

GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN GEMEENTE X (ZAANSTREEK-WATERLAND) 2018-2023

Samen water ruimte geven

14 NOVEMBER 2017



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	7
1.1 Gezamenlijk optrekken met een nieuw GRP	7
1.2 Rol GRP	8
1.3 Raakvlakken	9
1.4 Voortgang doelstellingen BAW	9
1.5 Leeswijzer	10
2 TOEKOMSTVISIE	11
2.1 Trends en ontwikkelingen	11
2.2 Zaanstreek-Waterland rond 2050	14
2.3 Gidsprincipes, handvatten voor toekomstig stedelijk waterbeheer	15
3 AMBITIES EN STRATEGIE	18
3.1 Inleiding	18
3.2 Doelen	18
3.3 Ambities	18
3.4 Afvalwaterzorg	20
3.5 Hemelwaterzorg	23
3.6 Grondwaterzorg	26
3.7 Bedrijfsvoering	28
4 UITVOERINGSPROGRAMMA	31
5 BENODIGDE MIDDELEN	34
5.1 Inleiding	34
5.2 Personele middelen	34
5.3 Financiële middelen	34

SAMENVATTING

Met de blik vooruit...

Voor u ligt het Gemeentelijk Rioleringsplan Zaanstreek-Waterland (GRP) van gemeente X voor de planperiode 2018-2023. Dit plan bestaat uit een regionaal deel, dat door alle gemeenten in Zaanstreek-Waterland samen met Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is opgesteld, en een gemeente specifiek deel met een terugblik op de afgelopen vijf jaar en een raming van kosten en heffingen. Het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) is een goed planinstrument om mee te kunnen bewegen met de veranderingen om ons heen. Zo is er bijvoorbeeld sprake van verandering in wetgeving, meer extreme neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en burger en een grotere focus op doelmatig beheer. Door toekomstige ontwikkelingen af te zetten tegen de huidige situatie ontstaat een opgave. In dit GRP brengen we deze opgave voor de komende planperiode in beeld en laten we zien op welke strategische wijze we hier invulling aan geven.



Karakteristiek Zaans huis aan het water

...de volksgezondheid voorop...

De zorg voor riolering draagt bij aan een gezonde leefomgeving en is uitgewerkt in zorgplichten. Volgens deze zorgplichten draagt de gemeente, vanuit het oogpunt van volksgezondheid en veiligheid, zorg voor een doelmatige inzameling, berging, transport en/of lokale zuivering van afvalwater, hemelwater (regenwater) en grondwater. De kans op overlast dient hierbij te worden beperkt tot maatschappelijk aanvaardbare normen. Deze taakverantwoordelijkheid geldt alleen indien de burger niet zelf op eigen terrein het hemel- en grondwater doelmatig kan verwerken.

...en de focus op klimaatverandering, technologie, waterrobuustheid en participatie...

Door klimaatverandering krijgen we vaker en langer te maken met hevige buien en perioden van droogte. Bij het reguleren van de grondwaterstand in de regio is voorzichtigheid geboden. Een te hoge grondwaterstand zorgt voor wateroverlast terwijl een te lage grondwaterstand zorgt voor paalrot en bodemdaling door inklinking en oxidatie. De gevolgen van extreme neerslag en droogte uit zich in materiële, economische en volksgezondheidsschade. Door de openbare ruimte waterrobuust in te richten brengen we het water naar plekken waar het minder overlast geeft of langer kan worden vastgehouden. Bijvoorbeeld naar tijdelijke bergingsplekken in het groen, oppervlaktewater of andere voorzieningen met een lage economische waarde.

Door mee te koppelen met andere ruimtelijk-economische ontwikkelingen in de openbare ruimte zijn de benodigde extra financiële inspanningen in te perken en kan tevens een positieve bijdrage worden geleverd aan een leefbare omgeving.

Op het vlak van duurzaamheid en milieuemissies is nog een verbeterslag te maken in de afvalwaterketen. Speerpunten hierbij zijn energie- en warmteterugwinning en emissiebeperking van schadelijke stoffen. Zo worden bijvoorbeeld steeds vaker microverontreinigingen als medicijnresten en hormonen in het watersysteem gevonden. Samen met het hoogheemraadschap, producenten en gebruikers moeten we hier een antwoord op zien te vinden. In het Bestuursakkoord Water Zaanstreek-Waterland (2014) hebben we de doelstelling opgenomen om het beheer van de afvalwaterketen uit te voeren tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. In het kader daarvan streven we samen met het hoogheemraadschap naar het minimaliseren van regenwateraanvoer op de zuivering. Dit bespaart transport- en energiekosten, draagt positief bij aan het zuiveringsrendement en ontlast het afvalwatersysteem.

Voor een betrouwbaar en toekomstbestendig systeem is het de komende jaren noodzakelijk om riolen te vervangen en waar nodig verhard oppervlak af te koppelen. Rioolvervanging en wegrenovaties grijpen we aan om de buitenruimte waterrobuust in te richten en meer groen aan te brengen. Omdat er niet alleen in het openbare gebied maar ook op particulier terrein nog veel kansen liggen om verhard oppervlak af te koppelen zetten we in op actieve participatie van burgers en bedrijven. Burgers en bedrijven moeten zich dan wel bewust zijn van de gevolgen van klimaatverandering, de toename van extreme neerslag en de rol die zij zelf kunnen spelen om overlast en schade te voorkomen. Om de leefomgeving te kunnen verbeteren willen we vaker werk met werk maken en wijkgericht te werk gaan. Hoe beter we in staat zijn om de levensduur van de riolen te beïnvloeden des te groter de kans op samenloop van maatregelen. Om deze reden schenken we aandacht aan monitoring en het analyseren van meetgegevens zodat we meer inzicht in de kwaliteit van ons rioolstelsel krijgen.



Rookproef foutaansluiting Landsmeer

...enkele aandachtspunten...

Gemeente-specifieke tekst

...koersen we verder...

Met de zorg voor een doelmatige en duurzame inzameling en transport van afvalwater, een doelmatige verwerking van overtollig hemelwater en een ontwatering die de bestemming van een gebied niet structureel belemmert dragen we bij aan de algemene doelen van de riolering en het oppervlaktewater. We beschermen de volksgezondheid, handhaven een goede en een gezonde leefomgeving en beschermen de natuur het milieu en het oppervlaktewater. Randvoorwaarden hierbij zijn een moderne en flexibele bedrijfsvoering gericht op een optimale bediening van burgers en bedrijven en een doelmatig beheer en goed gebruik van het riolerings- en stedelijk watersysteem.

...naar een robuust en doelmatig ingericht systeem...

Net als de andere gemeenten binnen de regio Zaanstreek-Waterland streven we bij de invulling van de zorgplichten riolering bij (grootschalige) nieuwbouw en herontwikkeling naar een sterk vooruitziende houding. Waar mogelijk anticiperen we bij elke ruimtelijke ontwikkeling op extreme buien. Hierdoor zal de inrichting van de openbare ruimte veranderen, er komt meer ruimte voor de (tijdelijke) opvang van water. Op locaties waar minder flexibiliteit bestaat streven we ernaar om zoveel mogelijk werken met elkaar te combineren. Dit doen we door continue de meest optimale balans te zoeken tussen kosten, risico's en prestaties.

...tegen aanvaardbare kosten.

Gemeente-specifieke tekst

1 INLEIDING

Voor u ligt het Gemeentelijk Rioleringsplan Zaanstreek-Waterland (GRP) van gemeente X voor de planperiode 2018-2023. De regio Zaanstreek-Waterland wordt gekenmerkt door het natte veenweidegebied en de droogmakerijen die onder de zeespiegel liggen. Voor de steden en dorpen in de regio is de relatie met water daarom vanzelfsprekend, maar ook uitdagend. Vooruitkijken naar uitdagingen is essentieel in waterbeheer. Het GRP is een goed planinstrument om mee te kunnen bewegen met de trends en ontwikkelingen binnen dit domein. Zo is er bijvoorbeeld sprake van meer extreme neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en burgers, verandering in wetgeving en een toenemende focus op doelmatig beheer.

Naast het inspelen op nieuwe ontwikkelingen hebben we de taak om onze rioolbeheertaken te blijven vervullen. De aanleg van riolering en afvalwaterzuivering heeft enorm bijgedragen aan de volksgezondheid. Hoewel we dit gegeven in de dagelijkse praktijk weleens dreigen te vergeten (we doen gewoon ons werk...) zullen we altijd hygiënisch verantwoord met gebruikt water om blijven gaan.

In dit GRP brengen we de opgave voor de komende planperiode in beeld en laten we zien op welke wijze we hier strategisch invulling aan geven.

1.1 Gezamenlijk optrekken met een nieuw GRP

De acht gemeenten binnen de samenwerkingsregio Zaanstreek-Waterland (Beemster, Edam-Volendam, Landsmeer, Oostzaan, Purmerend, Waterland, Wormerland en Zaanstad) en het hoogheemraadschap Hollands-Noorderkwartier (HHNK) werken sinds 2013 intensief samen op het gebied van stedelijk waterbeheer. Zij hebben het rioleringsbeleid voor de periode 2018-2023 gezamenlijk vormgegeven.

In het Bestuursakkoord Water Zaanstreek-Waterland (2014) is de doelstelling opgenomen om het beheer van de afvalwaterketen uit te voeren tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Hiermee worden kosten over de hele afvalwaterketen bedoeld, dus inclusief zuiveringskosten. Er is besloten het GRP gezamenlijk in de regio op te stellen om deze doelstelling te behalen. Bovendien wordt op deze manier kostbare kennis met elkaar gedeeld. Het opstellen van een gezamenlijk rioleringsbeleid vertaalt zich in het samenvoegen van bestaand en toekomstig beleid om te komen tot een gezamenlijke visie, ambitie en strategie op de integrale rioleringszorg. Het GRP kent ook een aantal gemeente specifieke onderdelen. De terugblik op de vorige planperiode, de beschrijving van de huidige situatie en de benodigde middelen zijn gemeente specifiek. Het uitvoeringsprogramma is een combinatie van activiteiten die uit het gezamenlijke gedeelte van het GRP volgen en uit het gemeente-specifieke gedeelte.



Figuur 1 - Kaart van de huidige bestuurlijke indeling van de regio Zaanstreek-Waterland. (Bron: Jan Willem van Aalst, CC4.0)

1.2 Rol GRP

Dit regionale GRP is een plan dat de invulling van de natte zorgplichten van de gemeenten in de regio Zaanstreek-Waterland vastlegt. Als gemeente hebben we de wettelijke taak om zorg te dragen voor afval-, hemel-, en grondwater. Deze zorg is uitgewerkt in drie afzonderlijk zorgplichten (zie Bijlage A). In de regio Zaanstreek-Waterland is gekozen voor een geldigheidsduur van zes jaar: 2018-2023. De riolering, één van de voorzieningen om afval-, hemel-, en in sommige gevallen grondwater af te voeren, ligt echter veel langer dan deze planperiode onder de grond. Om deze reden is dit GRP opgesteld met een doorkijk over de gehele levensduur van de riolering. De rioolheffing en de lange termijn doelstellingen zijn gebaseerd op deze doorkijk, om zo te komen tot een doelmatige invulling van de gemeentelijke zorgplichten, tegen zo laag mogelijke lasten voor de burger.

We gebruiken het GRP als planinstrument om nu en in de toekomst aan de gemeentelijke zorgplichten te kunnen voldoen. Het GRP vervult hiermee vier hoofdfuncties:

1. Kader gemeentelijke zorgplichten
overzicht beleidskeuzes en financiële consequenties ten aanzien van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater.
2. Externe afstemming
met de waterpartners en de relatie met burgers en bedrijven.
3. Interne afstemming
met andere vakdisciplines binnen de gemeentelijke organisatie.
4. Continuïteit en voortgangsbewaking
vanwege de relatief lange levensduur van stedelijk watervoorzieningen is een lange termijn aanpak essentieel

Als gemeente zijn we echter niet de enige speler in de afvalwaterketen en het watersysteem. Het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is een belangrijke speler in afvalwaterbeheer en nauw betrokken bij het opstellen van het plan. Om invulling te geven aan de doelstellingen uit het GRP is een sterke interactie met en betrokkenheid van burgers en bedrijven nodig. Tijdens het GRP-traject is daar een begin mee gemaakt door het uitvoeren van een publieksenquête. De bevindingen uit de enquête, zie bijlage E, zullen worden benut bij de nadere invulling van acties uit dit GRP. Een belangrijke bevinding is de brede bereidheid van de respondenten om zelf ook mee te werken aan het voorkomen van schade bij extreme neerslag.

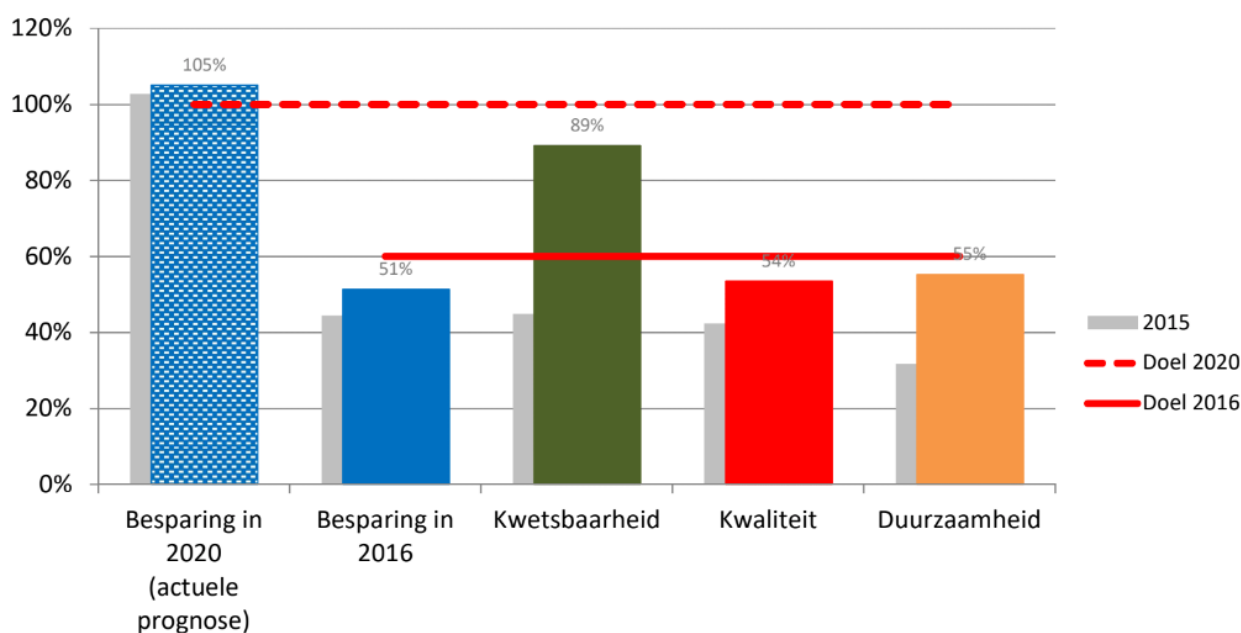
Met het in werking treden van de Omgevingswet in 2021 zal het GRP facultatief worden en opgaan in de omgevingsvisie, het omgevingsplan en het omgevingsprogramma. Er blijven echter genoeg valide redenen over om als gemeente wel een rioleringsprogramma vast te stellen: de uitwerking van de gemeentelijke watertaken, onderbouwing van de rioolheffing en als bouwsteen voor de gemeentelijke omgevingsvisie.

1.3 Raakvlakken

Het GRP is een planinstrument dat meerdere raakvlakken heeft met andere plannen en beleidsvelden. Er zijn twee dominante ontwikkelingen die directe aanleiding geven om deze planperiode verder te denken dan de traditionele invulling van de gemeentelijke watertaken. Dit is ten eerste de discussie rondom de klimaatbestendige en waterrobuuste stad 2050, voortgekomen uit de deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie. Ten tweede is dit de komst van de Omgevingswet in 2021, die de vorming van een integrale omgevingsvisie verplicht stelt. Deze twee ontwikkelingen lopen parallel aan elkaar en zij bepalen mede de focus voor het voorliggend GRP.

1.4 Voortgang doelstellingen BAW

Figuur 2 vat samen hoe ver de regio Zaanstreek-Waterland in 2016 gevorderd was met het behalen van de doelstellingen uit het Bestuursakkoord Water. Hiertoe zijn de kostenbesparingen en verbeteringen in kwaliteit en duurzaamheid binnen de gehele waterketen in beeld gebracht. Voor het onderdeel kwetsbaarheid (de ontwikkeling van de robuustheid van het beheer) is alleen het gemeentelijk rioleringsbeheer meegenomen.



Figuur 2 – Realisatie doelen afvalwaterketen voor de regio Zaanstreek-Waterland in 2016 t.o.v. doelen 2020 (Bron: MONITOR BAW 2016 Zaanstreek-Waterland)

Gemiddeld zijn de gemeenten in de regio goed op weg om aan de besparingsdoelstelling te voldoen in 2020. Hoewel de besparingen in 2016 iets achterbleven op het doel voor 2016 laat de prognose van de besparingen in het afvalwaterbeheer in 2020 zien dat er verwacht wordt dat de doelstelling wordt gehaald.

De kwetsbaarheid van het rioleringsbeheer is flink gedaald in de periode voor 2016 en ligt ruimschoots op koers om de doelstelling in 2020 te behalen. De afvalwaterketen in de regio liep in 2016 iets achter om de doelstellingen voor het verbeteren van kwaliteit en het verhogen van duurzaamheid in 2020 te halen.

1.5 Leeswijzer

De opbouw van dit GRP verschilt ten opzichte van de voorgaande GRP's. In dit GRP staat de gezamenlijke visie van de regio Zaanstreek-Waterland op de toekomstige inrichting centraal in hoofdstuk 2. Deze visie vormt de stip op de horizon voor de planperiode en vormt de basis voor een lange termijn strategie. Om vanuit de visie de vertaling naar de komende planperiode te maken wordt het ambitieniveau voor beleid in hoofdstuk 3 benoemd. De bijbehorende strategieën zijn ook uitgewerkt in dit hoofdstuk. De gemeenschappelijke regio-activiteiten zijn samen met de gemeente-specifieke activiteiten opgenomen in hoofdstuk 4, het uitvoeringsprogramma. Het GRP sluit af met de benodigde middelen om de activiteiten uit te kunnen (blijven) voeren.

De evaluatie van de vorige planperiode en de beschrijving van de huidige situatie zijn in de bijlagen B en C opgenomen. In bijlage E staan de resultaten van de publiekspeiling.

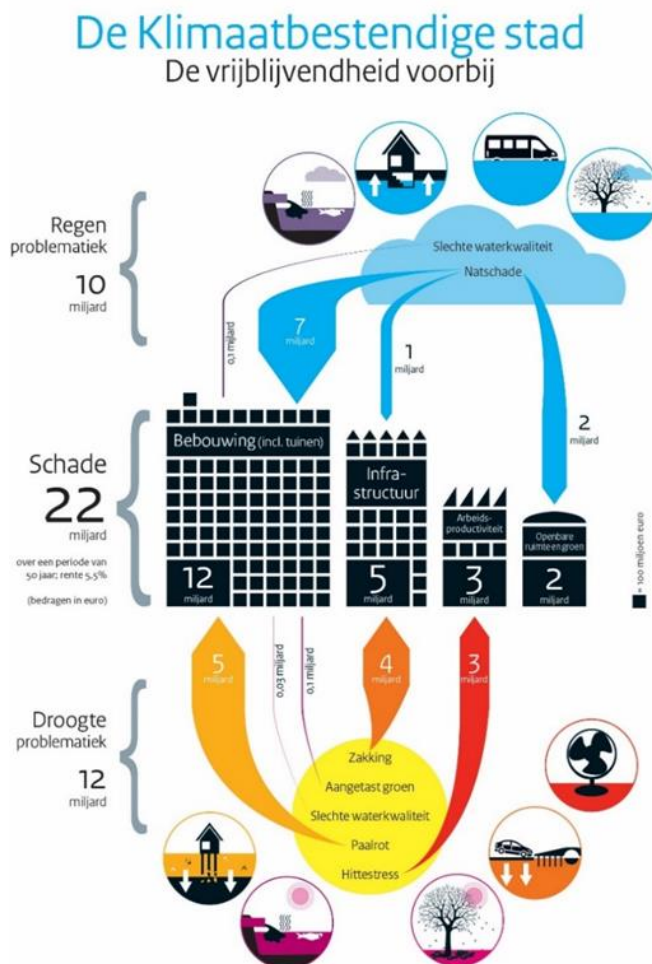
De digitalisering brengt eveneens nieuwe kansen. De stad wordt steeds 'slimmer' doordat allerlei voorzieningen gebruiksdata generen en in verbinding komen met informatienetwerken. Door meer te meten, slimmer te monitoren en steeds betere gebruiksvoorstellingen worden beheerders in staat gesteld het beste uit bestaande systemen te halen. Zo kunnen zij scherper inspelen op de behoeftes van de burger, bijvoorbeeld door verkeer om te leiden als er ergens veel water op straat is.

Klimaatverandering

Volgens het KNMI zijn de weersextremen van nu, in de toekomst de nieuwe normaal (Figuur 5). Het veranderende klimaat brengt grote uitdagingen met zich mee voor de hemelwater- en grondwaterzorg. Zaanstreek-Waterland is er misschien tot nu toe redelijk goed vanaf gekomen, maar om ons heen zien we dat de extreme regenbuien steeds intenser en frequenter worden, met veel overlast en schade tot gevolg. Ook het vasthouden van het gewenste grondwaterpeil wordt moeilijker tijdens lange periodes van droogte die onder invloed van klimaatverandering langer zullen duren. In Zaanstreek-Waterland is dit door bodemdaling extra lastig. Een te laag grondwaterpeil kan problemen zoals paalrot en verzakking van infrastructuur en panden veroorzaken. Ook een te hoge grondwaterstand is niet wenselijk in het stedelijk gebied: dit veroorzaakt schade in huis en ongezonde situaties door optrekkend vocht langs de muren, of wateroverlast in kelders en kruipruimtes. Figuur 4 geeft een indicatie van de verwachte schade door klimaatverandering in de stad. Een ander gevolg van droogte is waterschaarste (landbouw, drinkwater). Het zal een uitdaging worden om efficiënter met ons water om te gaan.

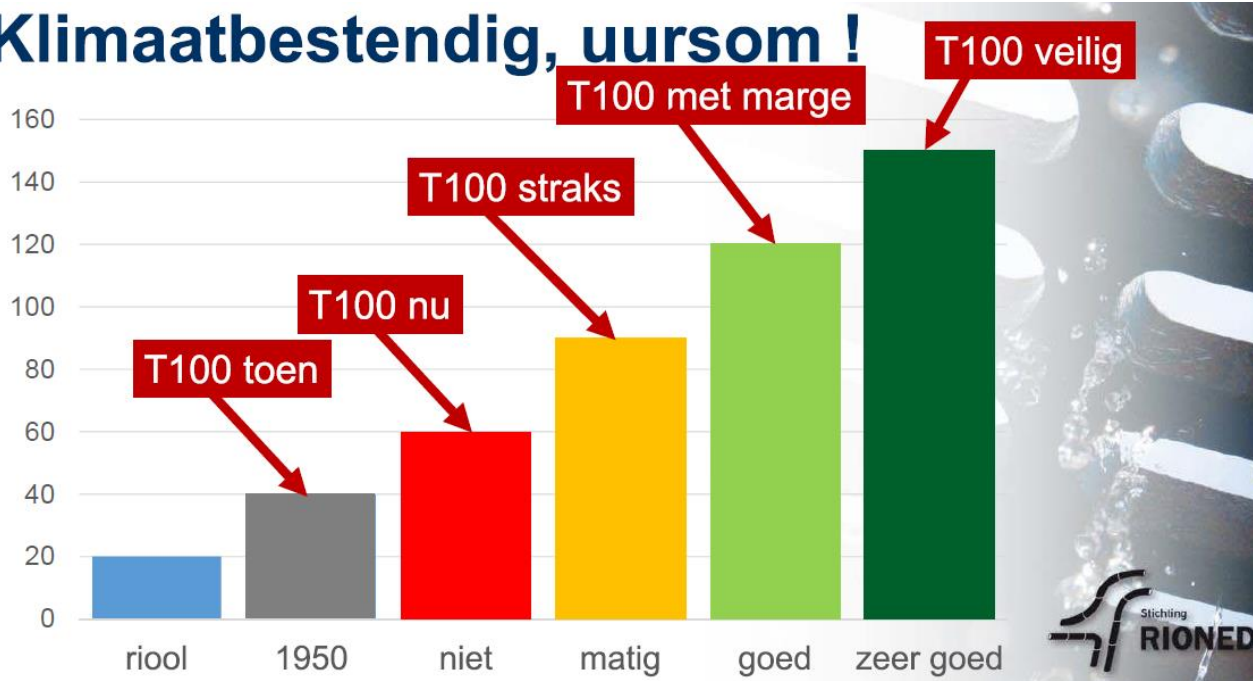
Omdat het aantal warme dagen toeneemt wordt hittestress ook een probleem, vooral in steden met weinig groen en veel verharding. Tegenwoordig zijn er al gevallen bekend waarbij de temperatuur in de stad 7° hoger uitviel dan in het omringende landelijk gebied. Vooral bij kwetsbare groepen zoals ouderen kan dit voor bedreigende situaties zorgen.

Het besef groeit dat waterover- en onderlast niet langer is op te lossen door het aanpassen van de riolering. Om extreme buien doelmatig te verwerken zal de gehele buitenruimte ingezet moeten worden. We hebben het dan bijvoorbeeld over het aanleggen van meer groene voorzieningen, bergingsbassins en oppervlaktewater in de stad, het vergroenen van daken en tuinen, en aanpassen van bestaande parken en pleinen zodat deze (meer) water kunnen bergen. Een groene-blauwe stad is bovendien beter bestand tegen periodes van droogte en hitte.



Figuur 4 – Inschatting van de schade over een periode van 50 jaar die maximaal toerekenbaar is aan wateroverlast, hitte en droogte als gevolg van klimaatverandering in de bebouwde omgeving. (Bron: Deltares, 2012)

Klimaatbestendig, uursom !



Figuur 5 – Ontwikkeling van de neerslagstatistiek van een extreme bui. Waar rond 1950 een bui van 40 mm in één uur als extreem ($T=100$) werd gezien, zal dit in de toekomst rond de 90mm per uur of zelfs nog hoger liggen. (Bron: stichting RIONED)

Ruimtelijke adaptatie en participatie

Stedelijke wateropgaven worden steeds vaker integraal opgepakt en verweven met andere ruimtelijke ontwikkelingen, we kunnen de stad immers niet in een keer klimaatbestendig en waterrobuust maken. Er is een transitie nodig naar een situatie waarin investeringen in groen, water, wegen en (her)ontwikkeling worden gecombineerd om de klimaatbestendigheid, veiligheid, kwaliteit en gezondheid van de stad te verbeteren en betaalbaar te houden. Zeker met de toekomstige woningbouwopgave van meer dan 30.000 woningen in de hele regio op het oog, liggen er in Zaanstreek-Waterland volop kansen om ruimtelijke adaptatie een goede plek te geven.

De Nederlandse overheden hebben de gezamenlijke ambitie om het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de stad uiterlijk in 2020 onderdeel van beleid en handelen te laten zijn. Toch is grootschalige ruimtelijke adaptatie nog niet van de grond gekomen. Om deze ontwikkeling een nieuwe impuls te geven is in het najaar van 2017 het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie gelanceerd. Dit Deltaplan heeft alle overheden tussendoelen meegegeven om de genoemde ambitie voor 2020 te halen. De belangrijkste tussendoelen zijn het in beeld brengen van klimaatkwetsbaarheden, het opstellen van een klimaatadaptatiestrategie aan de hand van een risicodialoog, en het opstellen van een uitvoeringsagenda.

In het Deltaplan wordt ook om aandacht gevraagd voor het meekrijgen van burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties bij het klimaatbestendig maken van steden en dorpen. Aangezien zestig tot zeventig procent van de bebouwde omgeving in handen is van deze private partijen, is hun inbreng van groot belang. Tegenwoordig worden de eerste pogingen gedaan om burgers en bedrijven bewust te maken, te verleiden en soms te verplichten om hun eigendom klimaatbestendiger in te richten. In de toekomst zullen we dit steeds vaker gaan zien, bijvoorbeeld in de vorm van publiekscampagnes om burgers te verleiden tegels in de tuin te vervangen door beplanting, of in de verre toekomst misschien door waterzakken in kruipruimtes aan te brengen voor extra waterberging.

De komst van de Omgevingswet vraagt ook om een nieuwe omgang met de burger. Participatie krijgt een groter belang in het nieuwe planvormingsproces. In de Omgevingswet wordt een veelvoud aan planvormen en regels samengepakt in de omgevingsvisie en de omgevingsplannen. Voor burgers en bedrijven worden de regels en procedures voor ruimtelijke projecten hiermee inzichtelijker en eenvoudiger.



Figuur 6 – Een overstroomd parkeerterrein in Edam-Volendam na een zware regenbui. De straten, tuinen en woningen blijven droog. (Bron: gemeente Edam-Volendam)

2.2 Zaanstreek-Waterland rond 2050

Stel dat we de ontwikkelingen en trends rond stedelijk waterbeheer doortrekken naar de verre toekomst, hoe zou Zaanstreek-Waterland er dan idealiter uit kunnen zien? In de navolgende beschrijving is de regio vanuit het jaar 2050 beschreven.

“Het is 2050 en Zaanstreek-Waterland is een bruisende regio waar grootstedelijke dynamiek en landelijke rust beiden binnen handbereik zijn. De grote trek van inwoners uit Amsterdam naar de steden en dorpen in de regio is opgevangen door nieuwe waterrobuuste wijken te bouwen en het bestaande stedelijk gebied duurzaam te herinrichten. De inwoners zijn blij dat het karakter van de streek daarbij is versterkt. Stad en platteland zijn in harmonie verbonden door het historisch watersysteem dat voor zover mogelijk weer in ere hersteld is. Het stedelijk gebied is weer doorweven met water, waar afgekoppeld regenwater via groene wateropvangplaatsen naar kan afvloeien.

De regio hecht nog steeds veel waarde aan een goede waterkwaliteit. Het is een van de pijlers onder de hoge kwaliteit van leefomgeving en in de zomermaanden genieten inwoners en toeristen hier dagelijks van. Er is dan ook veel aandacht besteed aan het beperken van microverontreinigingen. Medicijnresten en hormonen worden uit het systeem gehaald op de plek waar dat het meest doeltreffend is.

Met het sluiten van energie- en grondstofkringlopen voorziet de regio grotendeels in haar eigen behoeften en wordt er door de inwoners en bedrijven efficiënt gebruik gemaakt van hun eigen middelen. Afval heeft waarde in Zaanstreek-Waterland. Belangrijke stoffen als fosfaat, cellulose en alginaat worden teruggewonnen. Deze stoffen worden hergebruikt, bijvoorbeeld als meststoffen in de landbouw of als bioplastics. Daarnaast wordt in alle moderne panden energie uit afvalwater teruggewonnen via warmtewisselaars. Door de circulaire economie is de verantwoordelijkheid voor afvalwater in de afgelopen dertig jaar veranderd. De rolverdeling binnen de zorgplicht afvalwater tussen waterschap, gemeente en burger is recentelijk opnieuw vastgesteld.



Figuur 7 – Uitzicht over de Sluisbrug in Westzaan (Bron: Beeldbank Zaanstad)

In een regio die wordt gekenmerkt door het venige landschap en bodemdaling wordt ongewenste wateroverlast en -onderlast zo veel als mogelijk geminimaliseerd. Bewoners en bedrijven zijn zich bewust van hun rol bij de verwerking van hemel- en grondwater en dragen met hun waterbewust gedrag bij aan een goed functionerend riool en een waterrobuuste buitenruimte.

Bij extreme buien wordt het teveel aan regenwater vastgehouden in tuinen, parken, waterpleinen en in bergingsvoorzieningen, bijvoorbeeld in parkeergarages of op de groene daken waarvan bijna elk gebouw voorzien is. Schade aan panden door wateroverlast komt mede dankzij deze ingrepen nauwelijks meer voor. In enkele gemeenten was het nodig om aan de stadsranden extra waterbuffers aan te leggen als aanvulling op de beperkte bergingscapaciteit binnen de bebouwde kom. Bij de ontwikkeling van deze retentiegebieden is de combinatie met recreatie en natuurontwikkeling weer succesvol opgezocht – zoals al decennia eerder gedaan werd in het Twiske.

De laatste jaren is het weer steeds onstuimiger geworden. Incidenteel viel er lokaal zoveel regen in één keer dat de bergingsvoorzieningen te kort schoten en het water de buitenruimte overstroomde. Gelukkig was alle vitale infrastructuur aangepast op deze situatie en werd grote schade voorkomen. Ook scholen, ziekenhuizen en bejaardentehuizen zijn beter beschermd en bleven tijdens het extreme weer goed bereikbaar.”

2.3 Gidsprincipes, handvatten voor toekomstig stedelijk waterbeheer

De gidsprincipes laten zien hoe we op lange termijn idealiter willen omgaan met afvalwater, hemelwater en grondwater. De gidsprincipes zijn een vertrekpunt voor acties die we bovenop onze standaard activiteiten kunnen ondernemen. Aan de basis van deze principes staan vaak nieuwe technieken, concepten en opvattingen die in de trends en ontwikkelingen zijn beschreven. De realiteit dwingt ons om flexibel om te gaan met deze principes. De bestaande infrastructuur in het stedelijk gebied is nog lang niet afgeschreven en zal nog lange tijd haar functie behouden. Bij aanpassingen aan het rioolsysteem en andere ingrepen in de openbare ruimte houden we de gidsprincipes in het achterhoofd en passen we deze toe zolang dat doelmatig is. Stap voor stap werken we naar een situatie die steeds dichterbij het ideaalbeeld komt. Bij

nieuwbouw hebben we de kans om het systeem van de grond af op te bouwen, en vormen de gidsprincipes de blauwdruk voor stedelijk waterbeheer.

De gidsprincipes voor Zaanstreek-Waterland luiden als volgt:

We ontvlechten de waterstromen

Door waar mogelijk afvalwater en hemelwater gescheiden in te zamelen en te verwerken voorkomen we dat relatief schoon hemelwater met vuilwater vermengd wordt. Zo zorgen we voor een betere waterkwaliteit en wordt het zuiveren en het terugwinnen van energie en grondstoffen uit afvalwater efficiënter.

We verwerken hemelwater waar het valt

Om de toenemende extreme neerslag te verwerken zouden we ons rioolstelsel kunnen blijven verruimen. Een dure aangelegenheid die niet persé nodig is. We kiezen ervoor om waar mogelijk de buitenruimte in te zetten om op geschikte locaties water vast te houden en te bergen. Zo spreiden we de belasting op het rioleringsstelsel. Door het aanleggen en herinrichten van parken, plantsoenen, daken en tuinen kunnen we de lokale bergingscapaciteit vergroten en kunnen we de kosten van ondergrondse infrastructuur beperken.

We zijn voorbereid op de weersextremen van de toekomst

De mate van extreme wateroverlast kent geen grenzen. Bij het inrichten van onze steden en dorpen houden we daarom zoveel mogelijk rekening met weersextremen die de ontwerpnormen van riool en buitenruimte overstijgen. Dat doen we door vitale infrastructuur en kwetsbare functies en groepen aanvullend te beschermen.

We integreren de waterrobuuste inrichting met andere ruimtelijk-economische ontwikkelingen van verschillende partijen

Aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering doen we stapsgewijs – onze steden en dorpen kunnen nu eenmaal niet in één keer op de schop. Door de mogelijke maatregelen vroeg op het netvlies te hebben geven we onszelf de ruimte om werk met werk te maken. Zo besparen we kosten en voorkomen we hinder voor burgers.

We zien burgers, bedrijven en organisaties als onmisbare bondgenoten voor een veilige en duurzame toekomst

De inbreng van burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties is onmisbaar voor een succesvolle waterrobuuste inrichting en duurzaam waterbeheer. Om wateroverlast te beperken kunnen we de bergingscapaciteit van zowel de openbare ruimte, als privétuinen, terreinen en daken inzetten. Het merendeel van het stadsoppervlak bestaat tenslotte uit private eigendommen. Voor het terugwinnen van energie en grondstoffen uit afvalwater zijn nieuwe installaties nodig, ook in huis. Beide vragen om de directe betrokkenheid en bereidwilligheid van private partijen.

We zien afvalwater als bron van energie

De relatief hoge temperatuur van het afvalwater kunnen we gebruiken om warmte uit het riool te winnen door riothermie. Douchewater-wisselaars kunnen ingezet worden in woningen om zoveel mogelijk thermische energie uit het afvalwater zo dicht mogelijk bij de bron terug te halen. Ook chemische energie kunnen we terugwinnen uit afvalwater door slib te vergisten bij de zuivering en daarmee biogas te produceren.

We gaan robuust om met ons systeem

Door het analyseren van kwaliteits- en meetgegevens hebben we inzicht in de toestand en het functioneren van ons systeem. Dit inzicht gebruiken we voor de uitvoering van risicogestuurd beheer. Door deze vorm van assetmanagement te integreren met het integraal beheer van de openbare ruimte (IBOR) kunnen we middelen en tijd besparen in de uitvoering van integrale (wijk-)projecten.



Figuur 8 - Aanleg van een gescheiden stelstel in Landsmeer (Bron: gemeente Landsmeer)

3 AMBITIES EN STRATEGIE

3.1 Inleiding

Om een bijdrage te leveren aan het toekomstbeeld zoals beschreven in het vorige hoofdstuk hebben we voor de komende planperiode een ambitie gesteld met bijbehorende strategieën. Ons ambitieniveau geeft aan in welke mate we onze toekomstvisie nastreven in deze planperiode. De strategieën geven invulling aan de vraag hoe we dat gaan doen.

3.2 Doelen

De algemene doelen van de riolering - bescherming van de volksgezondheid, handhaving van een goede en een gezonde leefomgeving, beschermen van natuur en milieu - en de algemene doelen van het beheer van oppervlaktewater hebben we vertaald in de volgende doelen voor Zaanstreek-Waterland:

- Zorgen voor een doelmatige en duurzame inzameling en transport van stedelijk afvalwater;
- Zorgen voor een doelmatige verwerking van overtollig hemelwater;
- Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.

Randvoorwaarden hierbij zijn een moderne en flexibele bedrijfsvoering gericht op een optimale bediening van burgers en bedrijven en een doelmatig beheer en goed gebruik van het riolerings- en stedelijk watersysteem.



Figuur 9 – Rioleringswerken (Bron: gemeenten Oostzaan en Wormerland)

3.3 Ambities

Bij de invulling van de gemeentelijke zorgplichten gelden wetten en regels. De taakstellingen en verplichtingen die hieruit voortvloeien, bieden wel een zekere ruimte om te differentiëren of te nuanceren.

Er is een bepaalde mate van bestuurlijke vrijheid om te kiezen, bijvoorbeeld in welke mate we wateroverlast accepteren of welk risico we acceptabel achten bij het uitstellen van rioolvervang ing. We onderscheiden hierin drie ambitieniveaus, een laag ambitieniveau (reactief), een basis ambitieniveau (voortzetting huidige beleid inclusief nieuwe wettelijke eisen) en een hoog ambitieniveau (anticiperen).

Lage ambitieniveau: net voldoen aan de wettelijke verplichtingen die voortkomen uit de zorgplichten.

Het lage ambitieniveau kenmerkt zich door het net voldoen aan de wettelijke verplichtingen die voortkomen uit de zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Dit geeft een minimale invulling van de drie zorgplichten. Dit leidt tot een ad hoc benadering van de rioleringszorg. Er worden nauwelijks extra maatregelen genomen om wateroverlast bij extreme neerslag te voorkomen. Riolen worden zo lang als mogelijk, met minimaal onderhoud, benut tot het punt waarbij een reële kans op instorten bestaat. De kans op instorten neemt in de loop van de komende jaren verder toe omdat de groep sterk verouderde riolen met de jaren steeds groter wordt. Deze benadering leidt tot een toename van spoedeisende werkzaamheden waardoor de vervangingskosten hoger zijn dan gemiddeld. Bovendien kunnen calamiteiten een zware wissel trekken op de bereikbaarheid. Er wordt ook nauwelijks werk met werk gemaakt. De kans dat binnen enkele jaren dezelfde straat meer dan één keer open moet neemt toe. Nadelen van de ad hoc benadering zijn dat er wordt ingeteerd op de kwaliteit van het riool en dat de onontkoombare vervangingspiek de rioolheffing op enig moment fors omhoogstuwt.

Basis ambitieniveau: tempo van rioolvervang ing houdt gelijke tred met de optredende slijtage

Het basis ambitieniveau kenmerkt zich door het tempo van rioolvervang ing dat gelijke tred houdt met de optredende slijtage. De riolen worden, ondersteund met kwaliteitsinspecties, op tijd vervangen. Hierbij wordt ernaar gestreefd om zoveel mogelijk werken met elkaar te combineren. Bij dit ambitieniveau wordt de kans op wateroverlast bij hevige buien beperkt. Dit gebeurt onder andere door bij wateroverlastknelpunten het regenwater bovengronds af te voeren naar oppervlaktewater of bergingsvoorzieningen in de openbare ruimte. Dit geeft een gemiddelde invulling van de zorgplichten waarbinnen er ruimte is om projecten af te stemmen op andere projecten in de fysieke omgeving.

Hoge ambitieniveau: sterk vooruitziende houding

Het hoge ambitieniveau kenmerkt zich door een sterk vooruitziende houding. Waar mogelijk wordt bij elke ruimtelijke ontwikkeling geanticipeerd op mogelijke wateroverlast. Water drukt een belangrijke stempel op de inrichting van de openbare ruimte. Er worden bijvoorbeeld voor de burger aantrekkelijke groene voorzieningen ingericht voor de opvang van hemelwater waarmee zowel de grondwaterstand wordt gereguleerd als overtollig water wordt gebufferd. Als de ruimte beperkt is, kunnen ondergrondse bergingsbassins een uitkomst bieden. Op wateroverlastgevoelige locaties wordt de bovengrond zodanig ingericht dat extreme neerslaghoeveelheden bovengronds worden afgeleid naar plaatsen waar het water geen kwaad kan. Hiermee wordt op een hoger niveau ingespeeld op de nieuwe zorgplichten voor hemel- en grondwater.

Er worden, op basis van werk met werk maken, rioolvervang ings uitgevoerd waarbij omliggende straten worden meegenomen. Door deze bredere aanpak wordt tempo gemaakt, waarbij soms niet kan worden voorkomen dat riolen vroegtijdig worden vervangen. Ruimtelijk-economische ontwikkelingen in het bebouwd gebied worden aangewend als meekoppelkansen om de waterrobuustheid te vergroten. Het voordeel van een dergelijke aanpak is dat de frequentie voor overlast voor de burger wordt verminderd en een plus op de leefomgeving kan worden gezet.

Keuze ambitieniveau Zaanstreek-Waterland

De gemeenten binnen de regio Zaanstreek-Waterland streven met betrekking tot de invulling van de zorgplichten riolering bij (grootschalige) nieuwbouw en herontwikkeling naar een **hoog ambitieniveau**. Omdat in **bestaand bebouwd gebied** de ruimte beperkt is en het tempo van ontwikkelingen lager is geldt hier een **basis ambitieniveau**. In kleine kernen zal het ontwikkelingstempo lager liggen in vergelijking met steden. In steden zal de bebouwingsdichtheid doorgaans hoger zijn, waardoor de mogelijkheden voor aanpassingen aan het systeem afhankelijk zijn van specifieke omstandigheden. Bij het streven naar dit ambitieniveau zal de discipline rioolbeheer rekening moeten houden met de ontwikkelingen binnen andere afdelingen in onze gemeente en vice versa.



Figuur 10 – Wateroverlast in Zaanstad

3.4 Afvalwaterzorg

We gaan hygiënisch verantwoord om met afvalwater. Bij de inzameling en transport van afvalwater streven we naar doelmatigheid en het voorkomen van toekomstige problemen volgens onderstaande strategieën:

Inzameling stedelijk afvalwater

“Hoe dikker het water bij de zuivering, hoe beter”

Door het afvalwater zo min mogelijk te vermengen met hemelwater en grondwater houden we de aanvoer naar de waterzuivering beperkt en de verwerking ervan zo efficiënt mogelijk. Het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het zuiveringsbeheer en neemt het voortouw om in 2018 met iedere gemeente afspraken over het afvalwater vast te leggen in een afvalwaterakkoord.

We streven als gemeente naar de gescheiden inzameling van afval- en hemelwater, door waar mogelijk en doelmatig verhard oppervlak af te koppelen. In nader uit te voeren onderzoek zal specifiek worden gekeken waar dit het geval is, en hoe het afkoppelen het beste voor elkaar te krijgen is.

Bij nieuwbouw leggen we in principe een gescheiden stelsel aan voor de inzameling van afval- en hemelwater. Verbeterd gescheiden stelsels of andere verbeteringsvoorzieningen leggen we in beginsel niet meer aan tenzij locaties bekend zijn waar hemelwater dusdanig vervuild is dat een verbeterd gescheiden stelsel nodig is. Bij (her)ontwikkelingen in bestaand gebied bekijken we per situatie of aanleg van een gescheiden stelsel doelmatig is. Aansluiting op een gemengd riool is acceptabel om de overgang naar een gescheiden systeem te overbruggen.

Een aandachtspunt is het rioolvreemd water afkomstig uit sloten, drainage en grondwater dat het stelsel binnendringt en zich vermengt met het afvalwater. We gebruiken het al uitgevoerde onderzoek van het hoogheemraadschap om probleemlocaties vast te stellen.

Vasthouden van de goede waterkwaliteit

“Gebiedsgericht werken voor schoon oppervlaktewater”

De kwaliteit van het oppervlaktewater is de afgelopen jaren sterk verbeterd. STOWA en Rioned hebben een model ontwikkeld dat helpt om de doelen en effecten centraal te stellen bij het nemen van maatregelen voor het optimaliseren van het stedelijk waterbeheer. Dit denkstappenmodel vormt een belangrijke leidraad bij de verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater en wordt inmiddels bewust en onbewust toegepast in onze gemeente. Om wateroverlast te voorkomen zijn lozingen vanuit het rioolstelsel soms onvermijdbaar, maar dit leidt niet tot directe volksgezondheids- of milieuproblemen.

Bij verontreinigingen werken we gebiedsgericht en doelmatig: de ervaren overlast en schade staat centraal en de aanpak is afhankelijk van de gestelde ambitie. In een bedrijventerrein bijvoorbeeld kan slechte waterkwaliteit een minder groot probleem zijn dan in een woonwijk. De uitvoer van de grote woningbouwopgave in de regio kan een risico vormen voor de waterkwaliteit. Bij bouwprojecten is de waterkwaliteit van de omgeving dan ook een aandachtspunt.



Figuur 11 - Oppervlaktewater in de binnenstad van Zaanstad. (Foto: Mike Bink)

Problematiek WKO-lozingen

“Negatieve effecten van WKO-spoelwater in kaart”

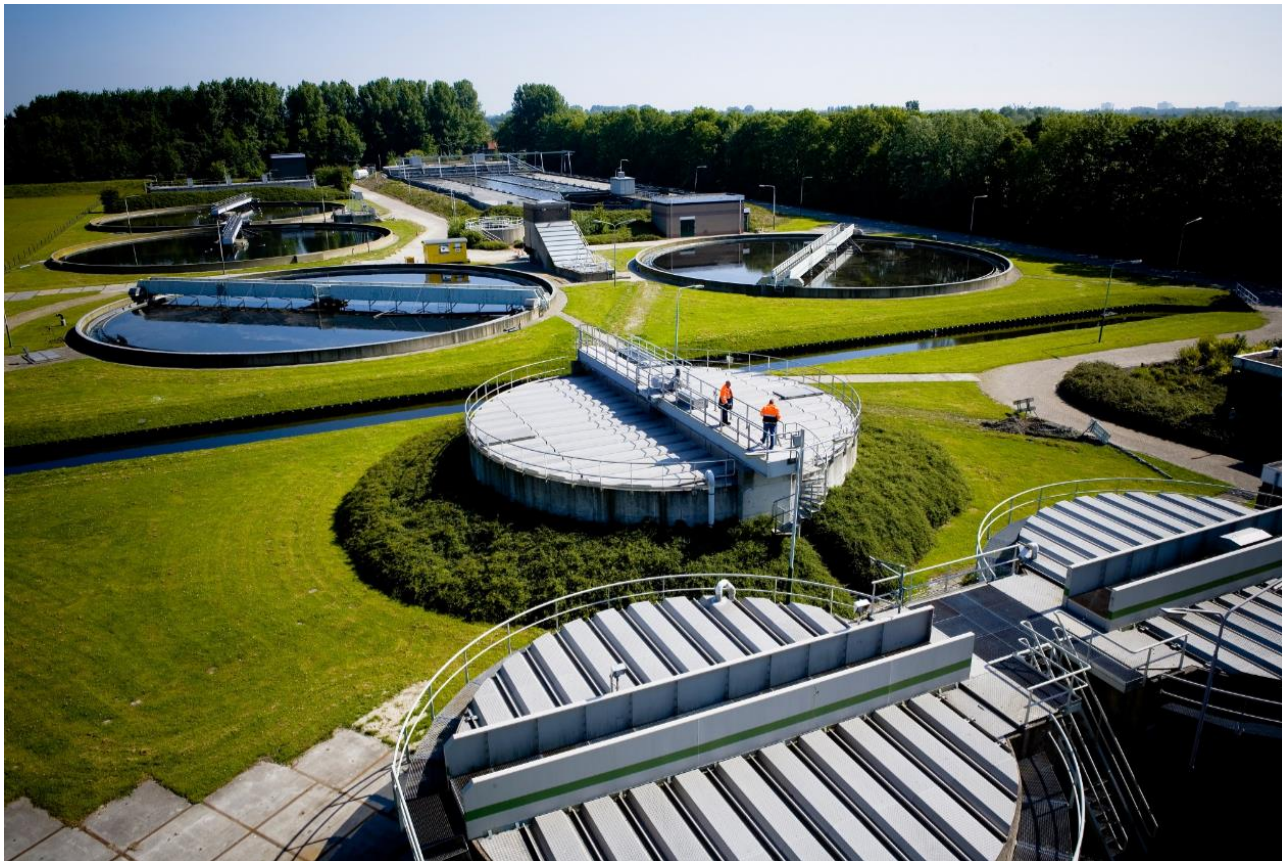
Warmte-koude-opslag (WKO) installaties worden steeds vaker toegepast voor het verwarmen en koelen van woningen, kantoren en industrie. Bij de aanleg en in veel gevallen ook bij het onderhoud aan een WKO wordt het spoelwater geloosd op de riolering. De frequentie van pieklozingen kan in de toekomst toenemen, wat het functioneren van het rioolstelsel kan verstoren. We missen nu een volledig beeld van de locaties van WKO's en mogelijke negatieve effecten op de omgeving. In deze planperiode is dan ook een inventarisatie en onderzoek naar de potentiële negatieve effecten gepland.

Nieuwe stoffen in het afvalwater

“Groeidend probleem microverontreinigingen vraagt om directe aanpak en onderzoek”

In het rioolwater vinden we steeds vaker microverontreinigingen zoals medicijn-, hormoon- en drugsresten. Deze resten kunnen via het watermilieu schade veroorzaken aan mens en dier. Een belangrijk probleem als gevolg van deze microverontreinigingen zijn bijvoorbeeld antibioticaresistente bacteriën. Op korte termijn is het toevoegen van een extra zuiveringsstap bij de waterzuivering het meest effectief. Ook voor dit probleem

zijn we dus gebaat bij “dikker water”. Daarnaast doen we deze planperiode onderzoek naar de doelmatigheid van het lokaal afvangen en behandelen van microverontreinigingen bij “hotspots” zoals ziekenhuizen, ouderenhuis en andere locaties waar deze stoffen in hoge concentraties voorkomen. In dit onderzoek maken we gebruik van de basis hotspotanalyse die eerder is uitgevoerd door het hoogheemraadschap.



Figuur 12 -Zuivering Beemster (bron: hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)

Inzameling afvalwater in het buitengebied

“De afvalwaterinzameling in het buitengebied is maatwerk”

In het buitengebied zamelen we afvalwater in principe via de riolering in, tenzij de kosten per aansluiting hiervoor te hoog zijn. Als het bij nieuwbouw niet doelmatig is om riolering aan te leggen, wordt een verbeterde septic tank geplaatst die in beheer is van de eigenaar. Als het einde van de levensduur van riolering in zicht komt maken we een doelmatigheidsafweging om een passende maatregel te kiezen. Dit kan vervanging van de riolering zijn, of het aanleggen van een verbeterde septic tank of een gelijkwaardig alternatief zoals een helofytenfilter.

Bestaande IBA's (voorziening voor de Individuele Behandeling van Afvalwater) zijn in het beheer van het hoogheemraadschap. Tot het einde van deze overeenkomst maken we de elektrische onderdelen van IBA's die niet naar behoren functioneren veilig en verbeteren we het technisch functioneren. Na afloop van de overeenkomst leggen we in plaats van IBA's nieuwe riolering, een verbeterde septic tank of een gelijkwaardig alternatief aan. De keuze maken we op basis van een doelmatigheidsafweging. Hierbij hebben we aandacht voor veranderende gebruiksfuncties op het platteland, herkenbaar aan het toenemend aantal campings en bed-and-breakfast voorzieningen. De capaciteit van de bestaande (oude) IBA's is vaak onvoldoende voor dit soort functies.

“De rode lamp voldoet”

Bij het al dan niet benutten van telemetrie bij minigemalen in buitengebied letten we nadrukkelijk op de doelmatigheid. Om alleen te constateren of een gemaal functioneert, volstaat een rode lamp. Als we meer informatie willen verzamelen leggen we extra voorzieningen aan of laten we het bestaande telemetriesysteem intact.

Foutaansluitingen

“Foutaansluitingen moeten worden onderzocht bij aanwijsbare problemen”

Bij gescheiden riolering komt het voor dat vuilwater is aangesloten op het hemelwaterstelsel of andersom. Dit kan leiden tot milieu- of capaciteitsproblemen. Wij onderzoeken alleen foutaansluitingen wanneer er aanwijsbare problemen met de waterkwaliteit zijn of disfunctioneren tijdens neerslag wordt geconstateerd.

Energie en warmte uit afvalwater

“We volgen de ontwikkelingen om energie en warmte uit afvalwater te halen”

Het terugwinnen van thermische energie uit afvalwater bespaart energie. Zo kunnen we de warmte gebruiken voor bijvoorbeeld een lokaal warmtenet of het verwarmen van zwembaden. Het terugwinnen van thermische energie kan op lokaal niveau (warmtewisselaars in de douche) en op centraal niveau (collectieve wijkvoorzieningen) plaatsvinden. De doelmatigheid van dergelijke terugwinnings-technieken wordt op dit moment volop onderzocht in Nederland. We wachten de uitkomsten af en onderzoeken daarna de mogelijkheid om deze technieken zelf toe te passen.

3.5 Hemelwaterzorg

We worden steeds vaker geconfronteerd met extreme buien, een trend die zich zal voorzetten door klimaatverandering. Bij de invulling van hemelwaterzorg doen we een bijdrage aan het waterrobuust maken van Zaanstreek-Waterland. De volgende strategieën vertellen hoe we dat doen.

Waterrobuuste inrichting

Het komen tot een waterrobuuste inrichting is een proces van de lange adem dat bovendien van veel disciplines inbreng vraagt. In deze planperiode richten we ons op het neerzetten van een afwegingskader voor waterrobuustheid, het verbeteren van het integraal werken, en de participatie van burgers, bedrijven en organisaties. We volgen hierin de planning van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie en sturen waar nodig bij.

“Met het stellen van ontwerpuitgangspunten voor de boven- en ondergrond missen we geen kansen voor een waterrobuuste inrichting”.

Voor het ontwerp van het maaiveld en ondergrondse stelsels hanteren we actuele ruimtelijke en hydraulische analyses (bijvoorbeeld de klimaatstresstest). Voor te reconstrueren riolering hanteren we als vertrekpunt een ontwerp-bui met een frequentie van voorkomen van eenmaal per twee jaar (bui 08 uit de landelijke Leidraad Riolering, ca. 20 mm in één uur). Voor nieuwe rioolstelsels geldt hetzelfde vertrekpunt, maar kijken we tevens door naar een ontwerp-bui met een frequentie van voorkomen van eenmaal per tien jaar (bui 10 uit de landelijke Leidraad Riolering, ca. 30 mm in één uur). Als de maatregelen om deze bui te verwerken niet leiden tot significant hogere kosten nemen we deze in overweging.

Het ondergrondse stelsel is niet genoeg om de extreme regenval waar we mee geconfronteerd worden op te vangen. Om deze reden passen we bestaande en innovatieve oplossingen in de bovengrond toe om hemelwater op te vangen. We richten ons op maatregelen waarbij we water vasthouden op de plek waar het valt, bergen op plekken waar dat zo min mogelijk overlast en/of schade veroorzaakt, of afvoeren naar het oppervlaktewater.

Het ontwerpuitgangspunt voor de inrichting van het maaiveld is dat we ons richten op het voorkomen van wateroverlast in panden als er 60 mm in één uur valt, mits het vloerpeil 10 cm boven het maaiveld ligt. Locaties waar op basis van dit uitgangspunt knelpunten worden verwacht krijgen extra aandacht.

“Uit een risicodialoog volgt welke overlast we wel en niet accepteren, en welke maatregelen we nemen”

Bovenstaande ontwerpuitgangspunten voor de boven- en ondergrondse inrichting scherpen we deze planperiode aan. Voordat de schop de grond in gaat is het belangrijk ons af te vragen hoe ver we moeten en willen gaan in het aanpassen aan het klimaat. Extreme buien houden immers niet op bij een afgesproken ontwerp-norm, dus wat gebeurt er als onze waterbergingsmaatregelen de hoeveelheid regenwater niet meer aankunnen? Daarnaast letten we op de verhouding tussen kosten en baten.

In een zogenaamde risicodialoog brengen we middelen en risico's met elkaar in balans. Welke wateroverlast-risico's vinden we acceptabel, en welke niet? Van welke voorzieningen mogen onze burgers verwachten dat ze altijd beschikbaar zijn, hoe erg het noodweer ook is? Dit vraagt om politieke keuzes, waar dus ook een prijskaartje aan hangt. We richten ons op het verzamelen van het inzicht en het opstellen van een kader om daarna keuzes te kunnen maken conform de planning die benoemd is in het Deltaplan

Ruimtelijke Adaptatie. In deze planning staat dat uiterlijk in 2019 de klimaatkwetsbaarheden in beeld zijn gebracht, en er in 2020 een klimaatadaptatiestrategie en uitvoeringsagenda zijn opgesteld aan de hand van een risicodialoog.

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie werkt aan een nieuwe standaard voor klimaatstresstesten. Stresstesten die al voor het uitkomen van de standaard zijn uitgevoerd blijven gewoon “geldig”, het is niet verplicht deze opnieuw op te stellen. Als de verwachting is dat de nieuwe standaard belangrijke aanvullende inzichten zal opleveren op de reeds uitgevoerde test, dan werken we onze stresstest bij.

Bij het waterrobuust maken van onze steden, dorpen en regio nemen we ook de gevolgen voor de vitale en kwetsbare infrastructuur mee. We onderzoeken hoe de bebouwde omgeving kan blijven functioneren bij extreme wateroverlast die de gekozen ontwerpnorm te boven gaan. We grijpen hierbij het Incidentenplan Riolerings aan, een instrument om te bepalen hoe te handelen in geval van calamiteiten. In de planperiode stellen wij het incidentenplan op om gesteld te staan voor de gevolgen van extreem weer en overige calamiteiten zoals stoomstoringen, branden, het breken van persleidingen, lekken van olie in het stelsel en de uitval van de zuivering. We sluiten aan bij initiatieven van de veiligheidsregio rond dit thema.

“Ruimte voor meer groen en blauw is goed voor de hele leefomgeving”

We bestrijden wateroverlast door het vergroten van de sponswerking van onze leefomgeving door nieuwe groene voorzieningen en extra oppervlaktewater te realiseren. Beide hebben naast het verminderen van wateroverlast ook een positief effect op de leefbaarheid: een groen-blauwe omgeving is gezonder, koeler, en aantrekkelijker om in te wonen dan een wijk met veel verharding. Het perspectief op een waterrobuuste gemeente gaat dus over meer dan de klimaatrisico's alleen. Bovendien zijn de fysieke ruimte en de middelen in steden en dorpen beperkt, en dus zal er in samenhang met andere ruimtelijk-economische ontwikkelingen stap-voor-stap richting dit ideaalbeeld opgetrokken worden. We geven ons hiervoor de tijd, in lijn met de doelen van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie willen we in 2050 onze regio waterrobuust ingericht hebben.

Om dit doel te halen stellen we een routekaart waterrobuuste inrichting op waarin we de uitdagingen voor onze gemeente neerzetten en een stappenplan ontwikkelen waarlangs we de komende jaren willen werken. In de routekaart geven we ook onze eigen visie op een waterrobuuste regio en gemeente, als stip op de horizon die breed gedeeld kan worden met andere overheden en de samenleving, zodat zij daarop kunnen aansluiten.

“Overheid, burgers, bedrijven en organisaties dragen bij aan een waterrobuust Zaanstreek-Waterland”

Als gemeente nemen wij de regierol om in ons beheergebied uitwerking te geven aan de waterrobuuste inrichting. Daarbij hebben we de hulp van burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties hard nodig. Klimaatverandering raakt ons allemaal, en de adaptatieopgave kan alleen succesvol worden ingevuld als iedereen meedoet. Aangezien zestig tot zeventig procent van de bebouwde omgeving in handen is van private partijen is dat zelfs van essentieel belang, de overheid kán het simpelweg niet alleen.

Als cruciale aanvulling op de (grootschaliger) maatregelen die wij als gemeente nemen, moeten burgers en bedrijven helpen door de haarvaten van het systeem waterrobuust te maken: het aanpassen van tuinen en daken voor meer waterberging. We willen de bewustwording en actieve participatie rond het waterrobuust inrichten van de gemeente vergroten en een handelingsperspectief voor private partijen neerzetten. Om dit te ondersteunen lanceren we met de regio een grote publiekscampagne. Actieve participatie betekent dat burgers, bedrijven en andere stakeholders zelf initiatief nemen om een waterrobuuste inrichting te creëren. Om hen hierin te stimuleren betrekken we belanghebbende actoren bij concrete projecten waarin waterrobuuste inrichting een rol speelt.

In de toekomst kan het nodig zijn om andere instrumenten in te zetten om partijen te verleiden of te verplichten maatregelen uit te voeren. We passen dan participatiestrategieën toe die bewezen succesvol zijn gebleken in andere Nederlandse gemeenten.



Figuur 13 – Waterberging in een woonwijk. (Bron: Arcadis)

“Waterrobuuste inrichting vraagt om intensieve samenwerking”

Het waterrobuust inrichten van een gebied is een typisch integrale opgave, waarvoor de inbreng van veel verschillende gemeentelijke disciplines nodig is. De disciplines ruimtelijke ordening, weg- en groenbeheer en stedenbouw kunnen gezamenlijk van de waterrobuuste inrichting een succes maken. De samenwerking begint met meer begrip van en voor elkaars disciplines, speelveld en belangen. In de routekaart waterrobuuste inrichting ontwikkelen we daarom een gedeelde visie, die aan de basis staat van onze ambitie en verbeterde samenwerking. Zo zorgen we ervoor dat toekomstige investeringen in de buitenruimte in lijn zijn met het ideaalbeeld van een waterrobuuste gemeente.

Minstens zo belangrijk is het samenwerken met onze partners, zoals het hoogheemraadschap Hollands-Noorderkwartier, de provincie Noord-Holland, onderwijs en onderzoeksinstituten, PWN en andere nutsbedrijven waar de waterrobuuste inrichting van de regio ook hoog op de agenda's staat. We gebruiken onze samenwerkingsregio Zaanstreek-Waterland bovendien om gezamenlijk op te trekken en een samenhangende strategie voor een waterrobuuste inrichting neer te zetten waarin geen kansen gemist worden.

Voorkeursvolgorde verwerking hemelwater

“We geven op een doelmatige en verantwoorde wijze invulling aan hemelwaterverwerking”

In het verlengde van de geformuleerde gidsprincipes zou volgens het principe “Vasthouden-Bergen-Afvoeren” hemelwater zoveel als mogelijk vastgehouden moeten worden. Hemelwaterverwerking zal een belangrijk principe voor de inrichting van de openbare ruimte rond overlastlocaties zijn. Voorzieningen die ondergrondse infiltratie mogelijk maken zijn vaak niet toepasbaar, omdat ons grondwaterpeil hoog is. Straatprofielen kunnen we hol maken zodat deze meer water kunnen vasthouden als dat nodig is en niet conflicteert met de verkeersveiligheid. Daarnaast kan het nodig zijn om parken en plantsoenen gedeeltelijk opnieuw in te richten zodat er meer water geborgen kan worden. Daarbij hebben we aandacht voor de originele gebruiksfunctie, eventuele gezondheidsrisico's in verband met overstortend gemengd riool en de condities voor de aanwezige beplanting. Per geval zal maatwerk nodig zijn om te komen tot echt integrale oplossingen.

Voor het afvoeren van hemelwater is het vertrekpunt dat we stedelijk afval- en hemelwater gescheiden inzamelen. Als wegconstructies en rioolvervanging/verbetering aan de orde zijn, wordt voorafgaand de meest doelmatige manier van hemelwaterverwerking onderzocht. We investeren daar waar dit het meeste oplevert voor de doelmatige verwerking. Afkoppelen is hierbij geen doel op zich, maar een middel om doelen

te bereiken. Nader onderzoek in samenwerking met het hoogheemraadschap zal duidelijk maken voor welke locaties afkoppelen een doelmatige ingreep is. Bij nieuwbouwlocaties wordt een gescheiden stelsel aangelegd. We onderzoeken of er eisen gesteld moeten worden aan de hoeveelheid waterberging per perceel, en welke doelen en bijbehorende regelgeving we het gewenste effect kunnen bereiken, op een manier die bij onze gemeente past.



Figuur 14 – Afkoppelen van de hemelwaterafvoer in Monnickendam (Bron: gemeente Waterland)

Waterstructuurschets Zaanstreek-Waterland

“De gemeenten en het hoogheemraadschap maken gezamenlijk een waterstructuurschets voor de hele regio”.

Het hoogheemraadschap initieert een waterstructuurschets om gezamenlijk met de gemeenten van de samenwerkingsregio een gebiedsproces te doorlopen waarbij de ruimtelijke relevantie van thema's zoals meerlaagsveiligheid, klimaatadaptatie, multifunctionaliteit (meervoudig ruimtegebruik rond dijken en watersysteem) wordt behandeld. In de structuurschets worden de kansen benoemd voor ruimtelijke ontwikkelingen, beleid en strategie en integrale gebiedsontwikkelingen.

We zullen als gemeente vanuit onze verantwoordelijkheden voor de gemeentelijke natte zorgplichten en ruimtelijke ordening participeren in de waterstructuurschets.

3.6 Grondwaterzorg

Invulling grondwaterzorg

“Het principe “functie volgt peil” helpt grondwaterproblemen te voorkomen”.

In de regio Zaanstreek-Waterland komen overwegend laagveen- en kleigebieden voor. In deze gebieden kunnen typische problemen ontstaan met grondwateroverlast. Als gemeente treffen we maatregelen in het openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zo veel mogelijk te voorkomen of beperken.

Vroeger werd het peil in de regio Zaanstreek-Waterland aangepast aan het (landbouwkundig) gebruik van de grond: “peil volgt functie”. Gegeven de bodemopgaven in de regio streven we naar het omgedraaide principe: “functie volgt peil”. Hierbij bepaalt het bestaande waterpeil welk gebruik in het gebied mogelijk is.

Een gezamenlijk vertrekpunt voor ontwateringsdiepte

“Ontwateringsnormen zijn maatwerk en worden wanneer noodzakelijk aangepast naar de lokale situatie”

We willen een zo stabiel mogelijke grondwaterstand bereiken. Daar waar grondwaterknelpunten optreden zoeken we in overleg naar individuele oplossingen. Uitgangspunt bij nieuwbouw is dat projectontwikkelaars zorg dragen voor voldoende ontwatering. Ze moeten dit in principe binnen het nieuwbouwproject realiseren en mogen hierbij problemen niet afwentelen naar de omgeving. Mogelijke oplossingen zijn kruipruimteloos of waterdicht bouwen.

In bebouwd gebied streven we naar een voldoende ontwateringsdiepte. De ontwateringsdiepte is het verschil tussen het maaiveld en het gemiddeld hoogste grondwaterpeil, de hoogste grondwaterstand gemeten in de winter over een periode van 8 jaar. In Tabel 1 is de basisdefinitie weergegeven van minimale ontwateringsdiepten waarnaar we streven bij nieuwbouw. In de regio zijn deze ontwateringsdiepten niet altijd mogelijk. Op deze locaties is drooglegging bepalend voor de ontwateringsdiepten. Drooglegging is het verschil tussen het maaiveld en het gehandhaafde peil.

Door de bodemdaling problematiek in de regio blijft ontwatering een punt van aandacht, ook na oplevering van nieuwbouw.

Tabel 1 - Geadviseerde minimale ontwateringsdiepte bij nieuwbouw (bron: SBR, publicatie 99)

Functie	Minimaal benodigde ontwatering
Woningen zonder kruipruimte*	0.5 m
Woningen met kruipruimte*	0.7 m
Tuinen/Groenvoorzieningen	0.5 m
Hoofdwegen**	1.0 m

* t.o.v. onderkant vloer; ** t.o.v. de kruin van de weg

Inzicht in problematiek droogte en grondwateronderlast ten gevolge van klimaatverandering

“Meer inzicht is nodig om (toekomstige) grondwaterproblematiek voortvarend aan te kunnen pakken”

Bij een waterrobuuste inrichting wordt in eerste instantie vaak gedacht aan het wapenen tegen wateroverlast door extreme neerslag. Als gevolg van klimaatverandering kan echter ook droogte en grondwateronderlast ontstaan. Eén van de ongewenste gevolgen van een te lage grondwaterstand waar we in de regio mee te maken hebben is paalrot. Ook het zakken van de bodem door inklinking en oxidatie wordt veroorzaakt door een lage grondwaterstand.

Omdat de impact van klimaatverandering op de grondwatertoestand minder direct zichtbaar is, willen we meer begrip van de invloed van klimaatverandering op grondwater. Dit verkrijgen we door in de regio gezamenlijk een grondwatermeetnet op te richten.

Het gezamenlijk verkregen inzicht in het grondwater en de invloed van klimaatverandering daarop dient als basis voor het opstellen van individuele grondwaterbeleid en –beheerplannen per gemeente later in deze planperiode of in de volgende planperiode.

Verantwoordelijkheid bij grondwaterover- of -onderlast

“Bij grondwateroverlast faciliteert de gemeente”.

Indien sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand in openbaar gebied hebben we als gemeente een faciliterende rol naast het treffen van maatregelen. Van de perceelseigenaren verwachten we dat ze bij eventuele grondwaterproblemen de vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen nemen. Dit wordt getoetst bij de aanvraag van de bouwvergunning en/of op basis van een locatiebezoek. Als gemeente faciliteren we de informatievoorziening door de komende planperiode gezamenlijk met de regio een digitaal waterloket op te richten.



Figuur 15 – Aansluiting van een persleiding bij Kwadijk. (Bron: hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)

3.7 Bedrijfsvoering

Meten en monitoren

“Inzicht in het stelsel vergroot een doelmatige aanpak”

Om te waarborgen dat we als gemeente ‘de goede dingen doen’ is (meer) inzicht in het functioneren van het rioolstelsel gewenst. Om dit inzicht te verkrijgen continueren we ons gezamenlijke project ‘Meten en monitoren riolering Laag Holland’. In deze planperiode zal het grondwatermeetnet operationeel worden. Het evalueren van meetdata krijgt de komende periode extra aandacht. In de samenwerking afvalwaterketen Zaanstreek-Waterland hebben we met andere gemeenten afgesproken om gezamenlijk extra capaciteit in te zetten voor de thema’s gegevensbeheer, meten & monitoren en beoordelen/analyseren data.

Door te meten en monitoren wordt het inzicht in het functioneren van het rioolstelsel vergroot en kunnen uiteindelijk optimalisaties en onderhoudswerkzaamheden worden doorgevoerd op basis van meetdata. Met het structureel verrichten van kwantitatieve (en eventueel kwalitatieve) metingen in het rioolstelsel, gemalen, oppervlaktewater, grondwater en neerslag verschaffen we ons inzicht in het functioneren van de riolering onder verschillende omstandigheden.

Risicogestuurd beheer

“Het combineren van risicogestuurd beheer en wijkvervangings bespaart kosten en vergroot de effectiviteit!!!”

Door risicogestuurd beheer te combineren met wijkvervangings (IBOR) kunnen we een besparingspotentieel realiseren. Risicogestuurd beheer gaat uit van het nastreven van het optimum tussen kosten, risico's en functioneren over de hele levenscyclus van de riolering en door alle lagen van de organisatie (strategisch – tactisch – operationeel – uitvoerend). Met periodieke rioolinspecties wordt de materiaaldegradatie en het functioneren (afstroming, lekkage) vastgesteld en kan uiteindelijk de levensduur van de riolering beter voorspeld worden en risico's beter worden afgewogen. Door deze vorm van assetmanagement op een slimme manier met de planning van wijkvervangings te combineren kunnen we op het optimale moment investeren in een vernieuwd systeem. Naast levensduurverlenging helpt risicogestuurd beheer om de kwetsbaarheid te verkleinen en de kwaliteit te verhogen.

Een belangrijke vraag binnen assetmanagement en risicogestuurd beheer is: “Hoe kunnen de kosten voor rioolonderhoud geminimaliseerd worden zonder in te boeten aan de bedrijfszekerheid van riolering?” Om hier goed invulling aan te geven is het nodig om een goed beeld te hebben van de levensduurprognose, en te beschikken over een gedegen risicoanalyse van de kwaliteit van een individueel object. Op deze wijze kan voorkomen worden dat rioolobjecten te vroeg vervangen worden, waardoor kosten bespaard kunnen worden.

Om hier goed invulling aan te kunnen geven zijn de volgende onderwerpen van essentieel belang:

- Goede opbouw van beheerdata;
- Het ontwikkelen en vaststellen van risicoprofielen;
- Het monitoren van de kwaliteitsontwikkeling van het stelsel;
- Het koppelen van maatregelen aan de risicoprofielen;
- Periodiek evalueren van de werkwijzen.

Door stapsgewijs invulling te geven aan bovenstaande onderwerpen kunnen we geleidelijk steeds meer sturen op rioolvervanging, gebaseerd op de daadwerkelijke levensduur en een onderbouwde risico-afweging.

Samenwerking

“ Integraal werken en plannen in de openbare ruimte ”

Samenwerking met groenbeheer, wegbeheer en andere omgevingsgerichte disciplines wordt steeds belangrijker bij het werken aan een waterrobuuste inrichting en de komst van de Omgevingswet. Bij het vormen van de toekomstige omgevingsvisies willen we dat waterrobuuste inrichting een belangrijke bouwsteen is.

De samenwerking tussen de verschillende disciplines binnen gemeenten is nu gericht op een integrale uitvoering waarbij de werkzaamheden van alle disciplines gelijktijdig worden uitgevoerd. Zo worden kosten bespaard door werk met werk te maken en beperken we de tijdsduur van overlast.

Om de samenwerking binnen de uitvoering van werken in de openbare ruimte naar een hoger niveau te brengen zal onderzocht worden, buiten de omgevingsprojecten van gemeenten, welke projecten van het hoogheemraadschap en nutsbedrijven relevant zijn om tot een betere afstemming te komen.

“ Het is makkelijk als gemeenten in de regio Zaanstreek-Waterland werkwijzen afstemmen ”.

Voor een doelmatige uitvoering van de watertaken continueren we de samenwerking in de regio Zaanstreek-Waterland. In ons beleid hebben we opgaven benoemd waar we gezamenlijk aan werken. Om goed samen te kunnen werken is het makkelijk als we onze werkwijzen als nodig afstemmen. Deze planperiode brengen we in beeld welke kosten de afzonderlijke gemeenten in de regio toerekenen aan de rioolheffing en onderzoeken de we mogelijkheid om dit op uniforme wijze te doen.

Juridische aspecten

“ Actuele regels, meer duidelijkheid ”

We toetsen de bestaande aansluitverordening aan nieuwe wettelijke eisen en ontwikkelingen en passen de verordening hierop aan. De overige gemeenten uit de regio kunnen onze ervaring benutten.

Communicatie

“ Een verhoogd waterbewustzijn draagt bij aan waterbewust handelen ”

Private partijen betrekken we actief om deel te nemen aan het verminderen van lokale wateroverlast. Actieve participatie van burgers, bedrijven en organisaties is een cruciale aanvulling op de (grootschaliger) maatregelen die wij als gemeente nemen. Het stimuleren van waterbewust handelen van deze partijen (goed gebruik van de riolering, zuinig met water, waterberging privaat terrein en dergelijke) ondersteunen we met publiekscampagnes, een digitaal waterloket en door als gemeente zelf het goede voorbeeld te geven. In de publiekscampagne wordt er specifiek aandacht besteed aan het verminderen van schade aan minigemalen door ophopingen van vezeldoekjes en vet (zie Figuur 16).



Figuur 16 - Verstopte pomp in Zaanstad

4 UITVOERINGSPROGRAMMA

In het uitvoeringsprogramma zijn activiteiten opgenomen die deze planperiode ondernomen gaan worden om in te spelen op de huidige en toekomstige ontwikkelingen. Deze activiteiten zijn onderverdeeld in de categorieën regionale samenwerking, planvorming, onderzoek, onderhoud, uitvoeringsmaatregelen en facilitair/overig.

Regionale samenwerking

Om kennis te delen en kosten te besparen voeren we gezamenlijke activiteiten uit met de andere gemeenten uit de regio Zaanstreek-Waterland. De kosten van gezamenlijke activiteiten zijn verdeeld over de deelnemers volgens de afspraken in het Convenant Regionale Samenwerking Waterketen Zaanstreek-Waterland uit 2014.

Tabel 2 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Regionale samenwerking

Regionale samenwerking	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Professionaliseren beheer (assetmanagement)	X	X	X	X	X	X
Waterrobuuste inrichting	X	X	X	X	X	X
Operationele samenwerking	X	X	X	X	X	X
Organisatie en monitoren samenwerking	X	X	X	X	X	X
Overige onderzoeken en onvoorzien	X	X	X	X	X	X
Totaal	X	X	X	X	X	X

Planvorming

Plannen zijn onmisbare elementen in een doelmatig rioleringsbeheer. Zij geven richting aan de activiteiten en maatregelen die nodig zijn om de systemen goed te laten functioneren. Tijdens de planperiode stellen we de volgende plannen op.

Tabel 3 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Planvorming

PLANVORMING	2018	2019	2020	2021	2022	2023
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
Totaal	X	X	X	X	X	X

Onderzoek

Om inzicht te behouden en verkrijgen in de toestand en het functioneren van de watersystemen is onderzoek noodzakelijk. Tijdens de planperiode voeren we de volgende onderzoeken uit.

Tabel 4 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Onderzoek

ONDERZOEK	2018	2019	2020	2021	2022	2023
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
Totaal	X	X	X	X	X	X

Beheer en Onderhoud

We stemmen de onderhoudsinspanningen af op het in stand houden en goed laten functioneren van het systeem.

Tabel 5 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Beheer en Onderhoud

ONDERHOUD	2018	2019	2020	2021	2022	2023
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
Totaal	X	X	X	X	X	X

Maatregelen

Voor de instandhouding van het systeem voeren we de volgende maatregelen uit:

Tabel 6 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Maatregelen

MAATREGELEN	2018	2019	2020	2021	2022	2023
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
Totaal	X	X	X	X	X	X

Facilitair/ Overig

Om het stedelijke watersysteem goed te beheren verrichten we ondersteunende activiteiten:

Tabel 7 - Uitvoeringsprogramma onderdeel Facilitair/ Overig

FACILITAIR	2018	2019	2020	2021	2022	2023
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
Totaal	X	X	X	X	X	X

5 BENODIGDE MIDDELEN

5.1 Inleiding

Gemeente-specifieke tekst

5.2 Personele middelen

Gemeente-specifieke tekst

5.3 Financiële middelen

Gemeente-specifieke tekst

BIJLAGE A WETGEVING EN BELEID

Wettelijke planverplichting

De wettelijke planverplichting voor het opstellen van een GRP is opgenomen in de Wet milieubeheer, artikel 4.22. De inhoud van het GRP moet volgens dit artikel drie zorgplichten bevatten. In de wet is ook een voorkeursvolgorde opgenomen over de omgang met afvalwater die milieuvervuiling door afvalwater moet tegengaan (art. 10.29a). De gemeenteraad kan bij verordening regels en termijnen vastleggen voor de omgang met afvloeiend hemelwater en grondwater op particulier terrein (art. 10.32a). Artikel 10.33 geeft de gemeente de mogelijkheid om het afvalwater, behalve door een openbaar vuilwaterriool (of gemengd riool) naar een zuiveringsinrichting te leiden, ook door andere gelijkwaardige systemen te verwerken.

Op grond van de Waterwet moet de gemeente in het GRP een overzicht opnemen, waarop alle overstortvoorzieningen en nooduitlaten voorkomen. Het overzicht van de uitlaten van de gemeenten in de regio Zaanstreek-Waterland staat in Lizard in het beheer van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. In de praktijk zal het erop neerkomen dat het waterschap de gemeente alleen kan aanspreken op grond van geconstateerde waterkwaliteitsproblemen als de riolering daarvan een belangrijke veroorzaker is.

Vanaf 2021 treedt de Omgevingswet in werking, hiermee worden de Wet milieubeheer en de Waterwet geïntegreerd. Deze wet bundelt veel bestaande wetten en besluiten op het gebied van ruimtelijke ordening en milieu. Het goede en noodzakelijke blijft hierbij behouden, terwijl er volop kansen zijn om de ambities op het gebied van water nadrukkelijker mee te wegen in de totale ruimtelijke afweging. De Omgevingswet wordt in 2021 van kracht. Het opstellen van een GRP is vanaf dat moment facultatief.

Volgens de Wet milieubeheer en de Waterwet hebben gemeenten drie waterzorgplichten: voor afvalwater, hemelwater en grondwater.

Zorgplicht afvalwater

Bij afvalwater gaat het om huishoudelijk afvalwater van woningen en afvalwater van bedrijven. De bewoners en eigenaren moeten hun afvalwater aanbieden aan de gemeente. Vervolgens moet de gemeente dit via de riolering naar de rioolwaterzuivering brengen. Daarbij kan zij percelen in het buitengebied uitzonderen. Eigenaren moeten dan zelf voor opvang en zuivering van hun afvalwater zorgen. Op grond van de milieuregelgeving kan een gemeente (grotere) bedrijven verplichten afvalwater te beperken of zelf te zuiveren. Dit geldt met name als de samenstelling anders is dan 'huishoudelijk'.

Zorgplicht hemelwater

Volgens de zorgplicht hemelwater is de grondeigenaar in eerste instantie verantwoordelijk voor de verwerking van hemelwater op zijn eigen terrein. Dit geldt voor particulieren, maar ook voor de gemeente als eigenaar van de openbare ruimte. De gemeente hoeft hemelwater van burgers en bedrijven niet meer in te zamelen, tenzij zij dit redelijkerwijs niet van bepaalde (groepen van) burgers kan vragen. In de praktijk zorgt de gemeente meestal voor de opvang en verwerking van het hemelwater. Er is geen wettelijke plicht om afval- en hemelwater te scheiden (afkoppelen).

Zorgplicht grondwater

Voor grondwater is de zorgplicht verdeeld over alle betrokken partijen.

- De particulier is verantwoordelijk voor de goede staat van zijn eigendom. Hij zorgt voor bouwkundige of waterhuishoudkundige voorzieningen op zijn eigen terrein en voor zijn woning, zoals een vochtdichte vloer;
- De gemeente is het aanspreekpunt voor de burger. Zij behandelt eventuele klachten en voert grondwater af als dat 'doelmatig' is;
- Het waterschap zorgt voor de afvoer van eventueel door de gemeente ingezameld grondwater naar het oppervlaktewater. Via het op peil houden van het oppervlaktewater beïnvloedt het waterschap de grondwatersituatie;
- De provincie en het waterschap zijn verantwoordelijk voor de vergunningverlening voor de onttrekking van grondwater. In de vergunning kunnen zij voorschriften voor beëindiging van de onttrekking opnemen.

Naast de drie zorgplichten hebben gemeenten ook te maken met wetgeving rondom informatie-uitwisseling (WION).

Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION)

Per 1 juli 2008 is de Wet Informatie-Uitwisseling Ondergrondse Netten (Wion), beter bekend als de grondroerdersregeling, in werking getreden. De Wet heeft tot doel het voorkomen van graafincidenten bij kabels en leidingen. De wet regelt primair de informatie-uitwisseling over de ligging van kabels en leidingen tussen netbeheerders en grondroerders. De wet bevat eveneens bepalingen over zorgvuldig graven en zorgvuldig opdrachtgeverschap en het treffen van voorzorgsmaatregelen bij gevaarlijke leidingen.

Samenwerken

Volgens artikel 3.8 in de Waterwet dragen waterschappen en gemeenten zorg voor de met het oog op een doelmatig en samenhangend waterbeheer benodigde afstemming van taken en bevoegdheden waaronder het zelfstandige beheer van inname, inzameling en zuivering van afvalwater. Naar aanleiding van het Bestuursakkoord Water is overal in Nederland de samenwerking tussen de verschillende partijen geïntensiveerd. Het primaire doel van deze samenwerking is het verhogen van de kwaliteit, het verminderen van de kwetsbaarheid en het verlagen van de verwachte kostenstijging in de waterketen.

Kosten besparen

Om invulling te geven aan samenwerking hebben het rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven in het Bestuursakkoord Water (BAW, 2011) afspraken gemaakt voor een doelmatig waterbeheer. De belangrijkste doelstellingen hierbij zijn:

Eenduidigheid en verbetering in kwaliteit van de algemene beleidsuitgangspunten gedragen door de deelnemende partijen;

- Doelmatigheidswinst, doordat meerdere gemeenten samen beschikken over uniform beleid, en een bredere kennis met als doel kwaliteitsverbetering;
- Personele kwetsbaarheid verminderen;
- Toekomstige kostenbesparingen door het realiseren van bovenstaande doelstellingen.
- Met doelmatig waterbeheer wordt een structurele besparing beoogt die oploopt tot € 550 miljoen in 2020 (landelijk). De stijging van lasten voor burgers en bedrijven blijven daardoor beperkt.

Toekomstbestendig inrichten

Vanuit het deltaprogramma is de ambitie gesteld dat in 2050 de openbare ruimte zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Voor gemeenten houdt dit het volgende in:

- Klimaatbestendig en waterrobuust inrichten dient uiterlijk in 2020 onderdeel te zijn van het beleid en handelen van de gemeente;
- De watertoets zijn wettelijke verankering als procesinstrument behoudt en de toepassing vroeg in het ruimtelijk proces plaats vindt;
- Een analyse van de klimaatbestendigheid van de gemeente dient uitgevoerd te worden in de vorm van een klimaat 'stresstest'.

Opgaven verbinden

Vanuit Bestuursakkoord Waterketen (BWK) verband is een toekomstvisie voor de waterketen in 2050 gepresenteerd, 'Verbindend Water' geheten. De ambities richten zich op het realiseren van een hoog duurzaamheidsniveau op basis van het principe 'cradle-to-cradle' (wie tot wie). De nieuwe woningen in 2050 zullen vrijwel CO₂-neutraal uitgerust zijn. Afvalwaterhoeveelheden nemen drastisch af en het regenwater wordt zoveel mogelijk benut of via de bodem afgevoerd. Vanzelfsprekend heeft dit een grote impact op de hedendaagse ondergrondse infrastructuur. Afvalwater wordt vooral lokaal gezuiverd nadat hieruit de nuttige grondstoffen zijn onttrokken. De betekenis van deze toekomstvisie is groot. Immers, de rioolbuizen die morgen de grond ingaan, maken deze toekomstverwachting mee.

Taken en bevoegdheden

In onderstaande tabel zijn de taken en bevoegdheden nader toegelicht.

Actor	Taken en bevoegdheden
Europa	Op 22 december 2000 is de <i>Kaderrichtlijn Water</i> (KRW) van kracht geworden. De KRW is een Europese richtlijn, die bedoeld is om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater op goed niveau te krijgen en te houden.
Rijk	Het Rijk is verantwoordelijk voor het nationale beleidskader en de strategische doelen en maatregelen voor het waterbeheer in Nederland. De Minister van Infrastructuur en Milieu is eindverantwoordelijk voor de uitvoering van de <i>Kaderrichtlijn Water</i> (KRW). Het Rijk is opsteller van het Nationaal Waterplan 2016-2021. Nationaal Waterplan 2016-2021 Het nieuwe Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Binnen de planperiode gaan realistische maatregelen in uitvoering die een antwoord bieden op de opgaven voor de korte termijn en voldoende mogelijkheden openlaten om op langere termijn verdere stappen te zetten. Het kabinet sluit daarmee aan bij de resultaten van het Deltaprogramma. Met deze handelwijze is Nederland koploper en toonaangevend voorbeeld in de wereld. Het kabinet streeft naar een integrale benadering, door natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie, cultureel erfgoed en economie (inclusief verdienvermogen) zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen. De ambitie is dat overheden, bedrijven en burgers zich in 2021 meer bewust zijn van de kansen en bedreigingen van het water in hun omgeving. Iedereen neemt zijn eigen verantwoordelijkheid om samen te komen tot een waterrobuuste ruimtelijke inrichting, het beperken van overlast en rampen en verstandig handelen in extreme situaties. Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie Volgens het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie moeten gemeenten, waterschappen, provincies en het rijk in de periode 2018-2019 een klimaat stresstest uitvoeren om knelpunten op het gebied klimaatverandering in kaart te brengen. De stap die volgens het Deltaplan volgt op de stresstest is een risicodialoog met alle stakeholders en bestuurders. Dit als opmaat naar de ontwikkeling van een adaptatiestrategie. Deze strategie moet vervolgens concreet worden doorvertaald in een uitvoeringsagenda en Omgevingsvisie.
Provincie Noord-Holland	De provincie is verantwoordelijk voor de vertaling van het rijksbeleid naar een regionaal beleidskader en strategie. De provincie is opsteller de Watervisie 2021 "Buiten de oevers". De provincie is tevens bevoegd gezag voor vergunningverlening, toezicht en handhaving van onderstaande grondwateronttrekkingen en -infiltraties: • Industriële onttrekkingen > 150.000 m³ • Grondwateronttrekkingen t.b.v. drinkwaterwinning • Bodemenergiesystemen Ten aanzien van het GRP heeft de provincie een adviserende en toetsende rol. De provincie kan een aanwijzing opleggen indien er tegenstrijdigheden zijn tussen het GRP en de provinciale plannen.
Hoogheemraadschap Hollands-Noorderkwartier	De waterschappen zijn verantwoordelijk voor het operationele regionale waterbeheer. Dit betekent dat zij zorgen voor droge voeten (veiligheid), schoon en voldoende water. De waterschappen hebben een zorgplicht voor de zuivering van stedelijk afvalwater en zijn bevoegd gezag voor directe lozingen op de rwzi en naar het oppervlaktewater. Voor de regulering van indirecte lozingen (naar het riool) hebben de waterschappen een adviserende rol naar gemeenten. De waterschappen hebben eveneens een zorgplicht voor het beheer van regionale wateren en keringen. Handelingen in het oppervlaktewatersysteem reguleren waterschappen o.a. middels algemene regels, verordeningen en een <i>Watervergunning</i>. De waterschappen zijn ook verantwoordelijk voor vergunningverlening, het toezicht en de

Actor	Taken en bevoegdheden
	handhaving van grondwateronttrekkingen en infiltraties in hun beheergebied, met uitzondering van de drie categorieën waarvoor de provincie verantwoordelijk is. Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen veilig te stellen doorlopen waterschappen en gemeente bij alle ruimtelijke ontwikkelingen de watertoetsprocedure. Hierbij wordt o.a. toegezien op een hydrologisch neutrale inpassing van ontwikkelingen. De resultaten hiervan worden vastgesteld in de waterparagraaf. Ten aanzien van het GRP hebben de waterschappen een adviserende rol.
Gemeente	De gemeente heeft drie zorgplichten t.a.v. stedelijk waterbeheer: · • Inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater naar een zuiveringstechnisch werk • Doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater dat perceeleigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. Eventueel kan de gemeente hiervoor maatwerkvoorschriften of een gebiedsverordening instellen. • Treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Voorwaarde hierbij is dat de maatregelen doelmatig zijn en niet tot de zorg van het hoogheemraadschap/provincie behoren. De gemeente dient het loket te zijn voor grondwatervraagstukken binnen haar beheersgebied. Met betrekking tot lozingen is de gemeente bevoegd gezag bij: • Lozingen van (afval)water zijn per doelgroep geregeld via lozingenbesluiten. In de meeste gevallen is de gemeente hiervoor bevoegd gezag. Bij de verwerking van (afval)water houdt de gemeente rekening met de wettelijke voorkeursvolgorde. • Met betrekking tot bodemenergiesystemen zijn gemeenten bevoegd gezag bij lozingen op de riolering. In deze hoedanigheid is het aanbevolen om bij vergunningverlening nader af te stemmen met gemeenten, aangezien lozingen van spoelwater op de riolering kunnen resulteren in hydraulische- en kwaliteit gerelateerde problemen. Taken en verantwoordelijkheden in de ondergrond: • Volgens de wet hebben gemeenten een belangrijke taak in het voorkomen van graafschade aan kabels en leidingen (WION) en het beschikbaar stellen van gegevens over de ondergrond (BRO, 2015). • In het kader van het Besluit op de lijkbezorging hebben gemeenten een toetsende rol in de ontwatering van begraafplaatsen.
Particulier	De particuliere perceeleigenaar is verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Dit betekent dat hij zelf verantwoordelijk is voor het op eigen perceel treffen van maatregelen om de waterdichtheid te garanderen en voor de inzameling van stedelijk afvalwater en overtollig hemel- en grondwater. Pas als de perceeleigenaar zich redelijkerwijs niet kan ontdoen van het overtollige water, is er een taak voor de gemeente of hoogheemraadschap. De perceeleigenaar heeft ook een zorgplicht. Dit betekent dat hij geen handelingen mag verrichten waarvan hij kan verwachten dat deze het doelmatige functioneren van (water)voorzieningen belemmeren.

BIJLAGE B TERUGBLIK

Gemeente-specifieke tekst

BIJLAGE C HUIDIGE SITUATIE

Gemeente-specifieke tekst

BIJLAGE D ONDERBOUWING FINANCIËN

Termijnen, Percentages, Voorzieningen, Eenheden

Gemeente-specifiek

Totaaloverzicht Uitgaven

Gemeente-specifiek

Kostendekkingsplan

Gemeente-specifiek

Verloop voorziening(en)

Gemeente-specifiek

Verslag

Gemeente-specifiek

BIJLAGE E RESULTATEN PUBLIEKSPEILING

De online publiekspeiling is in de periode juli-oktober 2017 afgenomen, en bestaat uit vijf delen (weken). Elk deel kent haar eigen thema. Het hier opvolgende overzicht geeft de resultaten uit de gehele regio weer. Daarmee kunnen bijvoorbeeld resultaten per individuele gemeente inzichtelijk gemaakt worden. Het aantal deelnemers per week is als volgt:

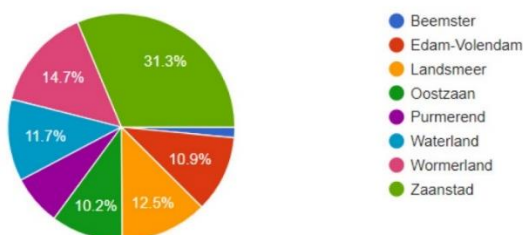
- Week 1: 265 deelnemers
- Week 2: 217 deelnemers
- Week 3: 134 deelnemers
- Week 4: 102 deelnemers
- Week 5: 59 deelnemers

De spreiding van de deelnemers over de gemeenten is steeds per week weergegeven. De gemeente Purmerend heeft in overleg besloten niet deel te nemen aan de peiling. Aan de resultaten te zien hebben enkele inwoners van Purmerend via de social media-kanalen van andere gemeenten of het hoogheemraadschap aan de peiling meegedaan.

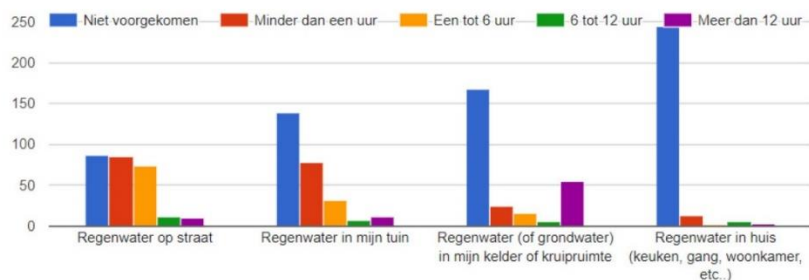
Week 1: Wateroverlast

In welke gemeente woont u?

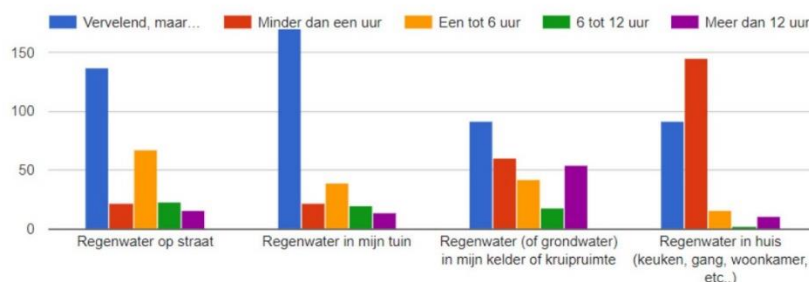
265 responses



Tijdens hevige buien kan er water op straat of in uw tuin of kruipruimte blijven staan. Waar heeft u de afgelopen 5 jaar wateroverlast ervaren? En hoe lang?

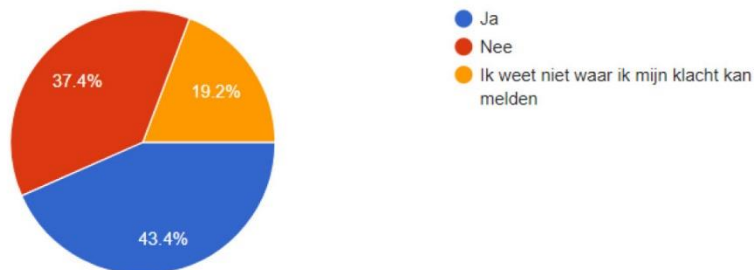


Regenwater op straat of in de tuin is vervelend, maar niet iedereen zal dit als overlast ervaren. We spreken van overlast als er materiële schade optreedt of als het verkeer ernstig belemmerd wordt. Wanneer vindt u dat er sprake is van overlast?



Als u overlast ervaart, meldt u dit dan ook als klacht bij de gemeente?

265 responses



Vindt u het goed dat regenwater tijdelijk wordt opgeslagen in parken, plantsoenen en speelplaatsen, als daar schade aan woningen en bedrijven mee kan worden voorkomen?

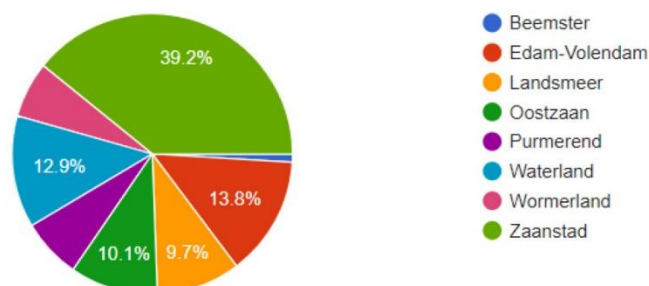
265 responses



Week 2: Grondwater

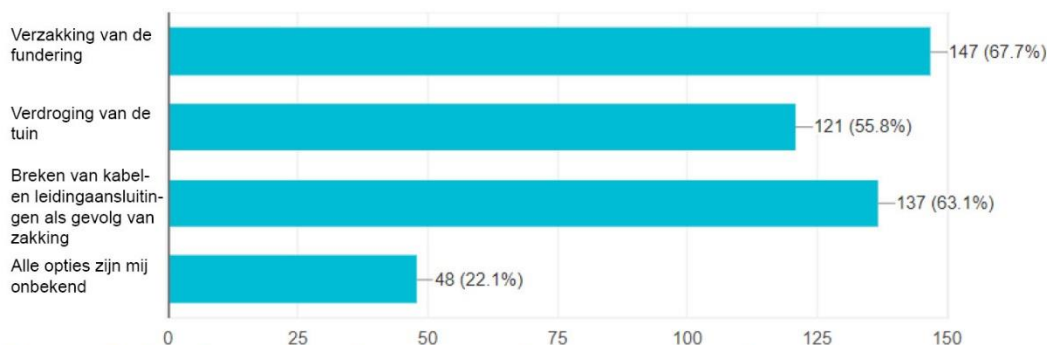
In welke gemeente woont u?

217 responses



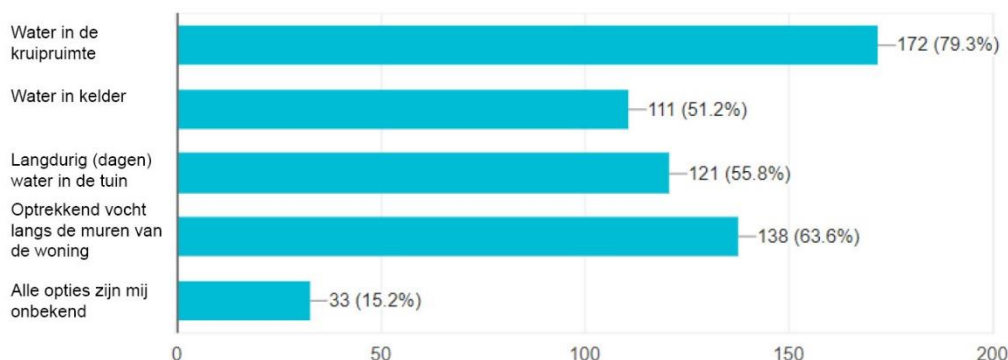
In de toekomst kunnen droge en natte periodes langer duren als gevolg van klimaatverandering. De grondwaterstand kan daarom voor een lange tijd hoger of lager zijn dan gewenst. Bent u bekend met de volgende gevolgen van een te lage grondwaterstand? U kunt meerdere antwoorden geven.

217 responses



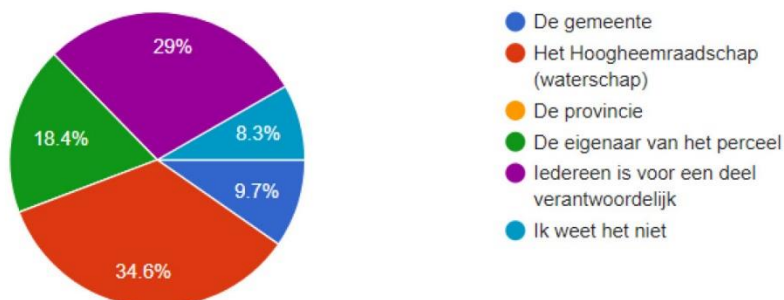
Bent u bekend met de volgende gevolgen van een te hoge grondwaterstand? U kunt meerdere antwoorden geven.

217 responses



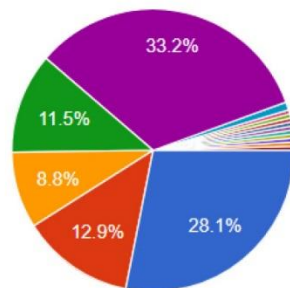
Wie denkt u dat er verantwoordelijk is voor het grondwater op uw eigen terrein?

217 responses



Weet u wat u moet doen bij klachten over grondwater?

217 responses

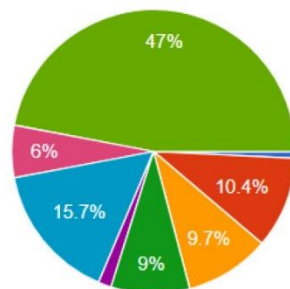


- Ja, ik bezoek de website van mijn gemeente en kijk welke aanpak het beste past bij mijn specifieke klacht
- Ja, ik probeer zelf de overlast te verhelpen door bijvoorbeeld een pomp in mijn kruipruimte te plaatsen
- Ja, ik bel de gemeente en verwacht dat zij de problemen oplossen
- Ja, ik bel het waterschap en verwacht dat zij de problemen oplossen
- Nee

Week 3: Afvalwater

In welke gemeente woont u?

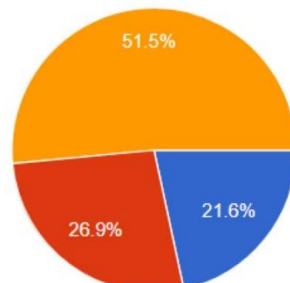
134 responses



- Beemster
- Edam-Volendam
- Landsmeer
- Oostzaan
- Purmerend
- Waterland
- Wormerland
- Zaanstad

Heeft u de afgelopen 5 jaar weleens stank ervaren uit het riool?

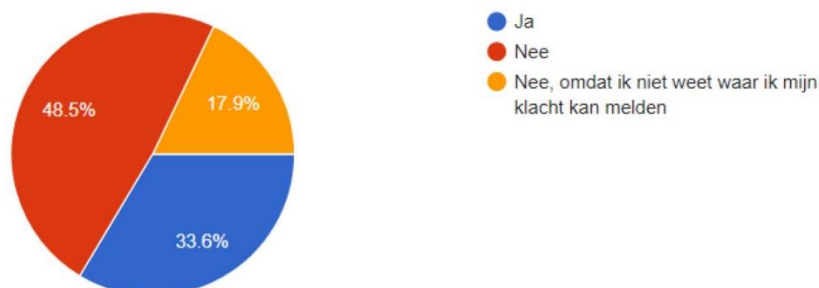
134 responses



- Ja, de stank kwam van in huis
- Ja, de stank kwam van buitenshuis
- Nee

Als u stank ervaart, meldt u dit dan ook als klacht bij de gemeente?

134 responses



Bij hevige regenval vult het riool zich snel met water. Dit kan problemen bij u thuis veroorzaken. Heeft u de afgelopen 5 jaar problemen met het doortrekken van uw toilet ervaren, als het hard heeft geregend?

134 responses



De afvoer en verwerking van afvalwater biedt kansen voor energierugwinning. Uit douchewater kan bijvoorbeeld warmte worden teruggewonnen. Zou u overwegen een warmtewisselaar voor het terugwinnen van warmte uit douchewater in uw huis te installeren? U bespaart hiermee op uw stookkosten.

134 responses



In de toekomst kunnen uit urine en ontlasting grondstoffen gewonnen worden met hulp van een speciale wc, zonder dat u daar verder iets van merkt of aan comfort verliest. Op lange termijn zou deze techniek een flinke bijdrage kunnen leveren aan de duurzaamheid van steden. Vindt u het belangrijk om op deze manier een bijdrage te leveren aan duurzaamheid?

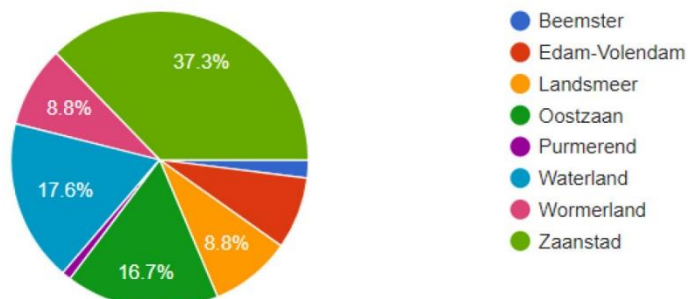
134 responses



Week 4: Participatie

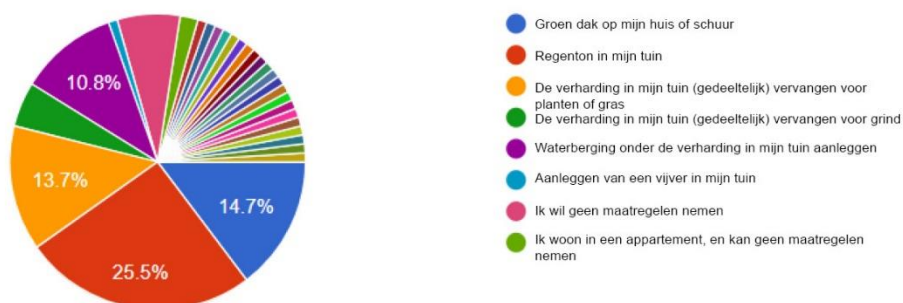
In welke gemeente woont u?

102 responses



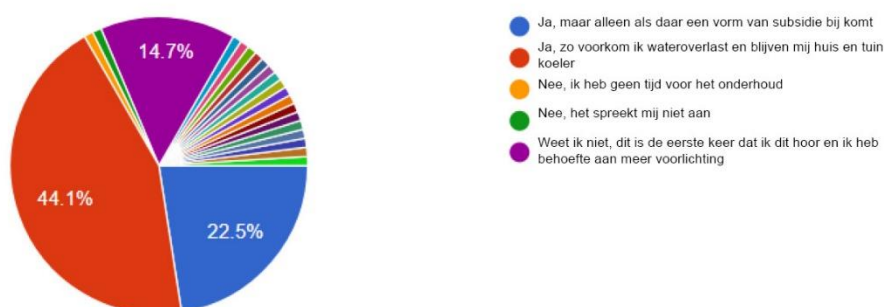
Welke maatregel(en) zou u in of om uw huis en tuin eventueel willen nemen om wateroverlast en hitte tegen te gaan?

102 responses



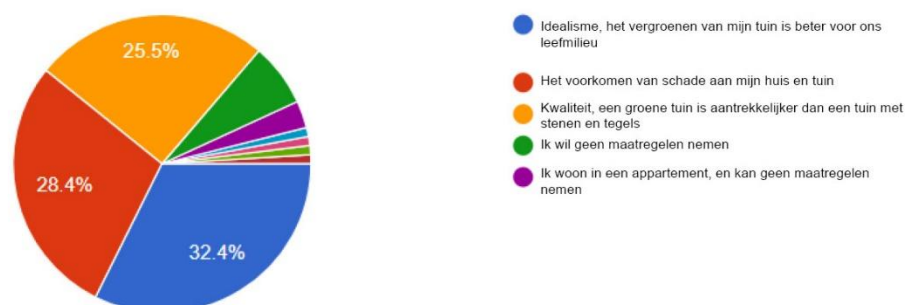
Door klimaatsverandering worden regenbuien en periodes van droogte intenser. Zeventig procent van de bebouwde kom is privéterrein. Om wateroverlast, hitte en droogte tegen te gaan in uw stad of dorp zijn maatregelen in de openbare ruimte alleen niet voldoende. Bent u bereid om zelf ook maatregelen te treffen om wateroverlast tegen te gaan, zoals het vergroenen van uw dak of tuin, het aanleggen van een waterberging?

102 responses



Wat drijft u om maatregelen te nemen die bijdragen aan het verminderen van wateroverlast?

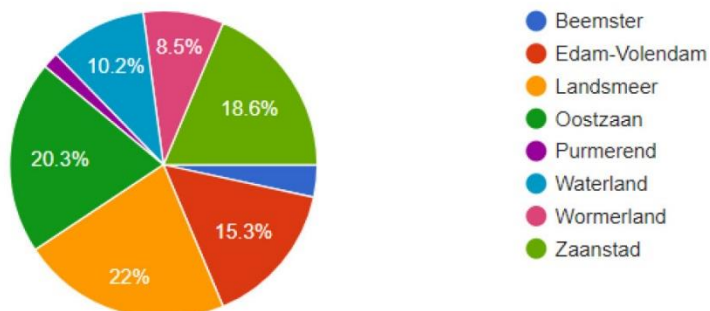
102 responses



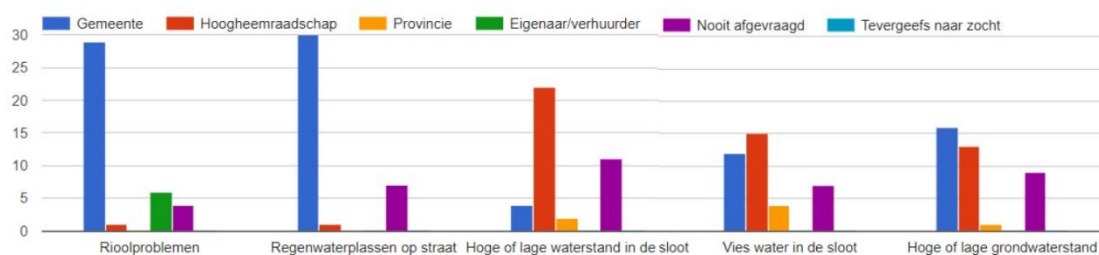
Week 5: Informatie

In welke gemeente woont u?

59 responses



Water komt op veel manieren in onze leefomgeving voor en verschillende overheden hebben daarin verantwoordelijkheden. Met wie zoekt u contact als er problemen zijn of als er overlast is?



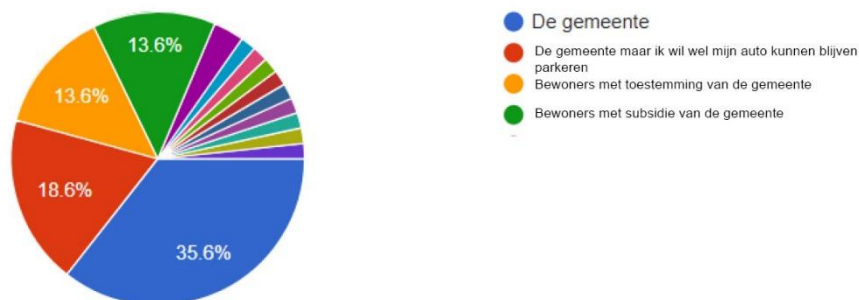
In het nieuws is regelmatig te zien dat het klimaat gaat veranderen. Beelden uit Nederland en het buitenland laten zien waarop dat kan uitlopen. Vraagt u zich af weleens af wat dat voor u kan betekenen?

59 responses



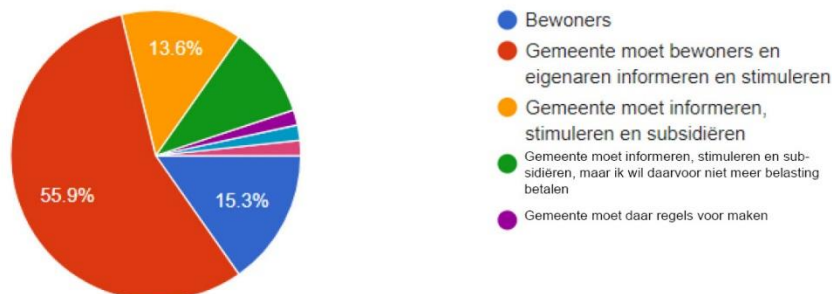
Meer groen en minder tegels en stenen in uw buurt kan mogelijk toekomstige overlast door hitte of extreme neerslag beperken. Wie moet dat oppakken?

59 responses



Meer groen en minder tegels en stenen in uw tuin kan mogelijk toekomstige overlast door hitte of extreme neerslag beperken. Zeker als iedereen daar wat aan doet, geeft dat een groot effect. Wie moet volgens u het initiatief daarin nemen?

59 responses



De vorige vragen gaan over minder bestrating en meer groen in uw leefomgeving. Weet u of uw gemeente dit ondersteund?

59 responses



Arcadis Nederland B.V.

Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Onze referentie: