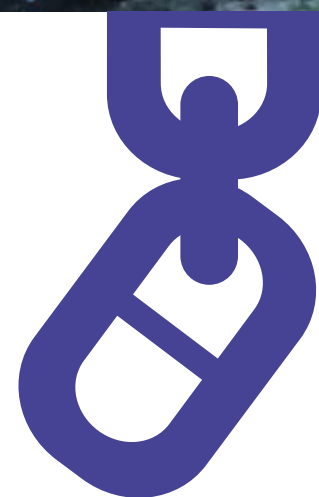


GRP Zeewolde

Vooruit op de ingeslagen weg



Zeewolde



Afvalwaterketen Flevoland

Gemeentelijk rioleringsprogramma 2022-2028

Eén van de programma's in het kader van de Omgevingswet



Inhoudsopgave

Samenvatting	3	
1. Context	4	
1.1 Bedoeling van het GRP	4	
1.2 Het GRP in relatie tot andere documenten	5	
1.3 Evaluatie van het voorafgaande plan	6	
1.4 Participatie en besluitvormingstraject	7	
2. Omgevingsvisie Zeewolde in relatie tot water en riolering	8	
3. Beleid gemeentelijke watertaken	9	
3.1 Beleid afvalwater	9	
3.2 Beleid hemelwater	11	
3.3 Beleid grondwater	12	
4. Het beheer van de riolering	13	
4.1 Bespreking van het areaal	13	
4.2 Contact met de gebruikers van de riolering	15	
4.3 Gegevensbeheer, berekeningen en monitoring	16	
4.4 Assetmanagement en rioleringsbeheer	18	
4.5 Besluitvorming rondom rioolvernieuwing	19	
4.6 Riolering en calamiteiten	20	
4.7 Samenwerking bij het beheer van de riolering	20	
4.8 Formatiecheck	21	
5. Programmering	22	
5.1 Onderzoeksprojecten	22	
5.2 Vernieuwing van het areaal	23	
6. Kosten en rioolheffing	24	
6.1 Kosten voor beheer	24	
6.2 Uitgaven voor investeringsprojecten	25	
6.3 Tariefs-egalisatie voor de rioolheffing	26	
6.4 Vormgeving van het tariefsysteem van de rioolheffing	27	
6.5 Berekening van de benodigde rioolheffing	27	
7. Regulering	29	
7.1 Overgangsrecht aansluiten en lozen: de Bruidsschat	29	
7.2 Klimaat-adaptief bouwen en inrichten	30	

Samenvatting

► Inhoudsopgave

Gemeente Zeewolde heeft circa 200 kilometer vrij-verval riolering. Daarnaast drainage, straatkolken en nog veel meer. De vervangingswaarde van het systeem bedraagt circa honderd miljoen euro. Het hoofddoel van dit omvangrijke systeem is om afvalwater uit de directe leefomgeving te verwijderen ten behoeve van de volksgezondheid, de bewoonbaar- en een mooi, schoon en leefbaar dorp.

De riolering op zich een statisch systeem maar doordat het onderdeel is van een dynamische wereld zal deze mee moeten bewegen. De uitdaging waar we in het rioolbeheer voor staan is de verandering van het klimaat dat zich vertaalt in extremere neerslag, hitte en droogte. De warmtetransitie die vraag om aanpassingen van het stelsel of het gebruik van de warmte uit het afvalwater. De schaarste van grondstoffen noodzaakt tot gebruik van andere en recyclebare materialen maar ook het gebruik van het afvalwater als grondstof en daardoor het risico dat de lozers zich niet meer willen ontdoen van deze grondstof. Dit belangrijke en kostbare systeem moet je zorgvuldig beheren en doorontwikkelen! Daarover gaat het in dit gemeentelijk rioleringsprogramma (GRP).

Het beheer en onderhoud van de riolering in gemeente Zeewolde wordt gevoerd door waterschap Zuiderzeeland. Deze keuze is gemaakt om de kwaliteit te verbeteren, om de personele kwetsbaarheid te verminderen en om kosten te besparen. In een evaluatie is vastgesteld dat deze doelen in de praktijk worden behaald. Binnen het waterschap is een klein team belast met de werkzaamheden voor de riolering. Gedeelten van het werk worden uitbesteed aan gespecialiseerde marktpartijen of worden opgepakt binnen de Samenwerking Afvalwaterketen Flevoland (SAF).

Voor de gemeentelijke zorgplichten op gebied van afvalwater, hemelwater

en grondwater is in dit GRP concreet beleid geformuleerd. Dit biedt houvast bij nieuwbouw en bij meldingen. Het GRP is zodanig van opzet dat het past bij de eisen voor een gemeentelijk rioleringsplan (GRP) onder de bestaande Wet milieubeheer, maar tegelijk aansluit bij de opzet van een gemeentelijk rioleringsprogramma (GRP) onder de nieuwe Omgevingswet.

Het vermogensbeheer wordt voortgezet. Er is in het verleden al gekozen om vooraf te sparen voor de aankomende renovatiegolf. In dit GRP wordt het spaardoel concreter geformuleerd, namelijk voldoende sparen om de riolering tijdens de aankomende vernieuwingsgolf te kunnen vernieuwen.

De financiële middelen, die nodig zijn om alle taken van het rioleringsbeheer te kunnen uitvoeren, worden opgebracht door een rioolheffing. De koers uit de afgelopen jaren wordt voortgezet met een jaarlijkse verhoging van 3,5% bovenop de inflatie. De berekening leidt tot de volgende tarieven:

Jaartal	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Rioolheffing	€ 132	€ 137	€ 141	€ 146	€ 151	€ 157	€ 162	€ 168

Deze tarieven gelden voor de planperiode 2022 – 2028 en moeten jaarlijks worden verhoogd met de werkelijk opgetreden inflatie vanaf prijspeil 2021.

Voor de periode vanaf 2029 is een herberekening nodig met een bespreking in het volgende GRP. Voor het geval die niet op tijd klaar is, geldt het volgende doorkijkje: voor 2029 € 174 en voor 2030 € 180, beide nog te verhogen met de werkelijk opgetreden inflatie vanaf prijspeil 2021.

De rioolheffing in Zeewolde is laag vergeleken met Nederlandse gemiddelden, zie COELO atlas van de lokale lasten 2021. [Home - COELO](#) Dit wordt vooral veroorzaakt door het nog jonge stelsel op stabiele ondergrond.

1 - Context

► Inhoudsopgave

► Artikel 3.13

► Artikel 4.22

Dit hoofdstuk bevat de context van het GRP. Wat is de bedoeling? Wat is het wettelijke kader? Hoe staat het in verhouding tot andere planvormen? Hoe is de evaluatie van het voorgaande GRP? Hoe loopt het besluitvormingstraject en welke participatie heeft plaatsgevonden?

1.1 – Bedoeling van het GRP.

Het gemeentelijk rioleringsprogramma (GRP) is een document onder het regime van de Omgevingswet, zie [artikel 3.13](#) met toelichting. Op het moment van schrijven is de Omgevingswet nog niet ingegaan. Het GRP is zodanig opgezet dat het tegelijk voldoet aan de eisen voor een gemeentelijk rioleringsplan (GRP) uit de Wet Milieubeheer, [artikel 4.22](#). Voor het riool maakt het niet zoveel uit welke wet van toepassing is.

Het GRP geeft inhoudelijke, financiële en programmatische sturing aan het rioleringsbeheer in de gemeente. Goed functionerende riolering is uit oogpunt van volksgezondheid, woonbaarheid en milieubescherming één van de kerntaken van elke gemeente. Het gaat daarbij om meer dan alleen de riolering zelf, namelijk om de wettelijke gemeentelijke watertaken voor afvalwater, hemelwater en grondwater. Deze watertaken vergen veel financiële middelen en verdienen daarom een zorgvuldige benadering. Enerzijds moet gewoon gedaan worden wat noodzakelijk en verplicht is, anderzijds zijn op onderdelen beleidskeuzes mogelijk. Het riool is er voor ons allemaal en wordt mede mogelijk gemaakt door ons allemaal, want de middelen worden opgebracht door burgers en bedrijven middels de rioolheffing. Ook hierin zijn enkele belangrijke keuzes te maken. Het GRP leent zich ervoor om de bestuurlijke keuzes zorgvuldig te onderbouwen, zodat het voor inwoners en bedrijven navolgbaar is op welke wijze dat de geïnde heffingen worden besteed.



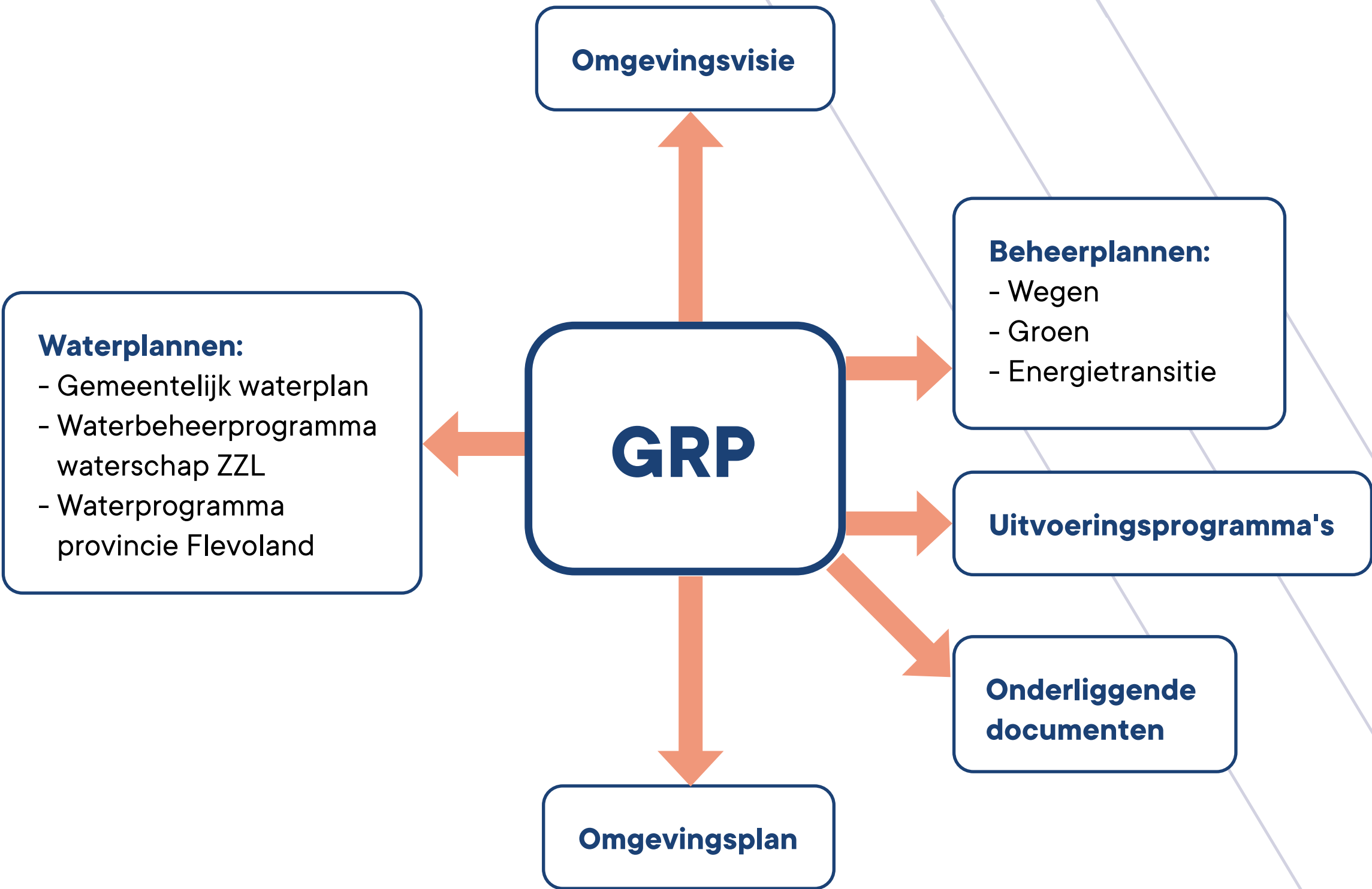
1 - Context

► Inhoudsopgave

1.2 – Het GRP in relatie tot andere documenten.

Het GRP is te lezen als zelfstandig document en staat in relatie met meerdere andere programma's en overige documenten. Zie bijgaande afbeelding met de belangrijkste relaties.

Klik op de onderdelen in de figuur voor meer informatie.



1 - Context

► Inhoudsopgave

► Evaluatie

► Ervaringen, tips

► Rioolheffing

1.3 – Evaluatie van het voorafgaande plan

De onderwerpen die aan bod komen in dit GRP, kwamen voorheen aan bod in het GRP, het gemeentelijke rioleringsplan 2015 – 2021. In de aanloop naar het nieuwe GRP is een **evaluatie** uitgevoerd van het voorafgaande GRP. De belangrijkste uitgevoerd van het voorafgaande GRP. De belangrijkste uitkomsten staan

samengevat in bijgaand kader. Daarna staat een kader met de verzamelde **ervaringen en tips** voor het nieuwe GRP. Tot slot een overzicht van de gedurende de looptijd van het vorige GRP.



1 - Context

► Inhoudsopgave

1.4 – Participatie en besluitvormingstraject

De uitvoering van de gemeentelijke watertaken raakt op onderdelen aan het belang van inwoners en bedrijven. Het is daarom verstandig om vorm en inhoud te geven aan participatie.

Via het spoor van de Omgevingswet, klimaatadaptatie, het Waterplan en dit GRP is daar invulling aan gegeven.

Bij het vaststellen van het programma onder de Omgevingswet moet de gemeente aangegeven hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de voorbereiding zijn betrokken en wat de resultaten daarvan. Ook geldt dat een programma open staat voor inspraak en voorbereiding volgens afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Dat betekent dat het rioleringsprogramma 6 weken ter inzage wordt gelegd en dat inwoners en bedrijven zienswijzen kunnen indienen. Vanwege het zelfbindende karakter van het programma staat er geen beroep open tegen het besluit tot vaststelling van een programma.

Via het spoort van klimaatadaptatie is in drie stappen vanaf 2018 samen met bewoners en bestuurders proefondervindelijk bepaald wat voor Zeewolde een passend beleid en aanpak zou zijn.

In het kader van het Waterplan zijn bewoner in 2018 uitgenodigd initiatieven te ontplooiën. Samen met de ambtelijke organisatie zijn deze uitgewerkt en gekoppeld aan beleidsthema's en deze zullen in 2022 ter besluitvorming aan de besturen worden voorgelegd.

De tekst van dit GRP is medio 2021 opgesteld door een ambtelijke werkgroep. Het waterschap Zuiderzeeland is betrokken geweest als opdrachtgever. De basis werd gevormd door een document dat is opgesteld door de SAF (samenwerking afvalwaterketen Flevoland). De werkgroep heeft het document toegespitst op de lokale situatie.

De vaststellingsprocedure van het GRP ziet er globaal als volgt uit:

- Vooroverleg wethouder(s) met portefeuille water en riolering;
- Besluitvorming ontwerp programma college B&W;
- Bespreking in raadscommissie
- Vaststelling onder voorwaarde door de gemeenteraad
- Periode van ter inzage legging: 6 weken

Bij relevante zienswijze

- Verwerking zienswijzen;
- Besluitvorming definitief programma college B&W;
- Besluitvorming definitief programma gemeenteraad.

2 - Omgevingsvisie Zeewolde in relatie tot water en riolering

► Inhoudsopgave

► Kernwaarden

► Uitgangspunten

► Speerpunten

Dit hoofdstuk behandelt de relatie tussen de gemeentelijke Omgevingsvisie en het beleid voor de gemeentelijke watertaken. Het is tweerichtingsverkeer. De Omgevingsvisie wordt in dit hoofdstuk centraal gesteld. Er wordt gekeken wat deze visie betekent voor riolering en water. In de komende jaren worden vanuit het vakgebied water en riolering wellicht nieuwe accenten aangereikt, want de wereld is voortdurend in beweging. Deze kunnen worden betrokken bij een volgende versie van de Omgevingsvisie.

“In Zeewolde maak je toekomst” is de titel van de Ontwerp Omgevingsvisie uit 2021 van gemeente Zeewolde. Het document schetst het wezen van Zeewolde en wijst de weg voor de komende jaren. Dit wordt uitgewerkt in “**Kernwaarden**”, “**Uitgangspunten**” en “**Speerpunten**”.

Bij de uitwerking van de speerpunten volgen enkele punten die raken aan het GRP:

- Zorgen voor waterveiligheid en voorkomen van verdroging vanwege klimaatverandering.
- Ruimte bieden voor water en koppelen aan andere functies (integrale inrichting) en langer vasthouden van water in de bodem.
- Zorgen voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater.
- Klimaatadaptatie betekent dat maatregelen getroffen worden om te gaan met de veranderingen van het klimaat, zoals toenemende hitte en droogte, wateroverlast bij hevige regenbuien. We zijn voorbereid op hitte, droogte, maar ook hevige regenval. Vooral in het centrum is een hogere mate van hittestress geconstateerd. We voorkomen hittestress door ruimte te creëren voor extra (grote) bomen, groene oases met zitplekken.
- Om de gemeente te beschermen tegen het water zullen mogelijk de dijken robuuster moeten worden. In de planvorming heeft water een belangrijke rol. Er moet ruimte komen voor wateropvang, ook in de bebouwde omgeving. Water moet meer kans krijgen om de grond in te trekken en zo het grondwater aan te vullen. We voeren het water minder snel af naar de watergangen, maar houden het vast in de bodem. Daarbij is ook de beleefbaarheid van deze gebieden van belang. Verdroging en verzilting van het grondwater vormt ook een bedreiging voor besproeiing voor de landbouw en voor natuurwaarden.
- De gemeente heeft de wettelijke zorgplicht voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater. De volksgezondheid wordt daarbij beschermd en de goede leefomgeving wordt bevorderd. Schade aan het milieu wordt voorkomen.

3 - Beleid gemeentelijke watertaken

► Inhoudsopgave

► Artikel 10.33

► Artikel 2.16

Dit hoofdstuk behandelt het beleid inzake de gemeentelijke watertaken, voorheen aangeduid als zorgplichten riolering.

- De eerste paragraaf geeft een uitwerking van het afvalwaterbeleid.
- De tweede paragraaf geeft een uitwerking van het hemelwaterbeleid.
- De derde paragraaf geeft een uitwerking van het grondwaterbeleid.

3.1 – Beleid afvalwater

In deze paragraaf staat het gemeentelijke beleid inzake afvalwater. De basis voor het beleid komt uit de wet. Dat is thans nog Wet milieubeheer [artikel 10.33](#) en straks Omgevingswet [artikel 2.16](#). De wet gaat er vanuit dat de gemeente verantwoordelijk is voor de inzameling van afvalwater, behoudens enkele uitzonderingen.

Kernformulering van het afvalwaterbeleid

Gemeente Zeewolde voert het beleid dat er geen ongezuiverde lozingen vanuit huishoudens en bedrijven op het oppervlaktewater mogen plaatsvinden. Bij voorkeur zamelt zij het afvalwater in middels riolering maar daar waar dat om onder andere economische redenen niet mogelijk is staat zij de zuivering van afvalwater middels IBA's toe. De uitvoering van de beheertaak van de riolering heeft zij middels een overeenkomst opgedragen aan het waterschap Zuiderzeeland. Het stedelijk afvalwater, zijnde de mix van voornamelijk afvalwater en een beperkte hoeveelheid ingezameld hemel- en grondwater, wordt getransporteerd naar een overnamepunt en daar formeel overgedragen aan het waterschap Zuiderzeeland, die verantwoordelijk is voor het verdere transport naar en de zuivering op de AWZI. In het buitengebied wordt op zeer beperkte schaal riolering aangeboden en moeten eigenaren samen met het waterschap zelf voorzien in de zuivering van het afvalwater middels IBA's.

Hierna volgt een gebiedsgerichte en thematische uitwerking van het afvalwaterbeleid.



 Bekijk online.

Het belangrijkste doel van riolering is om fecaliën en urine af te voeren uit de directe leefomgeving, want contact met afvalwater kan ziekten veroorzaken.

3 - Beleid gemeentelijke watertaken

► Inhoudsopgave

Afvalwaterbeleid:

► Woningen binnen bebouwde kom

► Niet-woningen binnen bebouwde kom

► Buitengebied

Riolering:

► Bestaande riolering

► Nieuw aanleg

► Foutaansluiting

Bijzondere aandacht verdient de situatie bij Tulpeiland en eiland Zegge. Onderzocht moet worden of de situatie qua volksgezondheid acceptabel is/ zal zijn of niet. Vervolgens welke alternatieven er zijn voor de omgang met afvalwater, wie verantwoordelijk is en welke kosten hieraan zijn verbonden. Het kan leiden tot de aanleg van riolering of een IBA.

Afvalwaterbeleid voor woningen binnen de bebouwde kom

Het beleid voor afvalwater voor woningen in de bebouwde kom staat aangegeven in **bijgaand kader**. Het is vrijwel 100% verplicht om woningen aan te sluiten op de riolering. Ontheffing is mogelijk onder strikte voorwaarden

Afvalwaterbeleid voor niet-woningen binnen de bebouwde kom

Het beleid voor afvalwater voor niet-woningen binnen de bebouwde kom staat aangegeven in **bijgaand kader**. Hiervoor geldt hetzelfde als voor woningen, behalve bij gebouwen waar geen afvalwater vrijkomt en bij bedrijven met bijzonder afvalwater of grote hoeveelheden afvalwater.

Afvalwaterbeleid in het buitengebied

Het beleid voor afvalwater in het buitengebied staat aangegeven in **bijgaand kader**. In het buitengebied wordt op beperkte schaal riolering aangeboden. In de meeste gevallen is een eigen zuiveringsvoorziening verplicht.

Beleid voor nieuwe aansluitingen of grotere lozingen op bestaande riolering

Het beleid voor nieuwe aansluitingen op bestaande riolering staat aangegeven in **bijgaand kader**. Het gaat naast technisch inhoudelijke zaken ook over de kosten. Als een bestaande lozing aanmerkelijk wordt verzwaaard, dan geldt dit als een nieuwe aansluiting.

Beleid voor nieuw aanleg in uitbreidingswijken

In uitbreidingswijken wordt **nieuwe riolering** aangelegd. Dit gebeurt in het proces van de Watertoets in overleg met het waterschap, in zijn rol als waterbeheerder en in zijn rol als zuiveringsbeheerder. De hoofdregel is dat de gemeente gaat over de stelselkeuze en zorgt voor de bekostiging van de riolering. Dit wordt veelal geregeld via de grondexploitatie. Het afvalwater wordt door de gemeente getransporteerd naar een bestaand overnamepunt. Het waterschap is verantwoordelijk voor eventuele aanpassingen vanaf het overnamepunt. Bij grote uitbreidingsplannen kan een nieuw overnamepunt aan de orde zijn. Ook dan is het overnamepunt de grens tussen de verantwoordelijkheid van de gemeente en die van het waterschap.

Beleid om foutaansluitingen tegen te gaan

Het beleid tegen foutaansluitingen staat aangegeven in **bijgaand kader**. Foutieve aansluitingen kunnen veel problemen veroorzaken en zullen dan ook worden aangepakt. Het loopt via het constateren van een knelpunt tot aan de juridische aanpak. Daarna volgt een **kader** over de relatie tussen (verbeterd) gescheiden rioolstelsels en het beleid tegen foutaansluitingen.

3 - Beleid gemeentelijke watertaken

► Inhoudsopgave

► Artikel 3.5

► Artikel 2.16

► Toelichting

3.2 – Beleid hemelwater

In deze paragraaf staat het gemeentelijke beleid inzake hemelwater. De basis voor het beleid komt uit de wet. Dat is thans nog Waterwet **artikel 3.5** en straks Omgevingswet **artikel 2.16**. Bijgaande **toelichting** laat zien dat de wet balans zoekt tussen de eigen verantwoordelijkheid van de particulier en de collectieve verantwoordelijkheid van de gemeente. Het is aan de gemeente om hierin lokale afwegingen te maken.



 [Bekijk online.](#)

Wadi's zijn een soort luxe greppels met onderliggende voorzieningen om afstromend hemelwater op te vangen. Veelal is de bedoeling om het te infiltreren via de grasmat zodat het gezuiverd en vertraagd op natuurlijke wijze verder wordt afgevoerd of toegevoegd aan de grondwatervoorraad.



Een belangrijk doel van riolering en bijbehorende bovengrondse afvoervoorzieningen is om wateroverlast te voorkomen. Bij extreme buien zal altijd enige overlast blijven bestaan.



Je kunt zelf een bijdrage leveren aan klimaatadaptatie door in de tuin goed om te gaan met hemelwater. Zorg voor meer groen en minder verharding. Zorg verder voor hergebruik van hemelwater en laat het overschot weglopen in de bodem op een verdiepte plek in je tuin. Zo doe je mee tegen wateroverlast en tegen verdroging!

3 - Beleid gemeentelijke watertaken

► Inhoudsopgave

► Hemelwater-beleid

► Wateroverlast

► Artikel 3.6

► Artikel 2.16

► Wettelijke taak gemeente

► Grondwater

Kernformulering van het hemelwaterbeleid

hemelwater dat op de verharde oppervlakken binnen de bebouwde kom valt, wordt apart van het afvalwater ingezameld. Vervolgens wordt het via een leidingenstelsel afgevoerd naar het oppervlaktewater, zonder foutieve aansluitingen en met zo min mogelijk overlast bij extreme buien (conform de afgesproken capaciteiten). Daar waar dat mogelijk is heeft het de voorkeur van de gemeente dat het water lokaal wordt benut of via een eigen leiding op eigen terrein direct op het oppervlaktewater wordt geloosd.

Hierna volgt een thematische uitwerking van het **hemelwaterbeleid**. Tijdens de planperiode kan dit gebiedsgericht worden uitgewerkt.

Extreme buien geven steeds vaker problemen met wateroverlast. Het geeft een nieuwe opgave. Het beleid voor extreme buien staat aangegeven in **bijgaand kader**.

3.3 – Beleid grondwater.

In deze paragraaf staat het gemeentelijke beleid inzake grondwater. De basis voor het beleid komt uit de wet. Dat is thans nog Waterwet **artikel 3.6** en straks Omgevingswet **artikel 2.16**.

De gemeentelijke grondwatertaak is beperkt van omvang en staat in relatie tot de verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar en in relatie tot de taken van de provincie en het waterschap. Het komt er op neer dat de gemeente alleen een taak heeft voor het beïnvloeden van de grondwaterstand in openbaar gebied en voor het aanbieden van een afvoerroute voor grondwater vanaf aanliggende percelen, voor zover doelmatig. Bijgaand **kader** geeft een bespreking van de wettelijke taak van de gemeente voor grondwater. Het is aan de gemeente om hierin lokale afwegingen te maken.

Kernformulering van het hemelwaterbeleid

De kern van het grondwaterbeleid wordt in de gemeente Zeewolde als volgt geformuleerd: De gemeente pakt haar grondwaterzorgplicht in bebouwd gebied en openbaar terrein op, voor zover dat redelijkerwijs van de gemeente mag worden verwacht en voor zover maatregelen doelmatig zijn. De inzet van de gemeente is gericht op het aanleggen en onderhouden van een werkend drainagesysteem in de openbare ruimte. Dit voorkomt schade aan de wegconstructie door verzakking en opvriezen en werkt in positieve zin door naar de omgeving. Het hangt van de bodemgesteldheid af of drainage in de openbare ruimte voldoende doorwerkt naar het aanliggende perceel of niet. Zo niet, dan kan de gemeente de mogelijkheid aanbieden tot het lozen van grondwater vanuit particuliere drainage.

In de gemeente Zeewolde is geen sprake van structurele grondwateroverlast in openbaar gebied. Wel wordt soms door het ontbreken of haperen van de drainages op particulier terrein overlast ervaren.

De gemeente streeft vanuit het beheer van de systemen en het beheersen van de grondwaterstanden naar een combinatie van regenwaterriolen en drainagesystemen. Zij legt dan ook voornamelijk DT-riolen aan.

Omgang met meldingen over vocht en grondwateroverlast.

Het beleid inzake meldingen over vocht of grondwater staat uitgewerkt in bijgaand **kader**.

4 - Het beheer van de riolering

Dit hoofdstuk gaat in op het beheer van de riolering en voorzieningen die hier aan gerelateerd zijn.

Het hoofdstuk start met een beschrijving van het beheerde areaal met een korte bespreking van de meest kenmerkende objecten en de wijze waarop deze worden beheerd.

Daarna volgen de aspecten die betrekking hebben op het gebruik door burgers en bedrijven, zoals het omgaan met meldingen, de spelregels bij verstoppingen en communicatie en bewustwording.

Vervolgens komen onderwerpen aan bod die betrekking hebben op het functioneren van het systeem in z'n geheel, zoals gegevensbeheer, hydraulische berekeningen en monitoring. Hierna wordt stilgestaan bij calamiteiten, degradatie-analyse van de objecten en het programmeren van noodzakelijke investeringen.

Rioleringsbeheer raakt aan diverse andere vakgebieden waarmee dus samenwerking nodig is. Aan bod komen de samenwerking met andere afdelingen binnen de gemeente, de samenwerking met de waterbeheerder en de samenwerking in de regio. Speciale aandacht is er voor de resultaten en adviezen van de branchestandaard stedelijk waterbeheer.

Rioleringsbeheer vraagt om inzet van enthousiaste en deskundige medewerkers. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk wordt ingegaan op de omvang van het team, met een samenvatting van een uitgevoerde formatiecheck.

4.1 – Bespreking van het areaal

Goed beheer begint met weten wat je hebt. Deze paragraaf geeft een overzicht van de voorzieningen de gemeente in eigendom en beheer heeft om invulling te geven aan de gemeentelijke watertaken. Het gaat om een beschrijving van het areaal op hoofdlijnen, gedetailleerde informatie is te vinden in beheersystemen. Riolering bestaat uit diverse objecten, zoals:

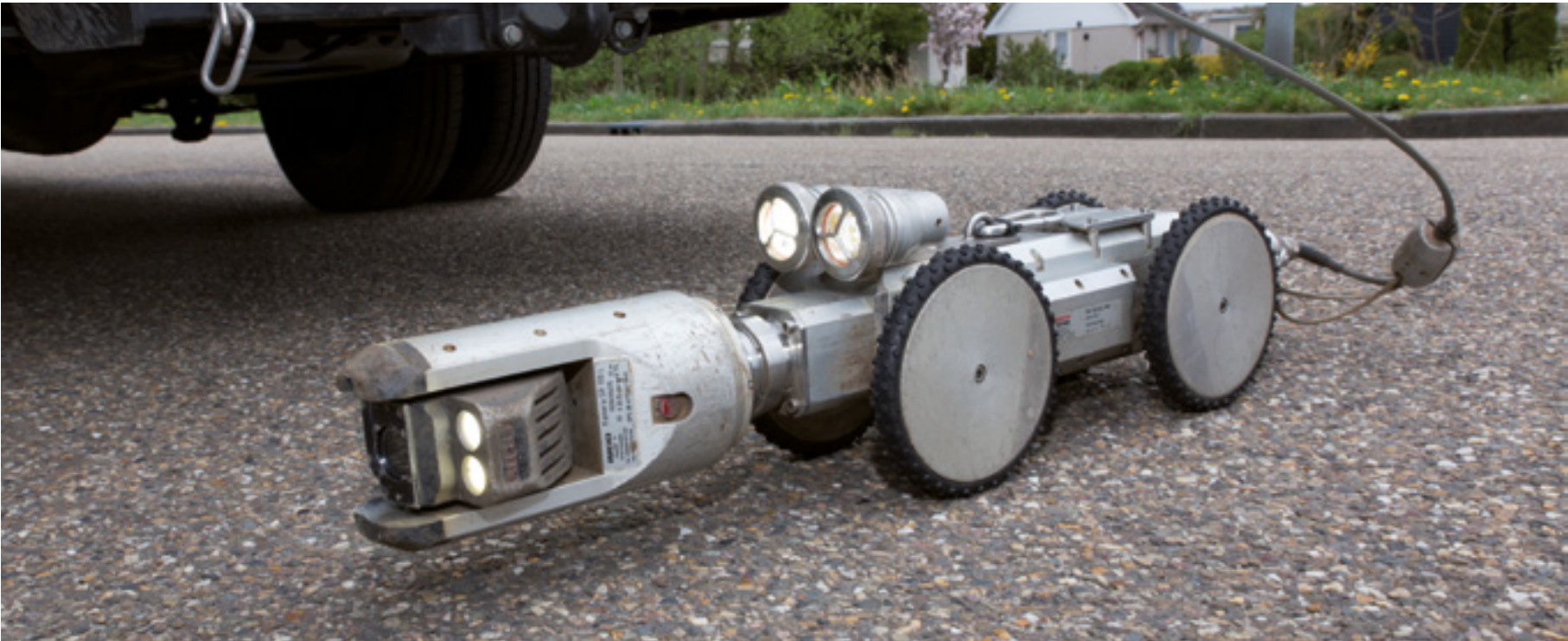
- Huis- en bedrijfsaansluitingen;
- Kolken en lijngoten;
- Vrij-verval riolen;
- Gemalen en persleidingen;
- Hemelwateruitlaten;
- Drainage.



4 - Het beheer van de riolering

► Inhoudsopgave

► Tabel Areaal



Tijdens een rioolinspectie wordt met speciale rijdende videocamera's de toestand van de riolering nauwkeurig in beeld gebracht. Slijtage, verzakkingen, boomwortels, scheuren en andere gebreken worden gerapporteerd.



In het buitengebied staan drukrioolunits bij de woningen. Hier wordt het afvalwater van één of enkele woningen en bedrijven ingezameld. Het wordt daarna onder druk in een kleine persleiding getransporteerd naar een nabij gelegen stad of dorp.

Bijgaande **tabel Areaal** ook in excel beschikbaar xxxx geeft een overzicht van het areaal, de belangrijkste voorzieningen die behoren bij de rioleringszorg. Naast de eigendommen van de gemeente is ook een inschatting gemaakt van het areaal van derden. Immers de rioolgemaal en zijn achterpaden en parkeerstraten die eigendom zijn van particulieren en de boerderijen in het buitengebied zijn voorzien van IBA's van het waterschap of particulieren.



Kolken en goten zijn de entree voor hemelwater naar de riolering. Afstromend hemelwater neemt straatvuil mee. Dit bezinkt grotendeels in de bak van de straatkolk en moet af en toe worden verwijderd.

4 - Het beheer van de riolering

► Inhoudsopgave

► Spelregels bij verstopping

► Verstopte rioolgemalen

► Vet en olie niet in het riool

► Medicijnresten

4.2 – Contact met de gebruikers van de riolering

Deze paragraaf gaat in op de belangrijkste contacten die er zijn tussen de gebruikers van de riolering en voorzieningen en de gemeente.

Meldingen van burgers en bedrijven

Meldingen van burgers en bedrijven zijn een belangrijke bron van informatie en dikwijls reden om in actie te komen. Soms kan het probleem door de gemeente worden verholpen, zoals bijvoorbeeld een verstopte kolk. Andere keer moet de melder zelf in actie komen, bijvoorbeeld bij verstopping op het eigen terrein of een lekkende kelder. Zorgvuldige registratie van meldingen heeft als bijkomend voordeel dat op termijn bepaalde trends zichtbaar worden die van belang zijn voor inzicht in het functioneren van de riolering.

Spelregels bij verstoppingen

Woningen en overige panden zijn op de riolering aangesloten met aansluitleidingen. Hierin kan onverhoopt een verstopping ontstaan. Zo'n situatie gaat vaak gepaard met stress en is één van de weinige momenten van contact met de gemeente. Duidelijkheid is op zo'n moment van belang. Op of nabij de erfgrens is veelal een ontstoppingsstuk ingebouwd. De spelregels bij verstopping staan aangegeven in bijgaand kader. De hoofdregel is dat de veroorzaker van de verstopping opdraait voor de kosten ervan.

Communicatie en bewustwording

Burgers zijn zich dikwijls nauwelijks bewust van de aanwezigheid van riolering. Slechts een deel van de mensen weet hoe belangrijk de riolering is voor de volksgezondheid en voor de bewoonbaarheid van de leefomgeving. Bewustwording is belangrijk voor draagvlak voor de rioolheffing en om achteloos lozingsgedrag te voorkomen.



Een verstopte huis-aansluitleiding is vervelend en stressvol. Het ontstaat soms door een verzakking of beschadiging van de leiding en dan kun je er als lozer niks aan doen. Maar verstoppingen ontstaan vaker door doekjes, vet en zeepresten. Let in elk geval goed op je eigen lozingsgedrag.

4 - Het beheer van de riolering

► Inhoudsopgave

► Rioolbeheer-systeem

4.3 – Gegevensbeheer, berekeningen en monitoring

Er komt heel wat kijken bij het beheer van de riolering. Informatie over de toestand van objecten en over het functioneren van het systeem in z'n geheel, is essentieel om te weten wanneer onderhoud, reparatie, vervanging of andere maatregelen noodzakelijk zijn. De basis is het gegevensbeheer. Hydraulische berekeningen helpen om het systeem-functioneren te toetsen en te begrijpen. Vervolgens moet je weten hoe het systeem in de praktijk functioneert door monitoring. Deze onderzoeksactiviteiten leiden tot diverse analyses die erop gericht zijn om de riolering nu en in de toekomst goed te laten functioneren, ook in wijzigende omstandigheden.

Gegevensbeheer.

Correcte gegevens van de te beheren objecten vormen de basis voor goed beheer. De gegevens zijn opgenomen in de volgende systemen:

- Beheerpakket Kikker voor de gegevens van riolen, inspectieputten, kolken, drainages, WADI's en huisaansluitingen (na 2005);
- De gedigitaliseerde tekeningen en de huisaansluitingen voor 2005 zijn opgeslagen in het programma RIOBASE;
- De hydraulische berekeningen worden uitgevoerd met het programma InfoWorks;
- Document worden opgeslagen in Sharepoint;
- Meldingen worden opgeslagen in Planon;
- Voor de financiën wordt bij het waterschap gebruikt gemaakt van het programma CODA en bij de gemeente Unit4 Financials;
- Neerslaggegevens in Themis van Koenders;
- Grondwatergegevens in Dinoloket;
- Voor de klic meldingen wordt gebruik gemaakt van Geodan van de Berg;
- Geografische gegevens worden ontsloten middels GEOWEB;
- Stresstest wateroverlast wordt berekend met Tygron;
- De ligging van de leidingen en huisaansluitingen worden ontsloten via de website www.waterloket-zeewolde.nl;



Er komen heel wat berekeningen en analyses aan de orde om te toetsen of het gehele systeem van de riolering goed functioneert. Dit is kantoorwerk achter de schermen.

4 - Het beheer van de riolering

► Inhoudsopgave

► Hydraulische berekeningen

► Monitoring in de SAF regio

Hydraulische berekeningen

Rioleringsvoorzieningen moeten voldoende capaciteit hebben om naar behoren te kunnen functioneren. Bij het dimensioneren van deze voorzieningen worden daarom hydraulische ontwerpberekeningen uitgevoerd. Later worden eens per zoveel jaar controleberekeningen uitgevoerd om te bezien of de voorziening nog voldoet in de gewijzigde omstandigheden uit de praktijk.

Monitoring van het systeem-functioneren

Rioleringsvoorzieningen zoals gemalen, pompunits, overstorten en drainage worden gedimensioneerd op basis van theoretische berekeningen met diverse aannamen. Deze werkwijze is heel gebruikelijk in de civiele techniek en in de praktijk de enige bruikbare manier om grootschalige voorzieningen te ontwerpen. Het is ook gebruikelijk dat het feitelijke functioneren enigszins afwijkt van de ontwerpuitgangspunten. Zolang dit binnen redelijke marges plaatsvindt is er niets aan de hand en voldoet het systeem aan de verwachtingen. Maar als het feitelijke functioneren fors afwijkt van de verwachting, dan kan het nodig zijn om in te grijpen. Monitoring is het waarnemen van het feitelijke gedrag en dit in relatie brengen met het beoogde gedrag.



4 - Het beheer van de riolering

► Inhoudsopgave

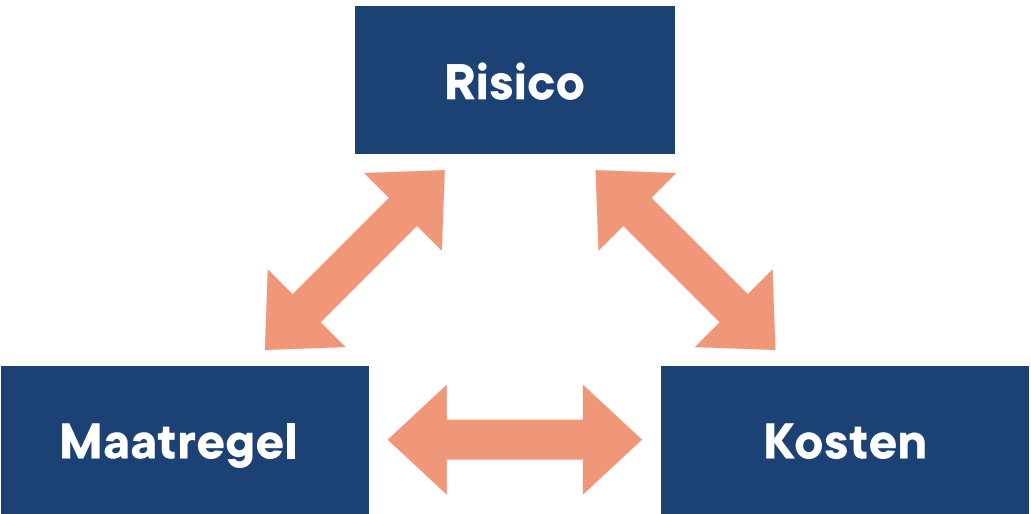
► Assetmanagement en risicomanagement

► Zes stappen binnen risicomanagement

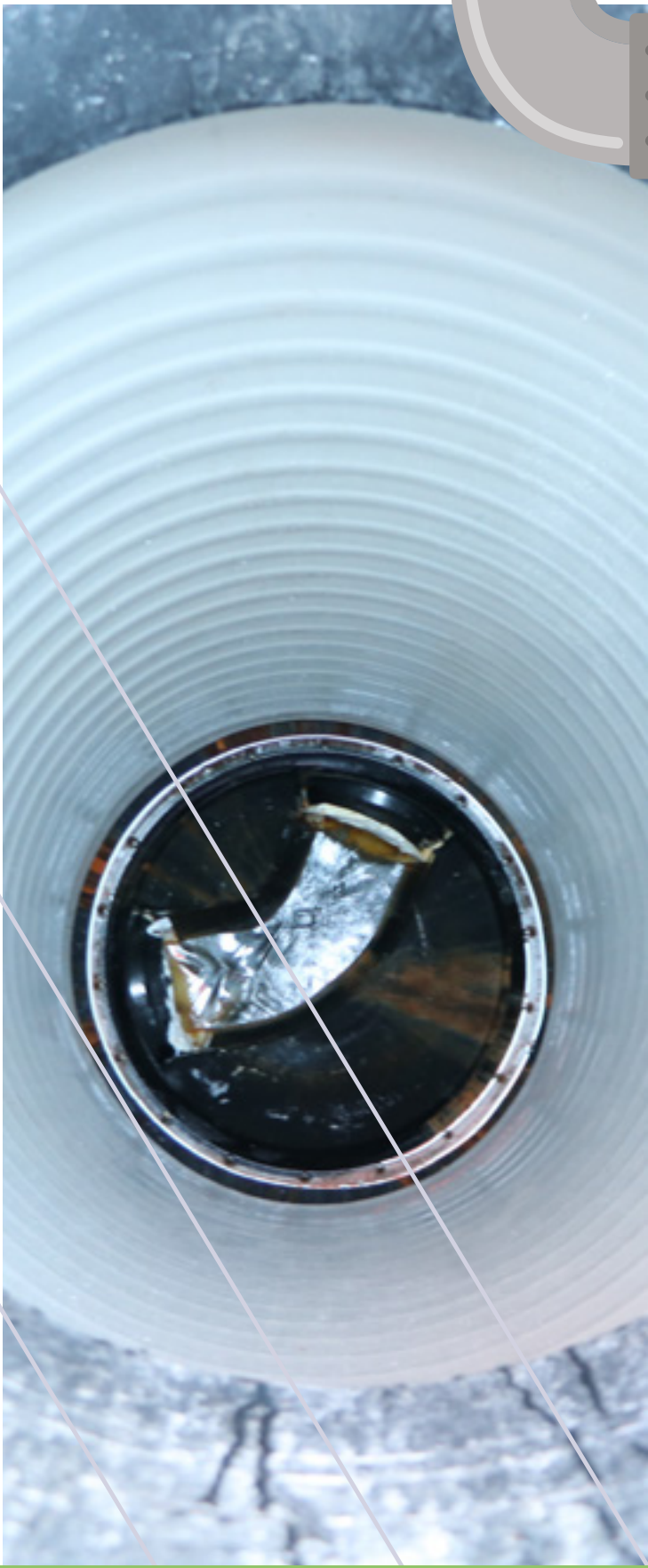
► Strategieën voor rioolbeheer

4.4 – Assetmanagement en rioleringsbeheer

Assetmanagement streeft naar doelmatigheid, naar uniforme en transparante afwegingen én naar het bieden van meerwaarde voor elke Euro. In zijn algemeenheid omvat assetmanagement de coördinatie van alle activiteiten van een organisatie die erop gericht zijn dat eigenaren optimaal profijt hebben van hun bezittingen. Beperken we ons tot rioleringsbeheer dan gaat het erom dat we ons rioolstelsel zodanig beheren en onderhouden dat er met een minimaal risico een maximale prestatie wordt geleverd voor inwoners en bedrijven en dat voor acceptabele kosten.



Bijgaande kaders geven achtergrondinformatie over risicomanagement, zes stappen om risico's te beheersen en strategieën die in de loop der jaren zijn gehanteerd binnen het rioleringsbeheer.



Relinen is een renovatiemethode om de kwaliteit van een rioolstreng te herstellen zonder deze te vervangen. Het is goedkoper dan rioolvervanging, maar niet in elke situatie toepasbaar.

4 - Het beheer van de riolering

► Inhoudsopgave

4.5 – Besluitvorming rondom riool vernieuwing

Het besluit om een rioolbuis te vervangen staat meestal niet op zichzelf. Gezien de consequenties van de rioolvervanging qua omvang van de werkzaamheden (straat open, brede sleuf en wegdek vervangen) hangt het besluit samen met andere aspecten die spelen in de openbare ruimte, zoals de kwaliteit en ouderdom van de weg, plannen om openbare ruimte anders in te richten, toegankelijkheid en mogelijk toekomstige opgaven zoals aanleg warmtenet of uitbreiding elektriciteitsnet.

Onderstaande figuur illustreert het proces om te komen tot een besluit over het vervangen van riolering.



In de praktijk is sprake van een besluit dat is gebaseerd op een meervoudige optimalisatie van aspecten die spelen in de openbare ruimte in een buurt of wijk. Vanuit het perspectief van de riolering is er dus sprake van optimalisaties op twee niveaus:

1. Niveau riolering dat is gericht op de programmering van het in stand houden van de vrij verval riolering. Het optimum komt voort uit de gehanteerde vervangingsstrategie.
2. Niveau openbare ruimte dat is gericht op een bredere programmering van opgaven. Het optimum komt voort uit de met elkaar samenhangende opgaven in een buurt of wijk.

4 - Het beheer van de riolering

► Inhoudsopgave

► Calamiteiten door falende objecten

► Calamiteiten door externe factoren

► Samenwerking binnen de gemeente

► Samenwerking met de waterbeheerders

► Regionale samenwerking

4.6 – Riolering en calamiteiten

In de praktijk komen calamiteiten voor. Dat kan zijn door het **falen van een object** in de riolering zelf (defect of storing), waardoor het functioneren van het gehele systeem in het geding is. Maar een calamiteit kan ook worden veroorzaakt door een **externe gebeurtenis**, waarbij de riolering een rol speelt bij de gevolgen ervan.

4.7 – Samenwerking bij het beheer van de riolering

Het beheren van de riolering is een eigen vakgebied, maar geen sectorale aangelegenheid. Op diverse punten bestaan raakvlakken met andere afdelingen binnen en buiten de gemeentelijke organisatie.

Samenwerking binnen de gemeente

In het overzicht staan de belangrijkste onderwerpen verwoord, waarbij **samenwerking vereist is met collega's binnen de gemeentelijke organisatie**.

Samenwerking met de waterbeheerders

Gemeenten en waterbeheerders komen elkaar op diverse punten tegen. Voor gemeente Zeewolde gaat het om waterschap Zuiderzeeland en om Rijkswaterstaat. Goede **samenwerking met de waterbeheerder** is van groot belang gezien de vele raakvlakken tussen gemeente en waterbeheerders en het gezamenlijke doel; een goede kwaliteit van het oppervlaktewater.

Regionale samenwerking

Gemeente Zeewolde werkt op diverse wijzen samen met anderen in de regio, zie bijgaand **kader**.



Het afvalwater wordt door de gemeente ingezameld met riolering en stroomt onder vrij-verval naar het hoofdrioolgemaal. Vanaf hier wordt het door het waterschap onder hoge druk in een persleiding getransporteerd naar de zuiveringsinstallatie.



4 - Het beheer van de riolering

► Inhoudsopgave

► Samenvatting
resultaten

► Taken voor de
rioleringszorg

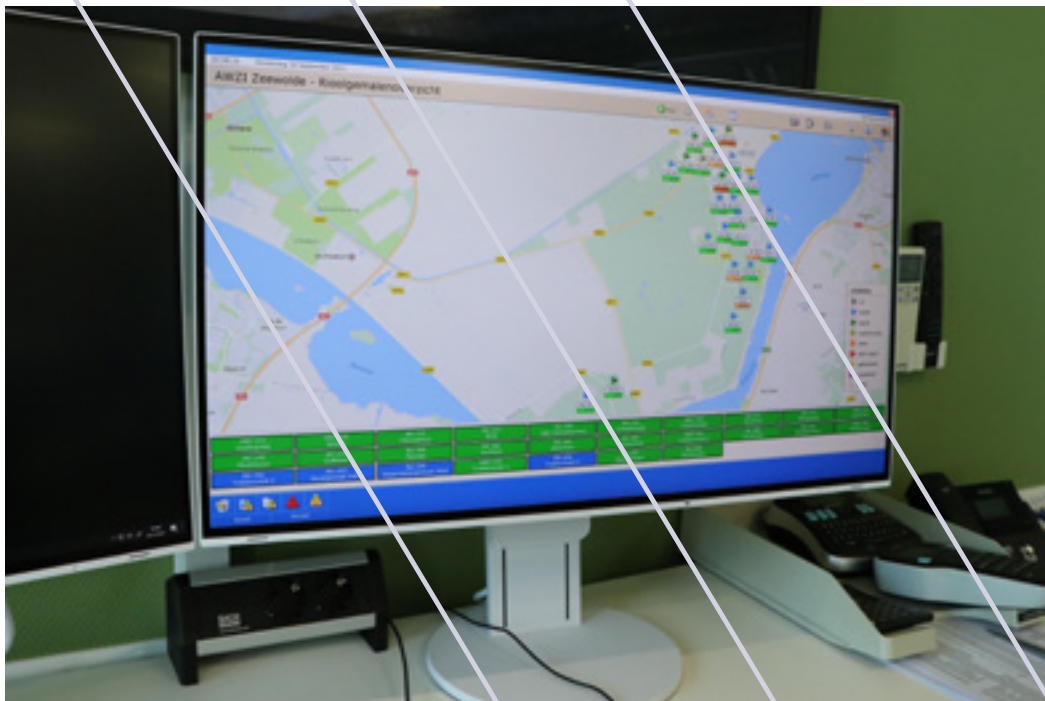
Branche standaard gemeentelijke watertaken

Om de kwetsbaarheid bij de uitvoering van de gemeentelijke watertaken in beeld te brengen, hebben de gemeenten in Flevoland gezamenlijk de zogenaamde branchestandaard gemeentelijke watertaken uitgevoerd. Met de branchestandaard toetsen gemeenten en waterschappen of de competenties en kennis op het gebied van stedelijk waterbeheer binnen hun organisatie of in de samenwerking aanwezig zijn. Hier een korte **samenvatting van de resultaten** van het uitgevoerde onderzoek.

4.8 – Formatiecheck

Rioleringsbeheer is een veelomvattende aangelegenheid en vraagt inzet van menskracht.

Bijgaand **kader** geeft een overzicht van de belangrijkste taken voor de rioleringszorg. Het overzicht volgt de indeling van de Kennisbank Van RIONED (voorheen bekend als Leidraad Riolering module D2000) en maakt gebruik van de kengetallen daaruit. Dit geeft een onafhankelijke globale check op de omvang van de beherende organisatie van de gemeente. Het houdt geen rekening met lokale bijzonderheden en veronderstelt uiteraard goed functionerend personeel. De situatie in gemeente Zeewolde is afwijkend van landelijke gemiddelden omdat de meeste taken zijn uitbesteed aan waterschap Zuiderzeeland.



Rioolgemalen vormen het pompende hart van het rioelstelsel en moeten 24/7 functioneren. Onverhoopte storingen lopen via de storingsdienst.

5 - Programmering

► Inhoudsopgave

► Extra informatie onderwerpen

Dit hoofdstuk bevat de programmering van voorgenomen activiteiten in de planperiode. Het gaat daarbij niet om het dagelijkse beheer en onderhoud, maar om projecten. Het gaat enerzijds om projecten gericht op onderzoek en anderzijds op vernieuwing van gedeelten van het areaal.

Geplande activiteiten voor onderzoek en planvorming			
Onderwerp	Periode		
	2022-2024	2025-2027	2028-2031
► Variantenstudie riolering eiland zegge			
► Variantenstudie riolering Tulpeiland			
► Rioleringsbeleid buitengebied uitwerken			
► Plastics in de riolering			
► Waterloket actualiseren			
► Slibverwijdering uit HWA stelsels			
► Klimaatadaptatie: hemelwater bovengronds			
► Klimaatadaptatie: hemelwater benutting			
► Variantenstudie tariefsysteem rioolheffing			
► Degradatie-analyse en kostenindicatie			
► Kwaliteit en volledigheid data in Kikker			
► Verantwoordelijkheden brandgangen en achterpaden			
► Gevolgen energie transitie voor de riolering			

5.1 – Onderzoeksprojecten

Onderzoek en planvorming zijn nodig om goed zicht te houden op de ontwikkeling van het rioolstelsel. Het helpt om de goede koers te houden binnen de rioleringszorg.

Bijgaand overzicht toont de geplande activiteiten. Doorklikken op een onderwerp brengt u bij een kader met extra informatie. Het is goed denkbaar dat tijdens de looptijd van dit GRP nog enkele acties worden toegevoegd vanuit actuele ontwikkelingen. Over de planperiode is daarom aanvullend op de budgetten uit het vorige GRP gemiddeld € 20.000,- per jaar nodig voor onderzoek en planvorming.



5 - Programmering

► Inhoudsopgave

► Vervangings-
planning GRP

► Overeenkomst

5.2 – Vernieuwing van het areaal

Grootschalige vervanging van verouderde riolering is voorlopig niet aan de orde in Zeewolde. Uit de inspecties van de riolering blijkt dat de meeste riolering in Zeewolde nog vele jaren mee kan gaan. Dit komt door de relatief jonge leeftijd in combinatie met een vaste ondergrond. In buurgemeente Almere is de riolering sneller aan vervanging toe door ongelijke zetting door een slappere ondergrond. [Bijgaande grafiek](#) toont de belangrijkste uitkomsten van uitgevoerd onderzoek. In de eerste jaren volstaat een budget van € 40.000 per jaar. Vanaf 2060 moet rekening worden gehouden met de vervangingsgolf. Het gaat dan op een voorlopige schatting van € 100.000.000 in 20 jaar tijd. In deze figuur is het effect van de warmtetransitie niet opgenomen. Deze transitie vraagt om de aanleg of aanpassing van kabels en leidingen in de bodem en daarmee mogelijk ook de riolering. Tevens vraagt klimaatadaptatie in het kader van het integraal/ groot wijkonderhoud om een combinatie van maatregelen waardoor riolen eerdere moeten worden vergroot en/of de waterhuishouding aangepast.

Vervanging van rioolgemalen en persleidingen is geen issue voor dit GRP, omdat deze objecten in gemeente Zeewolde in eigendom en beheer zijn bij waterschap Zuiderzeeland. Dit is in 2005 middels een overeenkomst afgesproken en vastgelegd. [Klik hier voor de overeenkomst.](#)

Rioolvervanging is een kostbare en ingrijpende methode om de kwaliteit van het rioolstelsel te herstellen of het functioneren te verbeteren.

6 - Kosten en rioolheffing

► Inhoudsopgave

► Gemengde activiteiten

► Overeenkomst Waterschap Zuiderzeeland

Dit hoofdstuk draait om de bekostiging van de gemeentelijke watertaken. Als eerste komen de kosten aan bod voor dagelijks beheer en onderhoud; de exploitatie. Vervolgens komen de investeringen aan bod en de kostentoerekening bij integrale projecten, denk bijvoorbeeld aan de samenloop met wegen en stadsverwarming. Daarna staan wij stil bij de vraag hoe je grote jaarlijkse sprongen in de rioolheffing wilt voorkomen. Doe je dit met sparen en/of door investeringen langjarig af te schrijven? Vervolgens staat de vraag centraal welk tariefsysteem voor de rioolheffing de gemeente hanteert. Tot slot volgt de doorrekening tot de benodigde rioolheffing. De uitkomst kan worden aangehouden gedurende de looptijd van het GRP.



6.1 – Kosten voor beheer

Het dagelijkse beheer van de riolering, ook wel aangeduid als beheer en onderhoud, is van essentieel belang om het systeem goed te laten functioneren. In deze paragraaf komen deze uitgaven aan bod. De paragraaf start met het principe van activiteiten die je mag toerekenen. Daarna volgen de zogenaamde gemengde activiteiten. Tot slot volgt het overzicht van de uitgaven in de jaarlijkse exploitatie.

Activiteiten die worden uitgevoerd ten behoeve van gemeentelijke watertaken mogen worden toegerekend aan het rioleringsbeheer. Zij worden bekostigd vanuit de middelen die worden binnengehaald met de rioolheffing. In het “model kostenonderbouwing rioolheffing van de VNG” wordt als toets de checkvraag geformuleerd: “Worden de activiteiten verricht ter nakoming van de gemeentelijke watertaken voor afval- hemel- en grondwater?”. Dit is de wezenlijke vraag op grond waarvan iets kan worden toegerekend aan de rioolheffing of niet.

Sommige activiteiten worden enkel uitgevoerd ten behoeve van de gemeentelijke watertaken en worden daaraan geheel toegerekend, bijvoorbeeld het inspecteren en reinigen van de riolering. Daarnaast zijn er gemengde activiteiten, zie **bijgaand kader**. Voor deze activiteiten geeft de begroting aan welk gedeelte van de kosten ten laste van de rioolheffing wordt gebracht, op basis van het beleid uit het GRP. Tot slot zijn er activiteiten die niet bij de riolering horen. Deze zijn natuurlijk niet uitputtend op te sommen. Enkele worden wel aangetipt in hetzelfde kader, omdat er discussie over kan ontstaan. In gemeente Zeewolde wordt geen enkele van de hier bedoelde gemengde activiteiten toegerekend aan de rioleringszorg.

In gemeente Zeewolde is het dagelijks beheer en onderhoud van de riolering uitbesteed aan waterschap Zuiderzeeland. Deze voert de **overeengekomen taken** uit. De kosten hiervan zijn lager dan oorspronkelijk begroot. Het gaat om circa

6 - Kosten en rioolheffing

► Inhoudsopgave

€ 600.000 per jaar exclusief BTW. Hiernaast komen nog kosten voor gemeentelijk personeel en overhead van circa € 12.000 per jaar.

Bijgaande tabel geeft een overzicht van de kosten voor het dagelijks beheer en onderhoud van de gemeentelijke watertaken op prijspeil 2021. Deze kosten kunnen worden overgenomen in de gemeente-begroting. Het gaat hier om kosten zonder BTW en zonder de kapitaallasten van oude en nieuwe investeringen. Ook dotaties aan reserve of voorzieningen zijn hierin niet betrokken.

Beheertaak	Kosten per jaar	Toelichting
Riolering vrijverval	€ 600.000	Reinigen, inspecteren, repareren, kolken, personeel, etc. Via de overeenkomst tussen gemeente en waterschap.
Onderzoeksprojecten plus	€ 20.000	Gemiddeld benodigd; zie paragraaf 5.1
Personeelskosten	€ 12.000	Personeelskosten gemeente Zeewolde.
Totaal exploitatie	€ 632.000	Exclusief BTW

6.2 – Uitgaven voor investeringsprojecten

Riolering heeft geen oneindige levensduur. Om kwalitatieve redenen moeten onderdelen van de riolering (putten, buizen, gemalen, persleidingen, e.d.) na verloop van tijd worden gerenoveerd of vervangen. Het betreft investeringsprojecten die bedoeld zijn om langjarig te functioneren. Het gaat daarbij om grote bedragen.

Gemeente Zeewolde heeft voor de buizen en inspectieputten een vervangingsplanning opgesteld. Zie kader Proviel in §5.2. De vervangingswaarde is berekend op ruim 100 miljoen euro. In onderstaande tabel zijn de investeringsbedragen overgenomen. Gemalen en persleidingen vallen buiten dit overzicht omdat deze in beheer en eigendom zijn bij waterschap Zuiderzeeland.

Daarnaast is gerekend op € 350.000 per jaar in de periode 2022-2041 voor maatregelen voor klimaatadaptatie.

Geplande investeringen in M€	Planjaar						
Onderwerp:	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
DPRA klimaatmaatregelen	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
Rioolvervanging	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040

Bij de berekening van de benodigde rioolheffing wordt niet slechts naar de planperiode van dit GRP gekeken, maar ook naar een veel langere periode daarna. De bedoeling is om grote schommelingen in de hoogte van de rioolheffing te voorkomen en verrassingen te vermijden. Daarbij moet worden aangetekend dat de toekomst onzeker is en het dus slechts een raming naar eer en geweten betreft.

6 - Kosten en rioolheffing

► Inhoudsopgave

► Egalisatie hoogte rioolheffing

► Samenvatting spelregels BBV

6.3 – Tariefs-egalisatie voor de rioolheffing

Het berekenen van de benodigde rioolheffing is in essentie het in balans brengen van de inkomsten en uitgaven. Tussen beide staat een demper ofwel tariefegalisatie. De bedoeling van de egalisatie is dat de heffing niet van jaar tot jaar varieert afhankelijk van de projecten van dat jaar en van eventuele mee- of tegenvallers.

Grofweg kan de demper bestaan uit:

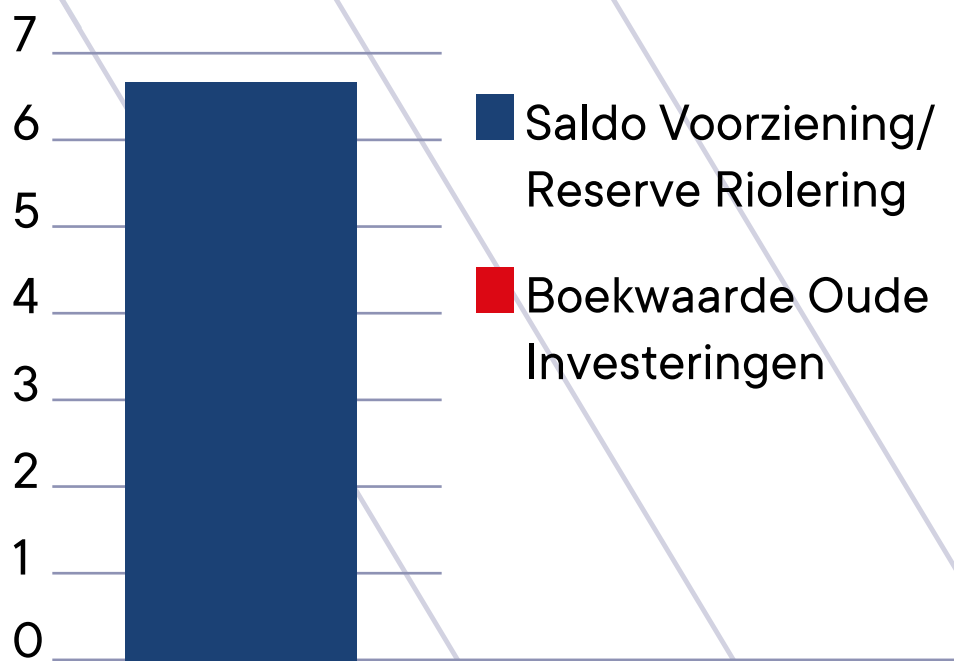
- Het activeren en meerjarig afschrijven van de investering.
- Het vooraf sparen in een voorziening.
- Het minimaliseren van de demper door het ideaalcomplex of versneld afboeken.

In bijgaand kader worden deze drie vormen nader toegelicht. Het volgende kader een samenvatting van de spelregels die gelden van de BBV (Besluit Begroting en verantwoording). In gemeente Zeewolde wordt vooraf gespaard voor de aankomende vervangingsgolf.

Bijgaande grafiek toont de stand van de voorziening(en) plus eventuele reserve en de boekwaarde van de activa. Populair gezegd: het geld in de portemonnee en de restschuld van de hypotheek van oude investeringen. Het gaat om een voorziening/reserve van 6,8 miljoen euro, versus een boekwaarde van 0 euro, beide waarden per 1 januari 2021. Deze grafiek kan sterk verschillen van gemeente tot gemeente. Sommige hebben vooral schulden, andere vooral spaargeld. In Zeewolde wordt gespaard voor de aankomende vervangingsgolf en dus is er sprake van saldo. Belangrijk is wel om hierbij op te merken dat het totaalplaatje van een gemeente meer omvat dan alleen de riolering. In de planperiode wordt doorgegaan met langzaam sparen voor de aankomende vervangingsgolf.

Geprognostiseerde dotatie aan de spaarvoorziening

Jaartal	Dotatie
2022	€ 110.000
2023	€ 160.000
2024	€ 210.000
2025	€ 260.000
2026	€ 310.000
2027	€ 360.000
2028	€ 410.000
2029	€ 460.000
2030	€ 510.000



De bestaande egalisatievoorziening wordt gekoppeld aan de spaarvoorziening. De bedoeling van deze koppeling is dat geld dat bij burgers en bedrijven is opgehaald ten behoeve van de riolering, ook daadwerkelijk beschikbaar blijft voor de riolering en niet naar de algemene middelen wegvloeit. Het spaardoel is om voldoende middelen te hebben om tijdens de voorziene vervangingsgolf tussen 2060 en 2080 alle bestaande riolering te kunnen vernieuwen. Op dit moment is volgens de vervangingsplanning van Proviel een bedrag van € 105.000.000 benodigd. In het geplande onderzoeksproject “Degradatie-analyse en kostenindicatie” wordt bekeken of met een lager bedrag kan worden volstaan.

6 - Kosten en rioolheffing

► Inhoudsopgave

► Artikel 2.28

► Wetenswaardigheden rondom de rioolheffing

► Kenmerken verordening rioolheffing 2021

6.4 – Vormgeving van het tariefsysteem van de rioolheffing

Gemeenten hebben vanuit de Gemeentewet – **artikel 2.28** de mogelijkheid tot een heffing om de kosten voor de gemeentelijke watertaken te bestrijden.

Bijgaand **kader** schetst enkele wetenswaardigheden rondom de rioolheffing en mogelijke varianten. In het volgende **kader** staat een overzicht van de belangrijkste kenmerken van de verordening rioolheffing in onze gemeente. Tijdens de voorbereiding van dit GRP is geopperd om de rioolheffing anders vorm te geven. Dit wordt voorzien als onderzoek tijdens de looptijd van het GRP.

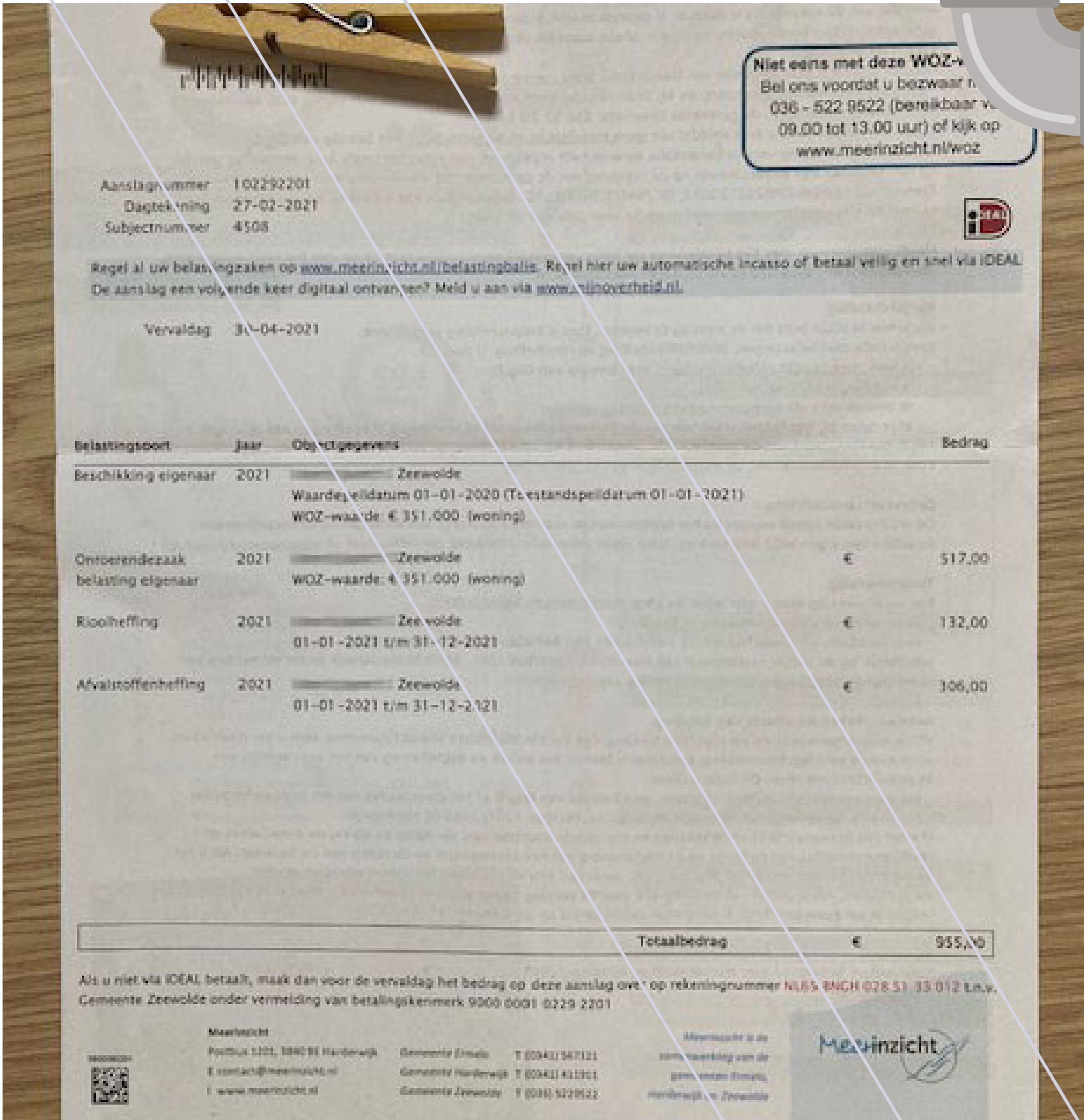
6.5 – Berekening van de benodigde rioolheffing

Deze paragraaf geeft de doorrekening naar de benodigde rioolheffing om voldoende geld te hebben voor het beheer en de geplande projecten. De gegevens en de keuzes van de voorgaande paragrafen komen hier bij elkaar en leiden tot de benodigde rioolheffing. In bijgaand kader staan de relevante uitgangspunten en gegevens beknopt weergegeven. De berekeningen leiden tot de volgende resultaten:

Toekomstige rioolheffing, uitgaande van €132 + 3,5% verhoging		
2021	€ 132	
2022	€ 137	nog te verhogen met de prijsindex vanaf 2021
2023	€ 141	nog te verhogen met de prijsindex vanaf 2021
2024	€ 146	nog te verhogen met de prijsindex vanaf 2021
2025	€ 151	nog te verhogen met de prijsindex vanaf 2021
2026	€ 157	nog te verhogen met de prijsindex vanaf 2021
2027	€ 162	nog te verhogen met de prijsindex vanaf 2021
2028	€ 168	nog te verhogen met de prijsindex vanaf 2021

Voor de periode vanaf 2029 is een herberekening nodig met een bespreking in het volgende GRP. Voor het geval die niet op tijd klaar is, geldt het volgende doorkijkje: voor 2029 € 174 en voor 2030 € 180, beide nog te verhogen met de werkelijk opgetreden inflatie vanaf prijspeil 2021.

De rioolheffing in Zeewolde is laag vergeleken met Nederlandse gemiddelden, zie COELO atlas van de lokale lasten 2021. Dit wordt vooral veroorzaakt door het nog jonge stelsel op stabiele ondergrond.



Het beheer van de riolering is een veelomvattende en kostbare aangelegenheid. Het wordt mede mogelijk gemaakt door burgers en bedrijven die de aanslag rioolheffing betalen. Niet leuk, wel nuttig!

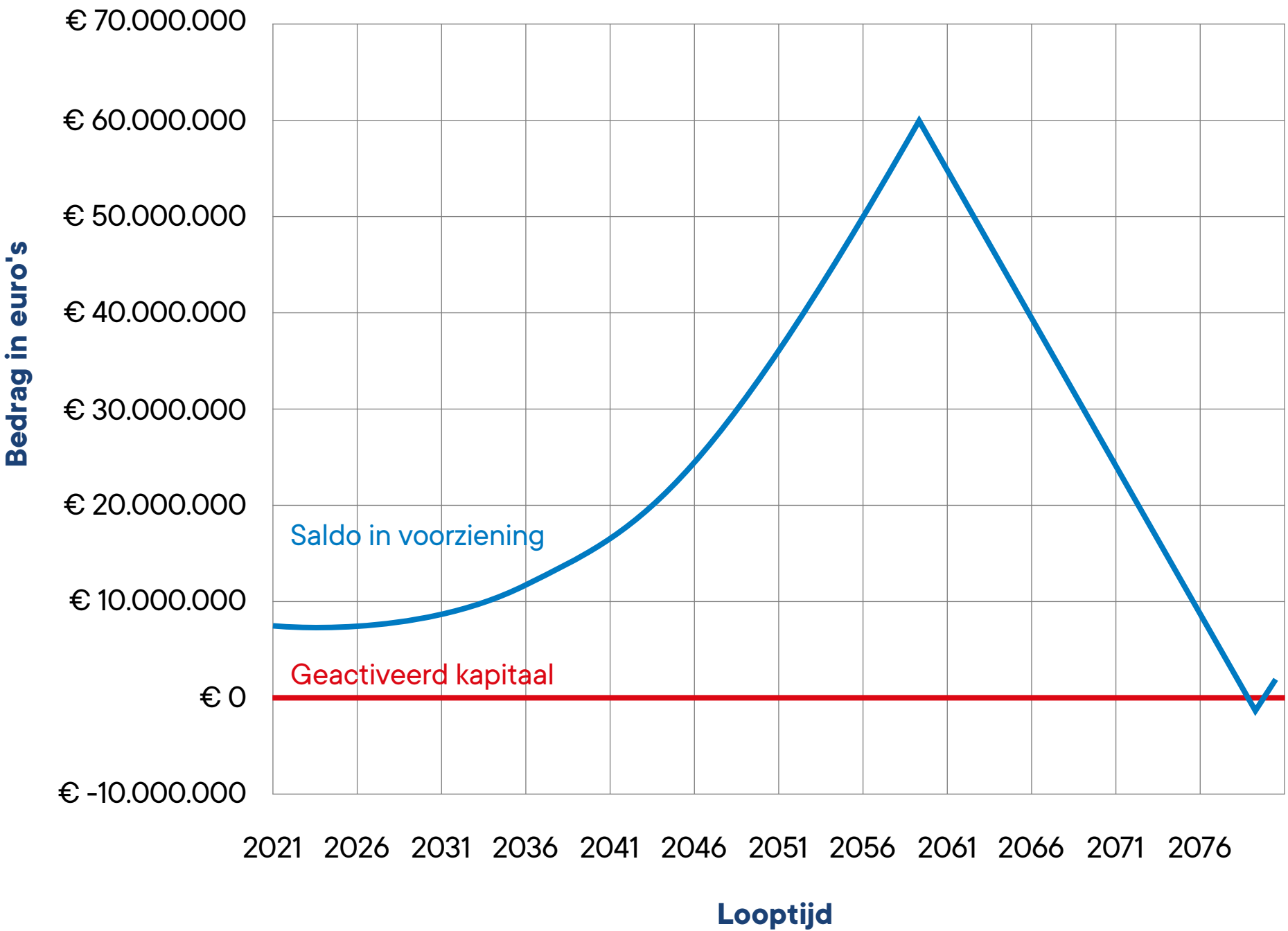
6 - Kosten en rioolheffing

► Inhoudsopgave

► Uitgangspunten berekening van de benodigde rioolheffing

Een belangrijke uitkomst van de berekeningen is de stand van de spaarvoorziening. Onderstaande grafiek toont de berekende waarde. Er is gerekend vanaf 2021 tot en met 2080, inclusief vervanging van de riolering in een grote vervangingsgolf vanaf 2060 tot en met 2079.

Saldo in voorziening vs. geactiveerd kapitaal



7 - Regulering

► Inhoudsopgave

► Aansluitvoorschrift riolering

► Lozingsregels

► Alternatieve lozingsroutes

► Vangnetvergunningplicht voor lozingen

► Relatie regels omgevingsplan en waterschapverordening

Dit hoofdstuk richt zich op de regulering van de aspecten aansluiten, lozen en klimaat-adaptief bouwen en inrichten. De aanleiding om hier apart aandacht aan te besteden is tweeledig.

1. Ten eerste de komst van de Omgevingswet en de daarmee gepaard gaande deregulering van de bestaande nationale lozingsregels, ofwel de omgang met de Bruidsschat.
2. Ten tweede de toegenomen urgentie om kader-stellend op te treden bij nieuwbouw.

Dit hoofdstuk vormt de basis voor de doorwerking naar het gemeentelijk Omgevingsplan.

7.1 - Overgangsrecht aansluiten en lozen: de Bruidsschat

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet moeten gemeenten alle regels over de fysieke leefomgeving integreren in één omgevingsplan. De waterschappen integreren hun regels in de waterschapverordening.

Het Rijk voorziet in overgangsrecht voor de regels over aansluiten en lozen op de riolering die nu nog op rijksniveau zijn gesteld in onder andere het Besluit lozing afvalwater huishoudens, het Activiteitenbesluit milieubeheer en het Bouwbesluit 2012, maar die in het nieuwe stelsel niet terugkeren op rijksniveau. Dit overgangsrecht voor voormalige rijksregels wordt de bruidsschat genoemd. De bruidsschat wordt van rechtswege toegevoegd aan ieder omgevingsplan en iedere waterschapverordening. Direct vanaf inwerkingtreding van de Omgevingswet kunnen gemeenten en waterschappen de bruidsschatregels aanpassen of schrappen. En bruidsschatregels die zij goed vinden, kunnen ze behouden.

Voor de gemeentelijke watertaken zijn met name de regels over aansluiten op de riolering en over afvalwaterlozingen in de bruidsschat relevant. Dit betreft onder andere de lozing van grondwater, afstromend hemelwater en huishoudelijk afvalwater in de bodem, de riolering en het oppervlaktewater. Daarnaast zijn er specifieke lozingsregels voor bedrijfstakken opgenomen in de bruidsschat. De belangrijkste voorbeelden hiervan zijn het lozen bij kleinschalige voedselbereiding (zoals de vetafscheider bij de horeca), lozen bij telen en kweken van gewassen (zoals spoelwater van biologisch geteeld fruit), lozen bij het maken van beton, lozen bij het wassen van motorvoertuigen en lozen bij het opslaan van mest of kuilvoer.

Deze paragraaf geeft een advies over de wijze waarop gemeenten met de verschillende onderdelen van de bruidsschat kunnen omgaan. Daarbij zijn de onderdelen als volgt gegroepeerd:

1. Aansluitvoorschrift riolering
2. Lozingsregels over huishoudelijk afvalwater, afstromend hemelwater en overtollig grondwater
3. Lozingsregels die de beste beschikbare technieken voorschrijven
4. Lozingsregels voor activiteiten onder de drempels van het Besluit activiteiten leefomgeving
5. Alternatieve lozingsroutes
6. De vangnetvergunningplicht voor lozingen in de schoonwaterriolering
7. Relatie regels omgevingsplan en waterschapverordening

7 - Regulering

► Inhoudsopgave

► **Klimaat-adaptief bouwen en inrichten**

► Presentatie-eisen of eisen van maatregelen

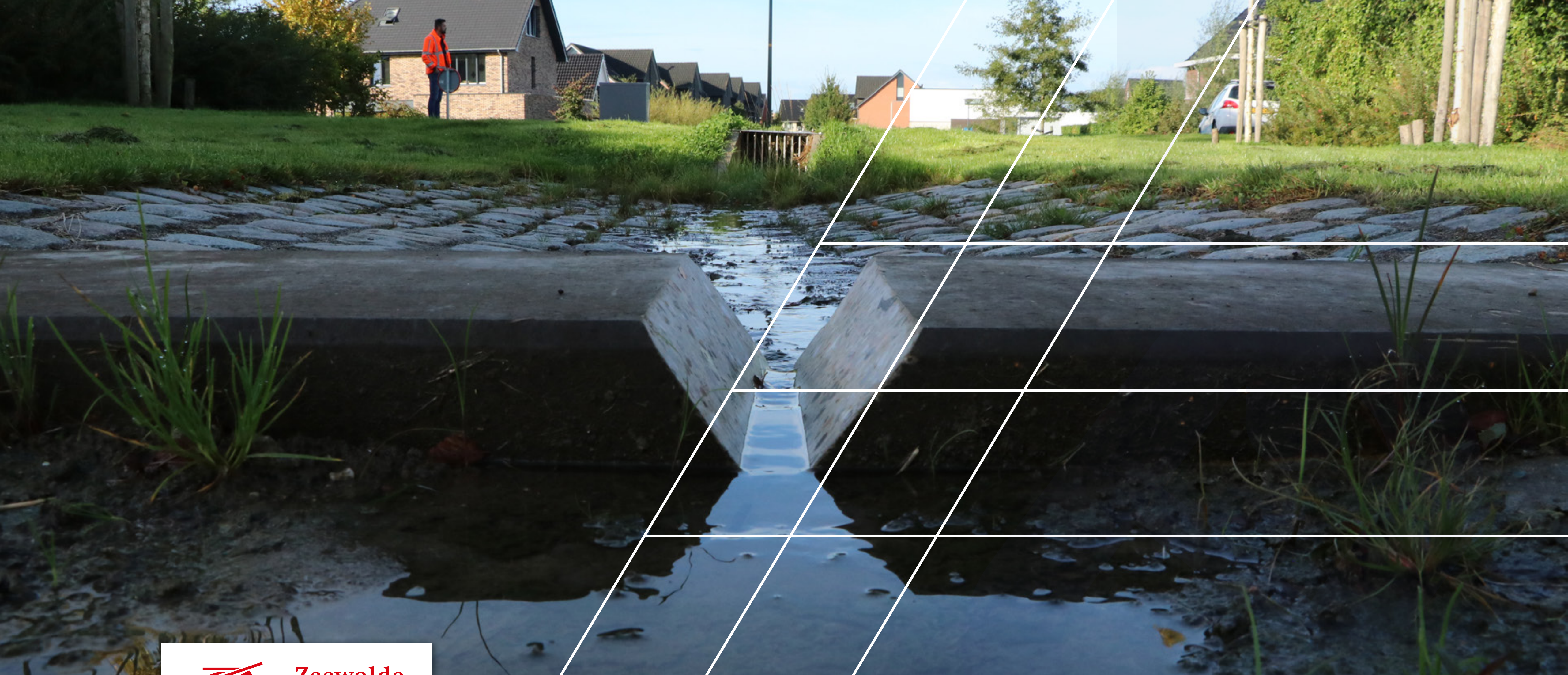
► Decentrale regelgeving klimaat-adaptief bouwen en inrichten

► Handreiking klimaat-adaptief bouwen en inrichten

7.2 - Klimaat-adaptief bouwen en inrichten

Klimaatadaptatie is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van burgers, bedrijven en de overheid. Een veelgebruikte strategie bij klimaatadaptatie is het benutten van relevante fysieke veranderingen in de leefomgeving om concrete maatregelen te nemen (mee-koppelen). Dat kan met klimaat-adaptief bouwen en inrichten.





Zeewolde



Afvalwaterketen Flevoland



Artikel 3.13

Gemeentelijk rioleringsprogramma onder de Omgevingswet.

Artikel 3.13 (gemeentelijk rioleringsprogramma)

Het college van burgemeester en wethouders kan ter invulling van de taak, bedoeld in artikel 2.16, eerste lid, onder a, onder 1° tot en met 3°, een gemeentelijk rioleringsprogramma vaststellen.

Citaat uit de Memorie van Toelichting bij de Omgevingswet (TK, 2013-2014, 33 962, nr.3, blz. 133): Het gemeentelijk rioleringsplan, zoals dat op grond van artikel 4.22 van de Wet milieubeheer door de gemeenteraad moet worden vastgesteld, wordt overgeheveld naar de Omgevingswet als facultatief programma. Het gemeentelijk rioleringsprogramma is in het wetsvoorstel weliswaar niet meer een verplicht programma, maar het is om verschillende redenen voor gemeenten, medeoverheden en burgers en bedrijven van belang. Dit instrument stelt gemeenten in staat het beleid en de maatregelen die worden opgesteld om de taken op het gebied van stedelijk afvalwater (volgend uit de richtlijn stedelijk afvalwater), afvloeiend hemelwater en voor het treffen van grondwatermaatregelen na te komen en in samenhang te beschrijven. Het stimuleert gemeenten het rioolstelsel op orde te houden en maakt aan burgers en bedrijven inzichtelijk wat zij op dit gebied van de gemeente kunnen verwachten. Ook bevordert het gemeentelijk rioleringsprogramma een goede beleidsafstemming tussen gemeenten en waterschappen en maakt het de besteding van de rioolheffing transparant



Artikel 4.22

Artikel 4.22 Wet milieubeheer:

1. De gemeenteraad stelt telkens voor een daarbij vast te stellen periode een gemeentelijk rioleringsplan vast.
2. Het plan bevat ten minste:
 - a. een overzicht van de in de gemeente aanwezige voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater als bedoeld in artikel 10.33, alsmede de inzameling en verdere verwerking van afvloeiend hemelwater als bedoeld in artikel 3.5 van de Waterwet, en maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, als bedoeld in artikel 3.6 van laatstgenoemde wet en een aanduiding van het tijdstip waarop die voorzieningen naar verwachting aan vervanging toe zijn;
 - b. een overzicht van de in de door het plan bestreken periode aan te leggen of te vervangen voorzieningen als bedoeld onder a;
 - c. een overzicht van de wijze waarop de voorzieningen, bedoeld onder a en b, worden of zullen worden beheerd;
 - d. de gevolgen voor het milieu van de aanwezige voorzieningen als bedoeld onder a, en van de in het plan aangekondigde activiteiten;
 - e. een overzicht van de financiële gevolgen van de in het plan aangekondigde activiteiten.
3. Indien in de gemeente een gemeentelijk milieubeleidsplan geldt, houdt de gemeenteraad met dat plan rekening bij de vaststelling van een gemeentelijk rioleringsplan
4. Onze Minister kan, in overeenstemming met Onze Minister van Verkeer en Waterstaat, aan gemeenten de plicht opleggen tot prestatievergelijking ten aanzien van de uitvoering van de taak, bedoeld in artikel 10.33, alsmede de taken, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6 van de Waterwet. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen regels worden gesteld over de frequentie, inhoud en omvang van de prestatievergelijking.



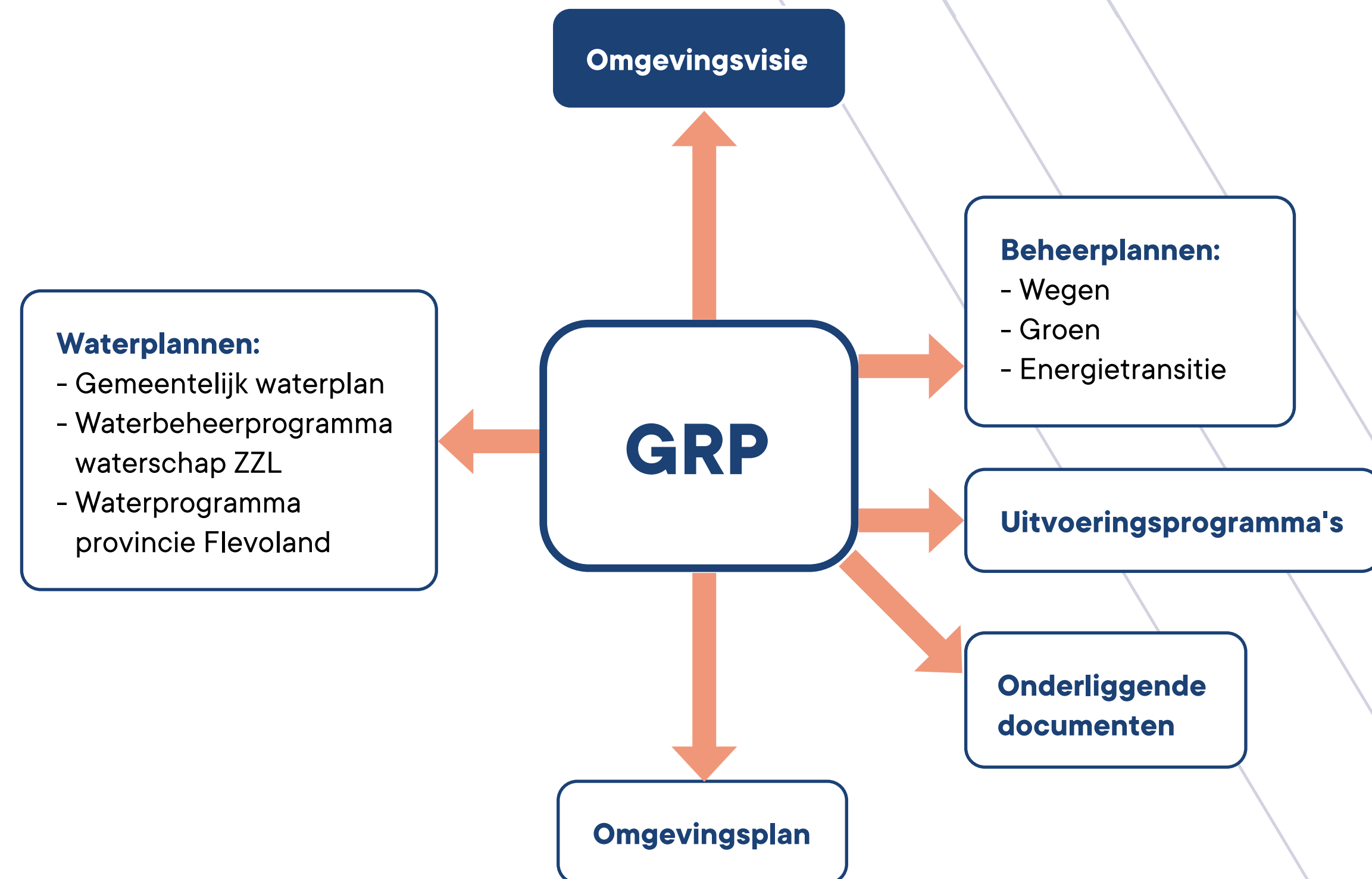
1 - Context

► Inhoudsopgave

► Terug naar
paragraaf 1.2

Relatie tussen het GRP en de gemeentelijke omgevingsvisie

Beleidsmatig heeft het GRP een directe relatie met de gemeentelijke omgevingsvisie. Hierin geeft de gemeente haar visie voor het hele omgevingsbeleid. In het GRP wordt dit uitgewerkt tot concreet beleid voor de gemeentelijke watertaken en de rioolheffing.



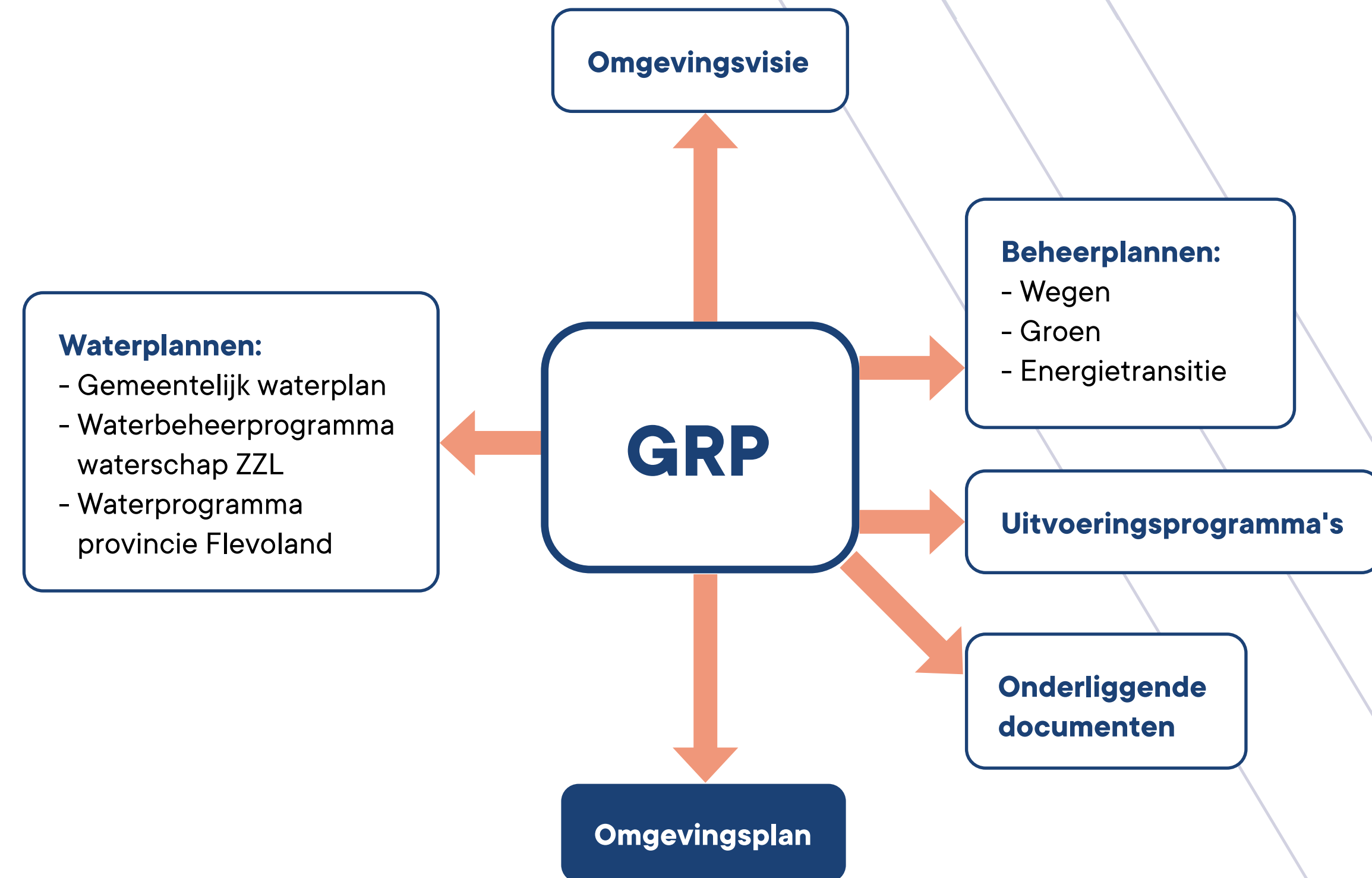
1 - Context

► Inhoudsopgave

► Terug naar
paragraaf 1.2

Relatie tussen het GRP en het omgevingsplan

Het GRP geeft op onderdelen een gedetailleerde uitwerking van het beleid. Dit is dikwijls gebiedsgericht, dat wil zeggen dat op de ene plek andere regels gelden dan op de andere plek, vanwege lokale omstandigheden. In het omgevingsplan is te zien hoe dit uitwerkt op perceelniveau. Zo kan de gemeente bijvoorbeeld voor een perceel in de bebouwde kom eisen dat het afvalwater wordt aangesloten op de riolering, terwijl bij een bepaald perceel in het buitengebied geen riolering wordt aangeboden en lozing in de bodem alleen is toegestaan via een kleinschalige zuivering. Voor hemelwater kan de gemeente bijvoorbeeld voor een kavel met geschikte bodem eisen dat hemelwater op de eigen kavel wordt geïnfiltreerd terwijl op een andere plek een hemelwaterriool wordt aangeboden waarop kan worden geloosd. In het GRP wordt het beleid uitgewerkt en onderbouwd, terwijl in het omgevingsplan per perceel de juridische doorwerking van dit beleid in bindende regels is te vinden. Het beleid komt terug in de hoofdstukken 2 en 3. Hoofdstuk 7 gaat in op de juridische doorwerking van het beleid in het gemeentelijk omgevingsplan op het gebied van klimaatbestendig bouwen, aansluiten op de riolering en lozen in de riolering.



1 - Context

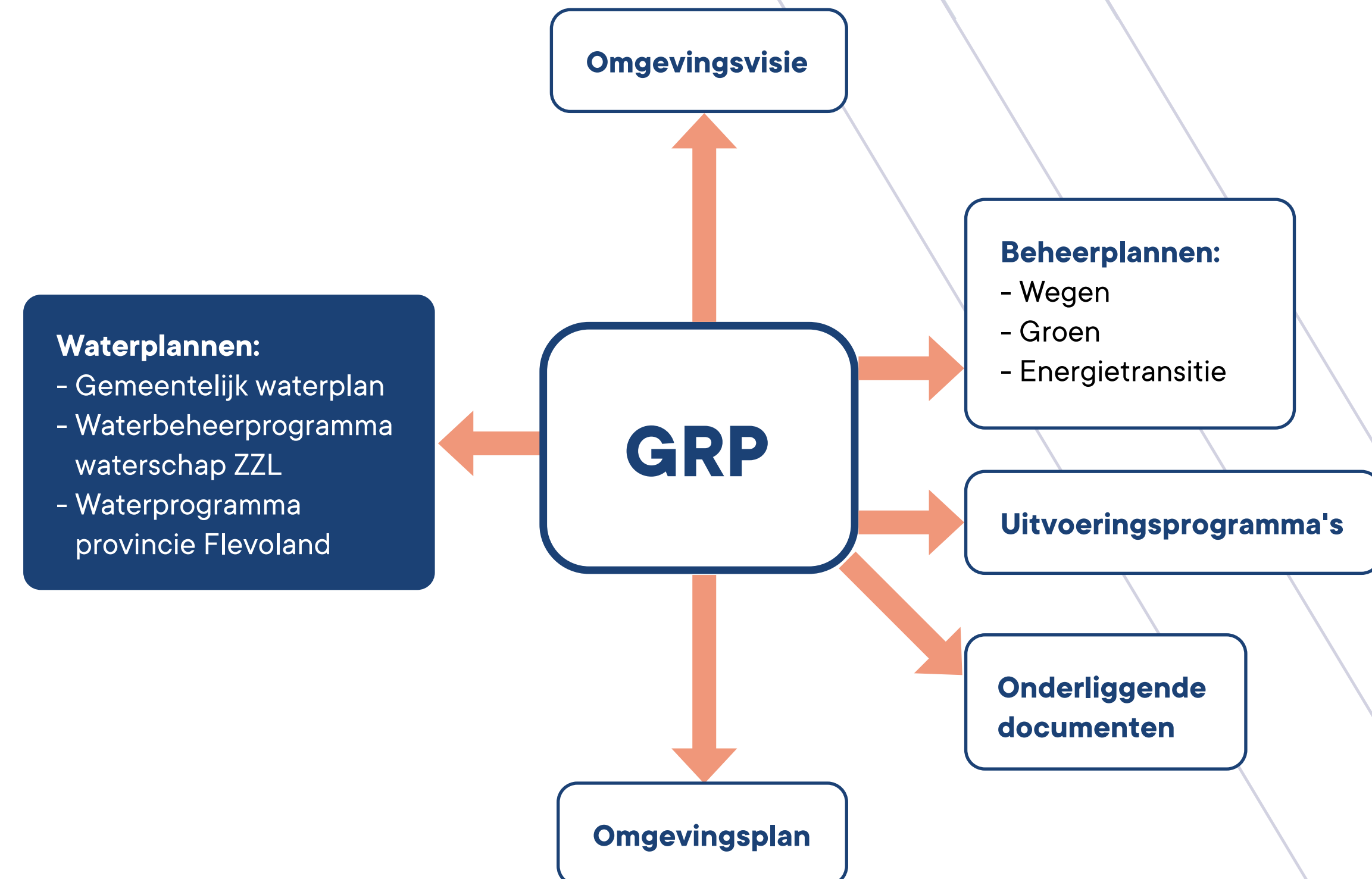
► Inhoudsopgave

► Terug naar
paragraaf 1.2

Relatie tussen het GRP en andere aspecten van waterbeheer

Het GRP gaat over de gemeentelijke watertaken afvalwater, hemelwater en grondwater zoals geformuleerd in de Omgevingswet. Daarnaast spelen de volgende zaken op het gebied van water:

- In het gemeentelijke waterplan staat het beleid van de gemeente voor oppervlaktewater.
- Waterschap Zuiderzeeland is beheerder van het watersysteem in heel Flevoland.
- Rijkswaterstaat is beheerder van het IJsselmeer, het Markermeer en de Randmeren.
- Waterschap Zuiderzeeland is beheerder van AWZI's en bijbehorende hoofdrioolgemalen en persleidingen in heel Flevoland.
- Waterschap Zuiderzeeland is samen met de provincie Flevoland verantwoordelijk voor de grondwateronttrekkingen.
- Provincie Flevoland is formeel verantwoordelijk voor het waterbeleid met het waterschap als uitvoerend instantie.



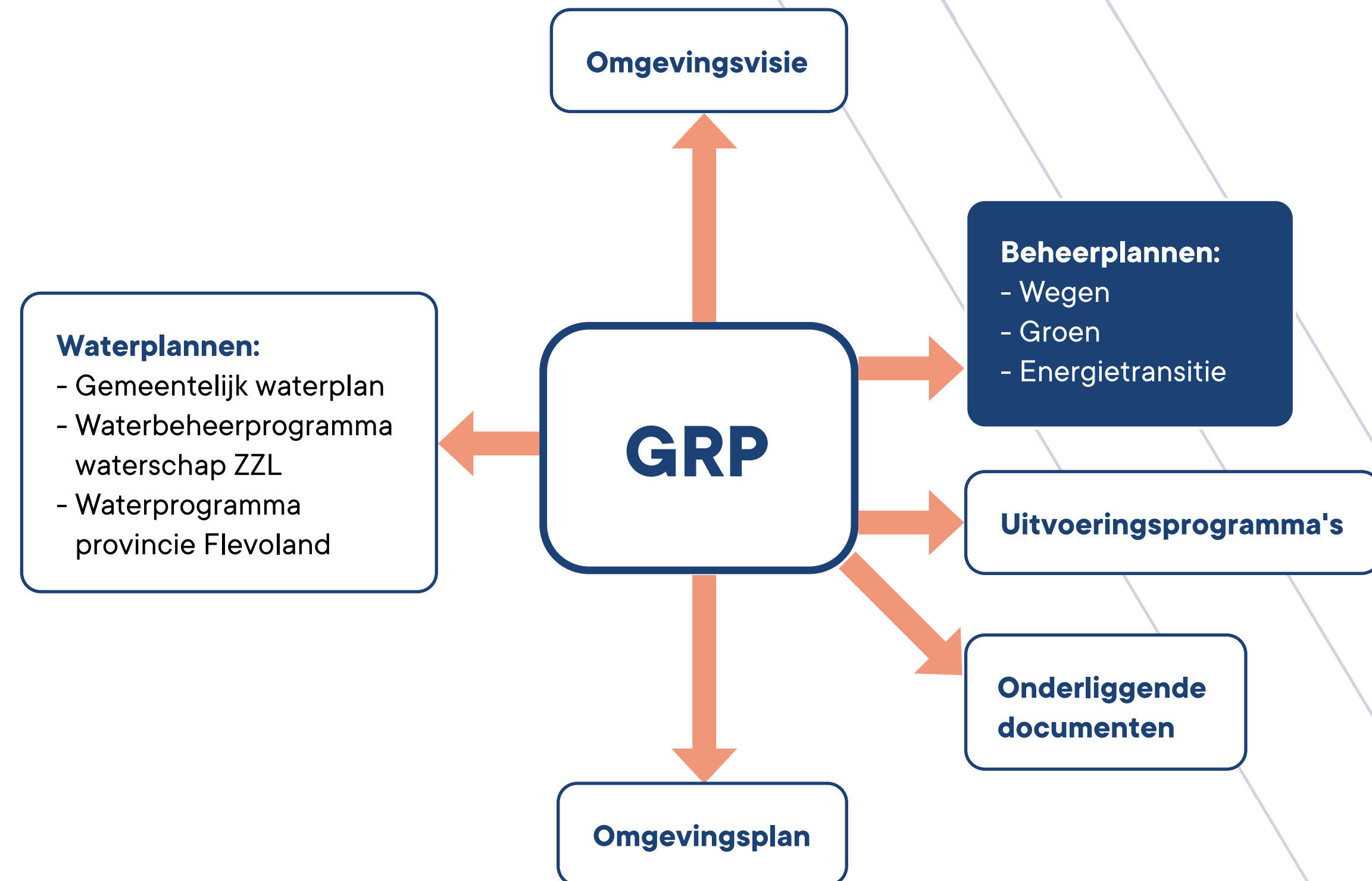
1 - Context

► Inhoudsopgave

► Terug naar
paragraaf 1.2

Relatie tussen het GRP en beleidsthema's

Het GRP staat niet op zich zelfs maar thema's als milieu (belasting), duurzaamheid, ruimtelijke ontwikkelingen, bruikbaarheid, sociaal welzijn, circulariteit, energieverbruik, financiële middelen, zijn van invloed op de aanleg en het beheer van de afvalwatersystemen. Dit vraagt om afstemming met ander beleidsvelden.



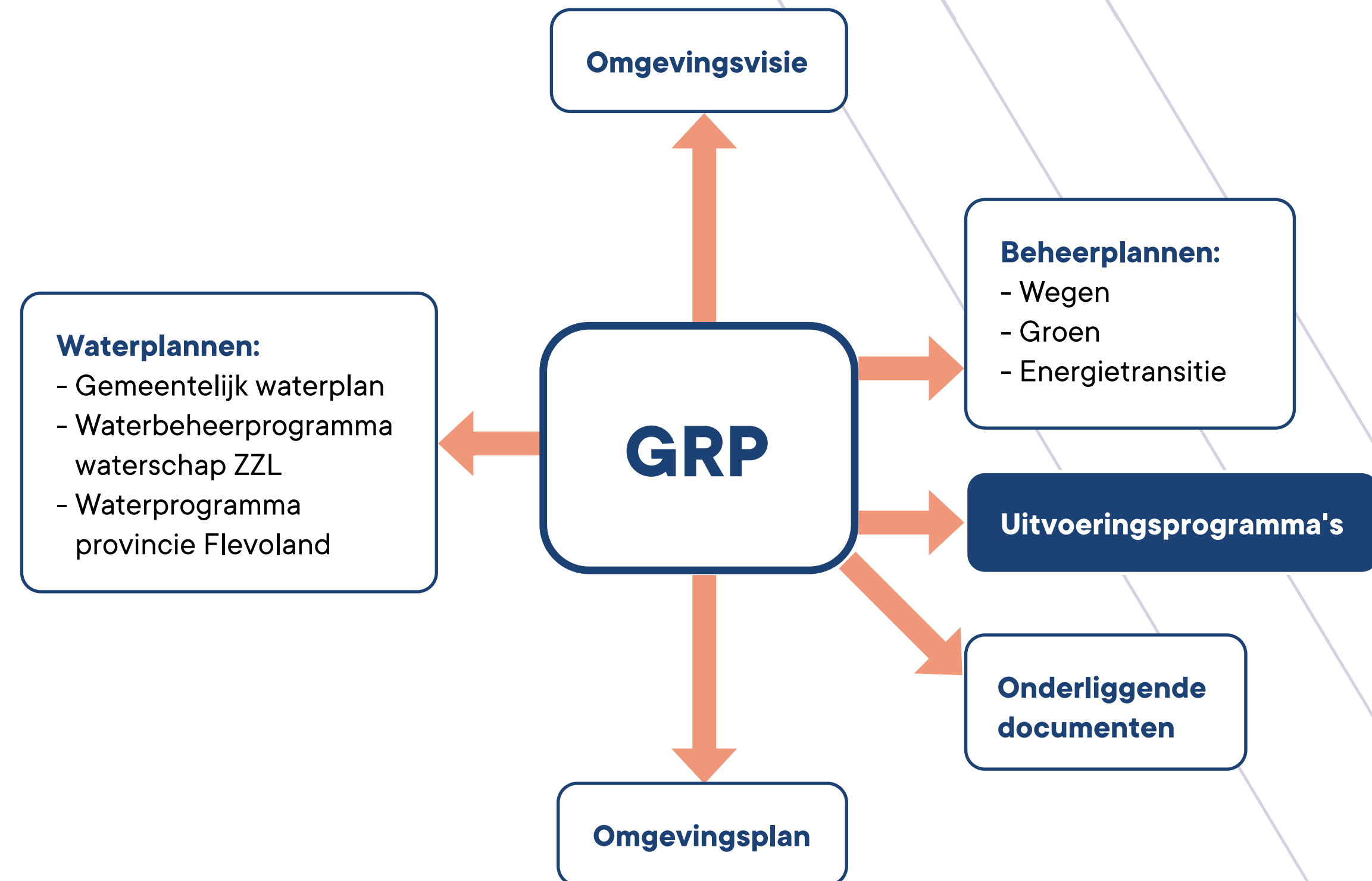
1 - Context

► Inhoudsopgave

► Terug naar
paragraaf 1.2

Relatie tussen het GRP en andere uitvoeringsprogramma's

Het GRP bevat een uitvoeringsgerichte programmering van projecten. Dit vraagt afstemming met de programmering van wegen, groen, R.O., energietransitie en dergelijke. Al deze onderwerpen beïnvloeden de openbare ruimte en vragen afstemming op het niveau van bestuur, management en beleid. In het onderhavige GRP is deze afstemming al zo veel mogelijk betracht. In de praktijk zal blijvende afstemming nodig zijn, vanwege steeds wisselende omstandigheden.



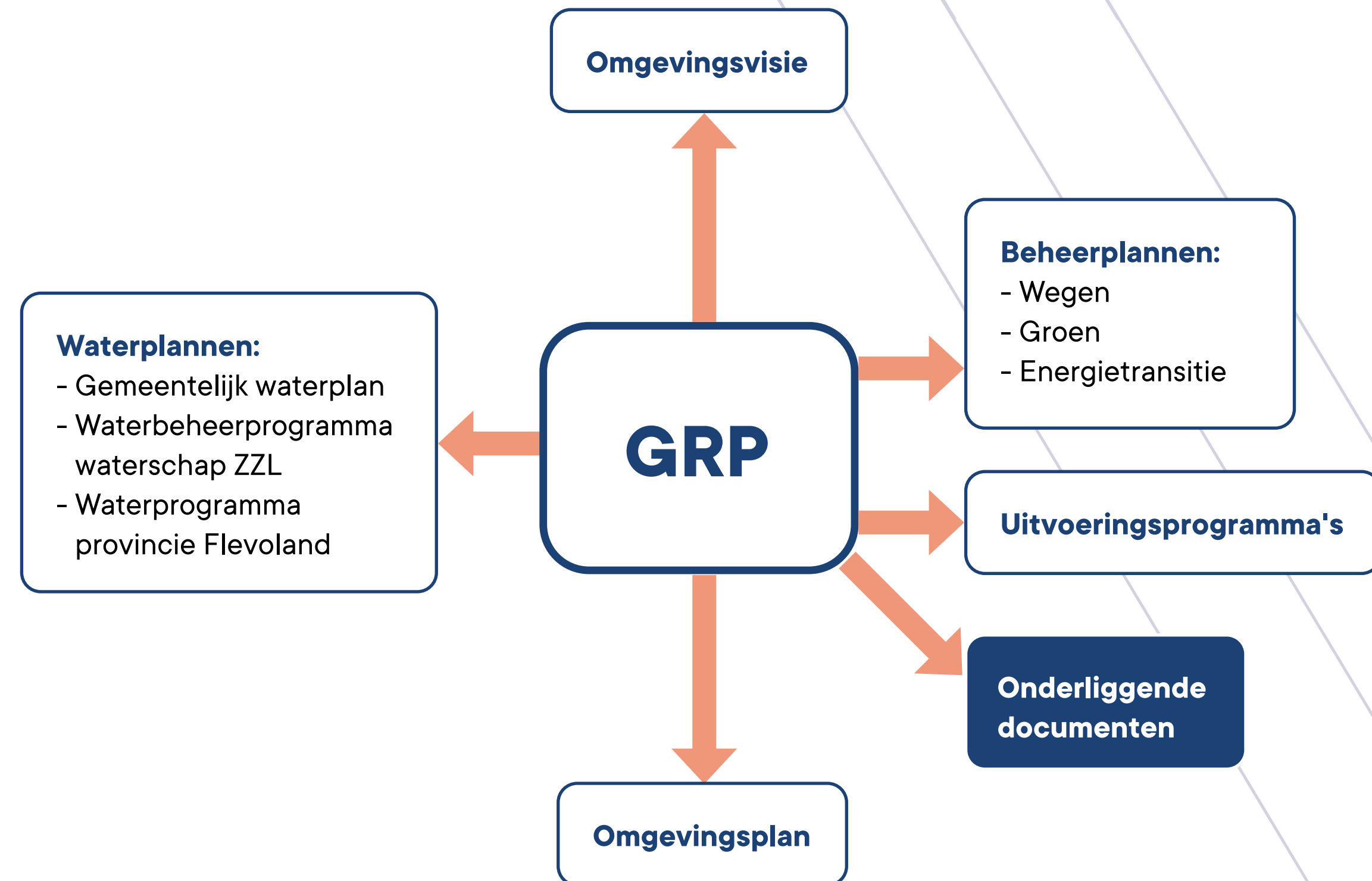
1 - Context

► Inhoudsopgave

► Terug naar
paragraaf 1.2

Relatie tussen het GRP en onderliggende documenten

Het GRP is een compact document. Op veel onderdelen is sprake van onderliggende documenten en/of beheerprogramma's die meer informatie bevatten. Denk aan SSW (systeemoverzicht stedelijk water), stresstesten wateroverlast en droogte (DPRA), rioolbeheerplan, gemalenbeheersysteem, degradatieanalyse, grondwateranalyse, kostendekkingsplan, etc. De informatie hieruit wordt aangetipt in het GRP.



Samenvatting evaluatie GRP Zeewolde 2015-2021

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 1.3



De conclusie van deze evaluatie is dat het rioleringsbeheer op goede wijze wordt uitgevoerd door waterschap Zuiderzeeland conform de overeenkomst met gemeente Zeewolde.

De bedoeling van de overeenkomst is gericht op kwaliteit, kosten en kwetsbaarheid:

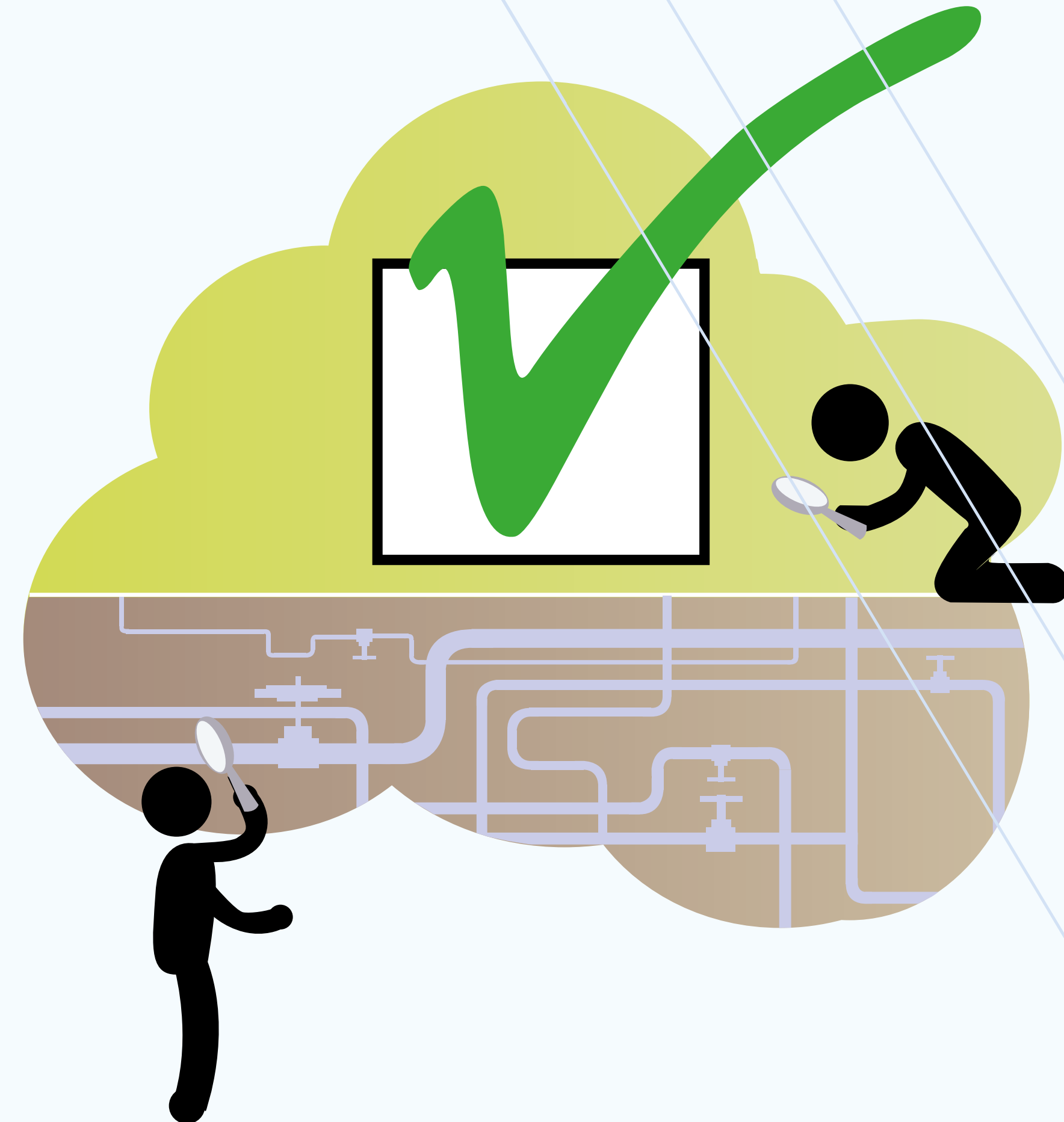
- De kwaliteit van de werkzaamheden lijkt goed, voor zover dit valt te beoordelen vanuit de evaluatie.
- De kosten zijn lager uitgevallen dan de vooraf opgestelde ramingen, doordat er bewustere keuzes worden gemaakt in dingen die je moet doen of kunt laten.
- Het uitvoerende team lijkt minder kwetsbaar dan voorheen het geval was.

De afgenomen interviews met betrokken functionarissen geven ook een positief beeld over de uitgevoerde taken en over de samenwerking tussen gemeente en waterschap.

Het belangrijkste verbeterpunt dat wordt benoemd betreft niet het rioleringsbeheer voor gemeente Zeewolde zelf, maar kijkt voorbij de horizon: de gekozen formule komt nog beter uit de verf als het rioleringsbeheer voor meerdere gemeenten wordt uitgevoerd. In feite zegt men daarmee het positieve resultaat te gunnen aan andere gemeenten.

Andere tips staan samengevat in een tabel en verdienen een plek in het vervolgproces.

Het gaat onder meer over wadi's, plaagdieren, assetmanagement, klimaatadaptatie, duurzaamheid, financiën, rioolheffing en gedragsprikkelers.



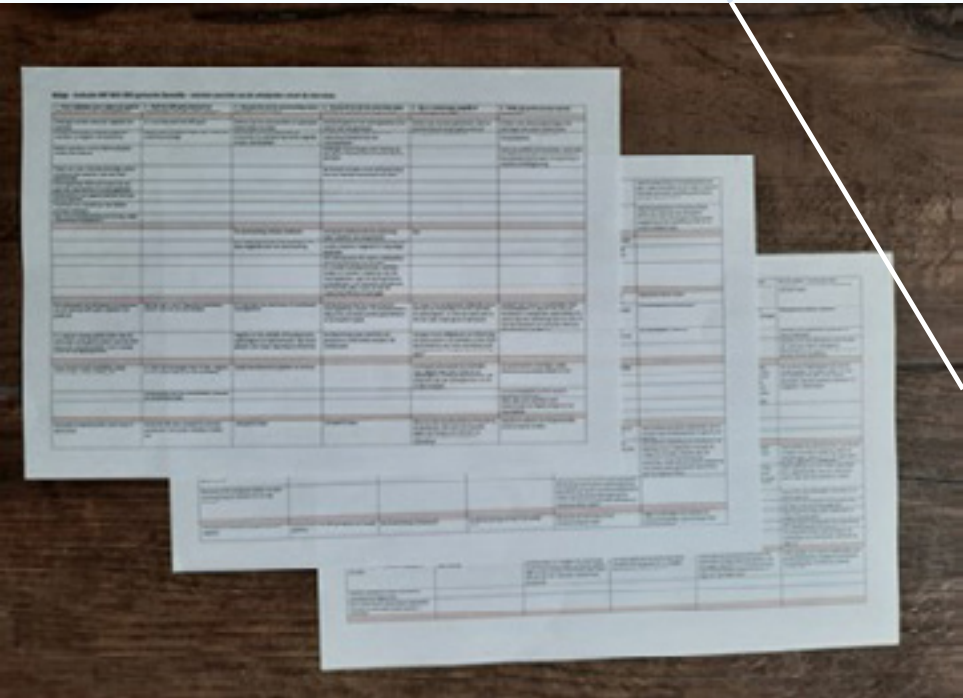
Tabel ervaringen en tips van betrokkenen bij het GRP

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 1.3

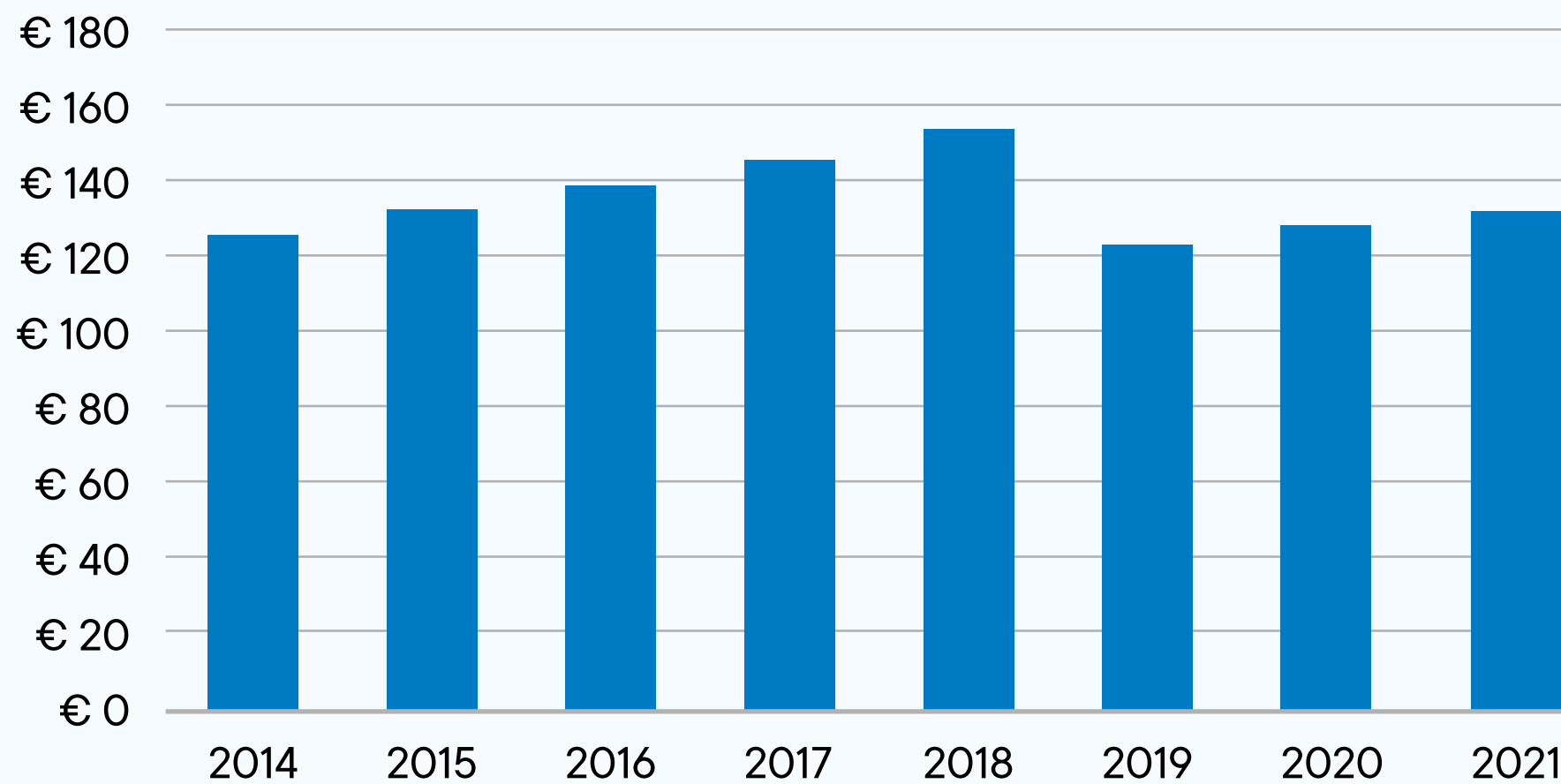


1 – Wat is afgelopen jaren volgens jou goed of niet goed gegaan in het rioleringsbeheer?	2 – Heeft het GRP gefunctioneerd als "spoorboekje" of is alles anders gelopen?	3 – Hoe gaat het met de samenwerking tussen gemeente en waterschap?	4 – Hoe bevalt het dat het waterschap taken uitvoert in opdracht van de gemeente?	5 – Zijn er verbeteringen mogelijk of verschuivingen wenselijk?	6 – Welke tips geef je ons mee voor het nieuwe GRP?
Meldingen worden adequater opgepakt dan voorheen	Ja, in principe werkt het GRP goed	Afstemming met wijkrenovaties e.d. gaat goed. Weten elkaar te vinden	Het bevalt goed om het rioleringsbeheer uit te voeren voor een gemeente	Streven naar meerdere gemeenten, want nu komt de formule minder goed uit de verf	Probeer meer afstemming te krijgen met planningen met andere vakdisciplines
Contact met burgers verloopt sneller dan voorheen; zij reageren hier positief op	Enkele zaken zijn blijven liggen, bijv. onderzoek onderhoud drainage	Overdracht vanuit grondbedrijf loopt moeizamer, hun aandacht ligt bij het volgende project, niet bij beheer	Je merkt nog wel dat velen binnen het waterschap onbekend zijn met rioleringsbeheer	Er is nog steeds kwetsbaarheid	Communiceer met bewoners over klimaatadaptatie
Beheer openbare ruimte onderhoudt goed contact met riolering			Meldingen vanuit burgers over riolering zijn een vak op zichzelf en het aannemen daarvan kan beter		Denk over prikkels om hemelwater vasthouden en infiltreren op eigen terrein te bevorderen, bijvoorbeeld communicatie of verplichting of subsidies of heffingskorting
Tijdens de Z naar Z periode eenzijdige nadruk op bestuurlijke aspecten, later pas meer operationeel			De formule zou beter uit de verf komen als je het voor meerdere gemeenten kunt doen		
Rioleringsbeheer blijkt echt andere tak van sport dan waterbeheer of zuiveringsbeheer					
Beheerpakket voor gegevensbeheer liet lang op zich wachten					
Overdracht van nieuwbouw naar beheer verloopt moeizaam					
Eigen personeelsbezetting soms te krap, zodat uitbesteding noodzakelijk is					
		De samenwerking verloopt uitstekend	Het bevalt uitstekend dat het waterschap taken uitvoert voor de gemeente	Nee	
		Er is vertrouwen en dat is de juiste basis voor deze vergaande vorm van samenwerking	Er is tweemaal per jaar voortgangsoverleg. Dan worden projecten, budgetten en rapportages besproken		
			Het voelt passend. Ook andere vakdisciplines binnen de gemeente zijn tevreden		
			Er is minder kwetsbaarheid dan voorheen, omdat nu 5 mensen in beeld zijn voor het rioleringsbeheer, waar het bij de gemeente jarenlang door 1 of 2 personen werd gerund		
			De financiële cijfers wijzen uit dat het waterschap efficiënt te werk gaat		
Het uitbesteden van het beheer en onderhoud van de riolering heeft goed uitgepakt; was goede zet	GRP ligt vaak in de lijn. Reguliere overzichten werken meer als het spoorboekje	Er is een basis van vertrouwen. Er wordt goed samengewerkt	Het bevalt goed dat het waterschap het rioleringsbeheer uitvoert. De kwetsbaarheid is afgenomen, de kosten worden goed beheerst en de kwaliteit is goed	De vraag is hoe de gemeente voldoende kennis behoudt om volwaardig te kunnen optreden als opdrachtgever. Je moet wel weten waar je het over hebt. Anders ga je te veel leunen	Aandacht voor nieuwe ontwikkelingen zoals klimaatadaptatie. Er ligt best een kans om hemelwater in veel gevallen oppervlakkig af te voeren naar een voorziening zoals een wadi. Of voor het stimuleren van particulier infiltreren van hemelwater op eigen erf



Rioolheffing gemeente Zeewolde afgelopen jaren

De hoogte van de rioolheffing in Zeewolde is als volgt geweest:



In paragraaf 7.8 van het GRP 2015-2021 staat de uitkomst van de berekening van de benodigde rioolheffing. Deze uitkomst is het logische gevolg van de aannamen uit hoofdstuk 7, de tabel op blz. 72 en het overzicht op blz. 76. Op blz. 39 staat een grafiek met de berekende rioolheffing en op blz. 40 en 44 staan de belangrijkste overige uitkomsten van de berekening. De berekende rioolheffing uit het GRP 2015-2021 is de rioolheffing van € 126 uit 2014, jaarlijks te verhogen met 3,5% plus de opgetreden inflatie.

Onderstaand de werkelijk jaarlijks vastgestelde rioolheffing, incl. commentaar:

- 2014 € 126 Dit is het basisbedrag van de berekening uit het GRP 2015-2021
- 2015 € 133 Verhoging van 5,5% = 3,5% + inflatie; conform GRP §7.8
- 2016 € 139 Verhoging van 4,5% = 3,5% + inflatie; conform GRP §7.8
- 2017 € 146 Verhoging van 5% = 3,5% + inflatie; conform GRP §7.8
- 2018 € 154 Verhoging van 5,5% = 3,5% + inflatie; conform GRP §7.8
- 2019 € 124 Verlaging na discussie over de hoogte van de egalisatievoorziening.
- 2020 € 129 Verhoging van 4% = 3,5% + inflatie; conform GRP §7.8
- 2021 € 132 Verhoging van 2,3%.

Er is merendeels gehandeld conform het vastgestelde GRP 2015-2021, behalve bij de vaststelling van de rioolheffing voor 2019 en 2021. Eind 2018 en eind 2020 werd de hoogte van de egalisatievoorziening zodanig hoog dat is ingegrepen. De oorzaak van het oplopen van de egalisatievoorziening is gelegen in besparingen op de uitgaven. Voor de toekomst wordt voorgesteld dergelijke overschotten te betrekken bij het spaardoel.

Kernwaarden voor Zeewolde volgens de Omgevingsvisie

- rust, ruimte, recreatie
- weidsheid/openheid
- ruime fysieke ontwikkelingsmogelijkheden
- dorps karakter
- duurzame gemeente
- inclusieve, veilige en gezonde samenleving. Iedereen kan meedoen!

► Inhoudsopgave

► Hoofdstuk 2



Voor ontwikkelingen gelden in Zeewolde de volgende uitgangspunten:

- Respecteer en benut onze (kern)waarden.
- Denk vanuit wat mogelijk is: 'ja, mits'.
- Pak ontwikkelingen indien mogelijk gezamenlijk en integraal aan.
- Houd bij ontwikkelingen rekening met een duurzame, klimaatneutrale- en klimaatbestendige invulling.
- Houd rekening met de gevolgen van de ontwikkeling voor de omgeving: voor de burens, maar ook voor de leefomgeving, biodiversiteit, de veiligheid, gezondheidsbescherming en het milieu.
- Zoek bij ontwikkelingen verbinding met activiteiten die ervoor zorgen dat mensen zich gezonder gaan gedragen en positieve gezondheid: zelfredzaamheid, veerkracht en aanpassingsvermogen

► Inhoudsopgave

► Hoofdstuk 2



De Omgevingsvisie Zeewolde richt zich op enkele speerpunten

► Inhoudsopgave

► Hoofdstuk 2



- Onze leefomgeving is zoveel mogelijk klimaatbestendig, groen en biodivers.
- We zijn een duurzame gemeente en richten onze leefomgeving daarop in. Daarnaast streven we naar energieneutraliteit.
- We hebben een divers woningaanbod, betaalbaar voor verschillende doelgroepen en het woningaanbod sluit aan op de behoeften van verschillende generaties.
- We hebben voldoende toegankelijke, bereikbare zorg-, welzijns- en overige voorzieningen in de kern, voor alle inwoners van onze gemeente en zorgen voor een inclusieve samenleving, waarvoor we de voorzieningen en diensten goed hebben ingericht.
- We stimuleren duurzame vormen van mobiliteit en we houden Zeewolde bereikbaar en verkeersveilig.
- Het centrum is levendig en voorziet in vermaak, vrijetijdsbesteding en ontmoeten en heeft een compleet en aantrekkelijk winkelaanbod.
- We zorgen met elkaar voor een veilige, schone en gezonde leefomgeving.
- De fysieke inrichting van onze leefomgeving stimuleert ontmoeting en een gezonde levensstijl voor iedereen. We verleiden onze inwoners gebruik van de groen- en speelvoorzieningen te maken en zorgen voor zoveel mogelijk toegankelijkheid voor iedereen.
- In het buitengebied staat agrarisch ondernemen centraal, maar rekening houdend met wonen, natuur en recreatie/toerisme en gezondheidsbescherming en -bevordering.
- In onze gemeente is ruimte voor duurzame innovatie, bedrijvigheid en ondernemen.
- Onze toeristische hotspots en recreatieve sector zijn verbonden, aantrekkelijk en toegankelijk.

Artikel 10.33

Wet milieubeheer

1. De gemeenteraad of burgemeester en wethouders dragen zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet.
2. In plaats van een openbaar vuilwaterriool en een inrichting als bedoeld in het eerste lid kunnen afzonderlijke systemen of andere passende systemen in beheer bij een gemeente, waterschap of een rechtspersoon die door een gemeente of waterschap met het beheer is belast, worden toegepast, indien met die systemen blijkens het gemeentelijk rioleringsplan eenzelfde graad van bescherming van het milieu wordt bereikt.
3. Op verzoek van burgemeester en wethouders kunnen gedeputeerde staten in het belang van de bescherming van het milieu ontheffing verlenen van de verplichting, bedoeld in het eerste lid, voor:
 - a. een gedeelte van het grondgebied van een gemeente, dat gelegen is buiten de bebouwde kom, en
 - b. een bebouwde kom van waaruit stedelijk afvalwater met een vervuilingswaarde van minder dan 2000 inwonerequivalenten wordt geloosd.
4. De ontheffing bedoeld in het derde lid kan, indien de ontwikkelingen in het gebied waarvoor de ontheffing is verleend daartoe aanleiding geven, door gedeputeerde staten worden ingetrokken. Bij de intrekking wordt aangegeven binnen welke termijn in inzameling en transport van stedelijk afvalwater wordt voorzien.



Artikel 2.16

Omgevingswet

1. Bij het gemeentebestuur berusten, naast de elders in deze wet en op grond van andere wetten aan dat bestuur toegedeelde taken voor de fysieke leefomgeving, de volgende taken: a. op het gebied van het beheer van watersystemen en waterketenbeheer:

Lid 1.a.3 - de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater,

2. Op grond van het eerste lid, onder a, onder 3°, wordt stedelijk afvalwater ingezameld en getransporteerd naar een zuiveringstechnisch werk als dat vrijkomt:
 - a. op de percelen, gelegen binnen een bebouwde kom van waaruit stedelijk afvalwater met een vervuilingswaarde van ten minste tweeduizend inwonerequivalenten als bedoeld in de richtlijn stedelijk afvalwater wordt geloosd, door middel van een openbaar vuilwaterriool,
 - b. op andere percelen, voor zover dit doelmatig kan worden uitgevoerd door middel van een openbaar vuilwaterriool.
3. In plaats van een openbaar vuilwaterriool en een zuiveringstechnisch werk kunnen andere passende systemen in beheer bij een gemeente, een waterschap of een rechtspersoon die door een gemeente of waterschap met het beheer is belast, worden toegepast, als daarmee hetzelfde niveau van het beschermen van het milieu wordt bereikt.



Afvalwaterbeleid voor woningen binnen de bebouwde kom.

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.1



- Binnen de bebouwde kom is aansluiting op de riolering in principe verplicht. Het motief voor deze verplichting is het bevorderen van de volksgezondheid. Afvalwater in de leefomgeving kan aanleiding geven tot ziekten.
- Voor woningen met focus op duurzaamheid, circulariteit en het zogenaamde “off-grid” streven, kan onder strikte voorwaarden tijdelijke ontheffing worden verleend voor de aansluitplicht op de riolering. Dergelijke ontheffing wordt vooralsnog alleen overwogen in gebieden met een speciale status, zogenaamde living-labs. De voorwaarden zijn:
 - De woning is niet aangesloten op het drinkwaternet. Aansluiting op het drinkwaternet geeft gerede kans op grote hoeveelheden afvalwater. Dit is zonder aansluiting op de riolering ontoelaatbaar in de bebouwde kom.
 - De woning heeft een droog toilet met separate opvang en verwerking van de droge en de natte fractie. Fecaliën zijn te verwerken in de tuin. Urine heeft potentie voor verwerking.
 - De woning heeft geen bad of douchevoorziening. Bad en douche gaan gepaard met grote hoeveelheden afvalwater. Wil je zonder riolering, dan ga je naar een centrale badplaats.
 - De woning heeft geen wasmachine. Een wasmachine leidt tot een grote hoeveelheid afvalwater met zeepresten. Wil je zonder riolering, dan maak je gebruik van een centrale wasserette.
 - De keuken heeft water uit een jerrycan. Een klein beetje afvalwater uit de keuken kan worden uitgegoten over de tuin.
 - De ontheffing (door de gemeente) is tijdelijk en kan worden verlengd na toetsing. Als aan één van genoemde voorwaarden niet meer wordt voldaan, dan vervalt de ontheffing en wordt aansluiting op de riolering alsnog verplicht.
- Bovengenoemde voorwaarden zijn een weerspiegeling van de huidige stand van de techniek. Mogelijk ontstaan nieuwe opties die een ander licht werpen op riolering en zuivering en die leiden tot andere sanitaire gewoonten. De gemeente wil hiervoor open staan. Dit moet per geval worden overwogen.

Afvalwaterbeleid voor niet-woningen binnen de bebouwde kom

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.1



- **Bedrijven**

Voor bedrijfsafvalwater geldt dat de gemeente afvalwater dat qua biologische afbreekbaarheid vergelijkbaar is met huishoudelijk afvalwater inzamelt. Ook ander bedrijfsafvalwater dat niet lokaal kan worden teruggebracht in het milieu wordt ingezameld, tenzij dit ten koste gaat van het doelmatig functioneren van de vuilwaterriolering of de rioolwaterzuivering. De gemeente kan nadere voorwaarden verbinden aan nieuwe of bestaande aansluitingen van bedrijven of deze weigeren of beëindigen. Het waterschap geeft hier advies.

- **Evenementen**

Voor evenementen geldt de plicht om afvalwater op verantwoorde wijze in te zamelen. De verantwoordelijkheid ligt bij de organisator. In sommige gevallen kan er direct worden geloosd op putten, maar het kan ook zijn dat het afvalwater per as wordt afgevoerd naar de zuivering. Soms zie je innovaties zoals gescheiden inzameling van urine.

- **Woonboten**

Een woonboot wordt beschouwd als woning. Aansluiting op de riolering is verplicht bij een vaste ligplaats. Lozing vanuit de woonboot op het oppervlaktewater is verboden.

- **Boten**

Een varende boot wordt niet gezien als woning en kan niet worden aangesloten op de riolering. Lozing van afvalwater op oppervlaktewater is echter wel verboden. De bestuurder van de boot dient er op toe te zien dat afvalwater wordt geloosd op een geschikte locatie. De eigenaar/beheerder is verantwoordelijk voor een inzamelsysteem. De gemeente ontvangt het afvalwater net zoals een bedrijfsmatige lozing.

- **Gebouwen zonder afvalwater**

Diverse gebouwen hebben in principe geen afvalwater, zoals trafohuisjes zonder drinkwater en garageboxen zonder drinkwater. Deze behoeven geen verplichte aansluiting op de riolering.

Afvalwaterbeleid voor woningen en niet-woningen buiten de bebouwde kom

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.1



Onderstaand het beleid voor afvalwater voor woningen en niet-woningen buiten de bebouwde kom. Hier is niet vanzelfsprekend riolering aanwezig. Riolering in het buitengebied betreft meestal drukriolering, een stelseltype waarmee grote afstanden kunnen worden overbrugd. De gemeente hanteert in het buitengebied een gebiedsgerichte benadering. Dit komt erop neer dat per gebied wordt bekeken of riolering zinvol en efficiënt is of niet. Dit hangt af van de aantallen lozers, de lozingshoeveelheden en de kwetsbaarheid van het gebied voor de toepassing van individuele zuiveringen. De begrenzing van de gebieden en de keuze om al of niet riolering aan te bieden wordt door de gemeente gemaakt na overleg met het waterschap.

- In gebieden met riolering geldt voor afvalwater een lozingsverbod in de bodem. In overleg met het waterschap geldt tevens een lozingsverbod voor afvalwater op oppervlaktewater. Afvoer per as is nog wel een optie, maar aansluiting op de riolering ligt in de meeste gevallen voor de hand.
- Het lozen van hemelwater of grondwater of oppervlaktewater op de drukriolering is verboden omdat het systeem dan overbelast raakt, soms op andere plekken dan de lozingslocatie.

- In gebieden zonder riolering is een individuele voorziening voor de zuivering van afvalwater (IBA) vereist. Afhankelijk van de soort en hoeveelheid afvalwater worden hieraan eisen gesteld.
- Veranderende omstandigheden kunnen voor de gemeente aanleiding geven om extra riolering aan te leggen. Een gebied verandert dan van de status “zonder riolering” naar “met riolering”. Aansluiten op de riolering wordt daarmee verplicht. Eventueel wordt een overgangstermijn in acht genomen om bestaande goed functionerende IBA's eerst af te schrijven.
- De uitwerking per perceel wordt opgenomen in het digitale stelsel van het Omgevingsplan.

Beleid voor nieuwe aansluitingen op bestaande riolering:

- Hoofdregel 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.
- De gemeente brengt kosten in rekening voor een nieuwe aansluiting op de riolering. Gemeente Zeewolde werkt met een privaatrechtelijke overeenkomst. De tarieven worden vastgesteld door de gemeenteraad.
- Voor lozingen groter dan 1 m³/dag, dus meer dan een normale huishoudelijke lozing, geldt dat de kosten die nodig zijn om het stelsel geschikt te maken voor deze grotere lozing, in rekening kunnen worden gebracht bij de initiatiefnemer. Denk hierbij aan een grotere leiding, rioolgemaal met dubbele pompen en extra elektronica. Dit geldt zowel voor nieuwe lozingen als voor bestaande lozingen die worden uitgebreid.

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.1



Voor lozingen op de riolering geldt het volgende beleid:

- Er geldt een zorgplichtbeginsel voor afvalwaterlozingen:
 - Het voorkomen van het ontstaan van afvalwater;
 - Het gescheiden houden van verschillende soorten water.
 - Het voorkomen of beperken van bodemverontreiniging op de perceel;
 - Het voorkomen of beperken van oppervlaktewaterverontreiniging vanaf de perceel;
 - Het beschermen van de doelmatige werking van de voorzieningen voor afvalwaterbeheer, zoals de riolering en de zuivering;
 - Geen lozingen zoals olie en vet in het riool. Bij horeca, garages en andere lozers van olie- en vethoudend afvalwater is een olie- en vetafscheider verplicht, inclusief beheer en onderhoud.
 - Geen afvalwater lozen in het hemelwaterriool.
 - Geen hemelwater in het afvalwaterriool.
- Het beleid wordt uitgewerkt in specifieke eisen aan lozingen op de riolering. Deze worden opgenomen in het gemeentelijk omgevingsplan. Denk aan zuurgraad, warmte, toxiciteit (bestrijdingsmiddelen en medicijnen) en onnatuurlijke materialen zoals plastics.
- Voor de meeste lozingen is de gemeente bevoegd gezag. De Milieu- en Omgevingsdienst (OFGV) voert taken uit in opdracht van de gemeente. Het waterschap heeft een adviserende rol.

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.1



Beleid tegen foutaansluitingen:

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.1



Bij gescheiden rioolstelsels liggen aparte buizen in de straat voor afvalwater en hemelwater. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de zuivering en het hemelwater wordt geloosd op oppervlaktewater. Bij dit stelseltype bestaat het risico op foutieve aansluitingen:

- Als afvalwater wordt geloosd op het hemelwaterstelsel, dan vindt er een ongezuiverde lozing plaats, herkenbaar aan stank en grijs water bij het lozingspunt.
- Als hemelwater wordt geloosd op het afvalwaterstelsel, dan raakt deze overbelast en treedt afvalwater uit bij een nood-overstort of op straat of in een gebouw.

Per wijk met een gescheiden stelsel kan als volgt tewerk worden gegaan:

- Eerst inschatten in overleg met de waterbeheerder en met de zuiveringsbeheerder (waterschap Zuiderzeeland en/of RWS) hoe groot de problematiek is. Vervolgstappen alleen zetten als er een reëel probleem is, bijvoorbeeld grijs water bij de lozingspunten van het hemelwaterstelsel of een gemaal voor afvalwater dat duidelijk meer draait als er neerslag valt. Binnen de SAF wordt gewerkt aan een soort APK.
- Onderzoeken welke opsporingstechniek in de gegeven omstandigheden het beste past. De afgelopen jaren zijn meerdere technieken op de markt gekomen om foutieve aansluitingen op te sporen.
- Communicatietraject ingaan waarbij je de eigenaren of bewoners eerst aanspreekt op de ongewenstheid van foutieve aansluitingen en daarbij laat merken dat de gemeente desnoods met juridische middelen kan ingrijpen. Veelal zullen mensen zich schamen en meewerken.
- Het feitelijke opsporingsonderzoek. Dit is vaak arbeidsintensief speurwerk.
- Herstel van foutieve aansluitingen. Dit gebeurt normaal gesproken op kosten van de eigenaar, maar de gemeente kan er in bijzondere gevallen voor kiezen om het te bekostigen vanuit de rioolgelden en het te zien als verbeteringsmaatregel voor de bestaande riolering.

- Als een eigenaar of gebruiker niet wil meewerken, dan kan het juridische traject worden bewandeld. Medewerking van de eigenaar en eventuele gebruiker van een pand is veelal vereist. Dit is juridisch afdwingbaar. Juridische aanpak kan via het bouwspoor omdat de eigenaar van het perceel niet voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit 2012. Juridische aanpak kan ook via het milieuspoor omdat de lozer de milieuwetgeving overtreedt. Beide sporen worden opgenomen in de Omgevingswet.

Verbeterd gescheiden rioolstelsels in relatie tot het beleid tegen foutaansluitingen.

Verbeterd gescheiden rioolstelsels zijn gescheiden stelsels waarbij in het hemelwaterstelsel een beetje berging is gecreëerd, door een overstortconstructie en door een afvoermogelijkheid van een deel van het water richting het afvalwaterstelsel. Op deze manier kun je het probleem van foutieve aansluitingen van afvalwater op het hemelwaterstelsel grotendeels ondervangen. Verder kun je andere vervuiling van het hemelwaterstelsel deels ondervangen, bijvoorbeeld ingespoeld straatvuil. Desalniettemin functioneren ook verbeterd gescheiden stelsels beter als foutieve aansluitingen worden opgespoord en hersteld.

Een doorontwikkeling van het verbeterd gescheiden stelsel staat bekend onder de codenaam VGS2.0. Dit is een VGS waarbij je het verpompte water uit het hemelwaterstelsel deels naar de zuivering afvoert (zoals bij VGS), en grotendeels naar oppervlaktewater afvoert. Het resultaat is minder belasting van schoon water op de zuivering.

Ombouw van gescheiden stelsels tot VGS of VGS2.0 is niet zinvol in gebieden waar veel drainage is aangesloten op het hemelwaterriool, want dan ben je constant grondwater aan het verpompen richting de zuivering. Het is evenmin zinvol in gebieden waar je doorspoeling van het oppervlaktewater nodig hebt. In beide gevallen is een gewoon gescheiden stelsel met daarop de drainage aangesloten het beste systeem. Het verdient dan alle aandacht om foutieve aansluitingen op te sporen en te herstellen.

Artikel 3.5

Waterwet:

- 1. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.
- 2. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen tevens zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater. Onder het verwerken van hemelwater kunnen in ieder geval de volgende maatregelen worden begrepen: de berging, het transport, de nuttige toepassing, het, al dan niet na zuivering, terugbrengen op of in de bodem of in het oppervlaktewater van ingezameld hemelwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Artikel 2.16

Omgevingswet:

- 1. Bij het gemeentebestuur berusten, naast de elders in deze wet en op grond van andere wetten aan dat bestuur toegedeelde taken voor de fysieke leefomgeving, de volgende taken: a. op het gebied van het beheer van watersystemen en waterketenbeheer:
- Lid 1.a.1** - de doelmatige inzameling van afvloeiend hemelwater, voor zover de houder het afvloeiend hemelwater redelijkerwijs niet op of in de bodem of een oppervlaktewaterlichaam kan brengen, en het transport en de verwerking daarvan,

Bespreking van de gemeentelijke zorgplicht voor hemelwater

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.2



- A.** Dragen zorg voor. Deze woorden maken duidelijk dat het hier om een zorgplicht gaat en niet om een resultaatsverplichting.
- B.** Doelmatige inzameling. Deze woorden zijn belangrijk. De kosten die samenhangen met de inzameling en verwerking van hemelwater zijn afgelopen jaren flink gestegen door investeringen die zijn afgesproken met het waterschap voor verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater. Deze kosten worden via de rioolbelasting verhaald op de burger. Het is aan de gemeente om af te wegen welke maatregelen doelmatig worden geacht en welke als te duur worden aangemerkt.
- C.** Van recente datum is de aandacht voor extreem zware buien die door de klimaat-ontwikkeling vaker lijken voor te komen dan voorheen. Het gaat om de vraag op welke plekken de enorme hoeveelheden water kortstondig geborgen kunnen worden. Verder speelt de vraag welke mate van overlast en schade acceptabel wordt geacht. Ook hier is het aan de gemeente om afwegingen van doelmatigheid te maken.
- D.** Redelijkerwijs niet kan worden gevergd. Deze woorden staan te midden van een wat langere omschrijving. Zij geven aan dat de wet er in beginsel van uitgaat dat het hemelwater op het perceel waar het valt in de bodem wordt geïnfiltreerd of op de sloot wordt geloosd. Dit sluit aan bij de natuurlijke gang van zaken: regen zakt weg in de bodem of loopt weg richting een sloot. In veel gevallen kan deze weg ook worden bewandeld in stedelijk gebied. Dikwijls is de bodem geschikt voor infiltratie en dikwijls zijn sloten, greppels, vijvers en grachten aanwezig. De wet gaat er vanuit dat eerst naar deze mogelijkheden wordt gekeken. Alleen als

het naar het oordeel van de gemeente teveel vergt van de particuliere eigenaar of woningcorporatie om dit te doen, dan is de gemeente aan zet om het hemelwater in te zamelen. Dit is een trendbreuk met de gangbare civiele praktijk waarbij meestal vanzelfsprekend al het hemelwater wordt ingezameld via de riolering. Met deze nieuwe wetgeving is het aan de gemeente om aan te geven in welke delen van de stad van de perceel-eigenaren kan worden gevergd het hemelwater te verwerken op het eigen perceel en in welke delen van de stad de gemeente voorzieningen aanbiedt voor de inzameling van het hemelwater. Als de gemeente in bestaande gebieden wil overgaan van inzameling van hemelwater met de riolering naar een situatie waarbij particulieren zelf infiltreren of lozen op de sloot, zal een overgangstermijn nodig zijn om de particulieren in de gelegenheid te stellen eigen voorzieningen te treffen.

- E.** Doelmatige verwerking. De zorgplicht van de gemeente gaat niet alleen over het inzamelen van het hemelwater, maar ook over de verwerking hiervan. Het is aan de gemeenten om hierin doelmatige keuzes te maken. In de toelichting bij de wet wordt dit benadrukt. Dit is een trendbreuk met afgelopen jaren waarin waterschappen veelal dominant waren geworden ten aanzien van deze afweging. Elders in de wet wordt wel benadrukt dat gemeenten en waterschappen goed moeten samenwerken. Het waterschap is dus niet buitenspel gezet bij het maken van de keuzes, maar op een gelijkwaardige positie gezet, waarin het niet zozeer normen aan de gemeente oplegt, maar in overleg haar belangen inbrengt.

Thematische uitwerking met principes voor het hemelwaterbeleid

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.2



• **Schoonhouden**

Hemelwater is vrijwel schoon als het valt. De opgave is om dit zo te houden. Onderstaande keuzes dragen bij aan het schoonhouden van hemelwater.

- Vermijd het gebruik van uitlogende materialen, zoals on-gecoate metalen.
- Houdt hemelwater zoveel mogelijk bovengronds. Zichtbaarheid bevordert een zorgvuldige omgang met het water zonder ongewenste lozingen.
- Vermijd activiteiten die afstromend hemelwater verontreinigen. Dergelijke activiteiten dienen plaats te vinden in afgesloten inrichtingen.
- Zorg dat er geen afvalwater wordt geloosd op voorzieningen voor hemelwater. Foutieve aansluitingen van afvalwater komen helaas voor in de praktijk.

• **Benutten**

Hemelwater is te benutten voor bijvoorbeeld tuinsproeien of toiletspoeling.

- Vanwege de lage prijs voor drinkwater in Nederland is het economisch nauwelijks interessant om hemelwater te benutten.
- Mensen met oog voor duurzaamheid kunnen zelf kiezen om hemelwater te benutten en zodoende minder drinkwater te verbruiken.
- In gebieden met een duurzaamheidsdoelstelling en/of in gebieden met beperkingen op het gebied van de drinkwatervoorziening kan de gemeente het benutten van hemelwater inzetten als instrument.

• **Vertragen**

Zware buien leiden tot piekbelasting. Soms geeft dit problemen in de vorm van overbelasting van regenwaterriolen of infiltratievoorzieningen waardoor water op straat ontstaat. Of er ontstaat inundatie vanuit oppervlaktewater. Deze problemen treden minder op als de afstroming van hemelwater wordt vertraagd.

Liefst zo lokaal mogelijk. Maar anderzijds is inzet op vertraging niet nodig als het benedenstroomse systeem ruim is gedimensioneerd.

- Groene of blauwe daken of berging op eigen perceel geven lokaal vertraging.
- Op buurtniveau is vertraging te realiseren door bergingsgebieden, zoals wadi's.
- In het watersysteem is vertraging te realiseren door ruimte voor water.

• **Infiltreren**

Infiltratie van hemelwater leidt tot aanvulling van het grondwater. Het is nuttig in gebieden met droogte en draagt lokaal bij aan de watervoorziening van struiken en bomen. Bovendien kan het bijdrage leveren aan het lokaal remmen van bodemdaling. In gebieden met een kleine onverzadigde zone (o.a. als gevolg van kwel) is infiltreren lastiger. De geohydrologische omstandigheden zijn hierin bepalend.

- Infiltratie kan op particuliere schaal met een laagte in de tuin of een ondiep kratje. Bij nieuwbouw kan het direct worden gerealiseerd. Bij bestaande bebouwing kan het worden toegevoegd om het afvoersysteem te ontlasten.
- Infiltratie kan in de openbare ruimte door infiltrerende verharding of door afstroming naar lage groenstroken of door wadi's of andere voorzieningen.

• **Directe lozing**

Directe lozing van hemelwater op oppervlaktewater klinkt vanzelfsprekend, mits het watersysteem de piekafvoer kan verwerken en de lozing niet verontreinigt is.

- Directe lozing is mogelijk vanaf daken en/of verharding mits vlakbij het water en in overleg met het waterschap.

Thematische uitwerking met principes voor het hemelwaterbeleid

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.2



- **Inzamelen**

De gemeente kan hemelwater inzamelen via de openbare ruimte om het verderop te lozen. Diverse stelseltypen kennen specifieke voor- en nadelen.

- Gotensysteem waarbij het hemelwater bovengronds blijft en verderop wordt geloosd.
- HWA-stelsel met bovengrondse inloop via goten en roosters.
- HWA-stelsel met ondergrondse aansluitleidingen. Ook geschikt voor drainage. Veel toegepast stelseltype. Achilleshiel zijn de foutieve aansluitingen.
- HWA-stelsel type VGS2.0.



Beleid voor wateroverlast bij extreme buien.

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.2



Rioolstelsels zijn veelal ontworpen voor probleemloze afvoer van hemelwater tot een neerslagintensiteit van 60 l/s/ha (liter per seconde per hectare) ofwel 20 mm/uur. Dit is voldoende voor alle normale dagen en ook voor de meeste zware neerslag.

Af en toe, vooral bij zomerse donderbuien, komen hogere neerslagintensiteiten voor, tot meer dan 300 l/s/ha. Het is erg kostbaar om rioolstelsels daarop te dimensioneren. Als zo'n bui (of hevige cel in een bui) slechts enkele minuten duurt is er weinig aan de hand. Het wordt een probleem als het langer aanhoudt. De verwachting is dat door de klimaatontwikkeling extreme buien vaker voorkomen. In vakliteratuur wordt gepleit om te rekenen op een uur lang 300 l/s/ha ofwel 100 mm in een uur. Afgelopen jaren zijn dergelijke extreme buien op meerdere plekken in ons land waargenomen. Het is geen wettelijke eis dat de gemeente het systeem zodanig ontwerpt dat zo'n bui probleemloos verwerkt kan worden, maar wel een opgave voor de inrichting van de openbare ruimte om overlast en schade te beperken.

Het belangrijkste kenmerk van dergelijke situaties is dat het water niet in de riolering past en dus op straat blijft staan en daar gaat stromen richting lage plekken. Op de lokaal laagste plekken komt alles bijeen en ontstaat overlast en soms ook schade. De nieuwe opgave wordt om het water her en der te geleiden naar laag gelegen groenstroken. Bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen dient deze nieuwe opgave mee te spelen. Hemelwaterafvoer wordt steeds meer een bovengrondse aangelegenheid met invloed op de inrichting van de bovengrondse openbare ruimte.

De gemeente spreekt van ernstige regenwateroverlast indien één van onderstaande situaties optreedt:

- Putdeksels omhoog komen en gevaar opleveren.

- Regenwater afkomstig uit een gemengd rioolstelsel of hemelwater langer dan 4 uur op straat staat.
- Het water op straat stinkt en/of er toiletpapier en andere visuele verontreinigingen bevat vanwege volksgezondheidsrisico.
- Water via de straat huizen of gebouwen instroomt.
- Water in verkeersaders en doorgaande wegen en (fiets)tunnels gedurende meer dan 1 uur de doorgang blokkeert.
- Water langer dan 4 uur hinder oplevert voor het verkeer, zowel gemotoriseerd als fietsers of voetgangers.
- Water langer dan 4 uur in een tuin staat en dit afkomstig is uit het rioleringssysteem.

Naast ernstige overlast kan er sprake zijn van hinderlijke wateroverlast. Voorbeelden hiervan zijn water tussen de trottoirbanden en ondergelopen plantsoenen, achterpaden of tuinen.

Ernstige hemelwateroverlast vraagt om actie van de gemeente. Bij hinder is geen actie vereist:

De gemeente neemt de volgende uitgangspunten tot beleid:

- Bij riolering in bestaand bebouwd gebied is de bedoeling dat bui 8 (20mm in 1 uur met een piek van 110 l/s/ha) via de riolering kan worden afgevoerd zonder water op straat.
- Bij riolering of andere voorzieningen in nieuwe gebieden of na grootschalige vernieuwingen is de bedoeling dat bui 9 kan worden verwerkt binnen de voorzieningen, dus zonder hinder.
- In alle bebouwde gebieden is de bedoeling dat de stresstest met een bui van 90mm in 1 uur niet leidt tot ernstige wateroverlast/ water in de woning op de begane grond.

Artikel 3.6

Waterwet:

- 1. 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 het waterschap of de provincie behoort.
- 2. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, omvatten mede de verwerking van het ingezamelde grondwater, waaronder in ieder geval worden begrepen de berging, het transport, de nuttige toepassing en het, al dan niet na zuivering, op of in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld grondwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Artikel 2.16

Omgevingswet:

- 1. Bij het gemeentebestuur berusten, naast de elders in deze wet en op grond van andere wetten aan dat bestuur toegedeelde taken voor de fysieke leefomgeving, de volgende taken: a. op het gebied van het beheer van watersystemen en waterketenbeheer:
- Lid 1.a.2** - het treffen van maatregelen in het openbaar gemeentelijke gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de op grond van deze wet aan de fysieke leefomgeving toegedeelde functies zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet op grond van artikel 2.17, 2.18 of 2.19 tot de taak van een waterschap, een provincie of het Rijk behoort,

Enkele punten uit de wettekst zijn van belang om de taak van de gemeente af te bakenen:

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.3



A. Dragen zorg voor. Deze woorden maken duidelijk dat het hier om een zorgplicht gaat en niet om een resultaatsverplichting.

B. In het openbaar gemeentelijk gebied. Deze formulering is essentieel. Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar van een woning om deze bouwkundig in goede staat te laten verkeren wat betreft vochtdichtheid van verblijfsruimten.

- De gemeente kan maatregelen treffen in het openbare gebied. Dit voorkomt schade aan de wegconstructie door verzakking en opvriezen en werkt in positieve zin door naar de omgeving.
- Het hangt van de bodemgesteldheid af of drainage in de openbare ruimte voldoende doorwerkt naar het aanliggende perceel of niet. Zo niet, dan kan de gemeente de mogelijkheid aanbieden tot het lozen van grondwater vanuit particuliere drainage.
- 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 lekkende riolen en huisaansluitingen en legt zo nodig drainage aan.

C. Structureel nadelige gevolgen. Het gaat niet om het bestrijden van incidenten, maar alleen om structureel nadelige gevolgen. Kortstondige overlast in natte perioden is geen reden tot ingrijpen.

D. Voor de aan de grond gegeven bestemming. Dit betekent bijvoorbeeld dat een groenzone of een garagebox natter mag zijn dan een woning.

E. Zoveel mogelijk voorkomen of beperken. Deze woorden geven aan dat er grenzen zijn aan het effect van maatregelen.

F. Voor zover het doelmatig is. Dit is enerzijds een belangrijke afbakening van de zorgplicht en anderzijds een grote verantwoordelijkheid. Het is aan de gemeente om kosten en baten van maatregelen af te wegen en gemotiveerde keuzes te maken. Deze woorden weerspiegelen de kern van de gemeentelijke autonomie in dit dossier.

G. Voor zover het niet tot de taak van waterschap of provincie of Rijk behoort.

- Het peilbeheer door het waterschap heeft invloed op de grondwaterstanden. Het ligt aan de bodemgesteldheid hoever deze invloed reikt.
 - In stedelijk gebied speelt het oppervlaktewater dat in beheer is bij het waterschap vaak een belangrijke rol voor de grondwaterstanden.
 - In het buitengebied is het waterschap vaak het meest bepalend voor de grondwaterstanden, eventueel aangevuld met particuliere sloten en drainage.
- Tijdens werkzaamheden wordt soms grondwater onttrokken. Het waterschap is bevoegd gezag voor de hiertoe benodigde watervergunning. Speciale aandacht verdienen bomen die kwetsbaar zijn voor grote veranderingen van grondwaterstand.

De gemeente voert het volgende beleid bij meldingen over vocht of grondwater:

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 3.3



1. Kelders en souterrains horen tot aan maaiveld waterdicht te zijn, zodat ze geen last hebben van hogere grondwaterstanden. Dit is een verantwoordelijkheid van de eigenaar.
2. Kruipruimten horen ondiep te zijn. Een redelijke maat is 100 cm 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.
3. Woningen horen voorzieningen te hebben waardoor vocht vanuit de fundering niet optrekt in de muren. Dit is een verantwoordelijkheid van de eigenaar.
4. Vochtoverlast in de woning wordt soms veroorzaakt door onbewust bewonersgedrag, zoals te weinig ventileren, geen afzuigkap gebruiken of de was drogen in huis. Dit is een verantwoordelijkheid van de bewoner.
5. Eigenaren of gebruikers van percelen kunnen zelf drainage aanleggen op eigen erf en de afvoer regelen in overleg met de gemeente, naar oppervlaktewater of op drainageleidingen van de gemeente of op de hemelwaterafvoer.
6. Bij bovengenoemde punten kan de gemeente voorlichtingsmateriaal verstrekken.
7. Structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming is aan de orde als:
 - De overlast vrijwel jaarlijks voorkomt, en
 - De overlast niet tijdelijk is, dus nog zeker 4 jaar zal aanhouden, en
 - De overlast niet van afnemende aard is, en
 - De overlast optreedt gedurende minstens 4 aaneengesloten weken, en
 - De overlast doorwerking heeft in de woonruimten, en
 - Bouwkundige ingrepen onmogelijk of onredelijk kostbaar zijn.
8. In het geval van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming ligt het in de rede dat de gemeente maatregelen in de openbare ruimte treft zoals bijvoorbeeld de aanleg van drainage en/of afvoer van aangeboden drainagewater mede mogelijk maakt.

Huis- en bedrijfs-aansluitingen

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.1



Woningen en overige panden zijn meestal op de riolering aangesloten met aansluitleidingen. Via deze aansluitleidingen zamelt de gemeente het afvalwater in om het daarna door de riolering te transporteren. De aansluiting vormt in feite het begin van het openbare rioolstelsel.

Bij gescheiden stelsels is meestal sprake van twee aansluitingen, namelijk één voor afvalwater en één voor hemelwater.

Als het hemelwater niet direct is aangesloten met een aansluitleiding maar wel afstroomt naar de openbare ruimte, dan is er sprake van een indirecte aansluiting. Het eigendom van de aansluitleidingen is tot en met het ontstoppingsstuk op de erfgrens van de perceeleigenaar en vanaf dat punt tot aan het hoofdriool van de gemeente.

Kolken en lijngoten

Kolken en lijngoten vormen een essentieel element van de riolering. Op deze plekken kan straatwater in de riolering stromen. Ook dit zijn beginpunten van het openbare rioolstelsel.

Mee-stromend straatvuil bezinkt grotendeels in de bak van de kolk of de lijngoot. Deze moeten regelmatig worden leeg gezogen. In gemeente xxx gebeurt dat tweemaal per jaar. De gemeente besteedt het kolken zuigen en goten reinigen uit aan marktpartijen die tevens zorg dragen voor afvoer en verwerking van het slib.

Kolken en goten moeten niet alleen onderhouden worden, soms moeten we ook reparaties uitvoeren. Tijdens het reinigen van de kolken worden eventuele gebreken aan de kolken en goten geregistreerd. Deze gebreken worden jaarlijks verholpen. De aansluitleidingen van kolken en goten kunnen ook verstopt raken. Deze verstoppingen herstelt de gemeente zelf.

Vrij-verval riolen

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.1



Vrij-verval riolen vormen het meest omvangrijke, het meest kostbare en het meest bekende onderdeel van de gemeentelijke rioleringsvoorzieningen.

Riolen raken in de loop der jaren vervuild en slibben dicht. Dit speelt in Nederland sterk door het geringe afschot van onze riolen en soms door zonken ten gevolge van verzakking bij slappe bodems. Riolen moeten daarom af en toe worden gereinigd. De bepaling of reinigen nodig is gebeurt op basis van foto-inspecties. De gemeente besteedt het reinigen uit aan marktpartijen die tevens zorg dragen voor afvoer en verwerking van het slib.

Riolerings dient met enige regelmaat te worden geïnspecteerd om de toestand vast te stellen inclusief de mate van degradatie. De gemeente Zeewolde voert in eerste instantie foto-inspecties uit en besluit daarna tot gedetailleerde video-inspecties.

Riolen verouderen in de loop der jaren. Het is vooraf nauwelijks te voorspellen hoelang een riool zal kunnen functioneren. Dit is onder meer afhankelijk van de kwaliteit van de buis, de zorgvuldigheid van de aanleg, de toestand van de ondergrond (ongelijkmatige zetting / bodemdaling) en de aard van het geloosde afvalwater. Daarnaast is van grote invloed of er op het riool wordt geloosd vanuit een persleiding.

Gemalen en persleidingen

Rioolgemalen vormen een essentieel onderdeel van de riolering. Het ingezamelde afvalwater loopt via de riolen, die onder afschot liggen, vanzelf naar het laagste punt. De rioolgemalen pompen vanuit de diepste punten van het rioolstelsel het water omhoog naar een volgend rioleringsgebied of naar de zuivering. Aan de drukzijde van het (eind)gemaal zit een persleiding, soms kilometers lang.

Onverhoopt uitvallen van rioolgemalen door een defect of stroomstoring kan ertoe leiden dat het rioolstelsel geheel gevuld raakt en na enkele uren ongezuiverd afvalwater loost in een gebouw, of op straat of op het oppervlaktewater. Dit vormt een risico voor de volksgezondheid en het milieu. Gemalen dienen daarom voortdurend in goede staat te verkeren.

Alle (hoofd)rioolgemalen en bijbehorende persleidingen in gemeente Zeewolde zijn in eigendom en beheer bij waterschap Zuiderzeeland. Het onderhoud van de rioolgemalen wordt uitgevoerd door waterschap Zuiderzeeland. Deze doet dat met een eigen ploeg. Complexe werkzaamheden worden uitbesteed aan een gespecialiseerde marktpartij. De gemalen zijn opgenomen in het beheersysteem van het waterschap. Verder zijn ze voorzien van telemetrie, zodat een deel van het beheer op afstand kan geschieden en 24 uur per dag.

Naast zogenaamd dagelijks onderhoud hebben de gemalen periodiek groot onderhoud nodig, waarbij de pompen en elektrische aansturing worden gerenoveerd of vervangen. Ook dit valt onder de verantwoordelijkheid van waterschap Zuiderzeeland.

Hemelwateruitlaten

Riolering van het gemengde stelseltype met riooloverstorten komen niet voor in Zeewolde. Het betreft allemaal gescheiden stelsels met dus een apart systeem voor afvalwater en hemelwater. Het hemelwater wordt dan geloosd met zogenaamde hemelwateruitlaten. Deze leiden in het algemeen niet tot problemen met de waterkwaliteit. Alleen ongewenst lozingsgedrag en foutieve aansluitingen kunnen leiden tot problemen.

Drainage

Drainage is een kunststof buis met gaatjes, bedoeld om de grondwaterstand te reguleren. In de Flevopolders is dit een essentiële voorziening. De gemeente zorgt voor het doorspuiten van drainage om verstopping te voorkomen.

Op particuliere percelen is vaak ook drainage aanwezig. Het water vanuit het drainagestelsel wordt geloosd op een gemeentelijk drainagestelsel of hemelwaterriool.

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.1



Tabel Areaal

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.1



Areaal			
Type object	Eenheid	In beheer bij	
		2021	
		Zeewolde	Derden
Percelen aangesloten op de riolering	stuks	9727	
Percelen met heffing	stuks	9397	
Percelen, woningen	stuks	8780	
Percelen, bedrijven	stuks	617	
Percelen, niet-woningen	stuks		
Percelen zonder heffing	stuks		330
Percelen niet op riolering aangesloten	stuks		
Percelen, bodemlozers	stuks		4
Percelen oppervlaktewaterlozers	stuks		326
Aantal vaste gebruikers (inwoners) van het riool	stuks	22553	
Tussen- en eindgemalen	stuks		35
Pompunits (drukriolering)	stuks		24
Vacuumstations	stuks		1
Vacuumriolering	km	4	
Persleidingen	km		54
Vrijverval riool	km	200	25
DWA riool	km	110	
RWA riool	km	90	25

Areaal			
Type object	Eenheid	In beheer bij	
		2021	
		Zeewolde	Derden
Bluswaterriool	km	0	
Gemengd riool	m	0	
Infiltratieriool	km	22	
Drainage leiding (actief beheerd)	km	171	
Drainage leiding (passief beheerd)	km	163	10
Gemengde overstorten extern	stuks	0	
Noodoverstort	stuks	1	
Regenwateroverstorten (VGS of geïntegreerde)	stuks	34	
Regenwateruitlaten	stuks	110	14
Aangesloten verhard oppervlak	ha	510	
Wadi's	m²	90000	
Randvoorzieningen = biezenveld	stuks	2	
Filtervoorziening HWA (biezenveld)	m²	57000	
Filtervoorziening HWA (filterputten)	stuks	12	
Inspectieputten	stuks	4203	500
Kolken	stuks	13470	
Lijngoten	m	2575	

Spelregels bij verstopping in de aansluitleiding

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.2



- De eigenaar en/of bewoner is verantwoordelijk voor het gedeelte van de aansluitleiding vanaf de woning tot aan het ontstoppingsstuk. Het resterende gedeelte tot aan de hoofdriolering valt onder verantwoordelijkheid van de gemeente.
- Uitgangspunt is dat de bewoner zelf als eerste actie het ontstoppingsstuk opgraaft, of in zijn opdracht laat opgraven door een bedrijf, om te kunnen vaststellen in welk gedeelte de verstopping zich bevindt.
- Kosten voor het verstoppingen in het gedeelte van de lozer zijn altijd voor de lozer.
- Kosten voor verstoppingen in het gedeelte van de gemeente kunnen alleen op de gemeente worden verhaald als een inspecteur van de gemeente de situatie heeft kunnen vaststellen. Is dit niet gebeurd dan zijn alle gemaakte kosten voor rekening van de lozer.
- Het is mogelijk dat de gemeente de lozer aansprakelijk stelt voor een verstopping in het gemeentelijke gedeelte van de aansluitleiding of hoofdriool als duidelijk is dat dit een gevolg is van slecht lozingsgedrag.

Verstopte rioolgemalen door doekjes

Een groot deel van de storingen bij rioolgemalen bestaat uit verstopping door restanten van doekjes. Het gaat om niet afbreekbare toiletdoekjes, damesverband en een enkele keer een verloren dweil. In tegenstelling tot toiletpapier lossen deze doekjes niet op in het afvalwater waardoor sommige pompen verstopt raken. Soms raken de pompen ook ernstig beschadigd, waardoor dure reparaties nodig zijn. Uit de storingsrapporten blijkt dat problemen met doekjes veelal op bekende plaatsen voorkomen. In stedelijk gebied weet je haast nooit wie de lozer is geweest.

Vet en olie niet in het riool

Vet en olie horen niet thuis in het riool omdat het verstoppingen veroorzaakt. Op de website www.frituurvetrecyclehet.nl is informatie beschikbaar over de gevolgen van vetlozingen en over methoden van inzameling.

Medicijnresten

Medicijnen horen niet thuis in het riool omdat deze er bij de afvalwaterzuiveringsinstallatie van het waterschap niet uit worden gefilterd en dus op de sloot worden geloosd. Dit verstoort het ecosysteem en de stoffen kunnen in het drinkwater komen. Dit met alle nare gevolgen voor mens en dier. Op de website www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/geneesmiddelen/medicijnresten-in-water is hierover informatie beschikbaar.



Rioolbeheersysteem

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.3



Kikker

Een veelzijdig geografisch informatie- en asset management systeem. Met Kikker optimaliseert u het beheer van uw riolering, stedelijk water, wegen en groen assets en de daarmee verbonden prestaties, risico's en investeringen gedurende de gehele levenscyclus, met als doel het realiseren van het strategische bedrijfsplan en de doelstellingen van uw organisatie.

Met het Kikker computerprogramma kunt u overzichtelijk zowel op object als op systeem- en keten niveau gegevens verzamelen, condities onderzoeken, beoordelen, kosten berekenen en maatregelen plannen. Kikker is doeltreffend omdat het programma is gebaseerd op de CROW en RIONED richtlijnen. Kikker is een flexibel Windows API programma met een eigen relationele database onder Oracle, MS Access, SQL Server of My-SQL, en is ook goed toepasbaar naast andere beheersystemen. Kikker kan de beheerdata combineren en uitwisselen met de topografie (BGT), het internet (Cloud), de grondroerdersregeling (WION) en verschillende databases (ODBC).

Infoworks ICM

Met Infoworks ICM kun je in één integraal model de afstroming van oppervlaktewater en rioolwater berekenen. De afstroming in het rioolsysteem simuleer je dan eendimensionaal en de afstroming over een terrein tweedimensionaal. Je kunt het softwareprogramma gebruiken om overstromingen en overstromingsrisico's in kaart te brengen, de precieze oorzaak van overstromingen te bepalen en om overstromingen te voorspellen. Daarnaast helpt het programma je om schade van wateroverlast te berekenen en inrichtingsmaatregelen te toetsen, zoals waterbergingen en infiltratiekratten. Ook is het mogelijk om de waterkwaliteit te monitoren doordat je de watertemperatuur, de opgeloste zuurstof, het zoutgehalte, de PH-waarde en nog veel meer kunt modelleren.xx.

Riobase

Een pakket voor de opslag van tekeningen gebaseerd op het pakket Acces van Mirosoft. Het is een zoekprogramma dat op basis van de opgeslagen gegevens tekeningen kan filteren en presenteren middels standaard viewers zoals adobe acrobat.

Tygron

Tygron levert software geschikt om ontwerpmogelijkheden snel, transparant en integraal te verkennen en af te stemmen. Overheden, experts, beleidsmakers en inwoners kunnen samen op een intuïtieve manier in een realistische 3D-omgeving plannen en experimenteren met scenario's en strategieën voor gebiedsontwikkeling.

De Tyron engine is veel sneller dan gebruikelijke software. Als klant krijg je toegang tot onze supercomputer, waarop je meer dan 100x sneller dan gebruikelijk kunt rekenen op extreem hoge resolutie; 10.000x hoger dan normaal. Je krijgt automatisch toegang tot tal van open databronnen, maar kunt ook jouw eigen data inladen.

Met de Tygron engine kun je voor de stresstest knelpunten in kaart brengen en adaptatiemaatregelen ontwikkelen op thema's als wateroverlast, hittestress en bodemdaling. Dit kun je combineren met andere thema's relevant voor gebiedsontwikkeling, bijvoorbeeld een bouwopgave. Tygron werkt samen met consultants. Ook gemeenten en waterschappen ondersteunen hun gebiedsprocessen met Tygron software.

GeoWeb

GeoWeb is een WebGIS-oplossing van Sweco en Esri Nederland en gebruikt geografische kaarten als basis. Met GeoWeb kun je je omgeving analyseren en



Rioolbeheersysteem

erover rapporteren, ruimtelijke informatie slim gebruiken in je dagelijkse werk en data combineren en delen. Zoals informatie over de samenstelling van een buurt, waar ruimte is voor nieuwe ontwikkelingen en wat door de jaren heen met een gebied is gebeurd.

Het geeft inzichten die helpen om weloverwogen beslissingen te nemen en ondersteunt de werkprocessen die hierbij horen. Zoals het aanleggen van een weg of het ondersteunen van werkzaamheden op locatie. Organisaties zetten GeoWeb op verschillende manieren in.

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.3



Hydraulische berekeningen

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.3



Het gaat onder meer om de volgende berekeningen:

- Berekening van de afvoer van afvalwater richting RWZI;
- Berekening van rioolgemalen (pompcurves, pomptypen, pendelberging, samenloop) en persleidingen (snelheid, weerstand, waterslag).
- Berekening van de afvoer van zware buien in de riolering, bijvoorbeeld bui 8 of 9.
- Berekening van de afvoer bij een extreme bui met afvoer over straat.
- Berekening van bijzondere voorzieningen als wadi's, retentievijvers, infiltratie-systemen, stuwputten en dergelijke.
- Waterbalans van een stedelijk gebied.
- Grondwaterberekeningen, onder meer gericht op benodigde drooglegging en drainage.

Monitoring in de SAF regio

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.3



Gemeenten en het waterschap starten in regionaal verband met een gezamenlijke analyse van meetgegevens van gemalen. In het traject staan de gemalen centraal, omdat hier bij elke gemeente dynamische gegevens van beschikbaar zijn. Bovendien bevatten metingen bij een rioolgemaal veel informatie:

- Het functioneren van het rioolgemaal zelf (object): levert het gemaal het gewenste debiet? Is het energieverbruik van het gemaal per verpompte m3 conform verwachting? Is de beschikbaarheid van het gemaal afdoende?
- Het functioneren van de benedenstroomse persleiding (stelsel): komt de gemeten persdruk bij het verpompte debiet overeen met de leidingkarakteristiek?
- Het functioneren van het bovenstroomse rioleringsgebied (systeem): vertoont het systeem afwijkend gedrag tijdens droog weer of tijdens regenweer? Varieert het afvalwateraanbod over het jaar? Is er veel rioolvreemd water (o.a. instromend grondwater, bemalingswater, foutaansluitingen, inlopend oppervlaktewater)?

Het gezamenlijk traject richt zich op de verificatie en analyse van de meetgegevens en werkt op hoofdlijnen langs de volgende stappen:

1. Stap 1. Vastleggen gewenst gedrag in concrete indicatoren
 - a. object gemaal
 - b. rioolsysteem als geheel
2. Stap 2. Verzamel benodigde gegevens per indicator
 - a. objectbenadering
 - b. systeembenadering
3. Stap 3. Vergelijk huidig gedrag (metingen/waarnemingen) met gewenst gedrag
4. Stap 4. Handelingsperspectief: wanneer doe je wat bij afwijkingen?

Naast het gezamenlijk traject in de regio hebben verschillende gemeenten in Flevoland eigen meetnetten en werkwijzen voor verificatie en analyse van dynamische meetgegevens. De monitoring voor gemeente Zeewolde is opgedragen aan waterschap Zuiderzeeland als onderdeel van de overeenkomst voor beheer en onderhoud.

Assetmanagement en risicomanagement

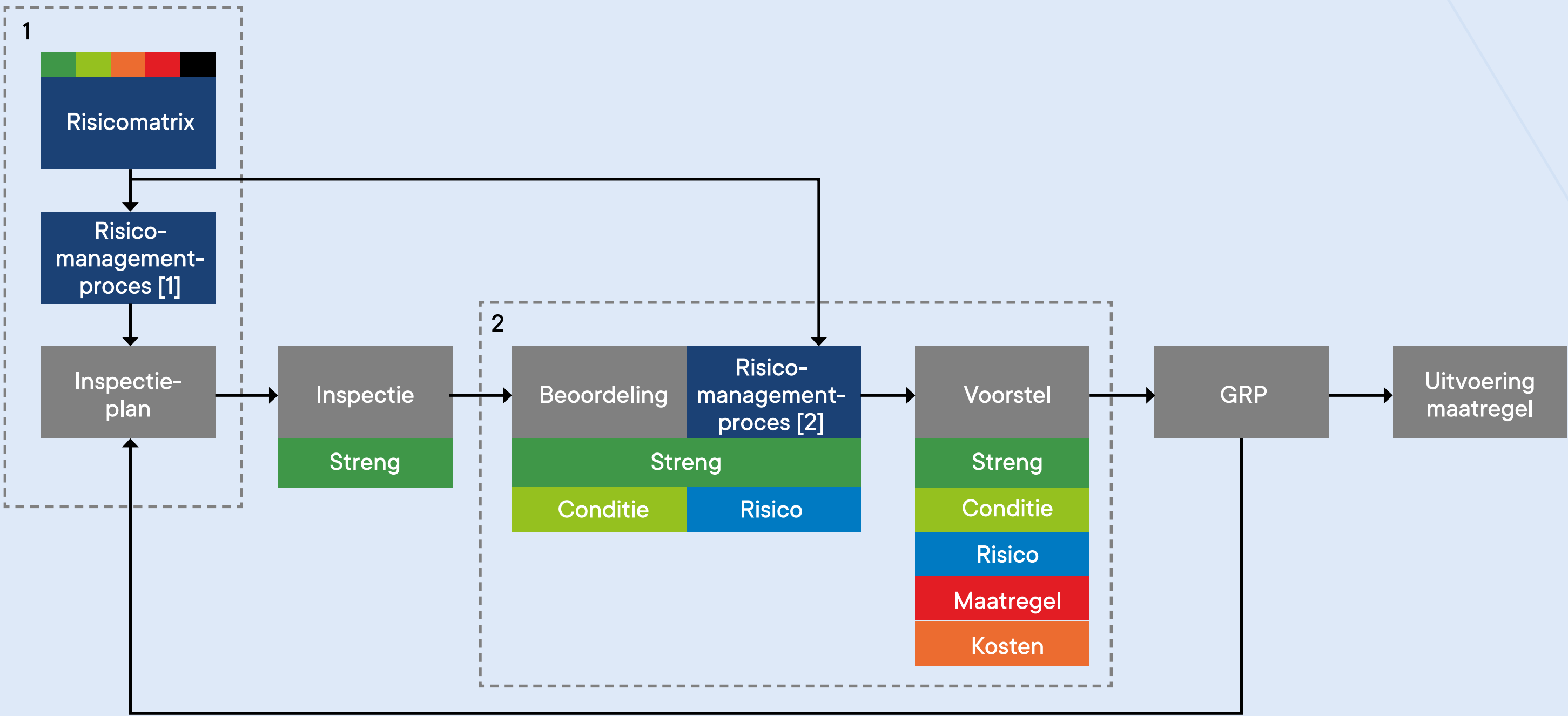
► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.4

Assetmanagement vraagt om een goede afweging; doelmatigheid. Dat betekent dat er sprake moet zijn van een uniforme werkwijze en vastgelegd besluitvormingsproces. Systemen kunnen daarbij helpen en kunnen ervoor zorgen dat binnen de vastgestelde beleidskaders de afweging reproduceerbaar is, transparant is en voortdurende actueel. De effecten van de programmering moeten direct

helder zijn in termen van kosten en risico's. Ook hierbij kan slimme software helpen.

Risicomanagement is een onderdeel van assetmanagement. In de handreiking assetmanagement stedelijk water is het risicomanagementproces als volgt weergegeven.



Assetmanagement alsook risicomanagement zijn cyclische processen. Vaak wordt er gewerkt met een jaarschijf, maar, dat kan evengoed een kwartaal zijn.

Zes stappen binnen risicomanagement

De cyclus bestaat in de meest gevallen uit een zestal stappen.

Nr.	Van Staveren	
1	Doelen bepalen	Wat wil ik bereiken, waarvoor ben ik verantwoordelijk en welk eisen worden daaraan gesteld?
2	Identificeren	Welke risico's loop ik?
3	Classificeren	Hoe groot zijn die risico's en wat zijn de belangrijkste risico's?
4	Beheersen	Wat moet ik doen om de risico's te beheersen? Welke maatregelen zijn geschikt? Welke ga ik uitvoeren om het optreden van het risico te voorkomen?
5	Evalueren	Hoe houd ik zicht op de grootte van de risico's en wat moet ik daarvoor doen? Zijn er aanpassingen nodig in de type maatregelen en of frequentie van maatregelen?
6	Risicodossier en overdracht	Hoe leg ik verslag van de risico's en hoe toon ik aan dat ik de risico's beheers?

Deze zes stappen zijn erop gericht de risico's te beheersen. Om dat te kunnen doen is onderzoek nodig, moet er onderhoud worden uitgevoerd en zijn maatregelen nodig die de lokale schade wegnemen (reparatie) of herstellen naar nieuw (vervangen en renoveren). Assetmanagement betekent het juist op het juiste moment willen doen. Dat begint al met nadenken over het type en de frequentie waarmee onderzoek wordt uitgevoerd. Zo kan het onderzoek gedetailleerder zijn en wellicht frequenter worden uitgevoerd als de gevolgen van falen groter zijn. Dat kan ook gelden voor de frequentie van onderhoud. Door frequenter onderhoud kan de kans op falen worden verkleind. Dat geldt vooral voor die locaties waar de gevolgen van falen navenant groot zijn. Ook dat is een onderdeel van assetmanagement. Voorgaande geldt ook voor de afweging tussen repareren en vernieuwen.

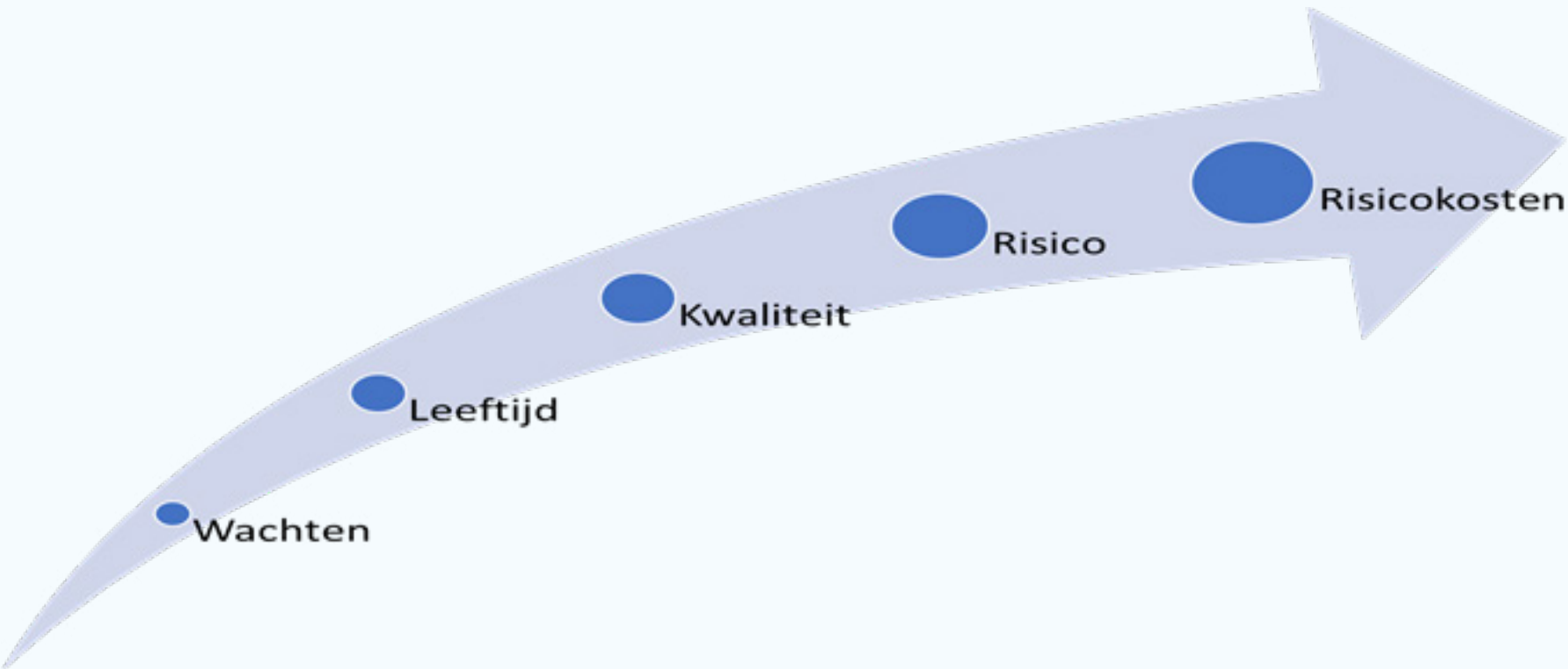
Strategieën voor rioolbeheer

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.4

In de jaren '80 van de vorige eeuw ontstond het besef dat verouderde riolen kunnen leiden tot gaten in het wegdek en tot disfunctioneren van de riolering. Er kwam meer aandacht voor beheer en onderhoud van de riolering. De rioolheffing (toen nog rioolrecht) moest omhoog om de benodigde middelen te vergaren om verouderde riolen te kunnen vervangen door nieuwe.

Gemeenten hanteren in toenemende mate een bewuste strategie voor rioolvervanging, waarbij de afweging om een riool te vernieuwen plaatsvindt op basis van de afweging tussen de kans op falen, de gevolgen hiervan en de kosten die met dit falen zijn gemoeid. Onderstaande figuur illustreert mogelijke strategieën voor het vervangen van riolering.



De meest eenvoudige strategie is niets doen. Wachten tot het misgaat en dan in actie komen. Een groot nadeel van deze strategie is dat je niet weet wat je kunt verwachten. Het sturen op leeftijd gaat uit van de generieke aanname dat een riool een x-aantal jaar meegaat en dan vernieuwd moet worden. Inmiddels onderkent men dat dit een wel erg kort door de bocht benadering is. Er is niet één levensduur. Dit blijkt ook uit de steeds frequenter uitgevoerde degradatieanalyses. Een andere strategie is die van kwaliteit-gestuurde rioolvervanging. Hierbij wordt louter gekeken naar de kwaliteit van de individuele rioolleiding. We hanteren hiervoor wel de zogenaamde ingrijpmaatstaven, vaak in combinatie met een omvangmaatstaf. Als er ook gekeken wordt naar de gevolgen van falen (in termen van ontwrichting en kosten) dan beschouwen we dit als een risico-gestuurde strategie. In deze strategie is de absolute minimale kwaliteit van een rioolleiding bepaald en is deze gekoppeld aan de gevolgen van falen. De risicokosten strategie koppelt de kosten van het falen van een rioolleiding vermenigvuldigd met de faalkans van die leiding aan de vernieuwingskosten van die leiding. Als de kosten van falen keer de faalkans hoger worden dan de vernieuwingskosten, dan is het moment van daadwerkelijk vernieuwen aangebroken. In deze benadering wordt gestuurd op de minimale kosten van de asset als moment voor vervangen.

Calamiteiten door falende objecten in de riolering

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.6



Het rioolstelsel kent veel objecten die om wat voor reden dan ook kunnen uitvallen. Denk bijvoorbeeld aan pompen in de drukriolering, gemalen in het vuilwaterriool, verstoppingen van leidingen, scheuren of zelf instorten van rioolbuizen en putten e.d. Bij een falen van aantal objecten kan het functioneren van het gehele systeem in het geding zijn. Het uitvallen van rioolgemalen door een defect of stroomstoring kan er bijvoorbeeld toe leiden dat het rioolstelsel geheel gevuld raakt en na enkele uren ongezuiverd afvalwater loost in een gebouw, of op straat of op het oppervlaktewater. Dit vormt een risico voor de volksgezondheid en het milieu.

Daarom is het van belang dat voor de meest vitale objecten in het rioolstelsel een concrete en werkbare calamiteitenprocedure bestaat, zodat het uitvallen van deze objecten snel kan worden verholpen.

Omdat de gemeente Zeewolde geen rioolgemalen en persleidingen heeft, de riolering relatief jong is en de gevolgen van calamiteiten beperkt is en of praktisch kan worden opgelost heeft zij hiervoor geen procedures. Wel houdt zij de staat van de vrijverval hoofdriolering nauwlettend in de gaten middels camera inspecties.

Calamiteiten door externe factoren

Riolering kan een onverwachte rol spelen bij calamiteiten. Wereldwijd zijn afgelopen jaren onder meer de volgende zaken opgetreden:

- ontploffingen in het riool na inloop van brandstof,
- ontruiming van woningen na verspreiding van giftige stoffen,
- stopzetting van drinkwaterwinning na lozing van bluswater.

Het GRP is niet het juiste middel om dit uit te werken. Dit hoort thuis bij de algemene bestrijding van incidenten en calamiteiten, met een centrale rol voor de Brandweer. Elke gemeente beschikt daartoe over een model met stappen voor opschaling en organisatie.

- Van belang is dat men bij het oefenen aandacht schenkt aan het verspreidingsgevaar via riolering.
- Verder is essentieel dat de calamiteitenorganisatie snel kan beschikken over juiste informatie van de riolering.

Relaties van rioleringsbeheer met aanpalende gemeentelijke vakgebieden:

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.7



• Wegbeheer

- Riolering, kolken en aansluitleidingen liggen in en onder de weg. Werkzaamheden aan het één beïnvloeden het ander. Samenwerking en afstemming is daarom vereist.

• Inrichting openbare ruimte

- Hemelwaterafvoer wordt sterk beïnvloed door de inrichting van de openbare ruimte. Vooral bij extreme buien speelt het spel van hoog en laag een cruciale rol, het vormt het verschil tussen gereguleerde afvoer of overlast. Samenwerking en afstemming is daarom vereist.

• Schoonhouden openbare ruimte

- Straatvegen en kolken zuigen hebben met elkaar te maken. Een schonere straat leidt tot minder vuil in de kolken. Maar kolken zuigen is goedkoper dan straatvegen, dus de relatie is beperkt.

• Beheer gemeentelijke waterlopen

- Grotere vijvers en beken zijn in beheer bij de waterschappen. De gemeente beheert veel sloten in het buitengebied. Deze horen vooral bij de weg en bij het naastgelegen perceel.

• Ontwikkelingsprojecten (woningbouw en herstructurering)

- Deze projecten vormen een kans om de gemeentelijke watertaken ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater in één keer goed in te vullen.

• Uitvoeringsprojecten

- Tijdens het ontwerp en de uitvoering van rioleringswerken is het van belang dat de kwaliteit wordt geborgd zodat de rioleringsbeheerder goede objecten krijgt overgedragen.

• Omgevingsvergunningen

- Wateraspecten vormen onderdeel van de vergunning. Deze moeten goed worden meegenomen.

• Opsporen foutieve aansluitingen en handhavend optreden

- Foutieve aansluitingen zijn een lastig punt binnen het rioleringsbeheer. Bij het opsporen en herstellen treedt je in het domein van de particulier. Dit moet goed worden afgestemd.

• Klimaatadaptatie

- Bij de omgang met regenwater en grondwater speelt de riolering (HWA en drainage) een belangrijke rol. Daarnaast is de inrichting van de publiek en private buitenruimte bepalend voor de effecten van hevige regenval, droogte en hitte.

• Duurzaamheid en milieubeleid

- Keuzes inzake beleid en beheer van riolering hebben effecten in termen van duurzaamheid en milieu.

• Financiën en belasting

- Rioleringsbeheer kost geld. Dit punt wordt verderop in dit GRP uitgewerkt.

Relaties van rioleringsbeheer met aanpalende gemeentelijke vakgebieden:

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.7



• Watertoets

Dit is het proces van overleg met de waterbeheerder waardoor inzichten over het water al vroegtijdig worden meegenomen in het ruimtelijke ontwerp.

- Locatiekeuze – ruimtelijke ordening.
Het gaat om de vraag of de plek geschikt is voor de gewenste ontwikkeling of dat het beter elders kan. Andersom kan ook, namelijk dat de waterbeheerder ruimte voor water zoekt en de gemeente nodig heeft.
- Peilbeheer – ruimtelijke ordening.
Het waterschap is verantwoordelijk voor het peilbeheer. Het bedient daarmee de ruimtelijke functies zo goed mogelijk. Het beleid van beide overheden moet daarom op elkaar afgestemd zijn.
- Systeemkeuze – ruimtelijke inrichting.
Het gaat bijvoorbeeld om de keuze voor een wadi omdat dit retentie geeft gecombineerd met zuivering van straatvuil en ontlasting van de AWZI.

• Waterketen

De waterketen is het geheel van drinkwater via riolering tot de zuivering AWZI, dus grofweg alles in een buis ten behoeve van onze kraan in huis en bedrijf.

- AWZI en rioolstelsels.
Het waterschap is beheerder van de AWZI, inclusief de hoofdrioolgemalen met bijbehorende persleidingen. Het aansluitende rioolstelsel is in beheer bij één of meerdere gemeenten. Samenwerking en afstemming is daarom vereist.
- Dun water.
De AWZI is bedoeld voor afvalwater, niet voor grondwater en oppervlaktewater dat onbewust door intreding in de riolering wordt afgevoerd. Samenwerking en afstemming is daarom vereist.

- Lozing op de riolering.

De gemeente is bevoegd gezag voor lozing op de riolering, terwijl dit mede effect heeft op de werking van de AWZI. Afstemming van beleid en handhaving is daarom nodig. Bij bedrijfsmatige lozingen gaat het ook om voorzuivering, het delen van informatie en handhaving.

• Waterlopen

Het waterschap voert het beheer over de waterlopen. Sloten in het buitengebied vallen onder gemeentelijk of particulier beheer. Onderwerpen van afstemming zijn onder meer peilbeheer, oeverbeheer, baggeren, afvoer van maaisel en eventuele toekomstige herinrichting.

• Waterloket

De gedachte van het waterloket is dat burgers en bedrijven niet heen en weer worden gestuurd tussen verschillende instanties, maar goed antwoord krijgen op al hun vragen over water.

• Omgevingsvergunning

De gemeente geeft omgevingsvergunningen af. Dit geldt ook voor projecten die het waterschap wil realiseren. Samenwerking en afstemming is daarom vereist.

Regionale samenwerking

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.7



De Flevolandse gemeenten en Waterschap Zuiderzeeland werken vanaf 2005 samen in de afvalwaterketen onder de naam Samenwerking Afvalwaterketen Flevoland (SAF). De samenwerking richt zich op kennisuitwisseling en beoogt de kwaliteit van de uitvoering van de gemeentelijke watertaken en de afwegingen die daarbij aan de orde zijn verder te verbeteren en de kwetsbaarheid te verminderen.

Hierbij zijn een aantal sporen te onderscheiden:

- gezamenlijke planvorming met aandacht voor o.a. assetmanagement, gezamenlijke uitgangspunten voor beleid en beheer. Het voorliggende basisdocument GRP is hier een concreet voorbeeld van.
- meten en monitoren, zoals o.a. kennisbijeenkomsten en de gezamenlijke verificatie en analyse van meetgegevens van gemalen.
- innovatie, zoals o.a. routekaart voor de afvalwaterketen in 2030 en het SAF-waterlab.

Naast het regionale samenwerkingsverband dat is gericht op de afvalwaterketen, heeft ook de samenwerking met de Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek toegevoegde waarde. De omgevingsdienst is belast met vergunningverlening, toezicht en handhaving van milieutaken, waarbij ook aspecten van lozingen op de riolering aan de orde kunnen zijn.

Op het gebied van klimaatadaptatie werken de gemeenten in Flevoland samen in het verband Klimaatadaptatie Flevoland (KAF) en voor het thema klimaat-adaptief bouwen en inrichten biedt ook de Metropoolregio Amsterdam mogelijkheden. De belangrijkste raakvlakken tussen de gemeentelijke watertaken en klimaatadaptatie hebben betrekking op de DPRA-thema's wateroverlast en droogte die in beide samenwerkingsverbanden terug komen.

Kennisuitwisseling kan natuurlijk ook plaatsvinden buiten de eigen regio, bijvoorbeeld met gemeenten die vergelijkbare vraagstukken kennen. Het kan

dan gaan om gemeenten met o.a. eenzelfde type systeem, ouderdom van het systeem, bodemopbouw, bevolkingsomvang en stedelijke inrichting. Daarnaast kan samenwerking met onderzoeksinstituten en universiteiten een impuls geven aan de eigen kennisontwikkeling en dat van het vakgebied.

Zeewolde is bijzonder in de samenwerking. Zij heeft namelijk het rioolbeheer uitbesteed aan het waterschap Zuiderzeeland. Zij sluit de afvalwaterketen en behaalt daarmee de doelen op de drie k's.

Samenvatting resultaten branchestandaard gemeentelijke watertaken

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.7



Uit de rapportage van de branchestandaard die in 2019/2020 in de regio is verricht, komen de volgende aandachtspunten naar voren.

Bij de gemeenten zijn de volgende kennisgebieden goed vertegenwoordigd in de organisatie:

- Waterhuishouding;
- Inbedding in organisatie en plannen;
- Verwerken, valideren en vastleggen van gegevens;
- Onderzoeksmethoden en technieken;
- Technische kennis ontwerp.

Op het kennisgebied “Beleid, Wet en Regelgeving” zijn de organisaties relatief kwetsbaar in de zin dat de kennis maar bij een beperkt aantal mensen aanwezig is.

Belangrijke kennisgebieden die minder goed scoren zijn:

- Beoordelen onderzoeksresultaten
- Technische kennis van maatregelen
- Werkwijze andere vakgebieden

Beschikbaarheid van personeel is een belangrijk aandachtspunt bij verschillende gemeenten. De beschikbaarheid hangt samen met ruimte in de formatie, maar ook met krapte op de arbeidsmarkt en de mogelijkheid om vacatures te vervullen. Als gevolg van de beschikbare capaciteit ligt de nadruk bij het beheer van de riolering op het in stand houden van het bestaande systeem. Tijd voor onderzoek en implementatie van nieuwe ontwikkelingen is er echter onvoldoende. Dat is een risico op de lange termijn.

Voor de kleinere gemeenten geldt dat het lastig is om voor elk aspect van de gemeentelijke watertaken voldoende (specialistische) kennis te hebben en te houden. Voor de grotere gemeenten geldt de afstemming met andere teams en disciplines in de openbare ruimte als belangrijk aandachtspunt.

Meer achtergronden en details van de resultaten van de branchestandaard gemeentelijke watertaken zijn te vinden in de rapportage: ‘Rioleringskennis in beweging, Onderzoek Branchestandaard Gemeentelijke Watertaken Samenwerking Afvalwaterketen Flevoland’, SWECO, 2020.

Personele aspecten van het rioleringsbeheer en de watertaken

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 4.8

Rioleringsbeheer, inclusief de gemeentelijke watertaken, brengt een omvangrijk takenpakket met zich mee, dat de nodige personele inzet vereist. Met behulp van de Module D2000 uit de Leidraad Riolering is een inschatting te maken van de benodigde personele inzet. Het is gebaseerd op inwoneraantal, areaalgrootte en geplande investeringen. Het gaat uit van landelijke gemiddelden en houdt geen rekening met lokale bijzonderheden. Het is een hulpmiddel om de lokale personeelsformatie te bespreken.

De taken zijn te verdelen in 3 hoofdgroepen:

1. Algemene taken bij het beheer van de riolering:
 - a. GRP opstellen, jaarprogramma's, overleg beheerders, afstemming andere vakgebieden, terugkoppeling, regelen middelen.
 - b. Uitvoeren van inspecties, controles, metingen en berekeningen.
 - c. Ingaan op klachten, verwerken van revisie en vergunningverlening.De personele inzet voor deze algemene taken is gerelateerd aan het inwoneraantal.
2. Onderhoud van de bestaande voorzieningen:
 - a. Onderhoud van riolen, aansluitleidingen en kolken.
 - b. Onderhoud van gemalen en de drukriolering buitengebied.
 - c. Onderhoud van drainage en infiltratievoorzieningen.De personele inzet voor deze onderhoudstaken is gerelateerd aan de areaalgrootte.
3. Maatregelen voorbereiden:
 - a. Aanleg van nieuwe voorzieningen.
 - b. Reparaties aan bestaande voorzieningen.
 - c. Renovatie of vervanging van bestaande voorzieningen.
 - d. Verbeteringsmaatregelen.

De personele inzet voor deze maatregelen is gerelateerd aan de investeringslijst. Een gemeente kan kiezen om alle taken met eigen mensen te doen of om meer uit te besteden. Bij de "algemene taken" kan de gemeente zelf het GRP schrijven en hydraulische berekeningen uitvoeren of deze taken uitbesteden aan een adviesbureau. Bij "onderhoud" kan ze zelf kolken reinigen en een eigen gemalenploeg hebben of dit uitbesteden aan gespecialiseerde bedrijven. Bij "maatregelen voorbereiden" kan de gemeente zelf het ontwerp en bestek maken of dit uitbesteden aan een ontwerp bureau. Bij gemeente Zeewolde wordt vrijwel alles uitbesteedt aan het waterschap. Dit betekent dat de vermelde personele capaciteit door het waterschap wordt geleverd.

Onderstaand worden twee uitersten gegeven. Bij "zelf doen" doet de gemeente alle taken met eigen mensen. Bij "regie" wordt zoveel mogelijk uitbesteed, maar de gemeente blijft verantwoordelijk en moet coördinerende en aansturende taken wel blijven doen. De volgende kolommen tonen de situatie in de gemeente aangevuld met eventuele opmerkingen. Gemeente Zeewolde / waterschap Zuiderzeeland heeft de formatie die zit tussen "zelf doen" en "regie".

Hoofdgroep taken	"zelf doen"	"regie" gebruikelijk	"regie" Zuiderzeeland	Zuiderzeeland
1 - Algemene taken	3,1 fte	1,4 fte	0,1 fte	1,0 fte
2 - Onderhoud	2,7 fte	0,1 fte	0,0 fte	1,0 fte
3 - Maatregelen	2,1 fte	0,9 fte	0,0 fte	0,7 fte
Totaal fte's	7,9 fte	2,4 fte	0,1 fte	2,7 fte

Voor meer info: [spreadsheet module D2000 Leidraad Riolering](#).

Uitleg onderwerpen van tabel: Geplande activiteiten voor onderzoek en planvorming

► Inhoudsopgave

► Notitie n.a.v. onderzoek plastics in de riolering

► Paragraaf 5.1



Variantenstudie riolering eiland Zegge

Het eiland Zegge wordt gebruikt voor dagtoerisme. Dit leidt in de praktijk tot problemen met afval, waaronder fecaliën. De studie moet allereerst in beeld brengen hoe groot het probleem is. Vervolgens welke mogelijkheden er zijn om het probleem op te lossen. Denk bijvoorbeeld aan de aanleg van drinkwater en riolering, maar ook aan handhavend optreden en dergelijke. Bij de variant met aanleg van drinkwater en riolering hoort een kostenplaatje en een voorstel voor kostendekking.

Variantenstudie riolering Tulpeiland

Studie om te bezien of riolering op het schiereiland Tulpeiland wenselijk en haalbaar is. Bij de studie hoort een kostenplaatje en een voorstel voor kostendekking.

Rioleringsbeleid buitengebied uitwerken

In dit GRP staat het beleid van gemeente Zeewolde voor afvalwater. Voor het buitengebied is een gebiedsgerichte uitwerking nodig. Het gaat erom per gedeelte van het grondgebied van de gemeente aan te geven of er drukriolering komt of niet. Deze keuzes hebben impact op de riolering, maar ook op de economische ontwikkelmogelijkheden in zo'n gebied.

Plastics in de riolering

In 2020 is de eindrapportage microplastic onderzoek opgeleverd. Het onderzoek laat zien dat er zowel in het afvalwater als in het afstromende hemelwater (micro) plastics aanwezig zijn. Zeewolde wil geen bijdrage leveren aan de plastics soep in de oceanen. Daarom zal er op de schaal van Zeewolde worden onderzocht groot dit probleem in Zeewolde is en welke maatschappelijk verantwoorde maatregelen

kunnen worden genomen. Voor nadere informatie zie kader Notitie n.a.v. onderzoek naar plastics in de riolering van Zeewolde.

Waterloket actualiseren

Gemeente Zeewolde heeft een waterloket, dat is een specifiek gedeelte op de website van de gemeente. Deze is toe aan een update.

Slibverwijdering uit HWA stelsels

Studie naar de vraag waar en hoe je het beste slib kunt verwijderen uit een hemelwaterstelsel. Denk aan meer straatvegen, extra onderhoud van de straatkolken, nieuw onderhoud vanuit de inspectieputten, slibvangers bij de hemelwateruitlaten, extra baggeren nabij de hemelwateruitlaten, etc.

Klimaatadaptatie: hemelwater bovengronds

Onderzoek gericht op kansen voor bovengrondse afvoer van hemelwater in Zeewolde.

Klimaatadaptatie: hemelwater benutting

Onderzoek gericht op benutting van hemelwater bij woningen en bedrijven. Dat scheelt in drinkwaterverbruik en geeft minder belasting op riolering en watersysteem bij extreme buien.

Variantenstudie tariefsysteem rioolheffing

Tijdens de workshop van 4 juni 2021 in de aanloop naar het nieuwe GRP, kwam de gedachte naar voren om het tariefsysteem van de rioolheffing tegen het licht te houden. In het huidige tariefsysteem van gemeente Zeewolde geldt een vast tarief voor de gebruikers van alle aangesloten percelen. Dit is een eenvoudig



Uitleg onderwerpen van tabel: Geplande activiteiten voor onderzoek en planvorming

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 5.1



systeem. Het nadeel is dat er geen rekening wordt gehouden met de mate van kostenveroorzaking en de mate van profijt of gebruik. In de variantenstudie worden mogelijkheden onderzocht en beschouwd op hun voor- en nadelen.

Degradatie-analyse en kostenindicatie

De kosten voor rioolvervanging zijn voor gemeente Zeewolde bepaald op basis van rioolinspecties en ingrijpmaatstaven, zie paragraaf 5.2. De kosten op lange termijn zijn gebaseerd op een verwachte levensduur van 70 jaar. De vraag is hoe de staat van de riolering zal zijn na 70 jaar. Met een degradatie-analyse is dit beter in te schatten. Zie ook het kader "Strategieën voor rioolbeheer". Hier hoort ook bij om te bezien of vernieuwing van de riolering moet plaatsvinden door rioolvervanging of dat kan worden volstaan met relinen, hetgeen veel kosten bespaard maar niet in elke situatie mogelijk is.

Kwaliteit en volledigheid data in Kikker

Tijdens het vullen van de tabel Areaal xxx bl 34 xxx verwijzing is gebleken dat niet alle waarden en onderwerpen beschikbaar zijn maar ook dat de waarden soms niet kloppen. Daarom is daar een check en aanpassingen nodig.

Verantwoordelijkheden brandgangen en achterpaden

In Zeewolde kennen voornamelijk de rijtjeswoningen brandgangen en of parkeerstraten/ pockets. Enerzijds om de achtertuin te bereiken, anderzijds om te parkeren of vanwege de brandveiligheid. In de afgelopen tijd is gebleken dat er onder andere onduidelijkheid is over de verantwoordelijkheid voor het afwateringssysteem (riolering). Een ongewenste situatie die samen met de eigenaren moet worden opgehelderd.

Gevolgen energie transitie voor de riolering

Ook Zeewolde staat de komende jaren voor de uitdaging om gasloos te worden. Dit betekent voor Zeewolde vrijwel zeker de aanleg van nieuwe of de aanpassing van bestaande kabels en leidingen. Zeewolde mag namelijk de warmte niet in de bodem opslaan doordat zijn op een belangrijke drinkwaterbel is gelegen. Met dit onderzoek wordt in beeld gebracht wat de (financieele) gevolgen zijn voor de riolering.



Notitie n.a.v. onderzoek naar plastics in de riolering van Zeewolde

► Inhoudsopgave

► Uitleg onderwerpen tabel

► Paragraaf 5.1



Doel

Deze notitie is bedoeld om richting te geven aan het verkennende gesprek waarin we de uitkomsten van het onderzoek van Sweco voor een eerste keer delen en doorpraten over het vervolg op het bestuurlijke traject.

Aanleiding

In 2019 zijn de plastics snippers in het effluent van de AWZI Zeewolde en de plastickorrels op het biezenveld op het terrein van de AWZI Zeewolde door het personeel aanhangig gemaakt. Dit na een periode van hoop op spontane verbetering. De melding is dan ook direct door de organisatie opgepakt in de vorm van een "calamiteit".

De genoemde plastics zijn inderdaad aangetroffen en tevens veel losse plastics op de terreinen van een aantal bedrijven. Op basis daarvan is het vermoeden uitgesproken dat er ook plastics in het regenwaterriool, de uitstromen op het oppervlaktewater, aanwezig zouden moeten zijn.

In de "calamiteiten" organisatie is het principe uitgesproken dat er geen plastics mogen worden geloosd op het oppervlaktewater en dat deze lozing moet worden gestopt. Men is zich ervan bewust dat zowel de bedrijven als het waterschap en de gemeente een rol hebben in de oplossing van het probleem. Hierin zit/ zat een spanning omdat het eigenaarschap van de oplossing niet direct werd/ wordt gevoeld.

Omdat een permanente oplossing op de AWZI zeer duur zou zijn, er onvoldoende inzicht was in de omvang en de oplossingen, een tijdelijke en goedkopere oplossing zich voor deed, is besloten om deze (praktische)oplossing te installeren. Deze is geïnstalleerd op zowel de effluentleiding als op de uitstroom van het regenwaterriool op Trekkersveld I.

(tijdelijke) oplossing

De tijdelijke oplossing is de vuilFuik van Sweco. Deze oplossing geeft de mogelijkheid om tijdelijk de lozing te stoppen, inzicht te krijgen in de omvang van de lozing en de realiteit van de (filter)oplossing (maaswijdte en stand duur).

Onderzoek

Het resultaat van het onderzoek is beschreven in het bijgevoegde document "Eindrapportage Microplastic onderzoek; Het afvangen van microplastics met behulp van de vuilfuik® op RWZI Zeewolde en regenwaterriool Trekkersveld". Dit document is reeds besproken met de direct betrokken en de "calamiteiten" organisatie en op basis daarvan aangepast.

Parallel aan dit spoor is ingezet op de vergunningverlening en handhaving. Met de bekende bedrijven zijn afspraken gemaakt over filter- en controlevoorzieningen en de maaswijdte.

Notitie n.a.v. onderzoek naar plastics in de riolering van Zeewolde

► Inhoudsopgave

► Uitleg onderwerpen tabel

► Paragraaf 5.1



Conclusies van onderzoek Sweco (In het kort)

- Het is mogelijk om (tijdelijk) plastics af te vangen met de vuilFuik. Een nul lozing is vooralsnog niet mogelijk.
- Naast plastics worden ook andere stoffen oa slib afgevangen.
- Het lijkt geen blijvende oplossing gezien de forse (beheers)inspanning om, om de 19 dagen, de vuilFuik op de effluentleiding te legen, af te voeren en een nieuwe te plaatsen. Op de regenwateruitstroom is dit om de 36 dagen.
- In het effluentwater zit een factor 6 meer plastic dan in het water uit het regenwaterriool. Dit komt voornamelijk door het grote debiet van de AWZI.
- Er is gemeten met vuilFuiken met drie maaswijdtes. Met name bij de kleine maaswijdte zit er geen lineair verband tussen de maaswijdte en de hoeveelheid (micro) plastics die worden afgevangen.
- Van de maaswijdtes die in het onderzoek zijn gebruikt is de maaswijdte van 0,7 mm het meest ideaal. Relatief veel plastics worden afgevangen tegen een relatief beperkte stand tijd en daarmee beheers inspanning.
- Met deze vuilFuik worden er meer plastics (kleiner) plastics afgevangen dan door het personeel op de AWZI waargenomen, circa 38 kg per jaar (op basis van gewicht circa 25 vuilniszakken). Een deel hiervan komen niet van de bedrijven maar uit de huishoudens en zullen in vrijwel elk afvalwater zitten.
- De kosten om deze hoeveelheden met de vuilFuik af te vangen zijn beperkt en bedragen voor de effluentleiding circa €20.000,- per jaar en voor de regenwateruitlaat €11.000,-.



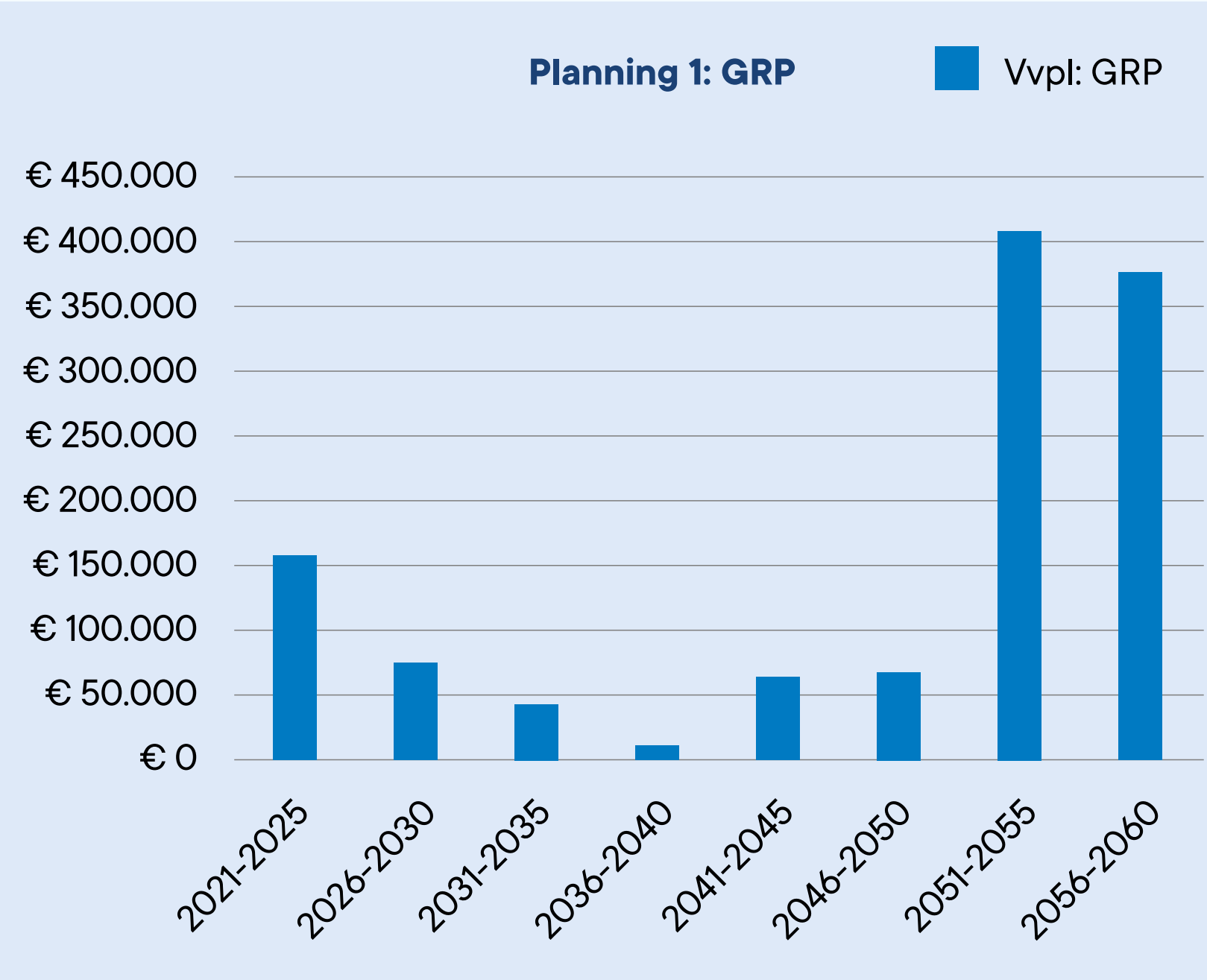
Vervangingsplanning riolering Zeewolde volgens onderzoek Proviel 2021

In 2021 is het rapport "Vervangingsplanning GRP 2021-2025" opgeleverd door adviesbureau Proviel. Onderstaande grafiek toont de samenvatting van de uitkomsten van het onderzoek. De basis van het onderzoek wordt gevormd door

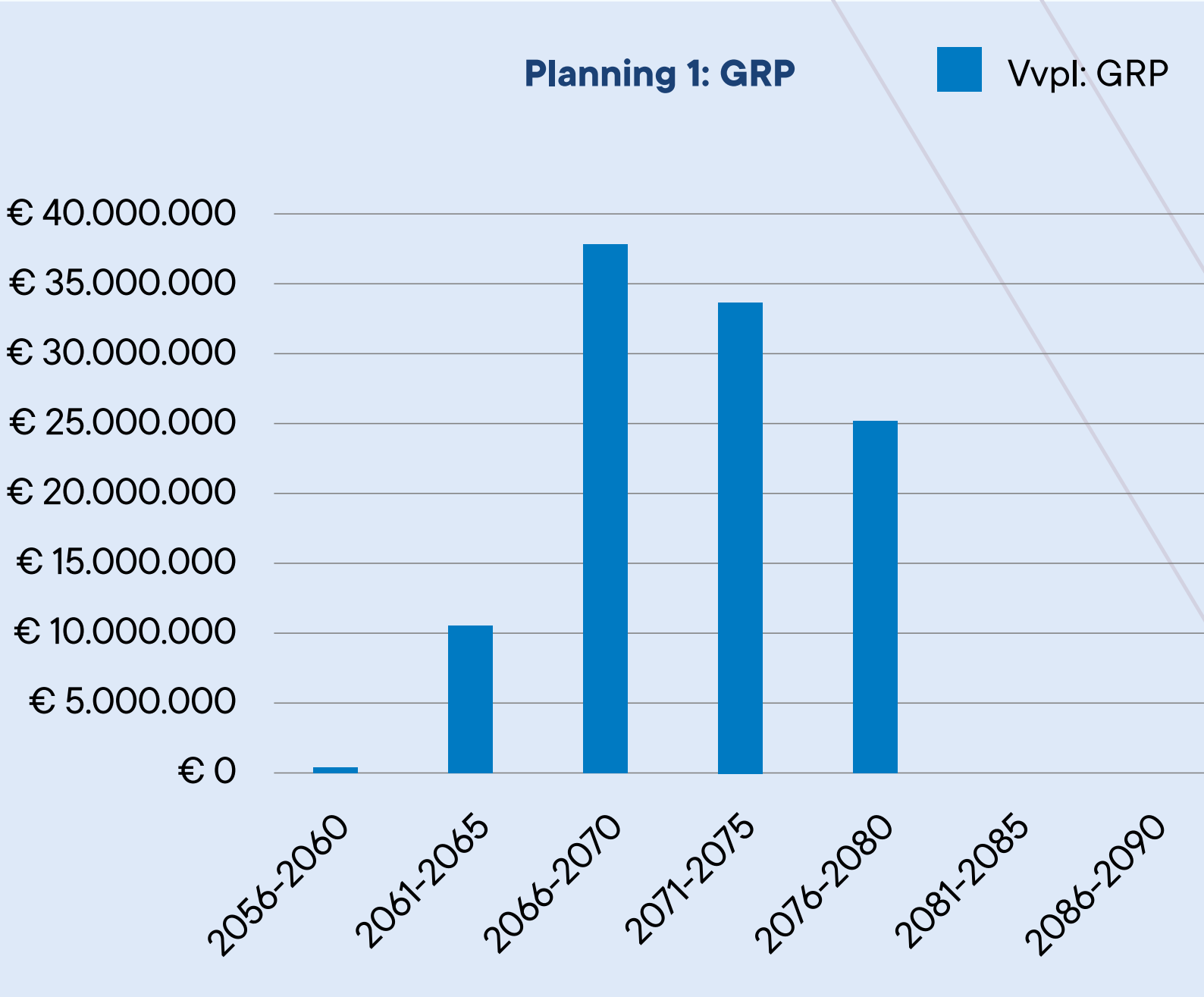
inspectieresultaten in combinatie met geformuleerde ingrijpmaatstaven en een verwachte levensduur van 70 jaar.

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 5.2



Figuur 4.2.1 GRP-Kosten per 5 jaar: 2021-2060



Figuur 4.2.1 GRP-Kosten per 5 jaar: 2056-2090

Samenwerkings- overeenkomst

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 5.2



Gemengde activiteiten en enkele activiteiten die niet tot de riolering behoren

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 6.1



Gemengde activiteiten dienen meerdere doelen. Bijvoorbeeld straatreiniging. Dat wordt hoofdzakelijk gedaan voor het schoonhouden van de openbare ruimte. Maar het dient ook de riolering, omdat de kolken dan minder vaak hoeven te worden gereinigd. Van zo'n gemengde activiteit kan een gedeelte van de kosten worden toegerekend aan de rioolheffing. Het percentage van kostentoerekening is enigszins arbitrair en dient naar redelijkheid te worden gekozen.

Onderstaand worden enkele gemengde activiteiten besproken:

- **Straatreiniging**
Straatreiniging dient in eerste plaats het beheer van de openbare ruimte. In tweede instantie treedt een besparing op bij het reinigen van de kolken. In gemeente Zeewolde worden de kosten van straatreiniging niet toegerekend aan de rioleringszorg.
- **Sloten en bermen in het buitengebied**
Sloten en bermen in het buitengebied horen niet of nauwelijks bij de gemeentelijke watertaken. Ze horen eerder bij wegbeheer of bij het waterschap.
- **Sloten binnen de bebouwde kom**
Sloten binnen de bebouwde kom vormen een kans om hemelwater af te koppelen van de riolering en passen bij duurzaam stedelijk waterbeheer. Het is verdedigbaar de kosten hiervan toe te rekenen aan de rioleringszorg. In gemeente Zeewolde gebeurt dit niet.
- **Bermen binnen de bebouwde kom**
Bermbeheer binnen de bebouwde kom kan een belangrijke bijdrage aan afvoer van hemelwater op een duurzame wijze. Door verlaagde bermen stroom het niet in de riolering maar krijgt het de kans in bermen en groenstroken te infiltreren.

- **Onderhoud WADI's**
Een WADI is in essentie een voorziening voor de hemelwaterzorgplicht van een gemeente. In de praktijk zien bewoners een WADI vaak als een groenvoorziening of een speelplek. Die functies heeft een WADI vaak ook. Het lijkt redelijk het beheer deels toe te rekenen aan de rioolheffing.
- **Groen-blauwe daken**
Groen-blauwe daken dienen verschillende doelen, zoals het versterken van de biodiversiteit, afvangen van fijn stof, isolatie van een gebouw en daarnaast in geval van bergingscapaciteit het vertraagd afvoeren van regenwater.
- **Waterdoorlatende verharding**
Waterdoorlatende verharding is primair een verharding t.b.v. van een bepaalde belasting van het maaiveld (bijvoorbeeld parkeerplaats, fietspad of wandelpad). Het feit dat de verharding doorlatend is, draagt bij aan het verwerken van regenwater en het aanvullen van het grondwater.

Onderstaand worden enkele activiteiten besproken die niet tot de riolering behoren:

- Onkruidbestrijding wordt niet uitgevoerd ten behoeve van de rioleringszorg. Enige vertraging van de afstroming op straat naar de riolering is zelfs gunstig.
- Bomen planten doe je niet ten behoeve van de gemeentelijke watertaken. In de winter kan een hoge grondwaterstand een probleem zijn die je aanpakt met maatregelen, zoals drainage. Een boom helpt niet of nauwelijks omdat de verdamping in de winter vrijwel stilstaat. In de zomer verdampt een boom juist veel water en dat kan zelfs ongewenst zijn vanwege verzakingsrisico van aangrenzende bebouwing.
- Bestrijding van hitte hoort niet bij de gemeentelijke watertaken.

Overeenkomst rioleringsbeheer tussen waterschap en gemeente

► Inhoudsopgave

► Volledige
overeenkomst

► Paragraaf 6.1



In gemeente Zeewolde is het gehele beheer en onderhoud van de riolering, zoals verwoord in het Gemeentelijk rioleringsplan, uitbesteed aan waterschap Zuiderzeeland.

De uitbesteding is juridisch geregeld in een overeenkomst met de titel “Samenwerkingsovereenkomst afvalwaterbeheer gemeente Zeewolde en Waterschap Zuiderzeeland”. De overeenkomst is van 27 januari 2015 met bestuurlijke ondertekening. De looptijd is volgend gemaakt op de planperiode van het GRP, inclusief verlenging naar een volgende GRP planperiode. De overeenkomst is bedoeld om de doelmatigheid van de afvalwaterketen te verbeteren door in te zetten op verbetering van de kwaliteit, vermindering van de kwetsbaarheid en verlaging van de kosten, de zogenaamde 3K's. In de overeenkomst staan de activiteiten benoemd die het waterschap verzorgt voor de gemeente. De kosten worden door het waterschap in rekening gebracht bij de gemeente op basis van een jaarlijkse begroting en afrekening. De voortgang wordt bewaakt met overleg en rapportage.

[Klik hier voor de volledige overeenkomst.](#)

Volledige overeenkomst rioleringsbeheer tussen waterschap en gemeente

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 6.1



Overeenkomst gemeente Zeewolde – Waterschap Zuiderzeeland betreffende de overname in eigendom, beheer en onderhoud van rioolgemaal en persleidingen

De ondergetekenden:

- de gemeente Zeewolde, gevestigd te Zeewolde, op grond van het bepaalde in artikel 171 van de Gemeentewet vertegenwoordigd door de burgemeester, de heer G.J.Gorter, zulks ter uitvoering van het besluit van het college van Burgemeester en Wethouders van 4 oktober 2005 en het raadsbesluit van 27 oktober 2005, hierna te noemen: "de gemeente"
 - en
 - Waterschap Zuiderzeeland, gevestigd te Lelystad, op grond van het bepaalde in artikel 95 van de Waterschapswet vertegenwoordigd door de dijkgraaf, de heer mr. ir. H.L. Tiesinga, zulks ter uitvoering van het besluit van het college van Dijkgraaf en Heemraden van 26 oktober 2004, hierna te noemen: "het waterschap"
- ook wel gezamenlijk te noemen : "partijen";

Overwegende:

- Dat hetgeen is vastgelegd in het schrijven van het waterschap en de gemeente Zeewolde
 - BO/4953 van 21 april 2004 Zuiderzeeland
 - BO/7492 van 29 juni 2004 Zuiderzeeland
 - BO/11096 van 18 augustus 2005 Zuiderzeeland
 - 2005-25825/AB van 15 september 2005 Gemeente Zeewoldeinzake de overdracht van 12 rioolgemaal en de daarbij behorende persleidingen van de gemeente Zeewolde naar het waterschap Zuiderzeeland.
- Dat in het kader van de doelmatige werking van de AWZI te Zeewolde het wenselijk is dat het waterschap kan sturen in de afvalwaterstromen, zulks ter bevordering van het zuiveringsproces.
- Dat het sturingsproces in de afvalwaterstromen mogelijk wordt gemaakt door de gemeentelijke rioolgemaal met bijbehorende persleidingen in eigendom, beheer en onderhoud bij het waterschap onder te brengen.
- Dat in de in punt 2 en 3 genoemde overwegingen het rioolstelsel en persleidingen beheer kan worden gezien als zuiveringsbeheer en als zodanig onderdeel is van de wettelijke taak van het waterschap.
- Dat het bufferen van afvalwater in het rioolstelsel vervuiling van het stelsel tot gevolg heeft, dat deze vervuiling een nadelige invloed heeft op het functioneren van het stelsel van riolen en rioolgemaal en dat bufferen in het rioolstelsel in de basis onwenselijk is.

overeenkomstrioolzeebolde definitief

1 van 4

15-10-21

- Dat in verband met de overdracht van de rioolgemaal en persleidingen door de gemeente aan het waterschap door het waterschap in overleg met de gemeente een calamiteitenplan zal worden opgesteld.
- Dat de in procedure zijnde aansluitvergunning van de gemeente Zeewolde in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren zodanig wordt aangepast dat deze sluitend is op de nieuwe situatie, alsmede het uitgangspunt dat het waterschap verantwoordelijk zal zijn voor al hetgeen de gemaal en de daarachter gelegen persleidingen betreft en de gemeente voor alle daarvoor gelegen vrijverval riolen.

Komen als volgt overeen:

Artikel 1 Overdracht in eigendom, beheer en onderhoud

- De gemeente draagt over in eigendom, beheer en onderhoud 12 rioolgemaal met ondergrond en persleidingen zoals vermeld in het rapport van Witteveen en Bos "Inspectie 12 rioolgemaal en 2 oppervlaktewatergemaal te Zeewolde" van 19 januari 2006 en de daarbij behorende onroerende aanhorigheden. De overdracht geschiedt aan het waterschap, die het eigendom, het beheer en het onderhoud aanvaardt. De ondergrond van de persleidingen zal niet worden overgedragen, daarvoor zal door de gemeente een zakelijk recht worden gevestigd. De gemeente zal voor dit zakelijk recht geen precariobelasting in rekening brengen.
- De overdracht wordt voor de uitvoering van deze overeenkomst geacht met terugwerkende kracht te hebben plaatsgevonden op 1 januari 2007. Dit geldt ook indien deze overeenkomst later tot stand is gekomen.
- Waar in deze overeenkomst sprake is van rioolgemaal worden daaronder tevens verstaan de bijbehorende persleidingen, tenzij uitdrukkelijk anders is bepaald.
- De overdracht in eigendom, beheer en onderhoud vindt plaats om niet.
- Het waterschap neemt de gemaal over in de staat waarin deze zich op het moment van overdracht bevinden.
- Bij verkoop van de gemaal en de daarbij behorende persleidingen zal het waterschap deze als eerste aan de gemeente aanbieden, de gemeente heeft het recht van eerste koop.
- Ten behoeve van het betreden van openbaar terreinen, voet- en fietspaden zal de gemeente jaarlijks, kosteloos, een ontheffing van de wegenverkeerswet aan het waterschap verlenen.
- Ten behoeve van de feitelijke overdracht zullen werkafspraken worden gemaakt die beschreven zijn in het document "Werkafspraken gemeentelijke rioolgemaal en persleidingen tussen de Gemeente Zeewolde en het waterschap Zuiderzeeland".

Artikel 2 Taken en verantwoordelijkheden van partijen

- Het waterschap zal vanaf de datum van overdracht op haar kosten zorgdragen voor het beheren en onderhouden van de onder 1.1 genoemde rioolgemaal en in voorkomende gevallen op haar kosten overgaan tot vervanging daarvan.

overeenkomstrioolzeebolde definitief

2 van 4

15-10-21

- De gemeente zal op haar kosten in overleg met het waterschap op grond van een programma van eisen, opgesteld door het waterschap, zorgdragen voor de realisering van nieuwe (hoofd)rioolgemaal en persleidingen in nieuw te ontwikkelen en te bouwen woongebieden. Na afloop van de garantietermijn of binnen een jaar na de eindoplevering van deze werken, zoals deze is omschreven in UAV 1989, § 10 lid 1, of een daarmee te vergelijken oplevering, zullen deze op de wijze en onder de voorwaarden als bedoeld in artikel 1 van deze overeenkomst om niet aan het waterschap worden overgedragen. Bij overdracht draagt de gemeente alle bescheiden over die nodig zijn voor een goed beheer.
- Het waterschap zal de door de gemeente aangevraagde aansluitvergunning controleren of deze passend is voor de nieuwe situatie. Het gaat om de locatie van de overnamepunten. Indien blijkt dat deze niet past op de nieuwe situatie zal zij deze in goed overleg met de gemeente Zeewolde aanpassen.
- Het waterschap verplicht zich ervoor zorg te dragen dat de gemeente te allen tijde, binnen de grenzen van redelijkheid en biddelijkheid, het aangevoerde afvalwater kan afleveren. Deze afspraken zullen worden vastgelegd in het document "Werkafspraken gemeentelijke rioolgemaal en persleidingen tussen de Gemeente Zeewolde en het waterschap Zuiderzeeland".
- Het waterschap mag de gemaal niet, op reguliere basis, buiten werking stellen ter ontlasting van de AWZI om gebruik te maken van de berging in het rioolstelsel mits uit een Optimalisatie afvalwaterSysteem studie (OAS) is gebleken dat dit maatschappelijk gezien de meest voordelige oplossing is. Deze OAS studie zal door het waterschap samen met de gemeente worden uitgevoerd waarbij het waterschap de trekker is. Ten behoeve van calamiteiten zullen er werkafspraken worden gemaakt.
- Om haar taak als rioolbeheerder goed te kunnen uitvoeren heeft de gemeente de meetgegevens uit de gemaal nodig zoals urenstanden, energiekosten (gebruik kWh) verpompte hoeveelheden en het aantal storingen. De gemeente kan het waterschap verzoeken de benodigde meetgegevens aan te reiken waarbij het waterschap zich zal inspannen om deze kosteloos te verstrekken.
- Als daar aanleiding voor is en op verzoek van de gemeente zal het waterschap meewerken aan het plaatsen van extra meetinstrumenten om de kwantiteit en de kwaliteit van het afvalwater te meten. De kosten daarvan komen dan voor rekening van de gemeente.
- Het waterschap zal een calamiteitenplan opstellen ten behoeve van het optreden bij calamiteiten in de rioolgemaal met bijbehorende persleidingen en zal deze ter goedkeuring aan de gemeente voorleggen. Partijen zullen dit calamiteitenplan 1 maal in de twee jaar evalueren en actueel houden.
- Partijen zullen elkaar minimaal 1 maal per jaar informeren over alle ontwikkelingen die relevant zouden kunnen zijn voor de in onderhavige overeenkomst neergelegde afspraken. De gemeente en het waterschap zullen elkaar over en weer op de hoogte stellen en betrekken bij voorbereiding, ontwerp, aanbesteding en uitvoering van de werkzaamheden in en aan de rioolgemaal. Dit overleg zal worden gecombineerd met het jaarlijks overleg in het kader van de aansluitvergunning.

overeenkomstrioolzeebolde definitief

3 van 4

15-10-21

Artikel 3 Aansprakelijkheden

- Het waterschap vrijwaart de gemeente voor schade hoe ook genaamd en in welke hoedanigheid dan ook die voortvloeit uit het niet of niet adequaat functioneren van de overgedragen zaken. Hieronder worden ondermeer verstaan breuk van een persleiding of uitval van een rioolgemaal door een storing. Hieronder vallen niet de storingen die worden veroorzaakt door werkzaamheden van en of door de gemeente Zeewolde.

Artikel 4 Geschillen

- Met betrekking tot geschillen welke uit de inhoud of de uitvoering van deze overeenkomst mochten voortvloeien treden partijen in overleg teneinde deze geschillen tot een oplossing te brengen. Van een geschil is sprake wanneer één der partijen een tussen partijen bestaande situatie die direct of indirect met de inhoud of uitvoering van deze overeenkomst samenhangt als zodanig betitelt en dit schriftelijk aan de andere partij heeft kenbaar gemaakt.
- Indien tussen partijen op minnelijke basis geen overeenstemming kan worden verkregen over de oplossing van een geschil, zal het geschil worden voorgelegd aan de rechter die ingevolge de wet bevoegd is.
- Op deze overeenkomst is het Nederlands recht van toepassing

Artikel 5 Slotbepalingen

- Waar in deze overeenkomst enige beslissing of handeling van de gemeente wordt verlangd is het daartoe aangewezen orgaan het college van Burgemeester en Wethouders, tenzij in deze overeenkomst of bij wettelijk voorschrift anders is bepaald.
- Waar in deze overeenkomst enige beslissing of handeling van het waterschap wordt verlangd is het daartoe aangewezen orgaan het college van Dijkgraaf en Heemraden van het waterschap, tenzij in deze overeenkomst of bij wettelijk voorschrift anders is bepaald.

Aldus overeengekomen en in 3-voud ondertekend te Zeewolde/Lelystad.

datum:.....20072007
Gemeente Zeewolde, Waterschap Zuiderzeeland,
de burgemeester, de dijkgraaf,

G.J.Gorter mr. ir. H.L. Tiesinga

overeenkomstrioolzeebolde definitief

4 van 4

15-10-21

Egalisatie van de hoogte van de rioolheffing

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 6.3



Ten eerste is het mogelijk investeringen langjarig af te schrijven:

- a) Investerings in de riolering voor verbeteringsmaatregelen en rioolvervanging moeten volgens de regels van de BBV worden geactiveerd en langjarig afgeschreven. Afschrijven is op methodische wijze, afgestemd op de verwachte toekomstige gebruiksduur, ten laste van de exploitatie brengen van kapitaalgoederen.
- b) 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.
- c) De afschrijving per jaar kan gaan met de annuïteitenmethode of met lineaire afschrijving.
- d) Een kenmerk van lenen is dat rente wordt betaald. Bij 5% rente en lineaire afschrijving over 40 jaar wordt bijvoorbeeld in totaal ongeveer evenveel betaald aan rente als aan afschrijving.
- e) Activeren en afschrijven heeft als voordeel dat het geld niet direct beschikbaar hoeft te zijn.
- f) 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.
- g) Bij het bepalen van de afschrijvingstermijn kijk je naar de verwachte economische levensduur ofwel de toekomstige gebruiksduur. De afschrijvingstermijn is dikwijls 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.
- h) Meerjarig afschrijven voor een werk legt een soort hypotheek op de volgende generatie. Het is een maatschappelijke afweging of je dit wilt. Wil je het systeem met schulden overdragen aan de volgende generatie?
- i) Langjarig afschrijven veronderstelt dat de maatschappij over tientallen jaren nog in staat is om de lasten op te brengen.

Ten tweede is het mogelijk te sparen.

- a) Sparen kan door vorming van een voorziening, dat is een beschermde spaarpot ten behoeve van een specifiek omschreven doel. Een kanttekening bij de keuze voor een voorziening is dat je vooraf moet aangeven waarvoor de voorziening bedoeld is. De geraamde uitgaven in het GRP lijken een voldoende goede basis voor het opbouwen van een voorziening.
- b) Aan het saldo in de voorziening mag rente worden toegekend, mits bij de berekening van benodigde middelen is gerekend met de contante waarde methode, dus met rente en inflatie gedurende de periode dat voor een werk wordt gespaard.
- c) De kerngedachte van sparen is dat je zorgt eerst het geld te hebben en het dan pas uit te geven.
- d) Sparen heeft als nadeel dat nu al betaald moet worden voor een vervangingspijk die pas later gaat optreden en bovendien onzeker is.
- e) Je laat de huidige generatie betalen voor het profijt van de volgende generatie.

Ten derde is het mogelijk te werken met het ideaalcomplex of versneld afboeken

- a) Bij het ideaalcomplex wordt gestreefd naar balans tussen de inkomsten en de uitgaven in elk jaar, waarbij investeringen direct worden afgeboekt.
- b) Technisch is een voorziening vereist als tussenstap van de investering naar de exploitatie. Deze voorziening wordt tevens gebruikt om de kleine schommelingen uit te dempen.
- c) Het streven is om enerzijds geen rente te betalen en anderzijds niet teveel te sparen.
- d) Deze vorm is goed bruikbaar voor activiteiten met een repeterend karakter, zoals veelal het geval is bij het vervangen of renoveren van riolen, gemalen en dergelijke. Het verschilt per gemeente hoe vlak of grillig de investeringslijn in de tijd verloopt.



Egalisatie van de hoogte van de rioolheffing

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 6.3



- e) De gedachte bij het ideaalcomplex is dat elke generatie het systeem netjes in stand houdt door op te draaien voor het vervangen van versleten onderdelen. Je bekijkt dan het gehele rioolstelsel als een samenhangend systeem en niet elk riool als een afzonderlijk werk.
- f) Versneld afboeken geeft dezelfde kenmerken als het ideaalcomplex, maar is flexibeler, met name als de investeringen enigszins wisselen in de loop der jaren.



Spelregels Besluit Begroting en verantwoording (BBV)

Onderwerp

1. Afschrijvingslasten uitbreidingsinvesteringen	Dit betreft investeringen die leiden tot een toename van het aantal aangesloten percelen. BBV: Investerings met economisch nut, dus activeren en afschrijven. Eerste aanleg wordt veelal bekostigd uit grondprijs (via grondexploitatie).
2. Afschrijvingslasten vervangingsinvesteringen (ook sparen of ideaalcomplex is mogelijk)	Voor vervangingsinvesteringen zijn er 3 mogelijkheden. a. Hoofregel BBV is: activeren en afschrijven net als bij uitbreidingsinvesteringen. b. Sparen via voorziening. c. Ideaalcomplex: Bedrag voor vervanging in rioolheffing is gelijk aan (jaarlijkse) omvang vervangingsinvestering. Bij vervangingspieken kan het tarief meestijgen of kan een combinatie worden gemaakt optie a, b en c.
3. Rentelasten investeringen	Veel gemeenten werken met renteomslag percentage: $\text{rente} \times \text{activa riolering}$. Gemeenteraad kan besluiten tot rentetoerekening over reserves en voorzieningen. BBV – Rente: Rentetoerekening aan taakvelden is verplicht (Notitie Rente BBV).
4. Groot onderhoud of toevoeging voorziening onderhoud	Het onderscheid van groot onderhoud ten opzichte van vervanging is dat vervanging levensduur-verlengend is.
5. Klein onderhoud, toerekeningen, administratieve lasten etc.	De kosten van de overhead mogen wel mee worden genomen in de kostprijsberekening voor het tarief. Het belang van een toelichting op de kostendekkendheid in de paragraaf lokale heffingen is toegenomen. Veel rechtszaken gaan over toerekeningen, dat vraagt om een goede onderbouwing (vooraf) van alle toerekeningen aan de rioolheffing. Een actuele kostendekkingsberekening die aansluit bij het GRP en bij de verordening.
6. BTW	Gemeente mag bij berekening hoogte rioolkosten ook geraamde btw meenemen. • Btw-Component in heffing naar concern of komt in een reserve riolering.
7. Overschot op rekeningbasis	Een overschot op rekeningbasis kan in principe vrijvallen in algemene middelen. Maar er is veel voor te zeggen: “Geld opgehaald bij de burger voor het riool blijft in het riool”. Ook hier bepaalt de raad wat er gebeurt, veelal via de financiële verordening.
8. Voorziening riolering	<u>Reserves</u> zijn gereserveerde bedragen waar geen verplichtingen tegenover staan. <u>Voorzieningen</u> zijn gereserveerde bedragen waar wel verplichtingen tegenover staan. Er zijn 3 typen voorzieningen voor riolering: 1. Groot onderhoud. 2. Vervangingsinvesteringen. 3. Niet uitgevoerd werk (besparing kapitaallasten). In de ideale situatie zijn bovengenoemde voorziening en een (bestemmings)reserve aanwezig
9. Egaliseren lasten en tarieven	Schommelingen in het tarief kunnen worden voorkomen door gebruik te maken van de voorzieningen.

Artikel 2.28a Gemeentewet

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 6.4



1. Onder de naam rioolheffing kan een belasting worden geheven ter bestrijding van de kosten die voor de gemeente verbonden zijn aan:
 - a. de inzameling en het transport van huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater, alsmede de zuivering van huishoudelijk afvalwater en
 - b. de inzameling van afvloeiend hemelwater en de verwerking van het ingezamelde hemelwater, alsmede het treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.
2. Ter zake van de kosten, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a en b, kunnen twee afzonderlijke belastingen worden geheven.
3. Onder de kosten, bedoeld in het eerste lid, wordt mede verstaan de omzetbelasting die als gevolg van de Wet op het BTW-compensatiefonds recht geeft op een bijdrage uit dat fonds.

Enkele wetenswaardigheden rondom de rioolheffing

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 6.4



De rioolheffing kan gericht zijn op de eigenaar of de gebruiker van een perceel. Beide worden veel toegepast in Nederland. Sommige heffingsmaatstaven passen beter bij eigenaar, andere juist bij gebruiker.

De wet geeft de mogelijkheid voor een gesplitste heffing, dat is een aparte heffing voor alleen het afvalwater en daarnaast een heffing voor hemel- en grondwater. De gedachte is dat de heffing dan klaar is voor een waterketenbedrijf dat zich alleen richt op afvalwater. In de praktijk is het lastig omdat oude rioolstelsels veelal van het gemengde stelseltype zijn. Daarnaast moeten bij een gesplitste heffing ook de kapitaalslasten van oude investeringen alsnog worden opgesplitst.

De rioolheffing mag niet worden gebaseerd op inkomen, winst of vermogen. Wel op het profijtbeginsel of het kostenveroorzakingsbeginsel. Verder mag de heffing worden gebruikt ter ondersteuning van beleidsdoelen, mits er geen sprake is van willekeur of onredelijkheid.

Redelijke heffingsmaatstaven zijn: een vast bedrag per perceel, bedrag naar waterverbruik, bedrag naar huishoudgrootte, bedrag naar verhard oppervlak, bedrag naar WOZ-waarde van het eigendom:

- Een vast bedrag per perceel is de eenvoudigste heffingsmaatstaf. Het past zowel bij heffing van eigenaren als gebruikers.
- Een bedrag naar waterverbruik sluit aan bij het profijtbeginsel, want wie veel gebruikt betaalt extra. Het komt ook sympathiek en eerlijk over. Het sluit echter niet aan bij de kostenveroorzaking omdat de kosten voor de riolering nauwelijks worden beïnvloed door de mate van afvalwater. Perceptiekosten zijn hoger doordat informatie van het drinkwaterbedrijf benodigd is. Het past alleen bij een gebruikersheffing.
- Een bedrag naar huishoudgrootte lijkt impliciet op waterverbruik. Daarnaast doet het recht aan het profijtbeginsel omdat iedereen persoonlijk belang heeft bij de bescherming van de volksgezondheid. Perceptiekosten zijn laag doordat het bevolkingsregister goed op orde is en bij de gemeente. Het past alleen bij

een gebruikersheffing.

- Een bedrag naar verhard oppervlak. Dit sluit aan bij het kostenveroorzakingsbeginsel. De kosten van de dimensionering van de riolering worden grotendeels bepaald door de hoeveelheid hemelwater en dus door het aangesloten verhard oppervlak. Perceptiekosten hoger doordat extra gegevens benodigd zijn, bijvoorbeeld op basis van luchtfoto's. Het past vooral bij een eigenarenheffing.
- Een bedrag naar de WOZ-waarde. Dit sluit aan indirect bij zowel profijt- als kostenveroorzakingsbeginsel. De eerste gedachte is dat een kostbaar perceel meer waardevermeerdering heeft door de aansluiting op de riolering. De tweede gedachte is dat hogere kosten vooral worden veroorzaakt door uitgestrekt wonen vanwege extra meters riolering in de weg en door groot wonen vanwege meer verhard oppervlak. Indirect horen uitgestrekt en groot wonen meestal bij een hoge WOZ-waarde. Het past vooral bij eigenarenheffing, maar komt ook voor bij gebruikersheffing. Perceptiekosten laag.
- Combinaties van genoemde heffingsmaatstaven zijn ook toegestaan, zoals deels van eigenaren en deels van gebruikers, maar het wordt al gauw ingewikkeld en leidt dan tot hogere perceptiekosten.
- Bij alle heffingsmaatstaven anders dan een vast bedrag is het verstandig een minimum en een maximum te definiëren om disproportionaliteit te voorkomen.

Kwijtscheldingsbeleid richt zich op degenen die niet in staat zijn hun rioolheffing te betalen. Dit kan worden bekostigd vanuit een sociale geldstroom bij de gemeente of vanuit de rioolheffing. Het laatste impliceert dat de anderen dan meer moeten betalen. Boekhoudkundig kan het worden genoteerd als kostenpost of als vermindering van de inkomsten. Kwijtschelding komt meer voor bij gebruikers dan bij eigenaren.

Vrijstelling van de heffing wordt soms verleend voor garageboxen, ventwagens en religieuze instellingen vanuit praktische of levensbeschouwelijke overwegingen.

Kenmerken van de verordening rioolheffing 2021 gemeente Zeewolde

- Het betreft een gecombineerde rioolheffing voor zowel afvalwater alsook hemelwater en grondwater.
- De heffing wordt opgelegd aan de gebruiker van een perceel.
- Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen woningen en niet-woningen.
- De heffingsmaatstaf is een vast bedrag van € 132,00.

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 6.4



Uitgangspunten bij de berekening van de benodigde rioolheffing

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 6.5



Het berekenen van de benodigde rioolheffing komt neer op het vinden van balans tussen inkomsten en uitgaven waarbij een dempende rol wordt gespeeld door de methode van vermogensbeheer. De berekening geschiedt met behulp van een speciaal daartoe opgesteld financieel rekenmodel. De benodigde hoogte van de rioolheffing is deels onvermijdelijk en deels afhankelijk van keuzes. Onderstaande keuzes zijn gehanteerd voor het GRP:

- Rioolheffing 100% kostendekkend.
- Boekwaarde oude investeringen per 1-1-2021 circa € 0.
- Stand van de voorziening/reserve riolering per 1-1-2021 circa € 6.800.000.
- Exploitatiekosten conform paragraaf 6.1 circa € 632.000.
- Investeringskosten conform paragraaf 6.2.
- Kwijtscheldingen komen ten laste van de heffing.
- Oninbaar wordt geschat op ½% per jaar, ten laste van de heffing.
- Perceptiekosten komen niet ten laste van de heffing.
- Kosten voor 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 in Zeewolde meegenomen bij de berekening van de hoogte van de rioolheffing. Het bedrag van de gecompenseerde BTW wordt niet aangewend voor het rioleringsbeheer, maar vloeit naar de algemene middelen van de gemeente.

- De inflatie wordt ingeschat op 2% per jaar omdat de Europese bank streeft naar deze waarde.
- Overschotten en tekorten op de exploitatie worden jaarlijks verrekend met deze reserve/voorziening. Bij de voorbereiding van het volgende GRP wordt deze reserve/voorziening geëvalueerd.
- Investeringskosten worden zo mogelijk direct afgeboekt vanuit de voorziening riolering. Als investeringen in de riolering toch moeten worden geactiveerd, dan op basis van lineaire afschrijving over 40 jaar tegen een rekenrente van xx%. In de praktijk wordt er in die periode alsnog naar gestreefd door versnelde afboeking de boekwaarde zo spoedig mogelijk terug te dringen.
- Vormgeving van de rioolheffing volgens paragraaf 6.4 met 9.000 gewogen eenheden.

Aansluitvoorschrift riolering

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 7.1



Regels over aansluitleidingen voor huishoudelijk afvalwater en afstromend regenwater van gebouwen staan in het huidige recht in afdeling 6.4 van het Bouwbesluit 2012. De regels over de gebouwriolering (inclusief de verwijzing naar NEN 3215) komen terug in het Besluit bouwwerken leefomgeving. De regels over de terreinriolering komen echter niet terug op nationaal niveau, en zitten daarom in de bruidsschat voor het omgevingsplan (zie art. 22.12 van de bruidsschat).

In art. 22.12 bruidsschat wordt de huidige systematiek voortgezet: voor ieder bouwwerk dat wordt aangesloten op de openbare riolering wordt een afzonderlijk aansluitvoorschrift gesteld. In het aansluitvoorschrift – in de terminologie van de Omgevingswet een maatwerkvoorschrift – wordt bepaald op welke plaats, op welke hoogte en met welke diameter de aansluitleidingen voor huishoudelijk afvalwater en afstromend hemelwater ter plaatse van de perceelsgrens moeten liggen.

Lozingsregels

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 7.1



Lozingsregels over huishoudelijk afvalwater, afstromend hemelwater en overtollig grondwater

De regels over lozingen van huishoudelijk afvalwater, afstromend hemelwater en overtollig grondwater (drainage, maar ook bouwputbemaling) staan nu in het Activiteitenbesluit, het Besluit lozen buiten inrichtingen en het Besluit lozing afvalwater huishoudens. Die regels komen niet terug op rijksniveau en zijn daarom opgenomen in paragraaf 22.3.8.1 t/m 22.3.8.3 van de bruidsschat omgevingsplan. Deze regels raken direct aan de drie gemeentelijke watertaken. Het ligt daarom voor de hand dat de gemeente deze regels aanpast aan het beleid dat in de omgevingsvisie en het water- of rioleringsprogramma is geformuleerd.

Voor de lozingen van huishoudelijk afvalwater in het buitengebied bevatten de bruidsschatregels verschillende afstanden, waarbinnen moet worden aangesloten op de vuilwaterriolering, afhankelijk van de omvang van de lozing. Voor een gebruiker van het Digitaal Stelsel Omgevingswet is dat niet erg handig. De gemeente kan deze regels makkelijker maken door het gebied waarbinnen moet worden aangesloten op de riolering als digitaal werkingsgebied van de regel op te nemen in het omgevingsplan. Dat zorgt er voor dat een gebruiker met een prik op de kaart weet of hij wel of niet moet aansluiten op het vuilwaterriool.

De bruidsschatregels over lozingen van hemelwater bevatten een voorkeursvolgorde: er mag alleen op de vuilwaterriolering worden geloosd als het lozen op oppervlaktewater, de bodem of de schoonwaterriolering redelijkerwijs niet mogelijk is. Deze voorkeursvolgorde geldt niet voor huishoudens en ook niet voor bestaande lozingen. Als de gemeente beleid heeft gemaakt voor afkoppelen of voor waterberging op eigen terrein, moeten de bruidsschatregels daarop worden aangepast.

Lozingsregels die de beste beschikbare technieken voorschrijven

Een aantal bedrijfstakken/activiteiten wordt in het nieuwe stelsel volledig aan de decentrale overheden overgelaten. Een voorbeeld daarvan is de niet-industriële voedselbereiding (waar ook de horeca onder valt). De regels in de bruidsschat over deze bedrijfstakken en activiteiten leggen vaak de beste beschikbare technieken vast (zoals de vetafscheider bij de horeca). Er is weinig aanleiding voor gemeenten om deze regels te veranderen.

Lozingsregels voor activiteiten onder de drempels van het Besluit activiteiten leefomgeving

In het Besluit activiteiten leefomgeving worden diverse bedrijfstakken geregeld met rijksregels over milieu en lozingen. Vaak wordt daarbij een drempel gehanteerd: kleinschalige activiteiten die onder de drempel blijven, vallen niet onder de rijksregels. Die kleinschalige activiteiten vallen echter wel onder de huidige regels van het Activiteitenbesluit. Om die reden worden ze in de bruidsschat geregeld. Een voorbeeld is het kleinschalig houden van landbouwhuisdieren (zoals meer dan 5 maar minder dan 15 varkens).

Gemeenten kunnen de regels voor deze kleinschalige activiteiten behouden. Net als bij de vorige categorie is er weinig aanleiding om ze te veranderen. Als de gemeente vertrouwen in burgers en bedrijven als centraal uitgangspunt hanteert, en om die reden minder regels wil stellen in het omgevingsplan, dan kan ook worden bekeken of de betreffende paragrafen geschrapt kunnen worden. De specifieke zorgplicht van art. 22.42 van de bruidsschat biedt voor deze kleinschalige activiteiten waarschijnlijk ook afdoende bescherming voor het milieu en de omgeving.

Alternatieve lozingsroutes

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 7.1



Een aantal paragrafen in de bruidsschat bevat specifiek overgangsrecht voor bestaande lozingen, die in de nieuwe rijksregels van het Besluit activiteiten leefomgeving niet meer zijn toegestaan. Dat betreft:

- paragraaf 22.3.9 Lozen bij telen, kweken, spoelen of sorteren van gewassen
- paragraaf 22.3.10 Lozen bij maken van betonmortel
- paragraaf 22.3.11 Uitwassen van beton

Voor het maken van betonmortel schrijft het Bal bijvoorbeeld voor dat er geloosd moet worden op het oppervlaktewater. In de bruidsschat voor het omgevingsplan is bepaald dat er ook geloosd mag worden in de riolering.

De alternatieve lozingsroutes zijn bedoeld om bestaande bedrijven niet plotseling met nieuwe regels te confronteren. De alternatieve lozingsroutes in de bruidsschat gelden echter ook voor nieuwe lozingen. Het is de vraag of de gemeente die alternatieve lozingsroutes generiek wil openstellen voor nieuwe bedrijven. Als dat niet zo is, dan kan de gemeente de afwijkende lozingsroutes schrappen uit de bruidsschat, en voor bestaande bedrijven die gebruik maken van die alternatieve lozingsroute een maatwerkvoorschrift vaststellen waarmee die lozingsroute mogelijk blijft. Voorwaarde is natuurlijk wel dat de gemeente die bestaande bedrijven in beeld heeft.

De vangnetvergunningplicht voor lozingen in de schoonwaterriolering

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 7.1



De huidige systematiek van het Activiteitenbesluit en het Besluit lozen buiten inrichtingen is dat lozingen in het schoonwaterriool (een openbaar hemelwaterstelsel of een openbaar ontwateringsstelsel) zijn verboden, tenzij er in het besluit een expliciete toestemming om te lozen is opgenomen. Het lozingsverbod kan worden opgeheven met een maatwerkvoorschrift.

In de bruidsschat is dit omgezet in een vangnetvergunningplicht voor lozingen in de schoonwaterriolering (art. 22.264). Er staan diverse paragrafen met lozingsregels in de bruidsschat, die alleen maar tot doel hebben om te zorgen dat de betreffende lozing niet onder die vangnetvergunningplicht valt. Dit zijn bijvoorbeeld:

- paragraaf 22.3.8.3 Lozen van koelwater
- paragraaf 22.3.8.5 Lozen bij reinigen van bouwwerken
- paragraaf 22.3.8.6 Lozen bij opslaan en overslaan van goederen
- paragraaf 22.3.8.7 Lozen bij schoonmaken drinkwaterleidingen

In de praktijk worden maatwerkvoorschriften voor het lozen van afvalwater in een schoonwaterriool zelden aangevraagd. Het valt te verwachten dat dat ook geldt voor de vangnetvergunning op grond van de bruidsschat. Feitelijk is het meer een vraagstuk van toezicht en handhaving dan vergunningverlening. De gemeente kan overwegen om de vangnetvergunningplicht te schrappen, inclusief de hierboven genoemde paragrafen. Toezicht en handhaving op ongewenste lozingen in de schoonwaterriolering kan dan voortaan plaatsvinden op basis van de specifieke zorgplicht van art. 22.42 van de bruidsschat, in plaats van toezicht en handhaving op overtreding van het verbod om zonder vangnetvergunning te lozen. Het helpt als de gemeente daarbij in het water- of rioleringsprogramma aangeeft welke schoonwaterlozingen bij voorkeur wel op de schoonwaterriolering plaatsvinden. Dat geeft burgers en bedrijven richting voor de interpretatie van de specifieke zorgplicht.

Relatie regels omgevingsplan en waterschapverordening

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 7.1



Voor vrijwel iedere regel over lozingen in de bruidsschat voor het omgevingsplan (over lozen in de bodem en op de riolering), bestaat ook een regel in de bruidsschat voor de waterschapsverordening (over lozen in oppervlaktewater). Dat heeft tot gevolg dat gemeenten en waterschappen niet los van elkaar wijzigingen in de betreffende bruidsschatregels kunnen aanbrengen. Als ze dat wel doen, gaan de regels van elkaar afwijken en dat kan ongewenste gevolgen hebben. Het is daarom van belang dat gemeenten en waterschappen gezamenlijk nadenken over de omzetting van de bruidsschat, en daarbij gebiedsgericht de juiste keuzes maken. Waterschappen zullen daarbij moeten accepteren dat de gemeenten in hun beheergebied ieder een eigen planning hebben voor de stapsgewijze uitbouw van het omgevingsplan. Het is niet waarschijnlijk dat de bruidsschatregels over lozingen in de waterschapsverordening in één keer voor het hele beheergebied van het waterschap kunnen worden bijgesteld. Niet alle gemeenten zijn immers op hetzelfde moment klaar om de betreffende regels ook in het omgevingsplan aan te passen. Een goede samenwerking wordt daarom nog belangrijker.

Klimaat-adaptief bouwen en inrichten onder de Omgevingswet

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 7.2



Het huidige wettelijke stelsel bevat al veel mogelijkheden om klimaat-adaptief bouwen juridisch te borgen. In bestemmingsplannen op grond van de Wet ruimtelijke ordening kunnen eisen worden gesteld aan onder meer het minimale vloerpeil en het aanbrengen van waterberging bij (ver)nieuwbouw. De watertoets – de betrokkenheid van de waterbeheerder bij ruimtelijke plannen – ondersteunt het gebruik van de mogelijkheden van het bestemmingsplan. Ook kunnen in een exploitatieovereenkomst eisen worden gesteld aan het bouwrijp maken van gronden (waaronder voldoende ophoging). De milieu- en waterwetgeving biedt mogelijkheden om aan nieuwe en bestaande lozingen van afstromend hemelwater eisen te stellen, bijvoorbeeld over het bergen van dat water. Dit kan in individuele gevallen met een maatwerkvoorschrift, of gebiedsgericht met een “Verordening afvoer hemel- en grondwater” van de gemeente of de keur van het waterschap.

Met de stelselherziening omgevingsrecht worden de mogelijkheden voor decentrale regels over klimaat-adaptief bouwen (nog) groter. In het gemeentelijk omgevingsplan kunnen net als in de huidige situatie (bestemmingsplan) aspecten als waterberging en minimum vloerpeil worden opgenomen voor nieuwbouwsituaties. Daarnaast kunnen ook regels worden opgenomen voor bestaande situatie, waar geen nieuwbouw of verbouwing plaats vindt. Ook biedt het aanbestedingsrecht mogelijkheden om klimaat-adaptief bouwen en inrichten mee te nemen als criterium in aanbestedingsprocedures.

Bij klimaat-adaptief bouwen en inrichten geldt in algemene zin dat de (de)centrale overheid in meer of mindere mate kader-stellend is en dat marktpartijen, zoals ontwerpers, projectontwikkelaars en bouwers binnen deze kaders een optimaal resultaat leveren t.a.v. klimaatbestendigheid. De mate waarin de overheid kaders stelt en welke instrumenten zij daarvoor inzet, is afhankelijk van de situatie, het type gebiedsontwikkeling (grondposities, openbare ruimte of private gebouwen/ percelen) en de sturingsfilosofie van de betreffende overheid.

Welk kader: prestatie-eisen of eisen van maatregelen?

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 7.2



Om klimaatbestendig bouwen en inrichten te bevorderen en daarmee in te spelen op een toenemende kans op wateroverlast, droogte, hitte en overstromingen kunnen provincies, waterschappen en gemeenten via plannen, programma's en de juridische doorwerking in regelgeving een kader stellen of eisen stellen bij gebiedsontwikkelingen. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen zogenaamde doelvoorschriften (voorgeschreven prestaties) en middelvoorschriften (voorgeschreven maatregelen).

Het kader voor klimaatadaptief bouwen dat de overheid aangeeft, zal zich met name op de WAT-vraag moeten richten (prestaties). Hiermee laat het kader ruimte voor creativiteit voor de markt om de HOE-vraag zelf in te vullen (keuze voor maatregelen en het toepassen van nieuwe, innovatieve technieken). Hiermee kunnen marktpartijen zich onderscheiden. Wel is het van belang dat de prestatie-eisen concreet en meetbaar zijn, zodat ze ook echt toepasbaar zijn in de praktijk. Met alleen middelvoorschriften bestaat het risico dat het een 'afvinklijstje' wordt van maatregelen en er niet meer gebeurt dan strikt genomen is voorgeschreven.

Een duidelijk kader met ruimte voor creativiteit

Een voor de hand liggende strategie van sturing door de overheid met ruimte voor creativiteit van de markt is het toepassen van de combinatie van publiekrechtelijke

en privaatrechtelijke instrumenten. Het gaat dan om een combinatie van en goede balans in:

1. Voorschrijven minimale prestaties via publiek- en privaatrechtelijke instrumenten:
 - Publiekrechtelijk: bestemmingsplan / omgevingsplan en keur / waterschapsverordening;
 - Privaatrechtelijk: exploitatieplan of -overeenkomst, programma van eisen, kavelpaspoort (bij gronduitgifte);
2. Het waarderen van extra prestaties bij aanbestedingen of tenders van gebiedsontwikkeling (BPKV-criteria):
 - Privaatrechtelijk: aanbestedingsmethodiek.

In de praktijk werken gemeenten en projectontwikkelaars ook met gezamenlijke ontwikkelambities. De afspraken die hierin worden gemaakt kunnen doorwerken in bovenstaande publiek- en privaatrechtelijke instrumenten.

Voorbeelden decentrale regelgeving klimaat-adaptief bouwen en inrichten

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 7.2



Het ministerie van BZK heeft in het 2020 een handreiking gepubliceerd met concrete voorbeelden van concrete regelgeving gericht op klimaatadaptief bouwen en inrichten. Voor de thema's wateroverlast, droogte, hitte en gevolgbepierking overstromingen zijn in de handreiking factsheets opgenomen, waarin die concrete voorbeelden van decentrale regelgeving zijn uitgewerkt. De factsheets hebben een vaste opbouw en kennen een inleiding (eerste paragraaf) met een korte aanduiding van het doel van de voorbeeld regelgeving en een verdere toelichting op de inhoud en werking van de voorbeeld regelgeving. Daarna volgt een concreet voorstel voor regels (tweede paragraaf) en de bijbehorende toelichting (derde paragraaf).

De regels en toelichting zijn bouwstenen voor de besluiten van decentrale overheden en kunnen natuurlijk worden aangepast naar de lokale wensen. Tekst in de tweede en derde paragraaf die niet kan worden overgenomen in het besluit en dient als toelichting voor de overheden bij het toepassen van de voorbeelden, is voor de duidelijkheid in kaders geplaatst.

De voorbeeldregelgeving heeft o.a. betrekking op huidige verordeningen, bestemmingsplannen en het (nieuwe) gemeentelijke omgevingsplan. De regelgeving in een verordening of het omgevingsplan staat niet op zich zelf. Het is van belang dat de onderbouwing van de noodzaak van de regels in bijvoorbeeld het omgevingsplan voortkomt uit het gemeentelijke beleid. Dat betekent dat de (nieuwe) omgevingsvisie op relevante onderdelen voldoende concreet zal moeten zijn om deze rol op een goede manier te vervullen.

Voorbeeldregels handreiking klimaat-adaptief bouwen en inrichten

► Inhoudsopgave

► Paragraaf 7.2



Thema hitte

- Bestemmingsplan: schaduwwerking gebouwen
- Bestemmingsplan: weerkaatsing glas
- Bestemmingsplan: bomen voor nieuwbouw
- Bestemmingsplan: bodemenergie
- Omgevingsplan: hitteprogramma
- Omgevingsplan: blauw-groene daken
- Omgevingsplan: warmtewerend en verkoelend inrichten

Thema droogte

- Waterschapsverordening: grondwater uit actieve (diep)infiltratie
- Maatwerkvoorschrift: verplichte infiltratie regenwater
- Hemelwaterverordening: berging en gebruik hemelwater
- Omgevingsplan: infiltratie effluent
- Omgevingsplan: verbod beregenen met drinkwater

Thema gevolgbeperking overstromingen

- Bestemmingsplan: minimaal vloerpeil
- Bestemmingsplan: mogelijkheden tot schuilen
- Exploitatieplan: eisen aan nutsvoorzieningen
- Omgevingsverordening: instructieregel voor nieuwe ontwikkelingen
- Omgevingsplan: ontwerpeisen transformatie

Thema wateroverlast

- Bestemmingsplan: waterberging (bouwregel)
- Bestemmingsplan: maximum aan verharding
- Omgevingsplan: omgevingswaarde
- Omgevingsplan: compenserende waterberging
- Omgevingsplan: blauw-groene daken
- Omgevingsplan: maximaal tuinpeil
- Verordening waterbergingsfonds

Bron

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2020/04/30/handreiking-regelgeving-klimaat-adaptief-bouwen-en-inrichten>