Gemeentelijk Rioleringsplan
2018-2022

Gemeente
Krimpen
aan den IJssel

Gemeentelijk Rioleringsplan Krimpen aan den IJssel
2018-2022

J. Stok
Rio+
06-09-2017

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave **3**
Samenvatting **6**
Evaluatie 6
Beleid 6
Huidige situatie 7
Strategie 7
Rioolheffing 7
1 Inleiding **9**
Aanleiding 9
Historie riolering 9
Historie riolering Krimpen aan den IJssel 10
Wettelijk kader 12
Relatie andere beleidsstukken 12
Procedure 12
Leeswijzer 13
2 Evaluatie **15**
Doelen 15
Projecten 15
Onderhoud 18
Planvorming 19
Monitoring en inspectie 22
Facilitair 24
Personeel en Financiën 24
Conclusie evaluatie 24
3 Beleid **26**
Doelen 27
Beleid stedelijk afvalwater 27
Beleid hemelwater 29
Beleid grondwater 32
Doelmatig beheer 32

Toekomst visie 34
4 Huidige situatie 36
Aangesloten panden 36
Vrijverval riolering 36
Gemalen en persleidingen 39
Overstorten en bergbezinkbassins 40
Drainage en grondwatermeetnet 40
Kolken 40
Duikers 40
5 Strategie 43
Projecten 43
Onderhoud 46
Planvorming 46
Monitoring 48
Subsidies 49
6 Middelen en kostendekking 51
Personele capaciteit 51
Begroting 51
Rioolheffing 52
Bijlage 1 Beleid andere overheden 54
Bijlage 2 Gemalen 57
Bijlage 3 Overstorten en uitlaten 58
Bijlage 4 Geplande Projecten riolering 2018-2022 62
Bijlage 5 Exploitatie 2018-2022 63
Bijlage 6 Onderzoeken en monitoring die bekostigd worden uit 'Deskundige adviezen' 64
Bijlage 7 Eenheidsprijzen vervanging vrijverval riolering 65
Bijlage 8 Rioolheffingsberekening 66
Bijlage 9 Reacties Hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat 67

Samenvatting



SAMENVATTING

Voor u ligt het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) van de gemeente Krimpen aan den IJssel voor de periode 2018-2022. Het GRP is in samenwerking opgesteld met het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Het GRP heeft een grote relatie met de Watervisie. In de Watervisie geven gemeente en het hoogheemraadschap aan hoe ze in algemene zin willen omgaan met het beheer van het watersysteem en de afvalwaterketen. Het GRP is een nadere uitwerking van het beheer van de afvalwaterketen.

Riolering wordt door de meeste mensen als vanzelfsprekend ervaren. Toch is de aanleg van riolering een van de belangrijkste ontwikkelingen geweest bij de verbetering van de volksgezondheid. Het aantal sterftes door ziektes als cholera en tyfus is door de aanleg van riolering drastisch verminderd. Het is daarom dat de riolering een aparte positie inneemt binnen het gemeentelijk takenveld. Er wordt een aparte heffing geïnd voor riolering, hier staat tegenover dat de gemeente wettelijk verplicht is een Gemeentelijk Rioleringsplan te hebben waarin staat hoe zij het rioolstelsel beheert.

EVALUATIE

Het GRP start met een evaluatie van de activiteiten in de afgelopen planperiode. Uit deze evaluatie volgt dat veel projecten zijn uitgevoerd. Er is veel riolering vervangen, verhard oppervlak afgekoppeld en drainage aangelegd. In totaal is in de periode 2013-2017 11,4 kilometer gemengd riool vervangen en 2,4 kilometer hemelwaterriool. Gemiddeld is 2,8 kilometer riolering per jaar vervangen, dit komt overeen met de in het vorige GRP voorgenomen vervangings-snelheid. Daarnaast is veel geïnvesteerd in meer inzicht in het stelsel. Er is veel riolering geïnspecteerd en het hydraulisch functioneren van het rioolstelsel is in het Basisrioleringsplan in beeld gebracht. Het hydraulisch functioneren, het functioneren van de gemalen en de grondwaterstand worden continue gemonitord.

BELEID

Het beleid is nagenoeg niet gewijzigd ten opzichte van het vorige GRP. Het huidige beleid heeft naar tevredenheid gefunctioneerd en ook extern hebben

geen grote beleidswijzigingen of wetswijzigingen plaatsgevonden. Voor de komende periode ligt het accent op klimaatverandering, samenwerking in de afvalwaterketen, assetmanagement en duurzaamheid.

HUIDIGE SITUATIE

In Krimpen aan den IJssel is in totaal 177 kilometer vrijverval riolering aanwezig. Circa 130 kilometer riolering is gemengde of vuilwaterriolering, 45 kilometer is regenwaterriool, ruim 2 kilometer is DT-riool waarin naast regenwater ook drainagewater wordt ingezameld. Circa 65% van het riool is aangelegd na 1990. Circa 9% van het riool is 50 jaar of ouder. Naast het vrijverval riool heeft de gemeente 10 kilometer persleiding, 11 kilometer drainage en 92 gemalen in beheer.

STRATEGIE

De komende jaren wordt voor de rioolvervanging de meerjarenplanning BOR gevolgd. In 2020 wordt het riool in Oud Krimpen gerenoveerd. Door de lage ligging van de woningen is zeker hier de uitdaging groot om het gebied ook in de toekomst klimaatbestendig te houden. Ook voor de rest van Krimpen aan den IJssel wordt de komende periode onderzocht wat de gevolgen zijn van klimaatontwikkeling op de kans op wateroverlast. Tevens wordt onderzocht hoe de buitenruimte klimaatbestendig kan worden ingericht. Participatie van bewoners speelt hierbij een belangrijke rol.

De komende jaren wordt het onderhoud doorgezet zoals het de afgelopen jaren is uitgevoerd. Alle vrijvervalriolering wordt eens in de 10 jaar gereinigd. Jaarlijks wordt 50% van het te reinigen riool geinspecteerd. De kolken worden jaarlijks in het najaar, na de bladval, leeggezogen. De kolken langs de hoofdstructuur van de wegen en de oprit van de Algerabrug worden frequenter gereinigd. Alle gemalen worden minimaal 1x per jaar geïnspecteerd.

RIOOLHEFFING

Om de rioleringszorg te financieren wordt rioolheffing geheven. Conform het huidige beleid worden rioolvervangingen direct in het jaar van uitvoering gefinancierd. De huidige voorziening is met ruim € 5 miljoen relatief hoog. Omdat het investeringsbudget vanaf 2028 constant € 1,8 miljoen bedraagt en niet afgeschreven wordt op investeringen, kan de voorziening worden afgebouwd. Door de voorziening de komende 10 jaar versneld af te bouwen kan het iets hogere investeringsbudget in de komende 10 jaar worden gefinancierd. De heffing blijft de komende periode constant. Het dekkingspercentage van de rioolheffing bedraagt 88%.

Inleiding

Een adequate inzameling van afvalwater is van het grootste belang voor de volksgezondheid. Riolering neemt daarom een aparte positie in binnen het gemeentelijk takenveld. Gemeenten kunnen rioolheffing innen, hier staat tegenover dat ze een wettelijke plicht hebben om een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) op te stellen.

1 INLEIDING

Dit hoofdstuk gaat in op de ontstaansgeschiedenis van de riolering, de wettelijke achtergrond van het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) en de wijze waarop dit GRP tot stand is gekomen.

AANLEIDING

Gemeenten hebben een wettelijke plicht om over een geldig GRP te beschikken. Dit GRP vormt de opvolger van het vGRP 2014-2017. Voorliggend GRP is daarom vanaf 1 januari 2018 van kracht en geldt tot en met 2022.

HISTORIE RIOLERING

Riolering wordt door de meeste mensen als vanzelfsprekend ervaren. Toch is het rioleringsstelsel in de westerse wereld een relatief jonge uitvinding. De Romeinen kenden weliswaar riolering, maar daarna is het rioleringsstelsel tot eind 19e eeuw volledig uit beeld geweest. Afvalwater werd tot eind 19e eeuw geloosd waar dat uitkwam, in de sloot of gracht, op een mesthoop of gewoon op straat. In deze 19e eeuw was er in de gehele westerse wereld, en zeker in de steden, sprake van een enorme bevolkingsgroei. Het lozen van afvalwater in sloten, of (lekke) beerputten werd vanaf dat moment een serieus probleem. Niet alleen was de stank uit grachten en sloten ondraaglijk, veel mensen overleden aan cholera of tyfus door besmetting van het drinkwater.

Ondanks het hoge sterftecijfer was het eind 19e eeuw nog zeker niet vanzelfsprekend dat de overheid een functie had bij de afvoer van het afvalwater. Veel mensen betwijfelden of de overheid zich mocht bemoeien met de gezondheid van burgers. Afvalwater had daarnaast een economische waarde. Het menselijk afval werd nog vaak verkocht als mest of ingezet in de industrie. Afstand doen van je afval was dan ook zeker niet vanzelfsprekend.

Pas laat in de 19e eeuw, begin 20e eeuw werd een omslag in denken zichtbaar. Gemeenten begonnen rond


Ophalen van de tonnen in Amsterdam (1953)

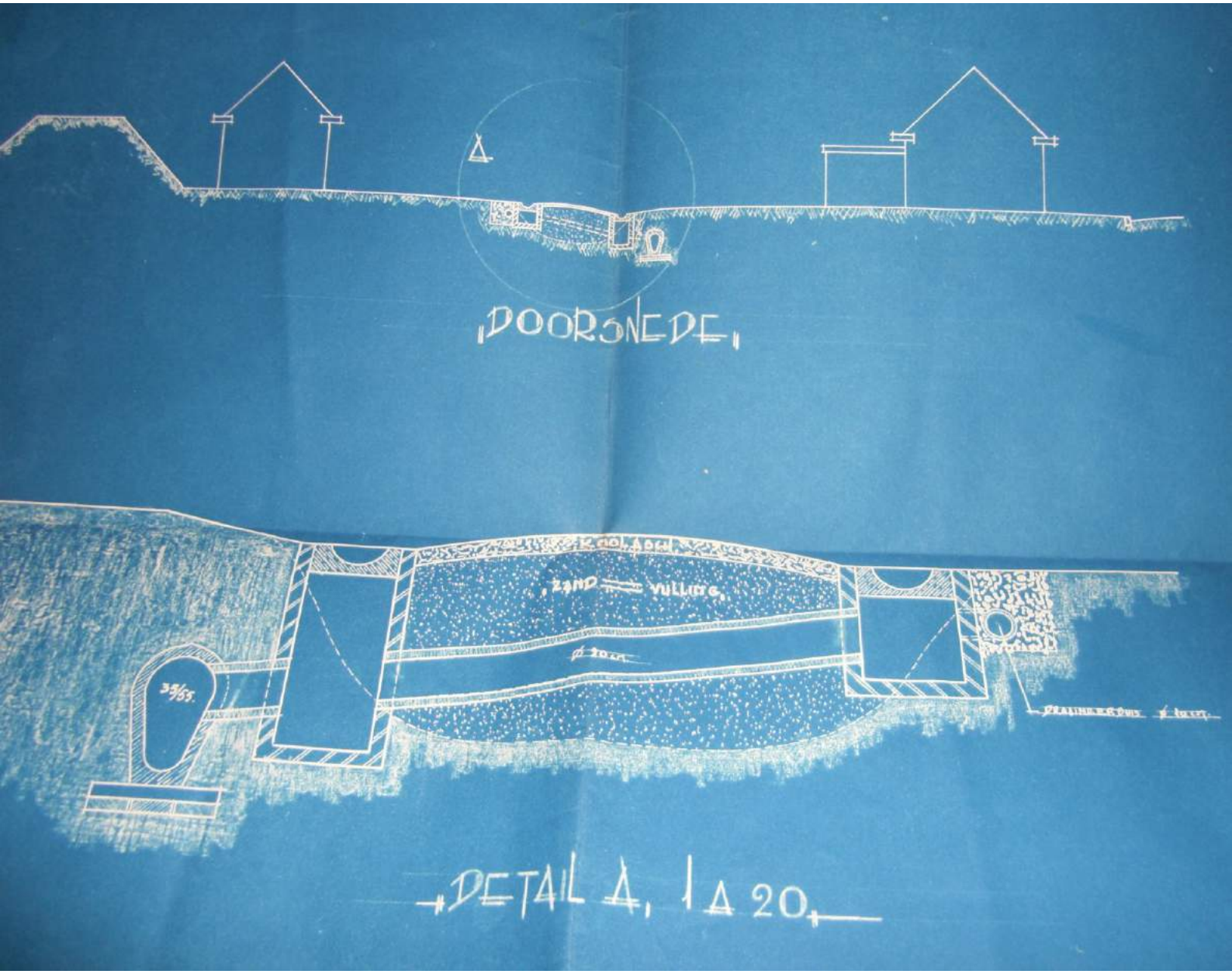
deze tijd met het inzamelen en afvoeren van het afvalwater. In sommige gemeenten werd het afvalwater opgehaald in tonnen, in andere gemeenten werden rioleringsstelsels aangelegd die het afvalwater buiten de gemeentegrenzen bracht. De aanleg van rioleringsstelsels was echter tot ver in de 20e eeuw geen gemeengoed. In 1978 verdwenen bijvoorbeeld pas de laatste tonnen uit Goes.

Met de komst van het rioleringsstelsel was het afvalwater vaak wel uit de stad, maar buiten de stad veroorzaakte het afvalwater nog wel grote milieuproblemen. Het werd geloosd op vloeivelden of grotere wateren, waarvan de capaciteit vaak onvoldoende bleek. Met de komst van de Wet verontreiniging oppervlaktewater in 1970 moest voor de lozing op een oppervlaktewater vergunning worden aangevraagd. Afvalwater wordt sinds die tijd ingezameld en getransporteerd naar een rioolwaterzuivering om gezuiverd te worden, waarna het weer terugkomt in het oppervlaktewater.

HISTORIE RIOLERING KRIMPEN AAN DEN IJSSEL

De oudst bewaarde stukken over riolering in Krimpen aan den IJssel komen uit 1923. Het betreft een ambtelijk advies over het al dan niet dempen van een vervuilde sloot aan de Onderlangs en Tuinstraat, en het daarvoor in de plaats leggen van een stukje riolering en een gemaaltje. In dit archiefstuk is duidelijk de afweging terug te zien tussen de verschillende mogelijke systemen: afvoeren van afvalwater via de riolering of het inzamelen van de 'beer' door de gemeente.

Eerste probleem dat in het dossier gesignaleerd wordt voor het dempen van de sloot was dat de helft van de sloot in eigendom was van bewoners, die *"ten deele zeer tegen demping gekant"* waren. Volgens het ambtelijk advies bood artikel 70 van de Politieverordening gelukkig uitkomst. Dit artikel zei: *"Het is aan eigenaars verboden …sloten…. in vervuilden of gebrekkigen toestand te laten, nadat zij door Burgemeester en Wethouders tot het aanbrengen van verbeteringen zijn aangeschreven. De maatregelen die Burgemeester en Wethouders te hunner keuze kunnen voorschrijven bestaan in het … dempen van de sloot …. al of niet met riolering of overwelving."* Gezien de lengte van het te leggen riool (625m) wordt geadviseerd ook een 'rioolgemaaltje' (10 m3 per minuut) aan te leggen: *"Een rioolgemaaltje bestaat hoofdzakelijk uit een groote kelder waarin het rioolvocht verzameld wordt. Hierop wordt de pomp geplaatst, die de inhoud van den kelder door een persbuis op de rivier brengt. Regent het niet, dan duurt het lang eer de kelder vol is. Krijgt men daarentegen een stortbui, dan is de kelder spoedig vol, dan lopen de riolen niet meer af en moet men dus direct gaan pompen. Geschiedt dat niet, dan ontstaan overal overstromingen, zowel in de huizen als daarbuiten."* Om een deel van de kosten te dekken wordt in het advies voorgesteld om voor de betrokken huizen in de Onderzijde (86 huizen) en de Tuinstraat (66 huizen) een rioolbelasting in te voeren van F 2,50 per jaar. Deze belasting wordt als billijk ervaren omdat het voor de bewoners niet langer noodzakelijk is de beerputten te legen. Vanwege kosten overwegingen wordt uiteindelijk toch geadviseerd de sloot niet te dempen, maar de sloot vaker met een gemaaltje te verversen. Daarnaast wordt geadviseerd een pneumatische beerputpomp aan te schaffen. Dit had als voordeel dat een vergoeding voor het legen van de beerput geheven kon worden, en er tevens opbrengsten waren voor de 'beer'. Uiteindelijk is toch besloten de sloot te dempen. In het dossier zijn aanlegtekeningen uit 1931 opgenomen van de aan te leggen riolering. Het huidige riool tussen



Aanlegtekening riolering Onderzijde en Tuinstraat, 1931

Tuinstraat en Lekdijk heeft een aanlegjaar van 1945. Naar alle waarschijnlijkheid heeft de economische crisis en de oorlog het plan nog 15 jaar opgehouden.

WETTELIJK KADER

Riolering neemt een aparte positie in binnen het gemeentelijk takenveld. Gemeenten innen een aparte heffing voor riolering. De inkomsten van deze heffing mogen alleen ingezet worden voor de rioleringszorg. Hier staat tegenover dat gemeenten sinds 1994 wettelijk (Wet milieubeheer) verplicht zijn een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) op te stellen. In dit plan wordt de huidige toestand van het riool beschreven, aangegeven hoe het systeem wordt beheerd, een overzicht gegeven van geplande (verbeter)maatregelen en financiële consequenties in beeld gebracht. Sinds 2008 dient hierbij expliciet ingegaan te worden op 3 zorgplichten:



Afvalwater. Artikel 10.33 van de Wet milieubeheer beschrijft de afvalwater-zorgplicht. De gemeente draagt zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool naar een rioolwater-zuiveringsinstallatie. De gemeente mag er ook voor kiezen om een andere voorziening te gebruiken die het afvalwater inzamelt en zuivert. Onder 'stedelijk afvalwater' wordt verstaan het huishoudelijk afvalwater en al het andere water dat daar eventueel mee gemengd wordt



Hemelwater. Artikel 3.5 van de Waterwet regelt de hemelwaterzorgplicht. De gemeente draagt zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet redelijkerwijs niet kan worden gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.



Grondwater. Artikel 3.6 van de Waterwet beschrijft de grondwaterzorgplicht. De gemeente draagt zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand zo veel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het hoogheemraadschap of de provincie behoort. De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsverplichting, de gemeente is niet verantwoordelijk voor handhaving van het grondwaterpeil. Het grondwaterpeil houdt direct verband met het niveau in de singels. Het niveau van het oppervlaktewater is vastgelegd in het peilbesluit van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.

RELATIE ANDERE BELEIDSSTUKKEN

Het GRP heeft een grote relatie met de Watervisie. In de Watervisie geven gemeente en het hoogheemraadschap aan hoe ze in algemene zin willen omgaan met het beheer van het watersysteem en de afvalwaterketen in Krimpen aan den IJssel. Het GRP is een nadere uitwerking van het beheer van de afvalwaterketen. Benoemde inspanningen in de Watervisie ten aanzien van de afvalwaterketen zijn ook benoemd in dit GRP, waardoor voor deze inspanningen tevens budget is gecreëerd. Het GRP heeft daarnaast een relatie met plannen zoals het Basisrioleringsplan, het Grondwaterzorgplan en de Langetermijnstrategie riolering. Deze plannen zijn input geweest voor dit GRP.

PROCEDURE

Conform artikel 4.23 van de wet Milieubeheer wordt het Gemeentelijk Rioleringsplan voorbereid door burgemeester en wethouders en vastgesteld door de gemeenteraad. Bij de voorbereiding van het plan moeten in elk geval het hoogheemraadschap, de provincie en Rijkswaterstaat (indien sprake is van een lozing op rijkswater) betrokken worden. Om aan deze voorwaarden te voldoen wordt de volgende procedure gehanteerd:

- Voor het opstellen van het GRP is een projectgroep geformeerd bestaande uit vertegenwoordigers van de gemeente en Technisch Bureau in de Krimpenerwaard (TBK).
- Het concept ontwerp GRP is door TBK en de gemeente opgesteld en besproken met het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en Rijkswaterstaat.
- Het ontwerp GRP is ter beoordeling aangeboden aan de betrokken wethouders.
- Het ontwerp GRP is ter toetsing aangeboden aan het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en Rijkswaterstaat. De provincie heeft geen inhoudelijke rol meer bij de toetsing.
- Het concept GRP, waarin de opmerkingen van het hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat zijn verwerkt, wordt ter vaststelling aan de gemeenteraad aangeboden.
- Na vaststelling van het GRP door de gemeenteraad wordt het toegezonden aan het hoogheemraadschap, Rijkswaterstaat en provincie.
- De vaststelling van het GRP wordt bekendgemaakt op de website van de gemeente en de plaatselijke kranten 'De IJssel- en Lekstraat en het Kontakt'.

Het GRP krijgt een looptijd van 5 jaar van 2018 tot en met 2022.

LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt de afgelopen periode 2013-2017 geëvalueerd. Aansluitend worden in hoofdstuk 3 de doelen en het beleid voor de komende 5 jaar vastgesteld. De huidige situatie wordt in hoofdstuk 4 geïnventariseerd. De huidige situatie wordt vervolgens getoetst aan de gewenste situatie. In hoofdstuk 5 wordt de strategie uiteengezet waarmee de gestelde doelen bereikt kunnen worden. De personele en financiële gevolgen van deze strategie en de kostendekking worden in hoofdstuk 6 uitgewerkt.

Indien nodig is in het rapport aangegeven welke zorgplicht het betreft met de volgende symbolen:


Zorgplicht stedelijk afvalwater


Zorgplicht hemelwater


Zorgplicht grondwater

De scheiding tussen de zorgplichten voor stedelijk afvalwater en hemelwater is niet altijd eenvoudig te maken. Hemelwater gemengd met afvalwater behoort in principe tot de zorgplicht stedelijk afvalwater, en afvloeiend hemelwater dat niet gemengd wordt met afvalwater tot de zorgplicht hemelwater. In sommige gevallen, bijvoorbeeld bij wateroverlast is dit onderscheid echter niet eenvoudig te maken. In het rapport wordt een keuze gemaakt onder welke zorgplicht sommige doelen en maatregelen vallen, zeker ook om dubbelingen in de tekst te voorkomen.

Evaluatie

De afgelopen jaren zijn veel projecten uitgevoerd. Er is veel riolering vervangen, verhard oppervlak afgekoppeld en drainage aangelegd. Daarnaast is veel geïnvesteerd in meer inzicht in het stelsel. Er is veel riolering geïnspecteerd en het hydraulisch functioneren van het rioolstelsel is in het Basisrioleringsplan in beeld gebracht en wordt jaarlijks gemonitord.

TERUGBLIK OP DE DOELEN EN OPGAVE UIT HET GRP 2013-2017

2 EVALUATIE

Dit hoofdstuk beschrijft de doelen uit het vorige GRP en onderzoekt in hoeverre deze doelen gehaald zijn. Getoetst wordt of de voorgenomen maatregelen zijn gerealiseerd.

DOELEN

In het vorige GRP waren de volgende doelen opgenomen:



Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater.

Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater.



Zorgen voor inzameling van hemelwater.

Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater.



Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.



Doelmatig beheer en goed gebruik van de riolering.

Om de doelen (met bijbehorende functionele eisen) te bewerkstelligen is in het vorige GRP een strategie opgesteld. In de onderstaande paragrafen worden de maatregelen uit de strategie geëvalueerd.

PROJECTEN

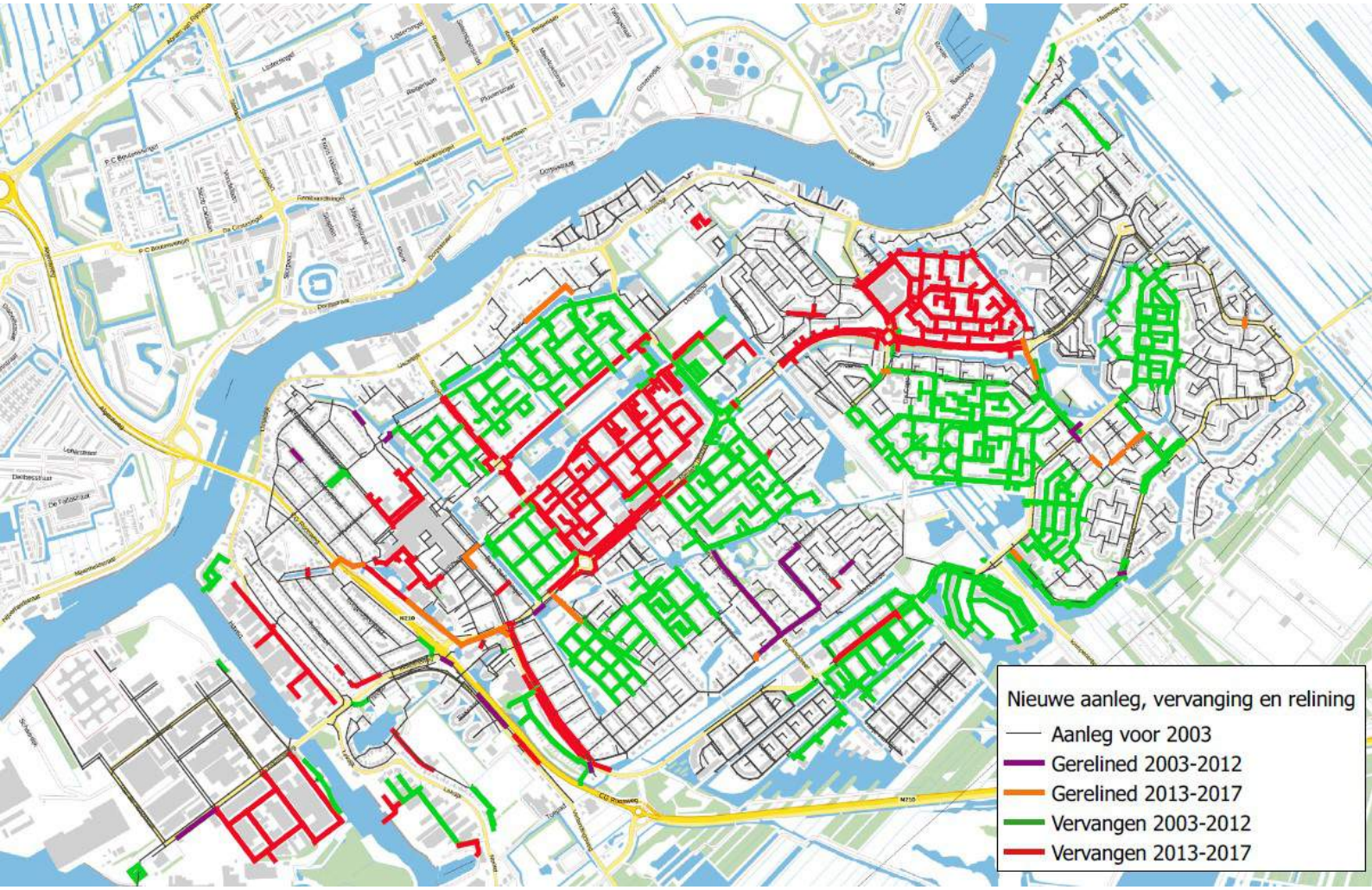
VERVANGING EN AANLEG VAN RIOLERING

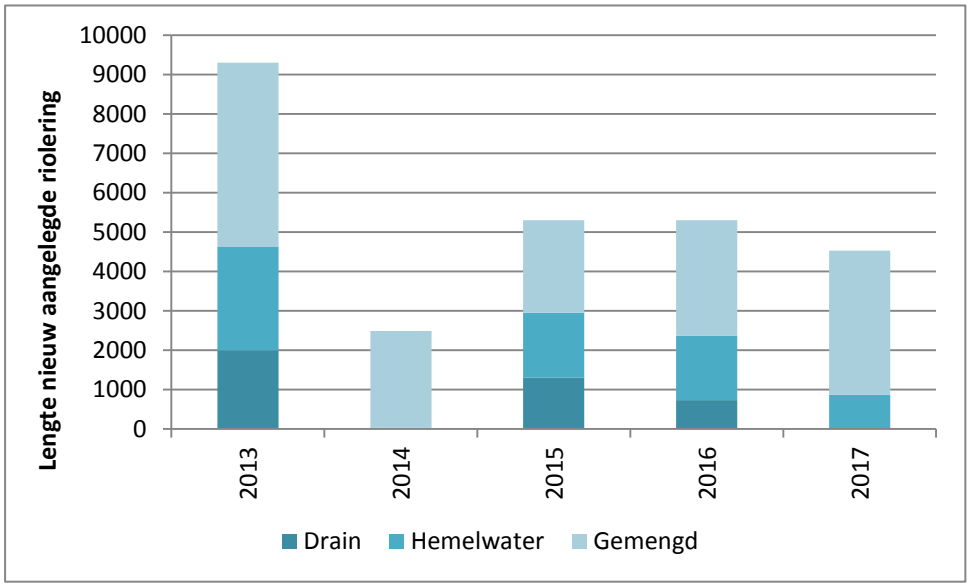


De afgelopen jaren zijn veel projecten buiten uitgevoerd. In totaal is in de periode 2013-2017 11,4 kilometer gemengd riool vervangen en 2,4 kilometer hemelwaterriool. Gemiddeld is 2,8 kilometer riolering per jaar vervangen, dit komt overeen met de in het vorige GRP voorgenomen vervangingssnelheid.

Riolering wordt wijkgericht vervangen waarbij naast de riolering ook de gehele buitenruimte wordt aangepakt. Dit heeft als voordeel dat werk met werk gemaakt wordt en overlast voor bewoners beperkt wordt.

De volgende projecten zijn uitgevoerd:


Nieuwe aanleg, vervanging en relining
Aanleg voor 2003
Gerelined 2003-2012
Gerelined 2013-2017
Vervangen 2003-2012
Vervangen 2013-2017


Lengte nieuw aangelegde riolering
10000
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
2013
2014
2015
2016
2017
Drain
Hemelwater
Gemengd

2013 Nieuwe Tiendweg gedeelte Olympiade - Moderato: vervangen hemelwaterriool

Rondweg, Bogerd, Wilgenhof, Nieuwe Vliet: vervangen gemengd riool

Parallelweg: vervangen gemengd riool

Middenwetering: vervangen gemengd riool

2014 Van Ostadelaan: vervangen gemengd riool en afkoppelen verhard oppervlak

Nieuwe Tiendweg gedeelte Groenendaal - Olympiade en van Ostadelaan - B. Aalberslaan: vervangen hemelwaterriool

Burg. Aalberslaan gedeelte Noorderstraat-Koekoekstraat: vervangen gemengd riool

Fazantstraat, Patrijzenstraat e.o.: vervangen gemengd riool

2015 Raadhuisplein: vervangen gemengd riool en afkoppelen verhard oppervlak

Nieuwe Tiendweg gedeelte Groenendaal - Burg. Aalberslaan: vervangen gemengd en hemelwaterriool

2016 Parkzoom: vervangen gemengd riool

Burg. Aalberslaan gedeelte Koekoekstraat - Nieuwe Tiendweg: vervangen gemengd riool

2017 Marathon, Sportsingel e.o.: vervangen gemengd riool en afkoppelen

Stormpolder vervangen gescheiden stelsel

Lekdijk aanleg van een regenwaterstelsel voor de afvoer van de kolken

Bij de projecten Van Ostadelaan, Raadhuisplein en Marathon is een hemelwater-stelsel aangelegd waarmee het afvloeiend hemelwater van de openbare verharding wordt ingezameld. Op deze wijze is in totaal 39.000 m2 verharding van het riool afgekoppeld. Aan nieuwe rioolontwerpen ligt een hydraulische berekening ten grondslag. Uitgangspunt is dat bij een bui met een intensiteit van 30 mm/uur (bui 09) geen water op straat optreedt. De nieuw aangelegde riolering is daarmee klimaatbestendig.

Bij rioolvervangingen wordt een robuust drainagestelsel aangelegd met uitleggers richting de erfgrenzen. Bewoners wordt de mogelijkheid gegeven particuliere drainage op deze uitleggers aan te sluiten. Grondwateroverlast in de woningen wordt hierdoor voorkomen en aansluitingen van drainage op het gemengde riool worden tegen gegaan.

NIEUWBOUWPROJECTEN

De afgelopen jaren is beperkt sprake geweest van nieuwbouw. Lansingh Zuid fase 8b is afgerond, er was hier eerder al een gescheiden riool aangelegd.



In 2017 worden de eerste appartementen van het Prinsessenpark opgeleverd. Het Prinsessenpark wordt aangesloten op een nieuw gescheiden stelsel, waarbij het hemelwaterriool tevens dienst doet als drainage (DT-riool). Het toepassen van een DT-riool is een nieuw systeem van het verzamelen van hemelwater en grondwater in één buis. Het voordeel is dat minder leidingen noodzakelijk zijn en het aantal putten in het straatbeeld wordt beperkt. Bij het nieuwe gemeentehuis is een gescheiden riool aangelegd. Ook hier is een DT-riool toegepast.

REPARATIES EN RELINING VRIJVERVAL RIOLERING

Na beoordeling van rioolinspecties is gebleken dat in een aantal strengen reparaties noodzakelijk waren, of dat de gehele buis voorzien moest worden van een kunststof kous (relining). De reparaties dienen om er zorg voor te dragen dat de buis de levensduur van 50 jaar zal

halen. De relining kan gezien worden als een vervanging waarbij de buis opnieuw 50 jaar mee kan.

VERVANGING GEMALEN

Jaarlijks worden de gemalen confom de BRL geinspecteerd. Uit deze inspectie volgt welke onderdelen van de gemalen vervangen moeten worden. Deze vervangingen worden in regie uitgevoerd.

TEGENGAAN WATEROVERLAST

Afgelopen periode is een lang lopend probleem van een laag gelegen gebied (Lekdijk 166-192) opgelost. Er is een apart regenwaterriool en een dubbelpompsgemaal aangelegd om de kans op wateroverlast te beperken.



SUBSIDIE LAAGGELEGEN WONINGEN

Bewoners hebben de mogelijkheid om subsidie aan te vragen als zij een terugslagklep willen aanbrengen in het riool. Deze terugslagklep kan bij laaggelegen woningen voorkomen dat water uit het hoofdriool in de woning komt. Van deze subsidie is nog weinig gebruik gemaakt, ondanks diverse pogingen dit onder de aandacht te brengen van de betreffende inwoners via brieven en de gemeentelijke website. Dit blijft de komende jaren een zorg omdat de betreffende woningen blijven zakken.

AANSLUITEN NIET GERIOLEERDE PANDEN

In de gemeente Krimpen aan den IJssel zijn vrijwel alle panden aangesloten op de riolering. Er zijn nog een beperkt aantal panden die het afvalwater ongezuiverd lozen op oppervlaktewater. Bij IJsseldijk 367 is recent riolering aangelegd waarop de eigenaren van het perceel kunnen aansluiten. Bij de herontwikkeling van het EMK terrein in de Stormpolder worden Schaardijk 13 en 15 aangesloten. Er is over dit onderwerp in het vorige GRP overleg gevoerd met Rijkswaterstaat. Ook bij de overige niet aangesloten rioolpanden zal de gemeente proactief blijven zoeken of deze panden meegenomen kunnen worden in herontwikkelingsprojecten.

OMBOUW STELSEL STORMPOLDER VAN GESCHEIDEN NAAR VERBETERD GESCHEIDEN

In 2008 heeft de gemeente een WVO-vergunning aangevraagd bij Rijkswaterstaat (RWS) voor het lozen vanuit de gemeentelijke riolering op rijkswater. De vergunning is door RWS verleend waarbij in de vergunning als voorwaarde is opgenomen dat voor het gescheiden rioolstelsel een haalbaarheidsstudie uitgevoerd moet worden naar het ombouwen van het gescheiden rioolstelsel (GS) van het bedrijventerrein Stormpolder naar een verbeterd gescheiden rioolstelsel (VGS).

In een notitie heeft de gemeente omschreven waarom de ombouw naar VGS niet doelmatig is. In een reactie op een conceptversie van deze notitie heeft Rijkswaterstaat aangegeven dat zij het inderdaad niet aannemelijk achten dat de lozing van hemelwater vanuit Stormpolder de waterkwaliteit van de Hollandsche IJssel en de Nieuwe Maas als geheel zullen verslechteren, daarvoor is het debiet van het hemelwater veel te klein. Wel kunnen lozingen van hemelwater van bedrijventerreinen lokaal voor problemen zorgen. De gemeente heeft vervolgens besloten af te zien van een verdere haalbaarheidsstudie naar het ombouwen van het rioolstelsel van de Stormpolder.

ONDERHOUD

In 2014 is het Beheerplan Water opgesteld. Beheer is noodzakelijk om de voorzieningen op peil te houden en vervanging zo lang mogelijk uit te stellen. In het beheerplan zijn de volgende activiteiten opgenomen:

- Alle vrijverval riolering wordt eens in de 10 jaar gereinigd. Het vuilwater-riool in de wijk

Lansingh-Zuid is door de kleine diameters gevoelig voor verstopping. Ieder jaar wordt daarom 1/3e deel van het vuilwater riool in Lansingh-Zuid gereinigd.

- Jaarlijks wordt 50% van de te reinigen riolering geïnspecteerd.
- De inspecties worden jaarlijks beoordeeld en jaarlijks wordt een reparatieprogramma opgesteld.
- Bergbezinkvoorzieningen worden eens in de 5 jaar gereinigd.
- Jaarlijks worden de belangrijkste schuiven bij de gemalen getest en onderhouden.
- Jaarlijks worden circa 600 putten inclusief de bijbehorende bob's ingemeten.
- De kolken worden jaarlijks in het najaar, na de bladval, leeggezogen. De kolken langs de hoofdstructuur van de wegen worden 2 maal per jaar gereinigd. De kolken ter plaatse van de oprit van de Algerabrug worden maandelijks gereinigd, vanwege de vele zandinloop vanaf de brug. Het onderhoud van de kolken is ondergebracht in het integraal onderhoudsbestek buitenruimte.
- De gemalen worden jaarlijks geinspecteerd, de belangrijke sleutelgemalen worden 2x per jaar geinspecteerd.
- In 2017 wordt een beleids- en beheerplan duikers opgesteld. In 2017 is de oudste duiker (1957) onder de C.G. Roosweg gerenoveerd.

Het beheer en onderhoud is grotendeels conform het beheerplan uitgevoerd. Het onderhouden van de schuiven en de duikers vraagt de komende periode meer aandacht.

PLANVORMING

Voor de periode 2013 tot en met 2017 waren een aantal onderzoeken gepland ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater. Onderstaand zijn de belangrijkste onderzoeken beschreven. De conclusies van deze onderzoeken zijn input bij het bepalen van de jaarlijkse projecten en het beleid zoals verwoord in dit GRP.

BASISRIOLERINGSPLAN

Het Basisrioleringsplan (BRP) is in 2013 opgesteld en geeft inzicht in het functioneren van het rioolstelsel. Het Basisrioleringsplan heeft een looptijd van 10 jaar. Voor het BRP is een rioolmodel gemaakt. Dit rioolmodel is getoetst aan gemeten waarden in het stelsel om zodoende de werkelijkheid zo goed als mogelijk te benaderen.



Met het model is gecontroleerd op welke locaties risico is op wateroverlast. De berekende water op straat locaties worden over het algemeen door de gemeente herkend en worden vooral veroorzaakt door lokaal lage maaivelden. Het programma wegen- en riolering van de komende jaren voorziet voor een groot gedeelte in aanpak (ophoging) van deze locaties.

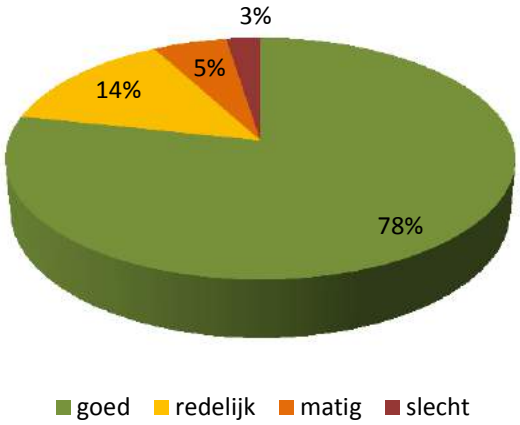
De overstorten vormen een belasting voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. Om het aantal overstorten op oppervlaktewater terug te dringen is de afgelopen jaren oppervlak van de gemengde riolering afgekoppeld, zijn vuilinsluitende riolen gerealiseerd, pompcapaciteiten vergroot en bergbezinkvoorzieningen gerealiseerd. De rekenresultaten laten zien dat de inspanningen effect hebben gehad, de gemeente voldoet ruimschoots aan de eisen (basisinspanning) van het hoogheemraadschap.

Tot slot is de verwachte afvoer (inclusief uitbreidingslocaties) naar de zuivering in beeld gebracht. De capaciteit van het in 2014 gebouwde rioolgemaal Lansingh is hier op aangepast.

BEOORDELING KWALITEIT RIOLERING

Jaarlijks worden de uitgevoerde rioolinspecties beoordeeld en worden op basis daarvan rioolreparaties ingepland. Op basis van

de inspecties van de afgelopen jaren is daarnaast een totaalbeeld van de kwaliteit van de riolering gemaakt. Hieruit volgt dat 78% van de strengen van goede kwaliteit is, 14% is redelijk, 5% matig en 3% wordt als slecht beoordeeld. Van alle strengen met een matige en slechte beoordeling zijn de videobeelden beoordeeld en zijn reparaties voorgesteld. Alle voorgestelde reparaties zijn inmiddels uitgevoerd.



In 2013 is specifiek gekeken naar de kwaliteit van het riool in Oud Krimpen. Het riool is aangelegd eind jaren 40, begin jaren 50 van de vorige eeuw en heeft daarom de theoretische levensduur van 50 jaar bereikt. Uit de beoordeling volgen een aantal reparaties en relinings waardoor de levensduur van het riool verlengd kan worden. De voorgestelde maatregelen zijn uitgevoerd zodat vervanging is uitgesteld tot 2020. De kwaliteit van de openbare ruimte is in dit gebied door de geringe verzakkingen nog van goede kwaliteit. In de komende periode wordt de vervanging van de riolering in dit gebied voorbereid. Gezien de vele niet onderheide woningen vraagt de uitvoering aandacht. Door de beperkte hoeveelheid oppervlaktewater is een uitgedacht ontwerp noodzakelijk om ook in de toekomst wateroverlast te voorkomen.



LANGETERMIJN STRATEGIE RIOOLVERVANGING

In 2015 is de langetermijn strategie rioolvervanging uit 2006 geactualiseerd. De langetermijnstrategie is input voor het beleid opgenomen in voorliggend GRP en bestaat uit drie pijlers:

- *Opdelen van de bemalingsgebieden Kortland en Langeland in kleinere gebieden*
  Door de twee grote bemalingsgebieden op te delen in kleinere gebieden kan de afvoer beter beheerst worden. In de kleinere gebieden is de afstand die het water naar het gemaal af moet leggen namelijk veel korter. Zonder dat het riool dieper komt te liggen kan daarom een groter verhang worden toegepast. Een groter verhang heeft als voordeel dat ophoping van vuil in het rioolstelsel kan worden voorkomen, de afvoer van het water inzichtelijker wordt en zettingen minder snel tot verloren berging leiden.
- *Bij reconstructies ten zuiden van de Nieuwe Tiendweg afkoppelen van het openbaar verhard oppervlak*
  Afkoppelen van verhard oppervlak houdt in dat hemelwater niet langer naar de zuivering verpompt wordt, maar direct afvoert naar oppervlaktewater. Dit heeft als voordeel dat minder water verpompt en gezuiverd hoeft te worden, maar ook dat de kans verkleind wordt op vuil afvalwater op straat. Ten zuiden van de Nieuwe Tiendweg bestaat de grootste kans op water op straat.
- *Bij reconstructies aanleggen van een robuust drainagestelsel*
  In de gemeente is een hoge grondwaterstand aanwezig. Om de overlast voor burgers te

beperken wordt bij rioolvervanging een robuust drainagestelsel aangelegd.

ONDERZOEK WERKING LAMELLENAFSCHEIDERS

In samenwerking met 7 waterschappen, 6 andere gemeenten, STOWA en stiching Rioned heeft de gemeente Kimpen aan den IJssel onderzoek gedaan naar het functioneren van lamellenafscheiders. Uit het onderzoek volgt dat lamellenfilters niet het gewenste effect hebben op de waterkwaliteit. De lamellenfilters zijn daarnaast onderhoudsgevoelig. De aanwezige lamellenfilters en bijbehorende pompinstallaties zijn daarom verwijderd.

EVALUATIE GRONDWATERBELEID

In 2011 is het eerste grondwaterzorgplan opgesteld. In 2017 is dit geactualiseerd. Het grondwaterzorgplan uit 2011 functioneerde goed, zodat veel activiteiten uit dit eerste grondwaterzorgplan worden doorgezet. Voorbeelden hiervan zijn de aanleg van een robuust drainagesysteem bij rioolreconstructies en de informatievoorziening naar burgers via de website. De komende periode wordt meer nadruk gelegd op grondwateronderlast (een eventueel tekort aan grondwater met mogelijke gevolgen voor de bebouwing) en de gevolgen van klimaatontwikkeling.

SAMENWERKING AFVALWATERKETEN KRIMPENERWAARD

In het door vertegenwoordigers van het Rijk, drinkwaterbedrijven, provincies, gemeenten en hoogheemraadschappen ondertekende Bestuursakkoord Water (2011) zijn afspraken gemaakt om de doelmatigheid in de waterketen te verhogen. De doelen van het akkoord zijn beperking van kostenstijging, vermindering van de kwetsbaarheid en vergroting van de kwaliteit. Om de afspraken van het Bestuursakkoord Water in de Krimpenerwaard vorm te geven hebben de gemeenten en het hoogheemraadschap op 8 april 2013 een afsprakenkader bestuurlijk vastgesteld. Met een convenant tussen Oasen, het hoogheemraadschap, gemeente Krimpenerwaard en gemeente Krimpen aan den IJssel is in 2016 een positieve invulling gegeven aan de samenwerking in de afvalwaterketen. Oasen heeft de mogelijkheid gekregen hun afvalwater te lozen op de afvalwaterzuivering De Groote Zaag. Zij kunnen daarvoor gebruik maken van de afvalwaterpersleiding uit Lekkerkerk en Krimpen aan de Lek. De maximale afvoer vanuit Krimpen aan den IJssel naar de zuivering is iets beperkt om ruimte te geven aan Oasen. Ook de komende jaren zal intensief invulling worden gegeven aan de samenwerking in de afvalwaterketen.

AFVALWATERAKKOORD

In 2014 hebben het hoogheemraadschap en de gemeente een afvalwaterakkoord gesloten. In dit afvalwaterakkoord zijn o.a. de volgende punten opgenomen:

- Maximale capaciteit gemaal Lansingh: 1.340 m3/h. Met de inwerkingtreding van de Samenwerkingsovereenkomst (SOK) in 2016 is de maximale capaciteit tot en met 2021 verlaagd tot 1.086 m3/h. Verlaging van de afvoercapaciteit is tijdelijk mogelijk door het achterblijven van de woningbouwprognose zoals deze in 2007 was opgesteld.
- Maximale capaciteit gemaal Moderato: 600 m3/h;
- De gemeente probeert de hoeveelheid rioolvreemdwater te beperken;
- Gestreefd wordt de invloed van het stedelijk afvalwater op het oppervlaktewater binnen nationale en internationale normen te houden. Bij waterkwaliteitsknelpunten wordt onderzocht welke oorzaken het knelpunt heeft en wat de meest doelmatige oplossing is.
- Werkzaamheden, tijdelijke lozingen en incidenten worden over en weer zo snel mogelijk gemeld.
- Jaarlijks vindt in april managementoverleg plaats.

WATERPLAN

Op dit moment wordt een nieuw waterplan opgesteld. Het oude waterplan dateert uit 2005. In dit plan waren maatregelen opgenomen om de waterkwaliteit te

verbeteren. Tegen de verwachting in hebben de maatregelen echter geen positief effect gehad en is de waterkwaliteit juist verslechterd. Mogelijk oorzaak van de slechtere waterkwaliteit is het omkeren van het watersysteem. Hierdoor wordt er water vanuit de polder van de Krimpenerwaard ingelaten. De waterkwaliteit is dusdanig verslechterd dat dit invloed heeft op het visbestand, maar ook het zwemwater bij het Zwaneneiland is nauwelijks te handhaven. Het doel van het nieuwe waterplan is duidelijk te krijgen waarom de waterkwaliteit is verslechterd. Vervolgens moet bepaald worden of maatregelen mogelijk zijn om de kwaliteit te verbeteren of dat doelen moeten worden bijgesteld.

RIOOLVREEMD WATER

In 2016 heeft het hoogheemraadschap een onderzoek uitgevoerd naar rioolvreemd water. Net als bij alle zuiveringen is bij zuivering De Groote Zaag sprake van veel rioolvreemd water. De analyses lijken er op te wijzen dat een belangrijke oorzaak van het rioolvreemde water grondwater is. Verwacht wordt daarom dat een aanpak van lekkende riolen een grote invloed heeft op de hoeveelheid rioolvreemd water. Dit komt overeen met de effecten van rioolvervangingsprojecten in Krimpen a/d IJssel. Geconcludeerd kan worden dat het verder terugdringen van rioolvreemd water binnen de zuiveringskring De Groote Zaag een zaak is van de lange adem, omdat dit gelijke tred houdt met het tempo van de rioolvervanging.

MONITORING EN INSPECTIE

MONITORING VRIJVERVAL RIOLERING

Sinds april 2009 is het meetnet in de vrijverval riolering operationeel. Op basis van de meetdata wordt het functioneren van de vrijverval riolering (gemengde riolering) gemonitoord. Per kwartaal en per jaar vindt een evaluatie plaats van deze monitoring. In deze evaluatie worden opmerkelijke metingen geanalyseerd en zo mogelijk verklaard. Daarnaast wordt het aantal overstortingen bepaald en wordt gecontroleerd of het oppervlaktewater bij hevige regen niet het riool instroomt.

Het meetnet is in 2009 ingericht om modelberekeningen te toetsen aan de werkelijkheid. Deze toetsing heeft in 2013 bij het opstellen van het basisrioleringsplan plaatsgevonden. De afgelopen jaren is het meetnet uitgebreid, omdat op specifieke locaties meer informatie noodzakelijk was. De komende periode wordt geevalueerd of alle meetlocaties nog noodzakelijk zijn, of dat meer gericht gemeten gaat worden. Er kan hierbij meer aandacht uitgaan naar risicolocaties voor water op straat of naar wijken die op korte termijn gereconstrueerd worden.

MONITORING GEMALEN

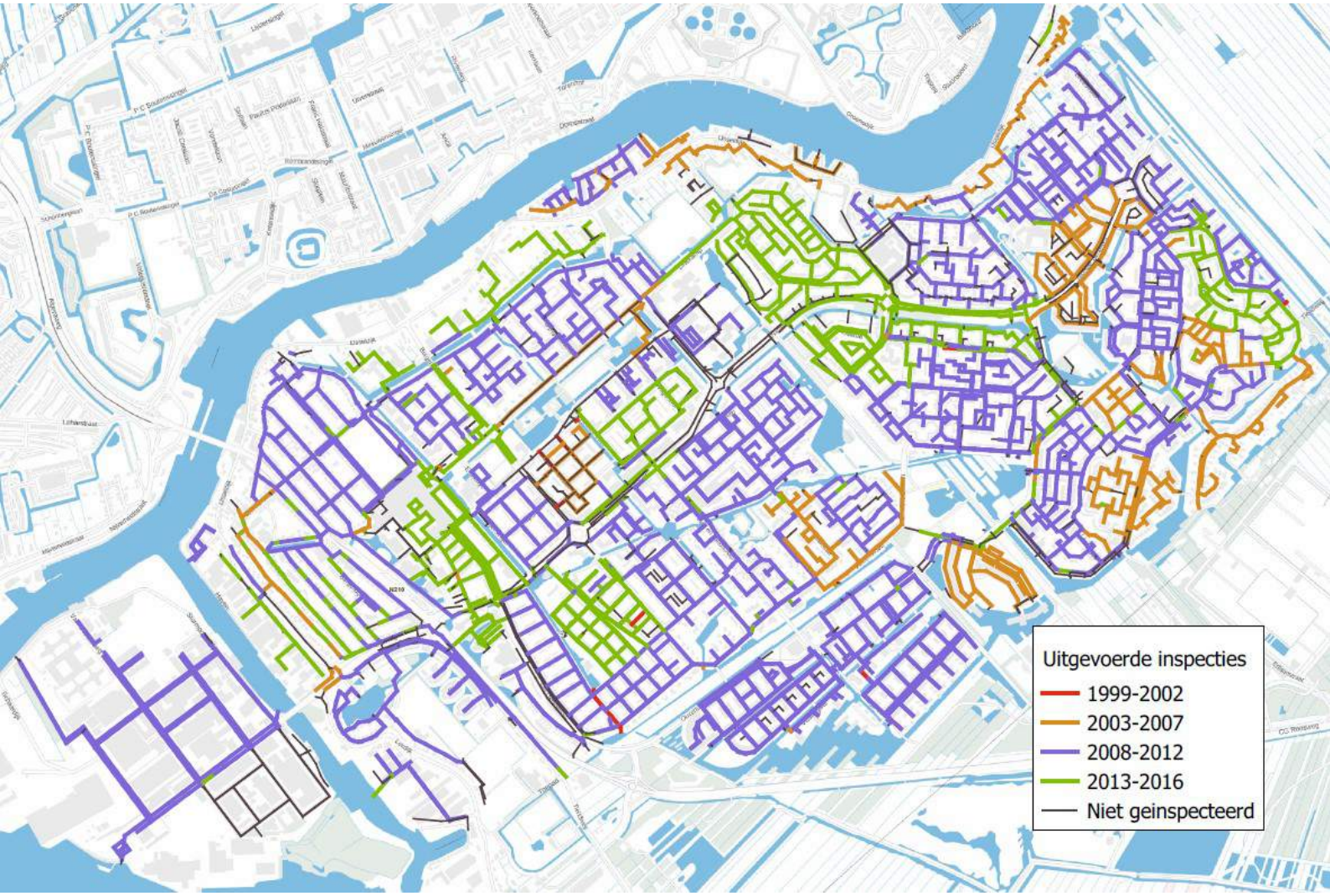
Het functioneren van de gemalen wordt continue gemonitord. Metingen in het gemaal worden 24 uur per dag doorgestuurd naar de hoofdpost, waar ook storingen realtime binnenkomen. Maandelijks worden de metingen bij de belangrijkste gemalen geevalueerd. Afwijkingen in de metingen worden hierbij zo goed als mogelijk verklaard. Jaarlijks vindt een evaluatie plaats waarbij onderzocht wordt of de gemalen functioneren zoals beoogd en of afwijkingen duiden op slijtage of gewijzigde omstandigheden.

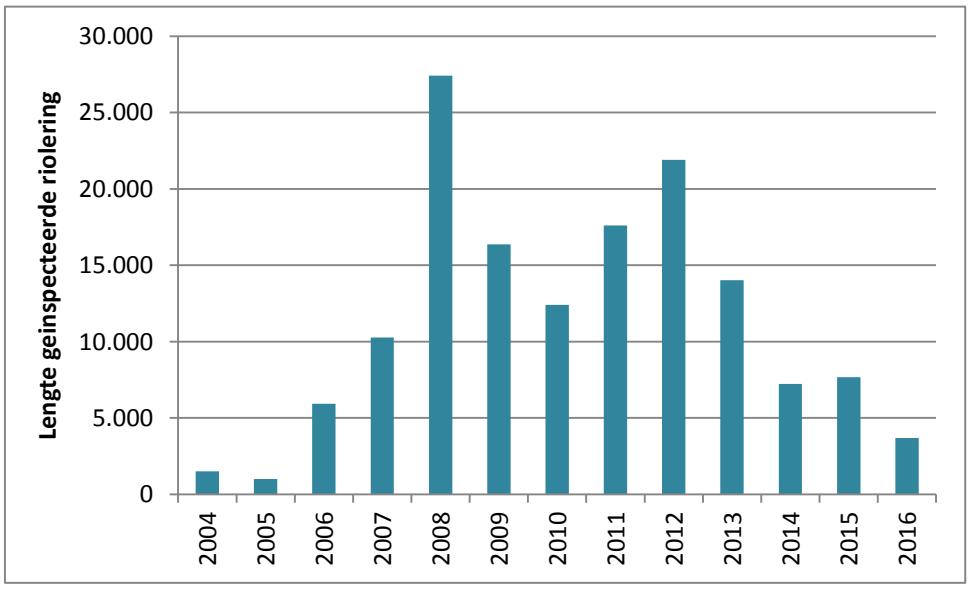
MONITORING GRONDWATER

In de gemeente zijn 43 peilbuizen aanwezig die het grondwater meten. 19 peilbuizen zijn voorzien van divers die iedere 5 minuten de grondwaterstand meten, de andere peilbuizen worden maandelijks bemeten. Omdat sinds 2005 wordt gemeten is inmiddels een grote databank van gegevens opgebouwd. Deze gegevens worden gebruikt voor rioleringsprojecten, bij werkzaamheden op de begraafplaatsen en om bewoners te informeren via de gemeentelijke website. De gegevens worden tevens gedeeld met het DINO loket van TNO waar ze gratis raadpleegbaar zijn.

INSPECTIE VRIJVERVAL RIOLERING

De afgelopen jaren is het rioolstelsel vrijwel volledig geinspecteerd. De niet geïnspecteerde riolering is voornamelijk hemelwaterriolering en riolering met kleine diameters die niet met de standaardapparatuur


Uitgevoerde inspecties
1999-2002
2003-2007
2008-2012
2013-2016
Niet geinspecteerd


Lengte geinspecteerde riolering
30.000
25.000
20.000
15.000
10.000
5.000
0
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016

geïnspecteerd kan worden. De strategie in het Gemeentelijk Rioleringsplan 2013-2017 was om jaarlijks circa 10% van het vuilwater en gemengde riool te inspecteren en 5% van het hemelwater riool. In 2014 is het Beheerplan Water opgesteld. Omdat vrijwel geheel het rioolstelsel actueel in beeld is, is in dit Beheerplan de inspectie-frequentie bijgesteld. Jaarlijks wordt 5% van het stelsel geïnspecteerd. Concreet betekent dit dat jaarlijks maximaal 50% van een reinigingsblok wordt geïnspecteerd.

Facilitair

Gegevensbeheer



Het beheersysteem riolering van de gemeente is actueel. Revisies worden direct na ontvangst verwerkt. Aandachtspunt is dat revisiegegevens niet direct na oplevering van een werk worden aangeleverd. De gemeente verwerkt daarom vaak eerst de ontwerpgegevens in het beheersysteem. Ook het gemalenbeheerbestand is actueel. Uitgevoerde inspecties worden hierin jaarlijks ingelezen.

Personeel en Financiën

Personeel



In het vorige GRP werd reeds geconstateerd dat de personele capaciteit beperkt was, maar door externe inhuur tot een acceptabel niveau gebracht is. De personele situatie is de afgelopen periode niet gewijzigd. Door de riooltaak vanuit een regieriol in te vullen, is de werkdruk behapbaar. De professionalisering van de operationele taken is veelal gevonden in het langjarig onderbrengen van reguliere werkprocessen bij gespecialiseerde marktpartijen. Naar een aantal marktpartijen worden meldingen vanuit de servicedesk direct doorgezet zodat ook de continuiteit is gewaarborgd.

Financien



De projecten uit het GRP zijn binnen het budget uitgevoerd. De rioolheffing bedraagt voor 2017 gebruikersdeel € 58,56, eigenarendeel € 140,26. In het vorige GRP is bepaald dat de heffing in de periode 2013-2017 alleen met de inflatie stijgt. Dit is de afgelopen jaren gevolgd.

Conclusie evaluatie

De afgelopen jaren zijn veel projecten buiten uitgevoerd. In totaal is in de periode 2013-2017 11,4 kilometer gemengd riool vervangen en 2,4 kilometer hemelwaterriool aangelegd. Gemiddeld is 2,8 kilometer riolering per jaar vervangen, dit komt overeen met de in het vorige GRP voorgenomen vervangingssnelheid. De projectkosten zijn hierbij binnen de budgetten gebleven zoals opgenomen in het vorige GRP. Bij de vervanging is de lang termijn strategie rioolvervanging gehanteerd, waarbij kleine bemalingsgebieden worden gecreëerd, ten zuiden van de Nieuwe Tiendweg wordt afgekoppeld en een robuust drainagestelsel wordt aangelegd.

In het opgestelde Basisrioleringsplan is onderzocht of het rioolstelsel ook de komende jaren voldoende gedimensioneerd is om hevige buien te kunnen verwerken. Hierbij is gebruik gemaakt van meetgegevens om de modelberekeningen te toetsen. De in het Basisrioleringsplan geconstateerde risicolocaties worden veroorzaakt door verzakte maaivelden en zijn opgenomen in het meerjarenplan. Laag gelegen woningen zullen echter kwetsbaar blijven voor wateroverlast. In 2016 is de overlastlocatie Lekdijk/DCV aangepakt, maar een groot aantal woningen in Oud Krimpen blijven gevoelig voor wateroverlast door een geringe drooglegging (hoogteverschil tussen drempel woning en oppervlaktewater). Van de subsidie om als inwoner zelf maatregelen te nemen is weinig gebruik gemaakt.

Tot slot is vanuit het Bestuursakkoord Water een goede samenwerking ontstaan tussen de diverse partners in de afvalwaterketen. De nieuwbouw van het gemaal Lansingh is hier een goed voorbeeld van. Met de ondertekening van de SOK (samenwerkings-overeenkomst Oasen, hoogheemraadschap en gemeenten Krimpen aan den IJssel en Krimpenerwaard) in november 2016 is aan de samenwerking nog nader invulling gegeven.

Beleid

Riolering heeft tot doel het beschermen van: de volksgezondheid, de kwaliteit van de leefomgeving, de bodem, het grond- en oppervlaktewater. De gemeente is daarom verantwoordelijk voor de inzameling van het stedelijk afvalwater en hemelwater. Daarnaast probeert zij eventuele nadelige gevolgen van de grondwaterstand te beperken.

BELEID VOOR DE PERIODE 2018-2022

3 BELEID

De gewenste situatie wordt vastgelegd met doelen en beleid voor de komende periode. Het beleid is nagenoeg niet gewijzigd ten opzichte van het vorige GRP. Het huidige beleid heeft naar tevredenheid gefunctioneerd en ook extern hebben geen grote beleidswijzigingen of wetswijzigingen plaatsgevonden die aanleidingen zijn voor grote wijzigingen. Voor de komende periode ligt het accent op de volgende onderwerpen:

Inmiddels is wel duidelijk dat de klimaatverandering zich doorzet en dat overheden zich hierop voor moeten bereiden. Er is een toenemende behoeft aan een betere afstemming en integrale analyse van extreme gebeurtenissen en waterschade in stedelijk gebied. De gemeente en het hoogheemraadschap willen op het gebied van klimaatadaptatie daarom intensiever samenwerking en invulling geven aan de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. Deze is erop gericht om de ruimtelijke inrichting van de bebouwde omgeving aan te passen aan de gevolgen van het veranderende klimaat. In 2020 moet klimaatbestendig inrichten onderdeel zijn van het beleid en handelen, in 2050 is de leefomgeving ook bij extremen waterveilig.

Ook assetmanagement, meer risico-gestuurd omgaan met beheer van het areaal, heeft meer nadruk gekregen. Door kosten, risico's en prestaties tegen elkaar af te wegen zal het meeste rendement voor de gemeente steeds voorop staan. De afgelopen jaren is zeker bij de gemalen al gehandeld conform een risico-benadering. Bij het onderhoud van de riolering zal de afweging tussen risico's en kosten meer expliciet gemaakt worden.

In 2011 is het Bestuursakkoord Water ondertekend. Het bestuursakkoord benadrukt het belang van samenwerking in de afvalwaterketen. Deze samenwerking tussen gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven leiden tot een kostenbesparing, verhoging van de kwaliteit en een vermindering van de kwetsbaarheid. De doelstellingen uit

het Bestuursakkoord water moeten in 2020 gerealiseerd zijn. Net als in het vorige GRP is er daarom expliciet aandacht voor deze samenwerking.

Tot slot krijgt ook duurzaamheid binnen de riolering een steeds prominentere rol. Terugwinning van energie, warmte of grondstoffen wordt hierbij steeds vaker toegepast. Ook met het filteren van medicijnresten wordt uitgebreid geëxperimenteerd. In dit GRP zijn ten aanzien van dit onderwerp nog geen beleidsveranderingen opgenomen. De ontwikkelingen worden de komende jaren wel nadrukkelijk gevolgd en verkend.

In dit hoofdstuk is het gemeentelijk beleid opgenomen. Relevant beleid van andere overheden en relevante wetgeving is opgenomen in bijlage 1.

DOELEN

Er wordt onderscheid gemaakt naar doelen per zorgplicht:



Zorg voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater



Zorg voor inzameling en verwerking van hemelwater (dat een particulier niet redelijkerwijs zelf kan verwerken)



Zorg voor het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand, voor de aan de grond gegeven bestemming, zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het hoogheemraadschap of de provincie behoort.

Om de doelen te kunnen realiseren is beleid opgesteld. Hierbij is onderscheid gemaakt naar zorgplicht. Naast beleid ten aanzien van de zorgplichten is beleid geformuleerd ten aanzien van het doelmatig beheer van het areaal.

BELEID STEDELIJK AFVALWATER



Riolering is in de basis aangelegd om de volksgezondheid te beschermen. Om de volksgezondheid te beschermen moet het afvalwater probleemloos ingezameld en getransporteerd worden naar de afvalwaterzuivering, of lokaal dient het afvalwater gezuiverd te worden. Om dit te realiseren wordt het volgende beleid gehanteerd.

ALLE PERCELEN ZIJN AANGESLOTEN

Alle percelen waar afvalwater wordt geproduceerd zijn aangesloten op de riolering. Uitgezonderd bij specifieke situaties waar lokale behandeling doelmatiger en geoorloofd is. Percelen die niet zijn aangesloten op de riolering worden apart geregistreerd (hoofdstuk 4, pag 36). Overleg met andere overheidsinstanties (Rijkswaterstaat) wordt hierover gevoerd om tot een meest doelmatige oplossing te komen. Bij nieuwbouw wordt het afvalwater geloosd in een bestaand openbaar vuilwatersysteem of wordt een nieuw openbaar vuilwater riool aangelegd, bekostigd vanuit de planexploitatie. Ter voorkoming van onnodig grote afvalwaterstromen wordt bij nieuwbouw de voorkeursvolgorde voor afvalwater conform de Wet milieubeheer, artikel 10.29a gehanteerd. (zie bijlage 1)

HUISAANSLUITINGEN

Bij nieuwbouw is de gebouweigenaar verantwoordelijk voor het realiseren van de rioolaansluiting vanaf de gevel van het bouwwerk tot en met de aansluiting op het openbare hoofdriool.



De omgevingsvergunning regelt de aanleg van de aansluiting op particulier terrein. De voorwaarden die gelden voor de perceelsaansluiting in openbaar gebied zijn geregeld in de aansluitverordening (2012) van de gemeente.

Particuliere perceeleigenaren zijn verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de rioolaansluiting, vanaf de gevel van het bouwwerk tot en met de aansluiting op het openbare riool. De gedachte hierachter is dat de particulier de enige gebruiker van deze leiding is.

Bij het vervangen van de bestaande openbare riolering vervangt de gemeente het gedeelte van de rioolaansluiting vanaf de aansluiting op het hoofdriool tot aan de perceelsgrens. Ter hoogte van de perceelsgrens wordt door de gemeente een ontstoppingsstuk geplaatst. De gebouweigenaar is zelf verantwoordelijk voor het vervangen van de rioolaansluiting tussen de gevel van het bouwwerk en het ontstoppingsstuk op de erfgrens.

Bovenstaand beleid is vastgelegd in de aansluitverordening van de gemeente. De aansluitverordening is te vinden op de gemeentelijke website.

GOEDE AFSTROMING IN HET VRIJVERVAL VUILWATERSTELSEL

Tijdens droogweer moet het afvalwater zonder overmatige aanrotting bij het eindgemaal aankomen zodat hinder door stank en aantasting van het stelsel zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Om dit te bereiken wordt gestreefd naar een zo goed mogelijke afstroming in de vrijverval rioolstelsels. Gezien de zettingsgevoeligheid van het gebied is een optimale afstroming in de riolering niet haalbaar en wordt een zekere mate van verloren berging geaccepteerd. De mate van verloren berging mag echter niet zodanig zijn dat dit leidt tot stagnatie in afstroming van huisaansluitingen, structurele stankklachten of overmatige aantasting van de rioleringsobjecten. Tevens mag de mate van verloren berging niet leiden het niet langer halen van de emissiedoelstellingen.



In 2015 is lange termijnstrategie rioolvervanging geactualiseerd. Het beleid om de grote bemalingsgebieden in kleinschaliger, beter beheersbare onderbemalingen op te delen wordt hierin gehandhaafd. De afstroming wordt hierdoor verbeterd.

DE VERVUILING VAN HET OPPERVLAKTEWATER IS BEPERKT

Tijdens regenweer wordt het met afvalwater vermengde regenwater zoveel mogelijk naar de zuivering afgevoerd. Er zijn vanuit financieel en technisch oogpunt echter grenzen aan de dimensies van het rioolsysteem en daarmee aan de hoeveelheid stedelijk afvalwater dat tijdens regenweer naar de AWZI afgevoerd kan worden. Als de hoeveelheid stedelijk afvalwater tijdens regenweer groter wordt dan wat het afvalwatersysteem aan kan is het acceptabel dat stedelijk afvalwater via overstorten op het oppervlaktewater wordt geloosd, mits dit de doelstellingen voor de waterkwaliteit niet in gevaar brengt. Dit wordt getoetst middels het emissie- en waterkwaliteitsspoor. Bij een negatieve beïnvloeding van de waterkwaliteit wordt conform het afvalwaterakkoord in samenwerking met het

hoogheemraadschap naar oplossingen gezocht. Doelmatigheid staat hierbij voorop. Norminvulling wordt vermeden. Ten aanzien van de emissies hanteert de gemeente het stand-still principe wat inhoudt dat bij ingrepen in de bestaande riolering de emissie minimaal gelijk moet blijven en niet mag toenemen.

BELEID HEMELWATER



Het voorkomen van wateroverlast en het beperken van oppervlaktewatervervuiling zijn prioriteiten op het gebied van hemelwaterafvoer. Om hieraan te kunnen voldoen moet het regenwater probleemloos worden ingezameld (daar waar de perceeleigenaar niet in staat is dit zelf te doen) en worden verwerkt. Verwerking kan inhouden infiltreren in de bodem, via het oppervlak afvoeren naar nabij gelegen oppervlaktewater of afvoeren via de riolering. Om bovenstaande te kunnen realiseren wordt het volgende beleid gehanteerd.

INZAMELING VAN AFVLOEIEND HEMELWATER OPENBARE VERHARDING

In bestaand gebied wordt de inzameling van het afvloeiend hemelwater van openbare verharding voortgezet met de huidige aanwezige openbare rioleringssystemen. Ontvlechten van hemelwater en afvalwater bij bestaande vuilwatersystemen wordt alleen nagestreefd in de zettingsgevoelige gebieden van Krimpen aan den IJssel (globaal ten zuiden van de Nieuwe Tiendweg). Doel hiervan is het ontstaan van afvalwater op straat bij hevige neerslag zoveel mogelijk te voorkomen en daarmee de risico's voor water op straat en met name de volksgezondheid te beperken. In overige gemengd gerioleerde gebieden wordt ontvlechten van hemelwater en afvalwater niet als doelmatig gezien.

Bij nieuwbouwontwikkelingen is het uitgangspunt het afvloeiend hemelwater van openbare verharding zoveel mogelijk rechtstreeks te laten afvloeien naar het oppervlaktewater. Daar waar dit niet mogelijk is wordt een openbaar hemelwaterstelsel aangelegd ter inzameling van het afvloeiend hemelwater, tenzij het doelmatiger is het hemelwater in te zamelen met reeds bestaande (vuil)watervoorzieningen. Bijvoorbeeld in geval van kleinschalige inbreidingslocaties. Aanleg van nieuwe openbare hemelvoorzieningen worden in principe bekostigd vanuit de planexploitatie.

INZAMELING VAN AFVLOEIEND HEMELWATER PARTICULIERE PERCELEN

Daar waar de gemeente in de bestaande situatie hemelwater van particulieren inzamelt blijft zij dit doen. De gemeente stelt vooralsnog geen voorwaarden aan bestaande hemelwaterlozingen vanaf particuliere percelen. De algemene zorgplichten die gelden vanuit de verschillende lozingenbesluiten worden als afdoende beschouwd om het functioneren van de openbare rioleringssystemen te beschermen. Indien lozingen in de toekomst toch knelpunten opleveren zal bezien worden of het opheffen van particuliere hemelwaterlozingen met maatwerkvoorschriften of verordeningen afgedwongen moet worden.

Het afkoppelen van particulier verhard oppervlak (zoals dakwater) bij bestaande, gemengd gerioleerde panden acht de gemeente over het algemeen als niet doelmatig. De kosten voor ontvlechting van de huisaansluitingen en de risico's op klachten ten aanzien van functioneren van de huisaansluiting (o.a. ontluchting) wegen niet op tegen de voordelen. Wanneer sprake is van grotere dakvlakken en nabijheid van oppervlaktewater wordt wel gezocht naar een eenvoudige wijze van afkoppelen.

Bij het opstellen van stedenbouwkundige plannen zullen (grond)waterhuishouding en riolering al vroegtijdig deel gaan uitmaken van het ontwerp. De watertoetsprocedure is een belangrijk instrument om deze onderwerpen op een juiste manier vorm te geven. Het streven is een zodanige planinrichting dat perceeleigenaren zoveel mogelijk zelf de afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater kunnen verzorgen. Waar als gevolg van de inrichting van het plan niet redelijkerwijs van particulieren kan worden verlangd dat zij zelf zorg dragen voor de afvoer van hemelwater, wordt een openbaar hemelwaterriool aangelegd. Dit riool wordt bekostigd vanuit de planexploitatie. Ter voorkoming van vervuiling van het afstromend hemelwater worden ontwikkelaars

gewezen op het toepassen van niet uitlogende materialen.

VERWERKEN VAN HEMELWATER

Gezien de grondslag en de hoge grondwaterstanden is het lozen van het ingezamelde hemelwater in de bodem weinig effectief. Ook het op grote schaal bergen of benutten van hemelwater ziet de gemeente op dit moment niet als doelmatig. Concreet betekent dit dat de gemeente het ingezamelde hemelwater afvoert. Bij gescheiden stelsels vindt de afvoer plaats naar oppervlaktewater. Bij verbeterd gescheiden en gemengde stelsel wordt een aanzienlijk deel van het ingezamelde hemelwater afgevoerd naar de AWZI. Bij hevige neerslag vindt bij deze stelsels de afvoer van het surplus plaats richting naar oppervlaktewater via riooloverstorten.

Indien hemelwater apart wordt ingezameld is het uitgangspunt bij de verwerking van dit hemelwater dat het in principe schoon is en rechtstreeks op oppervlaktewater geloosd kan worden zonder dat dat de doelstellingen voor de oppervlaktewater-kwaliteit in gevaar brengt.

Door goede en vroegtijdige afstemming met de waterkwaliteitsbeheerder voorkomt de gemeente het ontstaan van eventuele knelpunten voor de waterkwaliteit als gevolg van hemelwaterlozingen.

Ter voorkoming van vervuiling van het afstromend hemelwater streeft de gemeente naar beperking van diffuse bronnen. Diffuse bronnen zijn te herleiden tot het gebruik van de openbare ruimte in afgekoppeld gebied en in de nabijheid van oppervlakte water.

VOLDOENDE CAPACITEIT OM WATEROVERLAST ZOVEEL MOGELIJK TE VOORKOMEN

De riolering moet hemelwater kunnen verwerken zodat wateroverlast zoveel mogelijk wordt voorkomen. Om een acceptabel veiligheidsniveau ten aanzien van wateroverlast te verkrijgen dient de capaciteit van de bestaande openbare rioleringssysteem zodanige te zijn dat minimaal 20 mm neerslag in 1 uur verwerkt kan worden zonder dat dat leidt tot water op straat bij niet verzakt straatpeil. Op basis van historische neerslaggegevens betekent dit dat een bui die statistisch gezien 1 x per 2 jaar voorkomt kan worden verwerkt.

Door klimaatverandering zijn in de toekomst zwaardere buien te verwachten. De afvoercapaciteit van nieuwe rioolstelsels wordt daarom bepaald met behulp van een neerslaghoeveelheid van circa 30 mm in 1 uur. Dit geldt voor de niet verzakte situatie (ontwerppeil wegen).

Bij extreme neerslag is het acceptabel dat wanneer de maximale capaciteit van de riolering is bereikt er in bestaand gebied stedelijk afvalwater op straat komt te staan zolang de tijdsduur daarvan beperkt is en het water niet tot schade leidt of straten onbereikbaar worden. Er wordt in dat geval gebruik gemaakt van de bergingscapaciteit van de openbare ruimte waarmee een restveiligheid wordt verkregen tegen daadwerkelijke wateroverlast.



Niet acceptabel is:

- Dat overtollig water vanaf openbaar gebied gebouwen zoals woningen, bedrijfsruimten en openbare voorzieningen binnenstroomt (materiële schade).
- Dat overtollig afvalwater in grote mate uit de riolering op straat stroomt zodat er kans is dat burgers in aanraking komen met (verdund) afvalwater (risico volksgezondheid).
- Dat water op straat belangrijke verkeersaders blokkeert of woonstraten langdurig (> 2-4 uur) onbereikbaar maakt.

Gezien de verwachte klimaatveranderingen (KNMI klimaatscenario's) krijgt de riolering in de toekomst vaker meer hemelwater binnen een korter tijdsbestek te verwerken. Aanpassing van de afvoercapaciteit van het bestaande stelsel vraagt

echter enorme investeringen en kan leiden tot jarenlange ingrepen in bestaand gebied. Eventuele vergroting van de afvoercapaciteit van de riolering vindt daarom alleen plaats gelijktijdig met reguliere rioolvervanging, tenzij in bestaand gebied in de praktijk sprake is structureel wateroverlast. In het laatste geval wordt ernaar gestreefd de overlast op te heffen door het treffen van lokale maatregelen.

In bestaand gebied waar water op straat veroorzaakt wordt door verzakking van het maaiveld wordt water op straat zoveel mogelijk opgelost door bij de herstraatcyclus het openbare gebied weer op het oorspronkelijke peil te brengen.

Naast inzicht in de veiligheid van het rioleringssysteem is het van belang dat er inzicht wordt verkregen in de restveiligheid in de openbare ruimte waarmee water op straat opgevangen kan worden. Op basis van dat inzicht kan dan een doelmatigheidsafweging worden gemaakt ten aanzien van maatregelen om de neerslagtoename als gevolg van klimaatverandering te kunnen verwerken. Ofwel de veiligheid van het rioleringssysteem vergroten of de restveiligheid in de bovengrondse openbare ruimte vergroten. De samenhang met het totale watersysteem speelt hierbij een belangrijke rol. Samenwerking met het hoogheemraadschap is daarom noodzakelijk. De gemeente wil in samenwerking met de gemeente Krimpenerwaard en het hoogheemraadschap invulling geven aan de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. Deze is erop gericht om de ruimtelijke inrichting van de bebouwde omgeving aan te passen aan de gevolgen van het veranderende klimaat: overstromingen, wateroverlast, extreme droogte en hitte. De doelstellingen van de Deltabeslissing zijn als volgt verwoord:

- De bebouwde omgeving is ook in 2050 nog aantrekkelijk om te leven, omdat de bebouwde omgeving bestand is tegen wateroverlast door heviger neerslag, tegen langduriger droogte en tegen hogere temperaturen.
- Uiterlijk in 2020 worden alle ruimtelijke ingrepen integraal getoetst op hun klimaatbestendigheid.
- De periode tot 2020 wordt benut om voldoende kennis en een aanpak te ontwikkelen om de eerste twee doelstellingen concreet te kunnen invullen.



De gemeente Krimpen ligt in een van oudsher nat gebied met hoge waterstanden en een zettingsgevoelige bodem. Voornamelijk in Oud-Krimpen zijn er woningen die niet zijn onderheid en daardoor in de toekomst problemen kunnen krijgen. Door hevige neerslag maar met name door steeds verder verzakken van deze woningen neemt de kans op wateroverlast voor deze woningen toe doordat zij niet meer goed kunnen afwateren richting het openbare gebied. In principe ligt de verantwoordelijkheid voor de ont- en afwatering van het perceel bij de perceeleigenaar zelf en moeten de betreffende eigenaren zelf een voorziening maken om de wateroverlast te voorkomen. De gemeente wil perceeleigenaren met een verhoogd risico op wateroverlast tegemoet komen middels het verstrekken van een gedeeltelijke bijdrage in de kosten voor maatregelen in de particuliere riolering. Als maatregel valt daarbij te denken aan een terugslagklep in de huisaansluiting of een pompje in de tuin. Randvoorwaarde is wel dat de particulier initiatiefnemer is en zorg draagt voor de installatie

en het beheer en onderhoud van de riool-voorziening.

BELEID GRONDWATER

De gemeente heeft de inspanningsplicht om te voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel belemmert. Om bovenstaande te kunnen realiseren wordt het volgende beleid gehanteerd.

VOORKOMEN OF BEPERKEN VAN GRONDWATEROVERLAST

In 2017 is het grondwaterzorgplan geactualiseerd. De gemeente streeft ernaar om de grondwaterstand op openbaar gebied dusdanig te beheersen dat er geen structurele belemmering ontstaat voor het gebruik van het openbaar terrein en geen structurele grondwateroverlast of -onderlast wordt veroorzaakt bij bewoners en bedrijven. Om overlast te voorkomen neemt de gemeente maatregelen. Maatregelen zoals het ophogen of het aanleggen van open water hebben de voorkeur. Vaak is dit niet haalbaar. Door het aanleggen van een robuust drainage systeem of het aanleggen van DT-riolering (hemelwaterriool dat tevens dienst doet als drainage). wordt het grondwater in openbaar gebied gereguleerd tot het niveau van het oppervlaktewater. Om grondwateroverlast in de kruipruimten tegen te gaan wordt de mogelijkheid geboden om deze aan te sluiten op het betreffende drainage systeem.

De gemeente wil bij ingrepen voorkomen dat omgevingsschade door een te lage grondwaterstand optreedt.

De gemeente wil een duidelijk aanspreekpunt en adviseur zijn voor burgers en bedrijven voor grondwaterproblematiek en vragen over het grondwater. Bij meldingen van nadelige gevolgen van de grondwaterstand wil de gemeente meedenken over oplossingen. De gemeente neemt ten aanzien van meldingen over grondwateroverlast en -onderlast een duidelijke regierol. Op de gemeentelijk website is een publieksvriendelijke pagina ingericht. Hierop zijn met een duidelijk stroomschema de verantwoordelijkheden van de overheid en de burger benoemd.



Particulieren zijn verantwoordelijk voor de ontwatering van het eigen terrein. Het overtollig grondwater wordt alleen overgenomen door de gemeente als dit doelmatig is in verhouding tot bouwkundige maatregelen op particulier terrein. De gemeente beoordeelt de doelmatigheid op projectbasis. De gemeente hanteert de volgende voorkeursvolgorde voor de afvoer van overtollig grondwater: ‘oppervlaktewater - openbaar drainagestelsel - niet bemalen openbaar hemelwaterstelsel’. Afvoer naar een bemalen hemelwaterstelsel of een vuilwaterstelsel wordt in principe niet toegestaan.

DOELMATIG BEHEER

De gemeente wil haar zorgplichten zo doelmatig mogelijk uitvoeren tegen de laagst maatschappelijke kosten. Om hier invulling aan te geven wordt het volgende beleid gehanteerd.

DATABEHEER

Om de voorzieningen voor invulling van de zorgplichten ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater te kunnen beheren is het van belang op elk moment een actueel inzicht te hebben in het areaal. Hiervoor wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van geautomatiseerde databeheer. De gegevens zoals die nodig zijn voor het uitvoeren van doelmatig beheer zijn van voldoende kwaliteit om daarmee ook invulling te kunnen geven aan de wettelijke verplichtingen zoals die gelden vanuit de Grondroerdersregeling (WION).

INZICHT IN DE GEBRUIKERS EN DE (HEMELWATER) BELASTING OP ONZE SYSTEMEN

Om eisen aan de rioolvoorzieningen te kunnen bepalen moet er actueel inzicht zijn in de gebruikers van de systemen (afvalwaterlozers) en hemelwaterbelasting (aangesloten verhard oppervlak). Het inzicht in de gebruikers is tevens nodig:

- om gericht voorlichting te kunnen geven over goed gebruik van de riolering;
- ter uitvoering van controle en handhaving van vergunningen;
- voor de juiste inning van de rioolheffing.

INZICHT IN DE TOESTAND EN HET FUNCTIONEREN VAN DE VOORZIENINGEN

Er is een volledig inzicht in de actuele toestand van de objecten. Hiertoe worden jaarlijks inspecties uitgevoerd.

Daarnaast moet er voldoende inzicht zijn in het functioneren van de systemen om te kunnen beoordelen of de voorzieningen in praktijk ook datgene doen waarvoor ze zijn aangelegd. Het functioneren van het rioolstelsel wordt daarom met metingen gemonitoord. Jaarlijks wordt beoordeeld of het stelsel goed heeft gefunctioneerd. Om te beoordelen of het stelsel kan doen wat het moet doen (heeft het bijvoorbeeld voldoende afvoercapaciteit) beschikt de gemeente over een actueel rioolmodel dat met metingen is gevalideerd.

ASSETMANAGEMENT

De keuze van de meest doelmatige beheermaatregel wordt bepaald aan de hand van het inzicht in de toestand van de objecten (ernst van schades) in combinatie met de planning voor ingrepen in de openbare ruimte (herstraatplanning, revitalisering etc.), en eventueel geplande hydraulische aanpassingen aan de riolering (capaciteitsvergroting, ander afschot). De komende periode wordt daarnaast voor alle riolering de risico's bij falen in beeld gebracht. De risico's bij falen van een transportriool, of leidingen voor een overstort of gemaal, zijn groter dan bij inzamelleidingen in een woonstraat. Deze risico-analyse kan van invloed zijn op de planning van onderhoud of vervanging.

AFSTEMMING EN SAMENWERKING

Rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd met overige gemeentelijke taken. Werkzaamheden in de openbare ruimte dienen integraal opgepakt te worden en vanuit verschillende invalshoeken bekeken te worden. Hierbij wordt samengewerkt met alle betrokken partijen in de openbare ruimte in de breedste zin van het woord. Zo worden de beschikbare middelen zo efficiënt mogelijk in gezet. Buiten de eigen organisatie wordt samengewerkt met partners in de afvalwaterketen zoals het hoogheemraadschap, buurgemeenten, drinkwaterbedrijven en marktpartijen.

HET BEVORDEREN VAN GOED GEBRUIK VAN DE RIOLERING

Afvalwaterlozingen mogen het functioneren van de afvalwaterketen en de kwaliteitsdoelstellingen voor het oppervlaktewater niet in gevaar brengen. Dit geldt zowel voor de samenstelling van het afvalwater als voor de omvang. De gemeente wil dit bereiken door enerzijds voorlichting te geven aan burgers en bedrijven over lozen van afvalwater en anderzijds door toezicht en handhaving uit te oefenen op de zorgplicht van de lozer en de geldende lozingsvoorschriften. De gemeente behartigt hierbij tevens de belangen van de waterbeheerder. Indien de zorgplicht van de lozer of de algemene lozingsvoorschriften te kort schieten

om de doelmatige werking van het openbare riool en de zuiveringstechnische werken (incl. bijbehorende apparatuur) te beschermen stelt de gemeente maatwerkvoorschriften op met aanvullende eisen ten aanzien van de lozing. Controle en handhaving bij bedrijven (inclusief indirecte lozingen) heeft de gemeente gemandateerd aan de milieudienst (DCMR). DCMR behandelt de aanvragen indirecte lozingen afkomstig van instanties en bedrijven. Daarnaast neemt DCMR meldingen van bewoners in behandeling met betrekking tot overlast veroorzaakt door bedrijven. Bedrijven worden over het algemeen risico gestuurd gecontroleerd. Bepaalde branches zoals de branches afvalbeheer en autodemontage krijgen regelmatig een inspectie.

TOEKOMST VISIE

Het anticiperen op veranderingen zoals klimaatadaptatie en duurzaamheid en het wijzigen van de inrichting van de buitenruimte zijn uitdagingen bij het opstellen van plannen van aanpak voor reconstructies. De ambitie is een nieuwe aanpak te ontwikkelen en voor het eerst toe te passen in Langeland. De keuze valt op dit deel van de gemeente, omdat deze wijk de komende jaren veelvuldig op de reconstructie agenda staat. Kortom: hoe maken we van Langeland de eerste 'next generation woonwijk' van Krimpen aan den IJssel.

Huidige situatie



De gemeente beheert 177 kilometer vrijvervalriolering, 10 kilometer persleiding, 11 kilometer drainage en 92 gemalen.

OVERZICHT VAN DE AANWEZIGE GEMEENTELIJKE RIOOLVOORZIENINGEN

4 HUIDIGE SITUATIE

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de aanwezige (riool)voorzieningen in de gemeente. In de grote bemalingsgebieden Kortland en Langeland is oorspronkelijk sprake van een gemengd stelsel. Met reconstructies wordt in de loop der jaren steeds meer openbaar verhard oppervlak afgekoppeld en worden binnen deze grotere gebieden kleine bemalingsgebieden gecreëerd. In de bemalingsgebieden Stormpolder en Lansingh-Zuid is bij aanleg reeds gekozen voor een (verbeterd) gescheiden stelsel.

AANGESLOTEN PANDEN

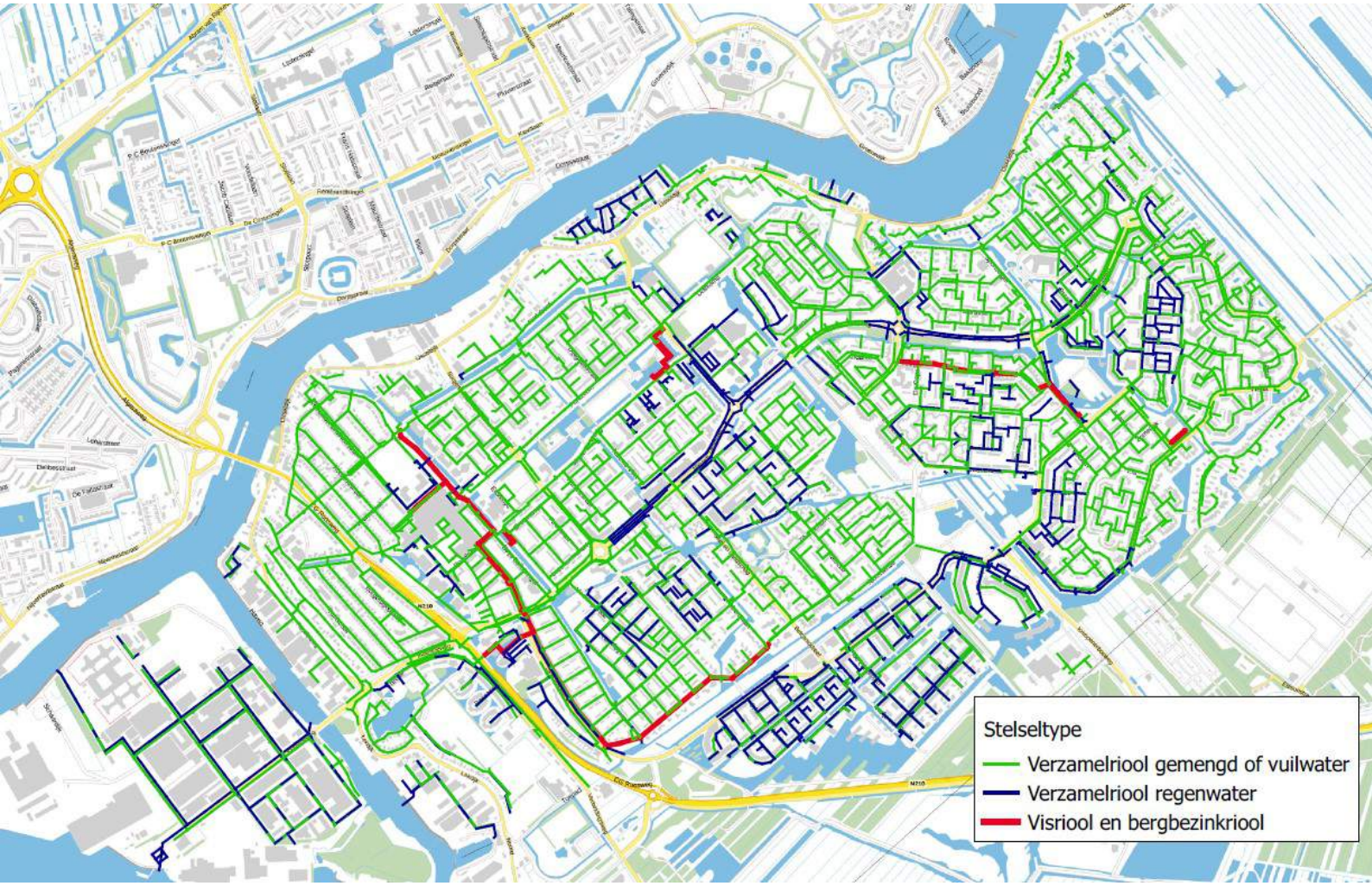
In de gemeente Krimpen aan den IJssel zijn vrijwel alle panden aangesloten op de riolering. Er zijn nog 5 percelen die het afvalwater ongezuiverd lozen op oppervlaktewater. Het betreft:

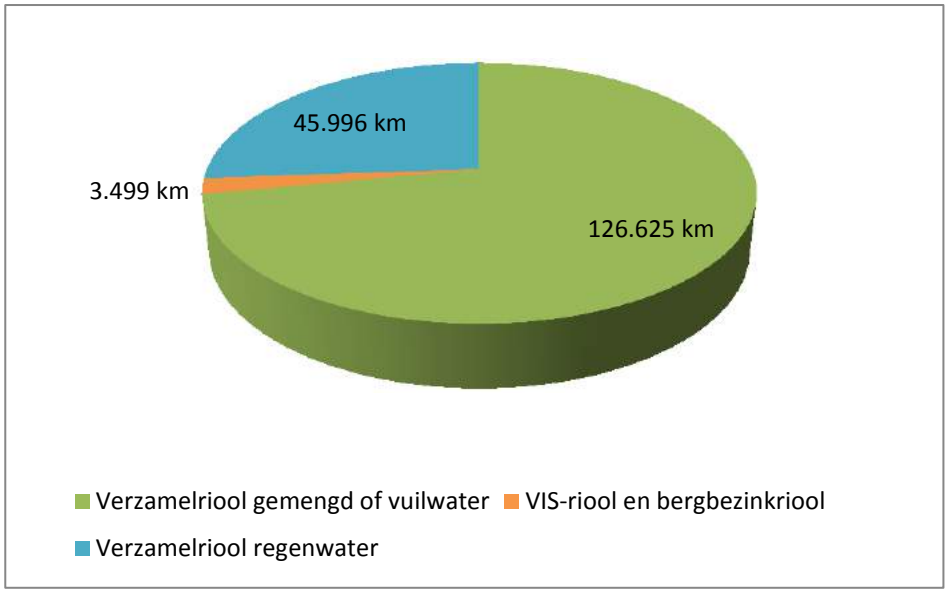
- Schaardijk 13 en 15: worden meegenomen bij de herontwikkeling van het EMK terrein. Plannen daarover worden nu uitgewerkt
- Schaardijk 21: wordt aangesloten op bedrijfsriolering IHC
- IJsseldijk Oost 3: na overleg met Rijkswaterstaat is besloten dat aansluiten van dit pand economisch niet haalbaar is.
- Schaardijk 19: binnen 40 meter is een openbaar vuilwaterriool aanwezig waarop aangesloten kan worden.
- IJsseldijk 367: binnen 40 meter is een openbaar vuilwaterriool aanwezig waarop aangesloten kan worden.

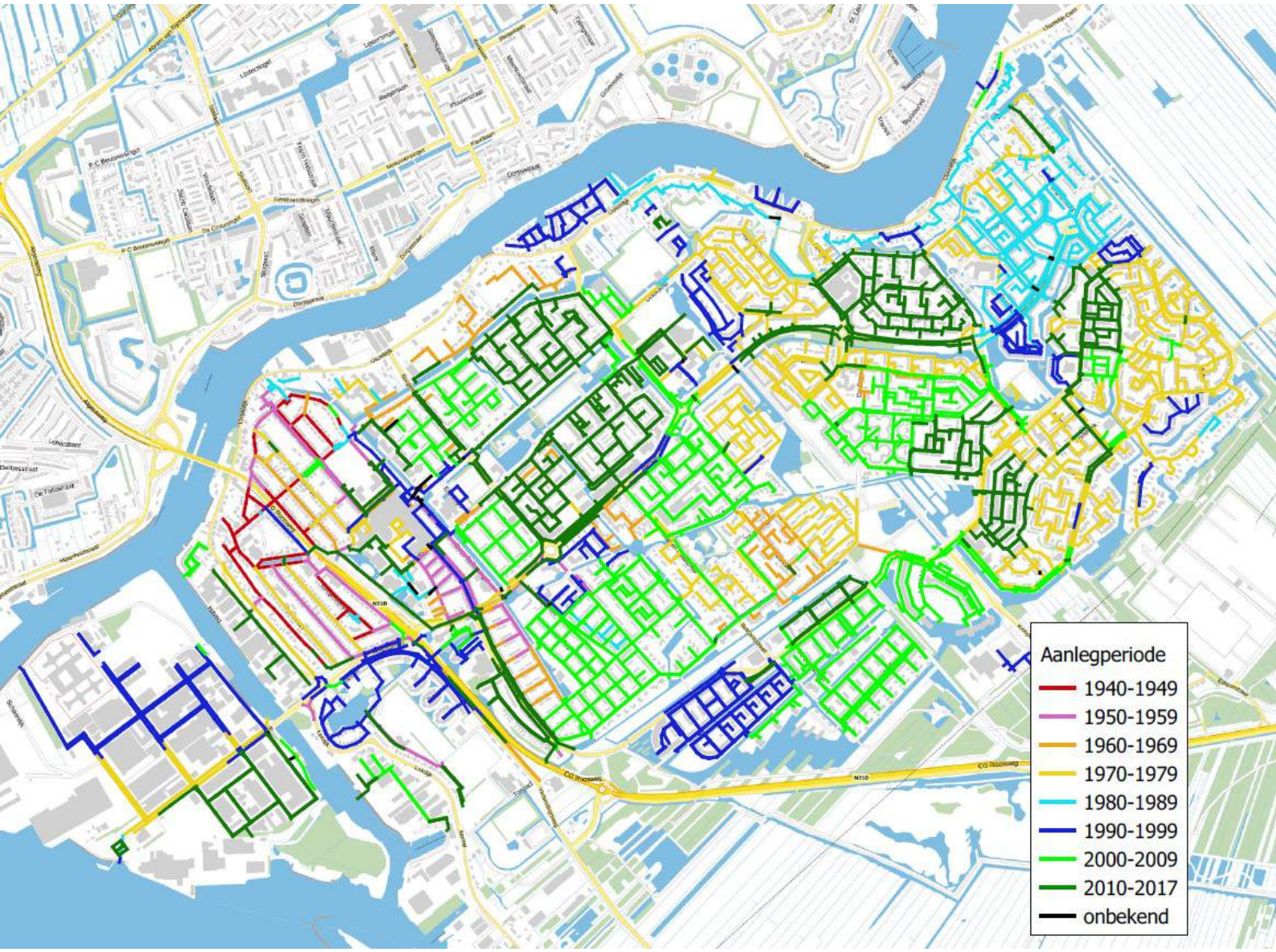
VRIJVERVAL RIOLERING

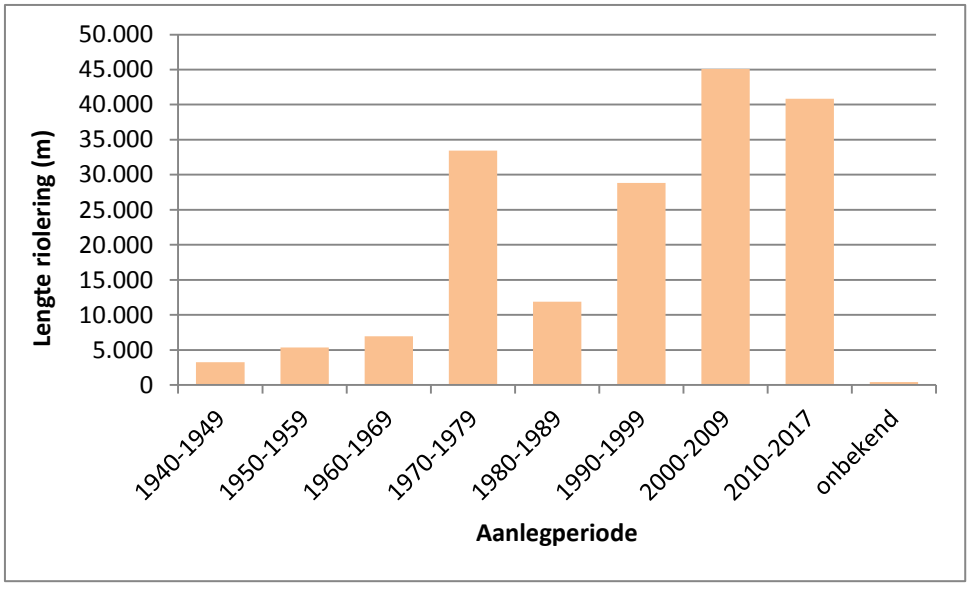
In Krimpen aan den IJssel is in totaal 177 kilometer vrijverval riolering aanwezig. Circa 130 kilometer riolering is gemengde of vuilwaterriolering, 45 kilometer is regenwaterriool, ruim 2 kilometer is DT-riool waarin naast regenwater ook drainagewater wordt ingezameld. Circa 65% van het riool is aangelegd na 1990. Circa 9% van het riool is 50 jaar of ouder.

80% van het rioolstelsel is de afgelopen 10 jaar geïnspecteerd. De niet geïnspecteerde riolering is voornamelijk hemelwaterriolering en riolering met kleine diameters die niet met de standaardapparatuur geïnspecteerd kan worden. Alle inspecties zijn beoordeeld en ernstige schades zijn de afgelopen jaren verholpen of zijn opgenomen in de


Stelseltype
Verzamelriool gemengd of vuilwater
Verzamelriool regenwater
Visriool en bergbezinkriool


45.996 km
3.499 km
126.625 km
Verzamelriool gemengd of vuilwater
VIS-riool en bergbezinkriool
Verzamelriool regenwater


Aanlegperiode
1940-1949
1950-1959
1960-1969
1970-1979
1980-1989
1990-1999
2000-2009
2010-2017
onbekend


Lengte riolering (m)
50.000
45.000
40.000
35.000
30.000
25.000
20.000
15.000
10.000
5.000
0
1940-1949
1950-1959
1960-1969
1970-1979
1980-1989
1990-1999
2000-2009
2010-2017
onbekend
Aanlegperiode

meerjarenplanning voor riool-reconstructies. Het stelsel heeft derhalve een relatief goede kwaliteit. Dit kwam tevens naar voren in het onderzoek naar de kwaliteit van het riool uitgevoerd in 2014 (zie evaluatie).

GEMALEN EN PERSLEIDINGEN

De gemeente heeft 92 gemalen in beheer. In Krimpen aan den IJssel wordt onderscheid gemaakt in de volgende gemalen:

- Eindgemalen. Eindgemalen voeren het afvalwater direct af richting de zuivering. De eindgemalen zijn in het beheer van Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard.
- Hoofdrioolgemalen. De functie van een hoofdrioolgemaal is om het afvalwater uit een bemalingsgebied naar een eindgemaal of de zuivering te transporteren. Naast de eindgemalen zijn ook Lansing-Zuid (69), Stormpolder (57) en Griendstraat (80) hoofdrioolgemalen.
- Onderbemalingsgemalen. De afgelopen jaren zijn bij reconstructies binnen de twee grote bemalingsgebieden kleine bemalingsgebieden gecreëerd, met als doel de afstroming op lange termijn te garanderen. Deze kleine bemalingsgebieden zijn voorzien van een eigen gemaal.
- Opvoergemalen. Om de verloren berging te beperken zijn er opvoergemalen in het stelsel geplaatst. Deze opvoergemalen voeren het water af naar een verder gelegen deel in het vrijverval stelsel vanwaar het onder vrijverval haar weg vervolgt naar een hoofdrioolgemaal.
- Drukgemalen. Binnen een bemalingsgebied kunnen drukrioleringssystemen voorkomen. Deze systemen zijn bedoeld om het afvalwater van een of meerdere huizen af te voeren naar het vrijverval stelsel.
- Bergbezinkbassins. De bergbezinkbassins hebben een spoelsysteem inclusief pompen om het slib uit het bassin weg te spoelen.

Voor alle gemalen is bepaald of het een sleutelgemaal is. Sleutelgemalen zijn die gemalen waarbij bij falen de risico's en overlast voor bewoners groot zijn. Dit betreft in ieder geval de hoofdrioolgemalen, maar ook een aantal opvoergemalen en drukgemalen zijn als sleutelgemaal benoemd. In bijlage 2 zijn alle gemalen opgenomen. Met een groene arcering is aangegeven of het een sleutelgemaal betreft. De gemalen zijn aangesloten op de hoofdpost zodat storingen direct zichtbaar zijn. Het functioneren van de belangrijkste gemalen wordt jaarlijks beoordeeld.

De gemeente heeft ruim 10 kilometer persleiding in beheer.





OVERSTORTEN EN BERGBEZINKBASSINS

In Krimpen aan den IJssel zijn 3 bergbezink-voorzieningen aanwezig en 61 gemengde overstorten. 13 gemengde overstorten (inclusief de bergbezinkvoorzieningen) worden gemonitord. De overstorten zijn weergegeven op de kaart op de volgende pagina en opgenomen in bijlage 3. In bijlage 3 zijn tevens de hemelwateruitlaten opgenomen. De overstorten en de emissies naar het oppervlaktewater zijn tevens opgenomen in het Basisrioleringsplan uit 2013.

Bergbezinkvoorziening	Inhoud (m3)
Reigersingel	150
Populierenlaan	200
Parkzoom	500

DRAINAGE EN GRONDWATERMEETNET

De gemeente Krimpen aan den IJssel heeft ruim 11 kilometer robuuste drainage in beheer. Uitgangspunt van het robuuste drainagesysteem is het toepassen van Strabusil drainage met een polypropyleen omhulling en in een koffer van drainzand. Sinds de afgelopen jaren legt de gemeente ook drainage-transport riolen aan. Deze riolen voeren regenwater af maar hebben ook een drainerende functie. De gemeente heeft 2,5 drainage-transport riool in beheer.

Het grondwatermeetnet bestaat uit 43 peilbuizen in de bovenste bodemlaag, waarvan er 19 peilbuizen zijn voorzien van dataloggers waarmee de grondwaterstand automatisch en hoogfrequent wordt opgenomen. De loggers worden twee keer per jaar uitgelezen door een extern bureau. De andere peilbuizen worden één keer per maand handmatig gemeten.

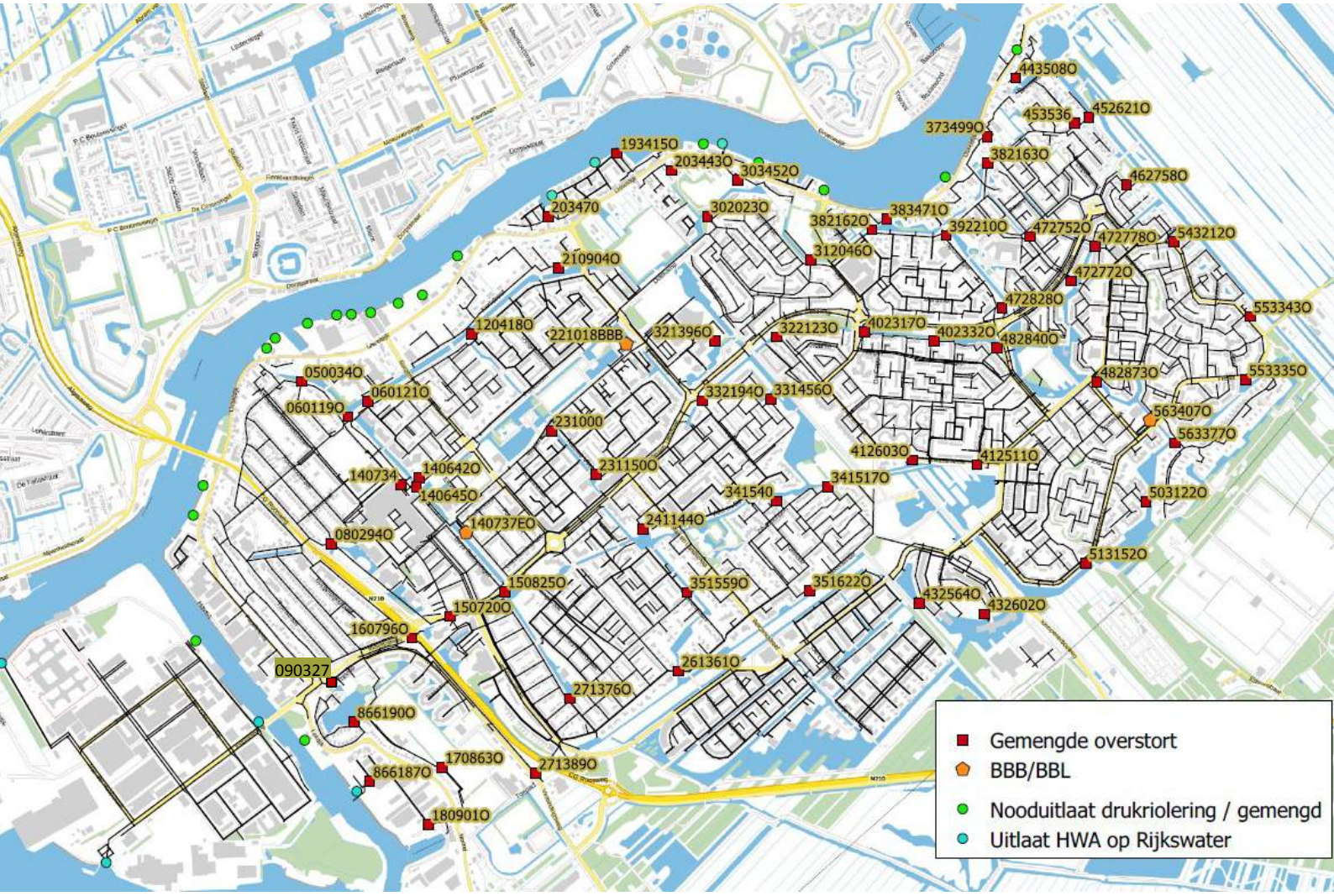
KOLKEN

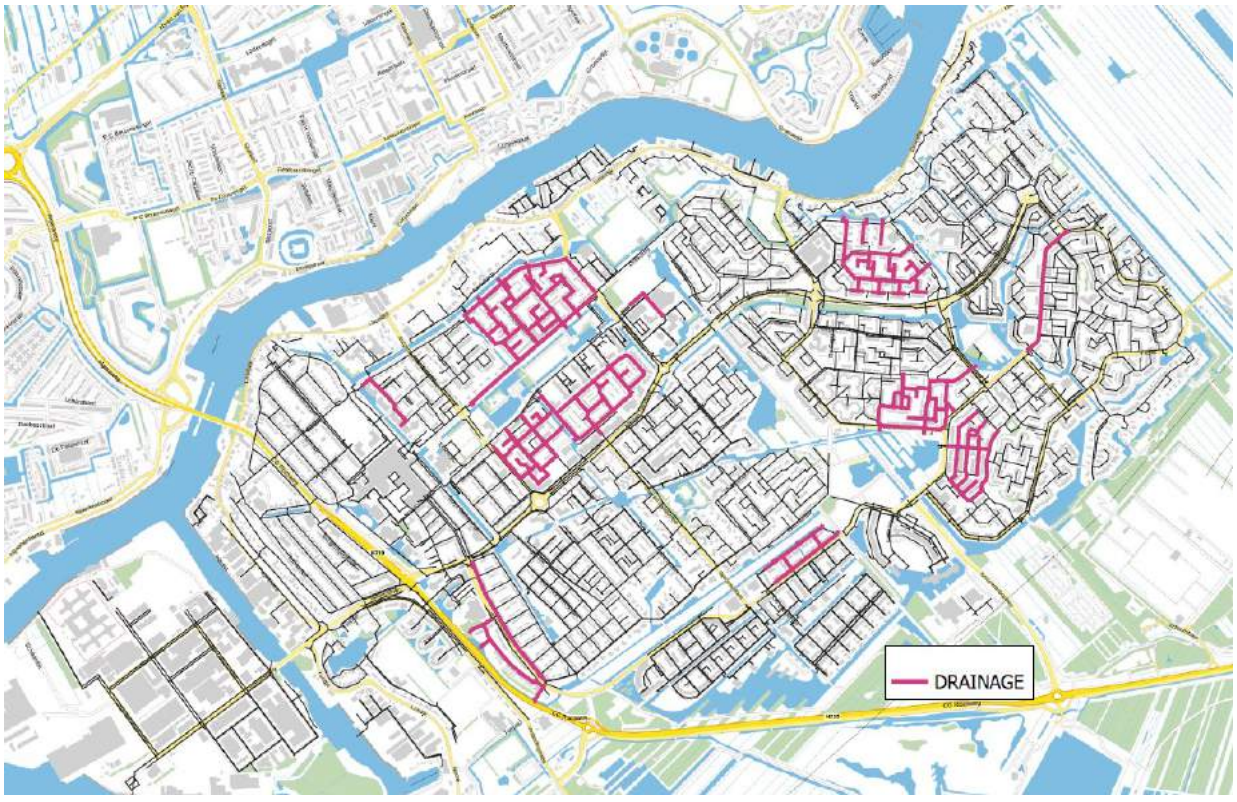
In de gemeente zijn 17.200 kolken aanwezig.



DUIKERS

Om de hemelwaterafvoer te garanderen beheert de gemeente 143 duikers. Alle duikers zijn in 2017 geïnspecteerd.


4435080
453536
4526210
3734990
1934150
2034430
3034520
3821630
4627580
203470
3020230
3834710
3821620
3922100
4727520
4727780
5432120
2109040
3120460
4727720
4728280
5533430
1204180
221018BBB
3213960
3221230
4023170
4023320
4828400
0500340
0601210
0601190
3321940
3314560
4828730
5533350
231000
5634070
5633770
4126030
4125110
140734
1406420
1406450
2311500
3415170
341540
5031220
140737EO
2411440
0802940
5131520
1508250
3515590
3516220
4325640
4326020
1507200
1607960
2613610
090327
2713760
8661900
1708630
2713890
8661870
1809010
Gemengde overstort
BBB/BBL
Nooduitlaat drukriolering / gemengd
Uitlaat HWA op Rijkswater


DRAINAGE

Strategie

De komende jaren ligt de focus op het vervangen van bestaande riolering en voorbereiding op toekomstige ontwikkelingen, zoals klimaatverandering en duurzaamheid.

5 STRATEGIE

In dit hoofdstuk wordt de strategie voor de komende jaren bepaald. Deze strategie bestaat deels uit het in stand houden van het bestaande stelsel. Hiervoor worden onderhouds-maatregelen uitgevoerd zoals het reinigen, inspecteren en repareren van de riolering en de gemalen. Daarnaast worden plannen opgesteld om het stelsel te verbeteren en klaar te maken voor de toekomst. Belangrijkste speerpunten die voortkomen uit de voorgaande hoofdstukken zijn:

- Uitvoering geven aan het meerjarig vervangingsprogramma riolering.
- Aansluiten van de laatste ongerioleerde panden
- Opstellen van een vervangingsplan voor de wijk Oud Krimpen
- Klimaatbestendig inrichten van Krimpen aan den IJssel met actieve participatie van burgers
- Verkenning van innovaties op het gebied van duurzaamheid, zoals het terugwinnen van warmte uit de riolering



PROJECTEN

VERVANGING VAN RIOLERING

De gemeente vervangt de riolering voornamelijk wijkgericht, waarbij combinaties gezocht worden met wegreconstructies. De geplande reconstructies voor de komende planperiode zijn:

2018

Prinsessenhof (611m):	vervangen en afkoppelen
Fresia (1332m):	vervangen en afkoppelen
Steenbakkerstraat (1169m):	vervangen

2019

Fresia 2 (1437m)	vervangen en afkoppelen
Zaagmolen (1604m)	vervangen
Van Goghlaan (989m)	vervangen en afkoppelen

2020

Prins Bernhardstraat (1269m)	vervangen
Fresia 3 (2114m)	vervangen en afkoppelen
Oud Krimpen (2770m)	nader onderzoek

2021

Boezemstraat (1745m)	vervangen
Fresia 4 (1025m)	vervangen en afkoppelen
Goudenregen (1531m)	vervangen en afkoppelen

2022

Andante (1503m)	vervangen en afkoppelen
Populierenlaan (581m)	vervangen en afkoppelen
Drijvermast (1787m)	vervangen

De kosten per project zijn opgenomen in bijlage 4. In 2020 is vervanging of relining van het riool in Oud Krimpen opgenomen. Door beperkte zettingen is de buitenruimte in dit gebied nog van goede kwaliteit. Door de leeftijd is het riool aan vervanging toe. In totaal is in het gebied 2770 meter riolering ouder dan 40 jaar. Voor de kostenonderbouwing is er vanuit gegaan dat deze riolering gerelined of vervangen wordt. Hierbij is uitgegaan van een eenheidsprijs van € 400,-. Voor het project is totaal (wegen, riolering, groen en openbare verlichting) € 2.000.000 gereserveerd, voor de riolering is dit € 1.100.000. De werkelijk benodigde maatregelen en kosten voor deze wijk worden in een apart onderzoek nader bepaald.

Voor de lange termijn is als uitgangspunt het Integrale Beheerplan openbare ruimte (2016) gehanteerd. Hierbij is voor de gehele gemeente bepaald wanneer de weg opgehoogd wordt. Voor riolering geldt dat wanneer de weg opgehoogd of gereconstrueerd wordt dat de riolering vervangen wordt als de ouderdom 40 jaar of ouder is. Als de riolering jonger is dan wordt de levensduur van de riolering door middel van plaatselijke reparaties opgerekt tot de volgende reconstructiecyclus van het wegbeheer. Riolering wordt met deze methode na 40 tot 65 jaar vervangen. Dit komt goed overeen met de tot op heden gehanteerde gemiddelde levensduur van 50 jaar.

Voor de riolering gelden de navolgende uitgangspunten voor de eenheidsprijzen:

- Voor de uitwerking van de eenheidsprijzen is het rekenmodel gehanteerd uit de Leidraad Riolering, module C2100;
- In het rekenmodel zijn geen kosten toegekend aan de riolering als het gaat om vervanging van wegen. Deze kosten worden gedekt vanuit de discipline wegen;
- Na 2027 wordt geen rekening meer gehouden met kosten voor afkoppelen. ;
- Voor het vervangen van een dubbel stelsel wordt een reductie toegepast, omdat graaf-werkzaamheden en algemene kosten anders onterecht dubbel geteld worden.;
- Bij vervanging wordt rekening gehouden met de aanleg van een robuust drainagestelsel en/of een DT(drainagetransport)-riool.
- Herstraatkosten worden niet langer deels toegerekend aan de riolering

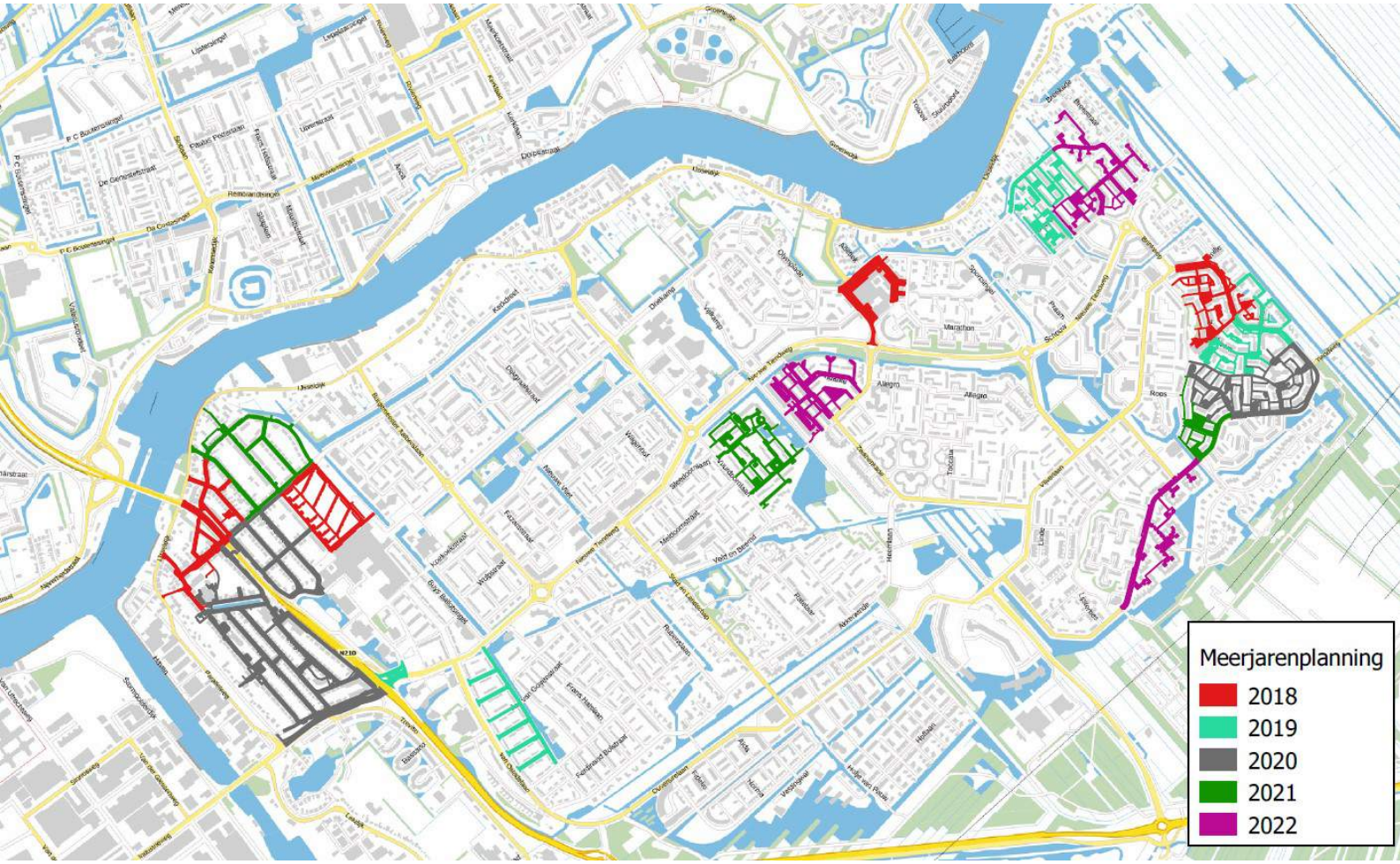
Dit resulteert in eenheidsprijzen zoals opgenomen in bijlage 7. Voor de langetermijn resulteren deze eenheidsprijzen in een jaarlijks investeringsbedrag van € 1.720.000. Er wordt jaarlijks gemiddeld 2,7 kilometer gemengde of vuilwaterriolering vervangen en 1,2 kilometer regenwaterriool.

AANSLUITEN ONGERIOLEERDE PANDEN

Voor aansluiting van de laatste ongerioleerde panden wordt meegelift met de ontwikkeling van het EMK terrein. De verwachting is dat vanaf 2023 hier gerioleerd gaat worden.

VERVANGING DUIKERS

Conform het beleidsplan duikers worden jaarlijks bij reconstructies duikers vervangen. Goed functionerende duikers bevorderen de afvoer van hemelwater en voorkomen wateroverlast. Ook moet


Meerjarenplanning
2018
2019
2020
2021
2022

door het omkeren van het watersysteem (2007) de komende jaren een aantal duikers worden vergroot om de waterafvoer voor de toekomst goed te borgen en ook de waterkwaliteit te verbeteren. Voor de komende 10 jaar is bepaald welke duikers vervangen moeten worden in de meerjarenplanning, voor de periode daarna is een gemiddelde bedrag gehanteerd van € 34.000 per jaar.

ONDERHOUD

REINIGING EN INSPECTIE RIOLERING

Alle vrijvervalriolering wordt eens in de 10 jaar gereinigd. Het vuilwater-riool in de wijk Lansingh-Zuid is door de kleine diameters gevoelig voor verstopping. Ieder jaar wordt daarom 1/3e deel van het vuilwater riool in Lansingh-Zuid gereinigd. Een deel van het riool in de Van Utrechtweg wordt jaarlijks gereinigd. Met deze werkwijze wordt jaarlijks 18 tot 20 kilometer riolering gereinigd. Daarnaast is budget benodigd om jaarlijks circa 1,5 kilometer riool bij verstoppingen te kunnen reinigen. Jaarlijks wordt 50% van het te reinigen riool geinspecteerd. In het 'Beheerplan Water' is het inspectieprogramma voor de komende periode opgenomen. Het benodigde budget voor reiniging en inspectie van het riool is jaarlijks € 71.000.



RELININGEN, DEELREPARATIES EN KLEIN ONDERHOUD

Jaarlijks worden bij de rioolinspecties schades geconstateerd. Voorbeelden van schades zijn scheuren, openstaande voegen of ingroeiende wortels. Wanneer de kwaliteit van het riool slecht is, en groot onderhoud op korte termijn nog niet voorzien is, is het noodzakelijk om het riool te relinen. Hierbij wordt in de buis een kunststof kous aangebracht. Het jaarlijks budget voor kleine reparaties en relininingen bedraagt € 143.000.

REINIGING EN ONDERHOUD KOLKEN

De kolken worden jaarlijks in het najaar, na de bladval, leeggezogen. De kolken langs de hoofdstructuur van de wegen worden 2 maal per jaar gereinigd. De kolken ter plaatse van de oprit van de Algerabrug worden maandelijks gereinigd, vanwege de vele zandinloop vanaf de brug. Daarnaast worden kapotte kolken gedurende het jaar gerepareerd. De jaarlijkse kosten voor het reinigen en onderhoud van de kolken bedragen € 79.560.

BEHEER GEMALEN

Alle gemalen worden 1x per jaar geïnspecteerd. Hierbij worden zowel de primaire (cruciaal voor het functioneren) als secundaire onderdelen gecontroleerd. Bij de sleutelgemalen worden de primaire systemen twee keer per jaar geïnspecteerd. Geconstateerde mankementen bij deze inspecties worden gerepareerd of gemaalonderdelen worden vervangen. Daarnaast komen storingen direct binnen op de hoofdpost en worden door een externe partij binnen vastgestelde tijden opgelost.

Naast kosten voor onderhoud zijn er bij de gemalen ook kosten voor elektra en telefoon/data verkeer. Het totale budget voor de gemalen bedraagt € 141.682.

ONDERHOUD DUIKERS

Tot op heden was het beheer en onderhoud van de duikers zeer beperkt. De duikers hebben echter een belangrijke rol bij het afvoeren van overtollig hemelwater en voorkomen van wateroverlast. Om deze afvoer te waarborgen is jaarljks € 10.000 budget opgenomen om de duikers te inspecteren en onderhouden.

PLANVORMING

ONDERZOEKEN RIOLERING

In het waterplan (WP) en grondwaterzorgplan (GWP) zijn een aantal onderzoeken benoemd. Daarnaast

zijn er eerder in dit GRP een aantal aandachtspunten op het gebied van riolering (RIO) benoemd. Deze onderzoeken betreffen:

- Aanpak Oud-Krimpen (RIO). In 2020 is de vervanging van de riolering in Oud Krimpen gepland. Gezien de vele niet onderheide woningen vraagt de uitvoering aandacht. Door de beperkte hoeveelheid oppervlaktewater is een uitgedacht ontwerp noodzakelijk om ook in de toekomst wateroverlast te voorkomen.

- Actualiseren monitoringsplan (RIO). De gemeente monitort al lange tijd een groot aantal overstorten, gemalen en grondwater-peilbuizen. In het monitoringsplan wordt bepaald of op de juiste locaties gemeten wordt, of aanvullende meters noodzakelijk zijn, of dat juist minder meters nodig zijn. Op basis van geplande reconstructies en inzichten uit de monitoring tot op heden wordt het monitoringsplan opgesteld. Lage overstorten waarbij kans is op instroom van oppervlaktewater zullen hierbij extra aandacht krijgen.

- Onderzoek klimaatadaptatie (WP). Door klimaat-veranderingen komen extreme buien steeds vaker voor. Deze extreme buien kunnen niet alleen door de riolering verwerkt worden. Neerslag zal steeds vaker tijdelijk in de openbare ruimte geborgen moeten worden. In het onderzoek worden kwetsbare locaties bij zeer extreme neerslag in beeld gebracht en worden mogelijkheden voor bovengrondse berging bepaald. Het onderzoek biedt handvaten om bij reconstructies de buitenruimte klimaatbestendig in te richten en hemelwater zoveel mogelijk in de eigen wijk te verwerken. Door de samenhang met het gehele watersysteem wordt het onderzoek in samenwerking met het hoogheemraad-schap en de gemeente Krimpenerwaard uitgevoerd.

- Communicatieplan (WP). Gemeente en hoogheemraadschap maken zoals vastgelegd in de watervisie een gezamenlijk communicatieplan. In eerste instantie wordt niet ingezet op participatiegroepen. Communicatie-trajecten kunnen overwogen worden bij lokale wateroverlast situaties of bij inrichtingsprojecten zoals de inrichting van natuurvriendelijke oevers. Het communicatieplan wordt door eigen medewerkers opgesteld. Het communicatieplan richt zich niet op participatie.

- Uitwerking burgerparticipatie (RIO). De gemeente is niet alleen verantwoordelijk voor het voorkomen van wateroverlast. Burgers kunnen en moeten hun steentje bijdragen door hun tuinen of daken te vergroenen en regenwater zoveel mogelijk vast te houden. Daarnaast kan hun actieve inbreng bij reconstructies een sociale impuls betekenen voor de wijk of leiden tot onconventionele oplossingen. In dit onderzoek worden de mogelijkheden voor burgerparticipatie nader bepaald en in een pilot tot uitvoering gebracht. De ambitie is deze nieuwe aanpak voor het eerst toe te passen in Langeland. De keuze valt op dit deel van de gemeente, omdat deze wijk de komende jaren op de reconstructie agenda staat. Het creëren van een draagvlak van alle partijen en in het bijzonder van de bewoners is noodzakelijk. De ambitie is om niet alleen te kijken naar de technische (on)mogelijkheden, maar meer “out of the box” te denken en mogelijke toepassingen te onderzoeken. Door het aanbrengen van zonnepanelen of “groene daken en verticale groen” te faciliteren zijn meerdere doelen te bereiken. Ook liggen er op het gebied van een gasloze woonomgeving en waterberging belangrijke opgaven. Verdere uitwerking van dit onderwerp is in 2018 voorzien.

- Verkenning innovaties duurzaamheid (riothermie) (RIO). In Nederland willen we in 2050 geen uitstoot meer van

broeikasgassen, zoals CO2. Om dit te bereiken moet de energievoorziening in 2050 vrijwel volledig duurzaam zijn. Een mogelijke duurzame energievoorziening is het terugwinnen van warmte uit het riool (riothermie). In dit onderzoek wordt bepaald of riothermie in Krimpen aan den IJssel mogelijk en wenselijk is. Onderzocht wordt op welke locaties voldoende afvalwater stroomt om efficient warmte terug te winnen, en of op deze locaties ook potentiele afnemers van deze energie aanwezig zijn.

- Onderzoek risico's grondwateronderlast (GWP). Onderzocht wordt in welke wijken het risico bestaat op grondwateronderlast, waardoor mogelijk houten funderingspalen droog kunnen komen te staan. Voor het onderzoek is in 2018 € 15.000 geraamd.

- Meten waterstanden in drains (GWP). Om te onderzoeken of de aangelegde drains nog goed functioneren worden divers aangebracht in de drains. In 2019 is hiervoor € 5.000 gereserveerd. Vervolgens worden deze divers meegenomen in de jaarlijkse monitoring.

- Stroomschema grondwateronderlast (GWP). In 2020 wordt een stroomschema opgesteld waarin opgenomen is hoe te handelen bij een signaal van grondwateronderlast. Bewoners kunnen hierdoor inhoudelijk, eenduidig en effectief geholpen worden. Voor het stroomschema is in 2020 € 8.000 geraamd.

- Evaluatie klachten (WP). Gemeente en hoogheemraadschap evalueren welke klachten in het recente verleden zijn ontvangenen hoe deze zijn verwerkt. Op basis van de uitkomsten van de evaluatie wordt de afhandeling van klachten door gemeente en hoogheemraadschap beter op elkaar afgestemd. Tevens worden afspraken gemaakt over de informatieverstrekking bij klachtenafhandeling. Voortaan vindt jaarlijks een overleg plaats ter evaluatie van ontvangen klachten en afhandeling daarvan, en van de rol van de beide partijen daarin. De evaluatie wordt door eigen medewerkers uitgevoerd.

- Inspectie en onderhoudsplan duikers (WP). Het onderhoudsplan voor de duikers is in 2017 opgesteld en is als uitgangspunt voor dit GRP gebruikt.

De onderzoeken worden grotendeels extern uitgevoerd. De gemeente vervult een regierol.

MONITORING

INMETEN PUTTEN

Jaarlijks wordt 10% van de putten en de bijbehorende bob's (binnenkant onderkant buis) ingemeten. De hoogteligging van het stelsel en het maaiveld is van belang bij hydraulische berekeningen.

MONITORING VRIJVERVALSTELSEL

Het meetnet omvat 9 overstorten, 2 eindgemalen (hoogheemraadschap), 4 bergbezinkvoorzieningen en 16 gemalen. De metingen bij deze voorzieningen worden iedere 2 weken gecontroleerd. Daarnaast worden kwartaalrapportages en jaarrapportages opgesteld. De sensoren worden tot slot 2 maal per jaar gereinigd en geinspecteerd.

MONITORING GRONDWATER

Met behulp van 43 peilbuizen wordt het grondwater in Krimpen aan den IJssel gemonitord. Jaarlijks ontvangt de gemeente een rapportage met de belangrijkste conclusies die getrokken kunnen worden uit de metingen. Daarnaast zijn er kosten voor het uitlezen van de meters en eventuele vervanging van sensoren.

MONITORING GEMALEN

De gemeente ontvangt maandelijks overzichten van de belangrijkste gemalen waarin de draaiuren van de gemalen vergeleken worden met de in theorie verwachte draaiuren (grenswaarden). Afwijkingen in het aantal draaiuren worden verklaard en leiden zo

nodig tot reparaties in het gemaal of achterliggende stelsel. Jaarlijks wordt een rapportage opgesteld waarin het functioneren van de gemalen wordt beoordeeld.

SUBSIDIES

SUBSIDIE LAAGGELEGEN WONINGEN

Burgers met een laaggelegen woning hebben de mogelijkheid om subsidie aan te vragen om maatregelen te nemen om wateroverlast te voorkomen. Te denken valt hierbij aan het plaatsen van een terugslagklep in de huisaansluiting om terugstuwing vanuit het riool te voorkomen. De kosten van de maatregelen worden voor 50% vergoed met een maximum tot € 2.000. De afgelopen jaren is beperkt gebruik gemaakt van de subsidie. In de begroting wordt het budget daarom verlaagd naar € 10.000. Per jaar kan in totaliteit maximaal € 25.250 subsidie aangevraagd worden. Op de gemeentelijke website is een formulier terug te vinden om de subsidie aan te vragen.

https://www.krimpenaandenijssel.nl/public/documenten/pdf_formulieren/Aanvraagformulier_Subsidie_Rioolgerelateerde_voorziening.pdf

SUBSIDIE GROENE DAKEN

Een groen dak heeft laagblijvende begroeiing met (vet)planten, mossen, grassen en kruiden. Het dak zorgt voor een zeer goede isolatie en vangt veel regenwater op die niet tot afstroming komt naar de riolering. De gemeente verleent subsidie voor aanleg van een groen dak. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- De subsidie mag niet gebruikt worden voor constructieve aanpassingen;
- Het dak is minimaal 6 m2 groot en constructief geschikt voor de extra belasting;
- De subsidie bedraagt € 25 per m2 met een maximum van € 5.000
- Het subsidiebedrag is voor een particulier maximaal 90% van de totale kosten en voor een organisatie 50% van de totale kosten;
- De gemeente stelt in de periode 2018-2022 jaarlijks maximaal € 30.000 beschikbaar. Op is op.
- De aanvragen worden in volgorde van binnenkomst behandeld.

Omdat de subsidie vanaf 2018 ingevoerd wordt en verwacht wordt dat niet direct de volledige € 30.000 benut zal worden, wordt in de begroting € 15.000 gereserveerd.



Middelen en kostendekking



Het beleid in dit GRP leidt tot een verlaging van de exploitatiebegroting. Vanwege de relatief grote voorziening kan de rioolheffing de komende 6 jaar dalen met 2% (exclusief inflatiecorrectie).

6 MIDDELEN EN KOSTENDEKKING

De strategie zoals weergegeven in hoofdstuk 5 is bepalend voor de benodigde personele capaciteit en financiële middelen. In dit hoofdstuk worden de consequenties van het beleid voor de personele capaciteit, de begroting en de rioolheffing in beeld gebracht.

PERSONELE CAPACITEIT

De Leidraad Riolering (module D2000) geeft een handreiking voor de benodigde personele capaciteit riolering. Deze benadering is globaal, en onder andere afhankelijk van de mate van uitbesteding. In de onderstaande tabel is de gewenste capaciteit voor de riolering op basis van de Leidraad Riolering inzichtelijk gemaakt. Gezien de regierol van de gemeente is uitgegaan van maximale uitbesteding. De totale gewenste capaciteit bedraagt 254 dagen (1,4 fte). In de begroting zijn in totaal 194 dagen beschikbaar. Door het TBK veel zaken op het gebied van planvorming en onderzoek te laten uitvoeren wordt de werkdruk tot een acceptabel niveau gebracht.

Tijdsbesteding	dagen
Planvorming	162
Onderhoud	36
Maatregelen	55
Totaal dagen	**254**
Totaal fte	**1,4**

BEGROTING

De begroting 2018-2022 is in zijn volledigheid opgenomen in bijlage 5.

Ten opzichte van de begroting 2017 zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- De rekening 2013 tot en met 2016 is bestudeerd. Budgetten die niet of nauwelijks benut zijn, zijn geschrapt. Voorbeeld hiervan is het budget ‘Overige niet in te delen lasten’ onder 6722204 Onderhoud en inspectie riolen. Dit budget was bestemd voor calamiteiten. Indien calamiteiten zich in de toekomst voordoen zal hiervoor apart budget worden aangevraagd.

- De post ‘6722101 Rioleringsbeleid - storting in de voorziening’ is door de gemeente bepaald op basis van de geplande vervangingen van riolering, gemalen en duikers in de meerjarenplanning.
- De post ‘6722201 Rioolbeheer algemeen – Deskundige adviezen’ is bepaald op basis van de geplande onderzoeken en geplande monitoringsactiviteiten. De kosten voor onderzoek en monitoring per jaar zijn opgenomen in bijlage 6.
- De post ‘6722201 Rioolbeheer algemeen – Overige bijdragen’ blijft in totaliteit € 25.250 maar is bestemd voor de subsidie laaggelegen woningen met rioolgerelateerde problemen en de subsidie voor groene daken.
- Omdat een aantal gemalen verwijderd is, is het budget voor ‘6722205 Onderhoud pompen’ verlaagd.
- De budgetten voor ‘6722207 Tractiemiddelen riolering’ zijn op basis van de rekening cijfers verlaagd.
- Een nieuw budget ‘6722208 Onderhoud duikers’ is gecreëerd om de duikers te kunnen reinigen en inspecteren.
- De aansluiting van de laatste ongerioleerde panden is als investering opgenomen waarop wordt afgeschreven in 2023.

Naast de begroting riolering worden de volgende kosten aan de rioolheffing doorbelast:

- Overhead: € 168.917
- 25% Straatvegen en papierbakken: € 96.733
- 25% Onkruidbestrijding: € 25.096
- 25% Tractiemiddelen straatvegen: € 17.244
- 20% Onderhoud binnenwater en beschoeiing € 30.701
- 23% Kwijtschelding gemeentelijke belastingen € 5.204

De doorbelasting van een deel van de kosten voor straatvegen en onkruidbestrijding is te verantwoorden omdat straatvuil en onkruid anders tot vervuiling van de kolken leidt. Dit zou betekenen dat de kolken vaker gereinigd moeten worden of de verwerking van het hemelwater trager verloopt. De onderhoudskosten voor het binnenwater en de beschoeiingen worden deels doorbelast omdat deze een functie hebben in de afvoer van het overtollig hemelwater.

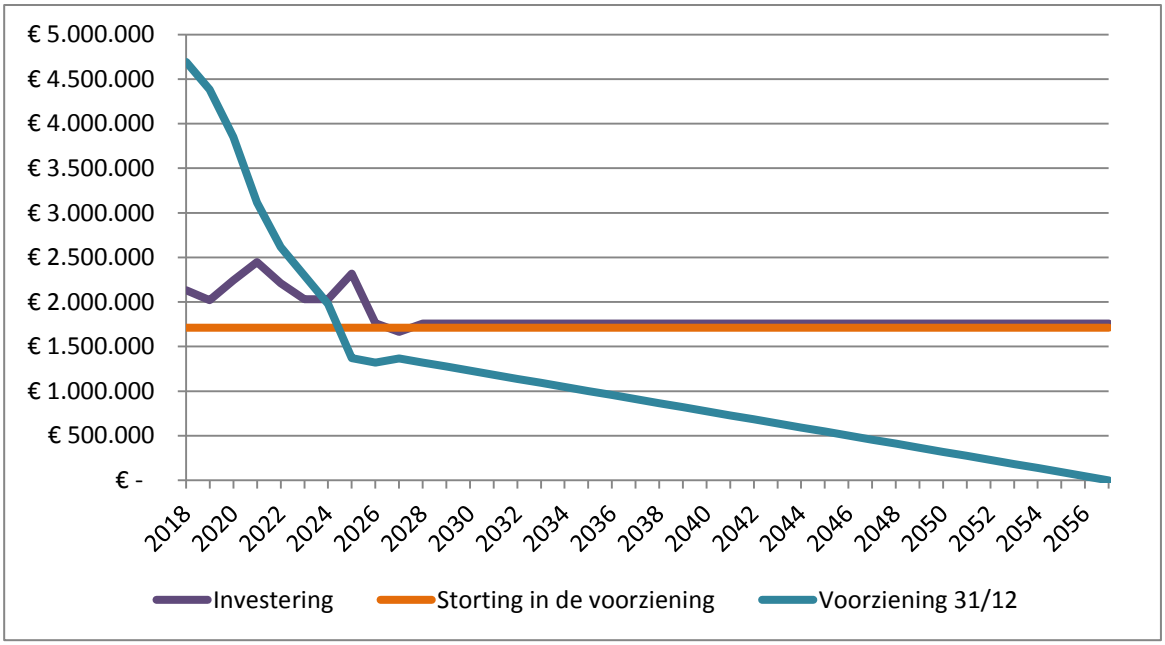
RIOOLHEFFING

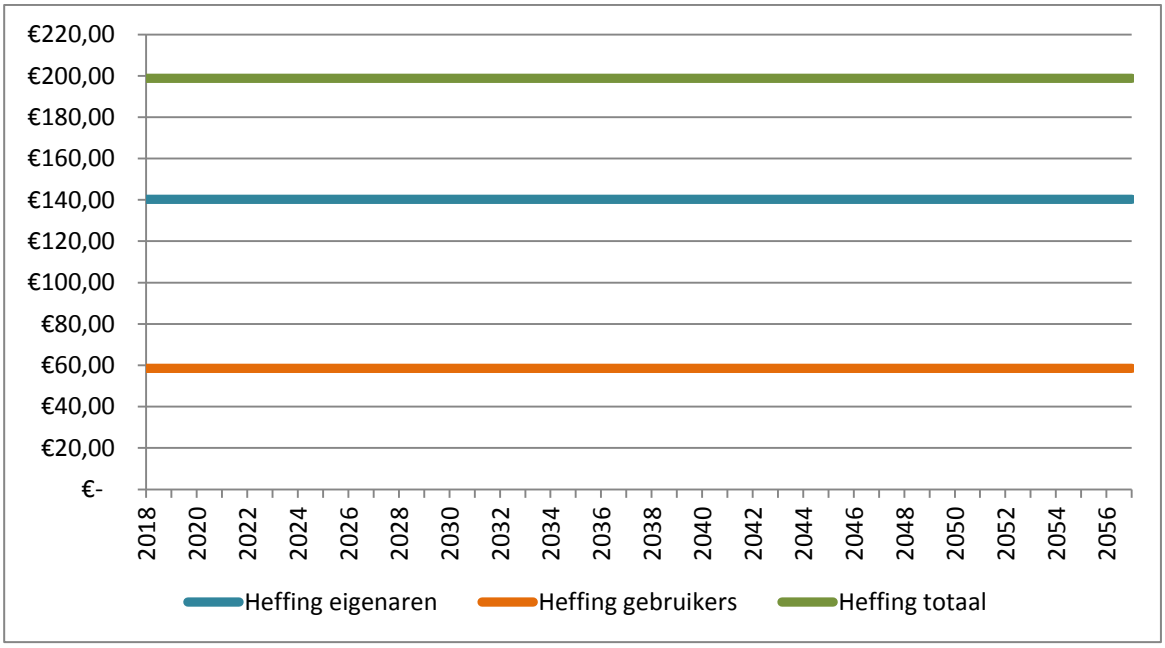
Voor de berekening van de rioolheffing zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het rentepercentage bij bestaande kapitaallasten bedraagt 1%.
- Uitbreidingsinvesteringen worden lineair afgeschreven.
- Vervangingsinvesteringen riolering worden niet geactiveerd, maar direct in het jaar van uitvoering bekostigd.
- Per 31 december 2017 bedraagt de stand van de voorziening naar verwachting € 5.108.287.
- De compensabele BTW komt ten goede aan de algemene begroting.
- De rioolheffing wordt exclusief inflatie berekend.
- Er wordt geen rekening gehouden met groei of krimp van de bevolking.
- Er wordt uitgegaan van 13.112 eigenaren en 21.246 gebruikers.
- In het voorjaar van 2018 vindt een heroverweging van alle gemeentelijke belastingen plaats. Wijzigingen in de rioolheffing worden daarom pas vanaf 2019 doorgevoerd.

Met bovenstaande uitgangspunten is de kostendekkingsberekening uitgevoerd. De huidige voorziening is met ruim € 5 miljoen relatief hoog. Omdat het investeringsbudget vanaf 2028 constant € 1,8 miljoen bedraagt en niet afgeschreven wordt op investeringen, kan de voorziening worden afgebouwd. Door de voorziening de komende 10 jaar versneld af te bouwen kan het iets hogere investeringsbudget in de komende 10 jaar worden gefinancierd. De heffing blijft de komende periode constant. Het dekkingspercentage van de rioolheffing bedraagt 88%.

Het verloop van de heffing en de voorziening is opgenomen in de figuur op de volgende pagina. De volledige berekening is opgenomen in bijlage 8.


€ 5.000.000
€ 4.500.000
€ 4.000.000
€ 3.500.000
€ 3.000.000
€ 2.500.000
€ 2.000.000
€ 1.500.000
€ 1.000.000
€ 500.000
€ -
2018
2020
2022
2024
2026
2028
2030
2032
2034
2036
2038
2040
2042
2044
2046
2048
2050
2052
2054
2056
Investering
Storting in de voorziening
Voorziening 31/12


€220,00
€200,00
€180,00
€160,00
€140,00
€120,00
€100,00
€80,00
€60,00
€40,00
€20,00
€-
2018
2020
2022
2024
2026
2028
2030
2032
2034
2036
2038
2040
2042
2044
2046
2048
2050
2052
2054
2056
Heffing eigenaren
Heffing gebruikers
Heffing totaal

BIJLAGE 1 BELEID ANDERE OVERHEDEN

EUROPESE KADERRICHTLIJN WATER (KRW)

De Europese Kaderrichtlijn Water heeft als doel de verbetering van de (ecologische) kwaliteit van grond- en oppervlaktewater. Basis van de richtlijn is de stroomgebiedaanpak waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen internationale stroomgebieden (voor Nederland zijn dit Rijn, Maas, Eems en Schelde) en deelstroomgebieden. De gemeente Krimpen aan den IJssel valt binnen het stroomgebied Rijn, deelgebied Rijn-West. De kaderrichtlijn-maatregelen om de gestelde doelen te behalen dienen in 2015 te zijn gerealiseerd met uitstel tot 2027.

Voor Krimpen aan den IJssel was als maatregel het baggeren van extra waterdiepte en het aanleggen van natuurvriendelijke oevers opgenomen. Dit is in 2011 gerealiseerd. Zodat er momenteel geen KRW-maatregelen meer resteren.

WET VERANKERING EN BEKOSTIGING GEMEENTELIJKE WATERTAKEN

Per 1 januari 2008 is wetswijziging verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken, ook wel de Wet gemeentelijke watertaken genoemd van kracht. Met deze wetswijziging zijn de Gemeentewet, de Wet op de waterhuishouding en de Wet milieubeheer aangepast. Met de wetswijziging zijn de zorgplichten van de gemeenten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater gedefinieerd. De wet voorziet tevens in een nieuw bekostigingssysteem: de verbrede rioolheffing.

WET MILIEUBEHEER

Van oorsprong is riolering aangelegd ter bescherming van de volksgezondheid. Om de volksgezondheid te kunnen waarborgen is in de Wet Milieubeheer de gemeentelijke zorgplicht voor inzameling en transport van het stedelijk afvalwater vastgelegd. In de Wet milieubeheer is daarnaast de verplichting opgenomen voor het opstellen van het Gemeentelijk Rioleringsplan. In artikel 10.29a is een voorkeursvolgorde opgenomen voor het omgaan met o.a. afvalwater. De voorkeursvolgorde luidt:

1. Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
2. Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
3. Afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet-gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater
4. Huishoudelijk afvalwater en, voor zover doelmatig en kostenefficiënt, afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt worden ingezameld en naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet getransporteerd
5. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel 4 zo nodig na zuivering bij de bron, wordt hergebruikt
6. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel 4 (in de praktijk dus met name hemelwater) wordt lokaal in het milieu teruggebracht (zo nodig na zuivering bij de bron)
7. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel 4 naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet wordt getransporteerd

BELEIDSBRIEF REGENWATER EN RIOLERING

De beleidsbrief regenwater en riolering betreft een herijking van het regenwaterbeleid en is gericht op een duurzame omgang met regenwater. Het vernieuwde regenwaterbeleid steunt op het principe van aanpak bij de bron, vasthouden en bergen en gescheiden van afvalwater afvoeren. Hierbij behoort de rioolbeheerder een integrale afweging lokaal te maken waarbij doelmatigheid voorop staat. De gemeente is regisseur. De beleidsbrief is voor bestaande gemengde rioolstelsels van belang, bij vervanging van deze stelsels dient de gemeente ontvlechting van afvalwaterlozingen en hemelwaterlozingen af te wegen; afkoppelen van hemelwater is niet verplicht gesteld.

BESTUURSAKKOORD WATER

Op 23 mei 2011 is het Bestuursakkoord Water ondertekend. Hierin hebben waterschappen en gemeenten afgesproken bindende afspraken te

maken over samenwerking. Dit moet uiteindelijk leiden tot een besparing van 380 miljoen euro per jaar in 2020. Om deze doelmatigheidswinst in de afvalwaterketen te realiseren moeten, volgens het Bestuursakkoord Water, gemeenten onderling en samen met de waterschappen kennis en capaciteit bundelen. In 2013 is de Visitatiecommissie Waterketen ingesteld. Zij kreeg de opdracht om de voortgang van de afspraken uit het Bestuursakkoord Water te beoordelen. In 2014 verscheen het eindrapport van de commissie: 'Waterketen 2020: slim, betaalbaar en robuust'. De commissie concludeert dat de huidige ambities in de regio's vooralsnog uitkomen op €355 mln. (€25 mln. minder dan afgesproken). Ondanks het tekort is de commissie er van overtuigd dat de afgesproken doelen - met enige extra inspanning door de sector - in 2020 haalbaar zijn.

WION, Wet Inventarisatie Ondergrondse Netten

Per 1 juli 2008 is de wet Informatie-uitwisseling ondergrondse netten in werking getreden. Het vrijwillige karakter van de informatie-uitwisseling wordt in het wetsvoorstel omgezet in een verplichting. In 2014 heeft de minister van I&M aan alle gemeenten een brief gestuurd over de Europese INSPIRE-richtlijn, die bindend is voor elke gemeente als eigenaar van rioolstelsels en andere ondergrondse netten (openbare verlichting, verkeersregelinstallaties en cameratoezicht). INSPIRE verplicht gemeenten de liggingsgegevens volcontinue beschikbaar te hebben voor externe partijen. In 2016 is een conultatieronde geweest van de Wijzigingswet WION. Als reactie hierop hebben de VNG en Rioned de onwenselijkheid aangegeven van verplichte registratie van huisaansluitleidingen. De kosten voor het digitaal in kaart brengen van huisaansluitingen zijn disproportioneel; ze wegen niet op tegen de zeer beperkte baten van vermeden graafschade.

Omgevingswet

De Omgevingswet, die naar verwachting in 2018 in werking treedt, integreert zo'n 26 wetten op het gebied van de fysieke leefomgeving. Hieronder vallen onderwerpen als: bouwen, milieu, waterbeheer, ruimtelijke ordening, monumentenzorg en natuur. De oude wetten zijn veelal sectoraal opgebouwd. In samenhang gezien en toegepast sluiten deze wetten niet meer aan bij de behoefte van deze tijd. Met de Omgevingswet wil de overheid het wettelijk systeem 'eenvoudig beter' maken.

Deltaprogramma 2015

Het doel is dat de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening in 2050 duurzaam en robuust zijn, zodat ons land de (grotere) extremen van het klimaat veerkrachtig kan blijven opvangen.

Onderdeel van het Deltaprogramma is de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie. De ruimtelijke inrichting wordt de komende decennia klimaatbestendiger en waterrobuuster. De overheden gaan gezamenlijk en systematisch aan het werk om de bebouwde omgeving bij (her)ontwikkeling beter bestand maken tegen hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen. Speciale aandacht krijgen kwetsbare en vitale functies, zoals drinkwatervoorziening en gezondheidszorg, energievoorziening, telecom en ICT.

Concreet wordt o.a. voorgesteld dat klimaatbestendig en waterrobuust inrichten uiterlijk in 2020 onderdeel is van het beleid en handelen van de verschillende overheden, door bij hun regionale en lokale ruimtelijke afwegingen de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van het eigen plangebied te analyseren ('weten'), de resultaten van deze analyse te vertalen in een gedragen ambitie en een adaptatiestrategie met concrete doelen ('willen') en de beleidsmatige en juridische doorwerking van deze ambitie te borgen voor uitvoering ('werken');

Uitgangspunten Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard: het gemeentelijk rioleringsplan en het waterschap

De gemeente en het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) zorgen samen voor het omgaan met water in stedelijk gebied. De betrokkenheid van het hoogheemraadschap bij het Gemeentelijk

Rioleringsplan (GRP) is van groot belang. De keuzes in het GRP bepalen namelijk voor een belangrijk deel hoeveel afvalwater naar een afvalwaterzuivering wordt afgevoerd. Daarnaast kunnen de keuzes invloed hebben op de hoeveelheid riool-, regen- en grondwater die via andere routes in het milieu komt en de plaats waar dat gebeurt. Het hoogheemraadschap wil daarom al in een vroeg stadium betrokken zijn bij de totstandkoming van het GRP. Bij voorkeur al bij het vaststellen van de uitgangspunten. Naast een beschrijving van de huidige en toekomstig verwachte situatie, zijn voor HHSK de rioleringstoestand in relatie tot de 'basisinspanning' en het 'waterkwaliteitsspoor' belangrijk. Ook de lozingen in het oppervlaktewater, de afvoer naar de zuivering, de aanpak van het grondwater en de te plannen maatregelen voor verbetering hiervan zijn van belang. Het HHSK heeft verder de volgende wensen:

- Als sprake is van waterkwaliteitsknelpunten wordt gezamenlijk gezocht naar oplossingen op basis van maatschappelijke doelmatigheid in de gemeentelijke riolering of het watersysteem.
- HHSK wil voorkomen dat een zuivering te veel schoon water moet zuiveren. Echter, het lozen van hemelwater mag geen nadelige invloed hebben op de kwaliteit en het peilbeheer van het water. HHSK verzoekt dan ook om in het GRP in te gaan op veranderingen in het lozen van hemelwater in het oppervlaktewater.
- Zowel de locatie als de capaciteit van de riool overstorten moeten in het GRP worden beschreven.
- In het GRP maakt HHSK graag afspraken over het beheer en onderhoud van IBA's of andere vormen van lokale zuivering.
- De gemeente moet weten hoeveel afvalwater er op dit moment is en hoeveel er in de toekomst wordt verwacht.
- HHSK wil een beter beeld krijgen van het rioolsysteem en de oorzaken van de aanvoer van rioolvreemd water.
- HHSK wil inzicht in de wijze waarop de gemeente invulling geeft aan de grondwaterzorgplicht.
- HHSK wil een overzicht van de beoogde maatregelen, inclusief planning en kosten.

BIJLAGE 2 GEMALEN

Nr.	installatie nummer	Locatie (hoofdpost)
1	118	Stormpolderdijk 7/9
2	461	Poldersedijk 4
3		IJsseldijk 365 (kerk)
4	140	IJsseldijk 338-340
5		IJsseldijk 363 (scheepswerf)
6		IJsseldijk 363 (scheepswerf magazijn)
7		IJsseldijk 361
8	458	IJsseldijk 359 C
9	458	IJsseldijk 359 Dijkgraaf
10	458	IJsseldijk 357/355 (Pionier)
11	458	IJsseldijk 353 (garage Dekker)
12	158	Korenmolen 1
13	453	Burg. Waninglaan 1A
14	453	IJsseldijk 287 (achterkant)
15	453	IJsseldijk 283 (achterkant)
16	453	IJsseldijk 255 (achterkant)
17	455	IJsseldijk 184
18	460	IJsseldijk 207
19	143	Omloop t.o. de Korf
20	144	IJsseldijk 138a
21	146	Ijsseldijk 20-26
22	481	IJsseldijk 91-95
23	147	Ijsseldijk-Oost 6
24	473	Breestraat 12
25	487	Fokkemast
26	480	Jagermast
27	483	Weidechampion
28	484	Oesterzwam
29	134	Amaniet
30	485	Roos 42
31	135	Burg. Lepelaarssingel 28
32	136	Lijsterbes
33	479	Trimbaan 12
34	478	Olympiade Hockey
35	138	Noorderstraat 44
37	137	Noorderstraat 9a
38	148	Tuinstraat 144 achter woning
39	149	Oude Tiendweg thv 29
40	474	Waalplantsoen
41	450	Stormpolder
42	451	Utrechtweg
43	150	Verona thv 2
44	151	Bassano thv 2
45	152	Padova thv 2
46	153	Treviso thv 33
47	154	Fresia thv 111
48	155	Krimpenerbosweg Big Bear
49	452	Aquamarijn
50	467	Belcantodreef 0
51	142	IJsseldijk 133
52	456	Wethouder Hoogendijk tunnel
53	486	Pluim es
54	457	Sporthal De Boog Krimpenerbosweg
55	454	Ijsseldijk 177
56	141	Ijsseldijk 225
57	458	Ijsseldijk t.h.v. nr. 359
58	458	IJsseldijk 359 B
59	160	Ijsseldijk to 345
60	462	Poldersedijk t.o.16a
61	463	Griendstraat bij Nr. 3
62	475	BBB Populierenlaan
63	475	BBB Populierenlaan
64	125	Lekdijk 43/ 45
66	130	Stormpolderdijk 5
67	121	Ijsseldijk 371
68	124	Ijsseldijk 373
69	453	Ijsseldijk 222
70	453	Ijsseldijk 218-220
71	145	Ijsseldijk 115
72		Populierenlaan 227 (volktuinen)
73		Populierenlaan 227 (volktuinen)
74	126	Breekade 20 (restaurant)
75	120	Breekade 19 (v.d.Bas)
76	119	naast Edison straat 2
77	477	BBB Parkzoom
78	469	Fort Asperen
79	471	Vuurdoornlaan t.o. nr 24
80	476	BBB Reigersingel
81	157	begraafplaats "Waalhove"
82	129	Dijkgraafstraat 17
83	127	Roos
84	488	Vlietkade/ Breestraat
85	489	Zwanekade
86	132	Lekdijk 250
88	122	Nieuwe Vliet / Middenwetering
89	117	Hof van Heeck
90	*501*	Sportsingel
91	123	Griendstraat 12 (jachthaven)
92	*499*	Waalsingel 38

BIJLAGE 3 OVERSTORTEN EN UITLATEN

GEMENGDE OVERSTORTEN

Putnummer	Locatie	Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)	Bemalings gebied	x	y	BBB	CZV emissie (kg / jaar)
050034O	Molenvlietsingel 8	-1.83	1.98	Kortland	99763	437021		18
060119O	Noorderstraat 54	-1.88	2.00	Kortland	99913	436907		40
060121O	Noorderstraat 60	-1.78	4.84	Kortland	99978	436957		23
080294O	Weteringsingel 21	-1.91	7.48	Kortland	99861	436497		195
120418O	Dr. Blomsingel 25	-1.83	4.00	Kortland	100314	437175		100
140642O	Nachtegaalstraat 1	-2.01	5.72	Kortland	100143	436711		213
140645O	Nachtegaalstraat 1	-2.00	2.25	Kortland	100134	436680		213
140737EO	Reigersingel 4	-1.85	4.40	Kortland	100295	436533	BBB	85
150720O	Nieuwe Tiendweg 1	-1.91	2.20	Kortland	100242	436262		47
160796O	Industrieweg	-1.93	3.50	Kortland	100120	436192		98
170863O	Lekdijk	-1.92	1.10	Kortland	100217	435775		22
203470	Mol. V. Schelvenlaan	-0.43	0,315	Kortland	100559	437555		0
210904O	Kerkdreef 40	-1.84	1.54	Kortland	100594	437388		48
221018BBB	Middenwetering	-1.98	6.00	Kortland	100812	437142	BBB	8
231000	Middenwetering 21	-1.75	4.40	Kortland	100571	436862		21
231150O	Rondweg 124	-1.89	4.84	Kortland	100714	436721		136
271389O	Verbindingsweg	-1.82	1.10	Kortland	100519	435755		1
302023O	Olympiade	-1.87	3.30	Langeland	101074	437555		113
312046O	Olympiade 86	-1.92	4.18	Langeland	101408	437414		294
321396O	Groenendaal 7	-1.92	0.90	Kortland	101099	437152		8
322123O	Zwanenkade	-1.82	1.43	Kortland	101297	437165		19
331456O	Duindoorn 79	-1.79	1.54	Kortland	101278	436965		25
341517O	Weegbree 31	-1.85	1.76	Kortland	101463	436681		36
351559O	Rubenslaan 20	-1.98	6.16	Kortland	101008	436340		144
351622O	Akkerwinde 2	-1.91	1.60	Kortland	101404	436345		51
382162O	Sportsingel 12	-1.83	2.42	Langeland	101605	437511		48
382163O	Boveneindselaan 13	-1.78	2.42	Langeland	101978	437726		11
392210O	Sportsingel 17	-1.90	4.84	Langeland	101844	437493		249
402317O	Fuga	-1.83	4.40	Langeland	101581	437181		47
402332O	Fuga	-1.84	2.31	Langeland	101805	437152		47
412511O	Zwanenkade	-1.84	2.42	Langeland	101944	436752		19
452621O	Boveneindselaan	-1.77	3.96	Langeland	102305	437875		29
472752O	Sprietzeil	-1.86	4.10	Langeland	102114	437489		133
472772O	Gipskruid	-1.82	2.20	Langeland	102248	437346		14
472778O	Lavendel	-1.88	3.00	Langeland	102325	437458		126
472828O	Sportsingel	-1.89	5.28	Langeland	102025	437258		219
482840O	Moderato	-1.82	3.08	Langeland	102009	437129		16
482873O	Populierenlaan	-1.81	5.60	Langeland	102331	437020		39
503122O	Populierenlaan	-1.85	1.60	Langeland	102489	436633		39
513152O	Populierenlaan	-1.82	4.18	Langeland	102295	436434		39
543212O	Kamille	-1.75	3.52	Langeland	102580	437472		17
553335O	Fresia	-1.76	2.97	Langeland	102811	437027		30
553343O	Fresia	-1.76	3.52	Langeland	102826	437231		30

Putnummer	Locatie	Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)	Bemalings gebied	x	y	BBB	CZV emissie (kg / jaar)
563377O	Burg. Lepelaarssingel	-1.87	2.50	Langeland	102582	436823		46
563407O	Populierenlaan	-1.97	4.40	Langeland	102503	436896	BBB	21
866190O	Waalsingel	-1.75	3.00	Kortland	99933	435921		9
140734	Molenvlietsingel 58	-1.92	1.00	Kortland	100084	436688		6
150825O	Nieuwe Tiendweg / Van Goghlaan	-1.83	3.00	Kortland	100419	436342		33
193415O	Kokerstraat 9	1.62	0.80	Langeland	100782	437759		3
203443O	IJsseldijk 194	-1.90	0.80	Langeland	100957	437703		0
241144O	Stad en Landschap 36	1.85	2.50	Kortland	100865	436545		45
261361O	Lansing 39	-1.95	1.50	Kortland	100980	436086		34
271376O	Jan Steenstraat / Van Goghlaan	-1.85	5.72	Kortland	100630	435997		32
303452O	IJsseldijk 176	-1.95	0.80	Langeland	101171	437672		0
332194O	Goudenregen 6	-1.90	0.78	Kortland	101058	436959		70
341540O	Zilverschoon 15	-1.88	4.84	Kortland	101297	436635		146
373499O	IJsseldijk 68	-1.95	0.80	Langeland	101977	437813		32
383471O	IJsseldijk 126	-1.91	0.80	Langeland	101653	437546		9
412603O	Zwanenkade 148	-1.77	3.00	Langeland	101735	436767		16
443508O	IJsseldijk 46	-2.02	0.80	Langeland	102069	438002		0
432564O	Parkflat	-1.98	2.12	Langeland	101758	436305		39
432602O	Parkflat 440	-1.98	2.12	Langeland	101968	436270		43
462758O	Cantharel	-1.89	0.90	Langeland	102426	437657		35
180901O	Griendstraat	2.73	1.40	Kortland	100059	435571	BBB	0
453536	Boveneindselaan	-1.80	0,315	Langeland	102259	437855		1
90327	Industrieweg	2,71	0,25	Kortland	99830	436047		26
Totaal								**3756**

HEMELWATER OVERSTORTEN EN UITLATEN

Putnummer	Locatie	Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)	Bemalings gebied	x	y
168913O	Vicenza	-1.86	1.63	Kortland	100118	436118
251252O	Memlingstraat 3	-1.89	1.63	Kortland	100546	436373
303484O	Aquamarijn	2.42	1.00	Aquamarijn	101343	437703
362751O	Ouverturelaan	-2.01	2.67	Lansingh-Zuid	101158	436101
440055O	Hofje van Noblet	-1.91	2.57	Lansingh-Zuid	101732	436238
482928O	Tijm	-1.97	1.27	Langeland	102276	437153
910140O	Belcantodreef	-1.91	2.67	Lansingh-Zuid	101235	435882
910142O	Othello	-1.99	2.67	Lansingh-Zuid	101078	435888
910196O	Hofje van Pauw	-1.95	2.57	Lansingh-Zuid	101572	435901
332209O	Sleedoorn 21	-1.90	2.57	Kortland	101024	436875
251317O	Rubenslaan 1	-1.90	1.50	Kortland	100880	436479
180901O	Griendstraat	4.80	1.40	Kortland	100174	435590
220998O	Groenendaal	-1.75	0,125	Kortland	100985	437018
221005O	Groenendaal	-1.75	0,125	Kortland	100884	437123
231074O	Nieuwe Tiendweg	-1.75	0,125	Kortland	100998	436918
251324O	Rubenslaan 12	-1.90	1.50	Kortland	100966	436391
261395O	Rembrandtlaan 9	-1.90	1.84	Kortland	100541	436176
322209O	Groenendaal	-1.95	0.90	Langeland	101068	437063
341609O	Veld en Beemd 67	-1.90	1.27	Kortland	101239	436673
341623O	Veld en Beemd 1	-1.90	1.27	Kortland	101020	436559
362774O	Graafkade	-1.90	1.00	Lansingh-Zuid	101441	436308
362781O	Graafkade	-1.90	1.00	Lansingh-Zuid	101550	436388
412614O	Zwanenkade 67	-1.90	3.00	Langeland	101791	436763
412663O	Zwanenkade 113	-1.90	3.00	Langeland	101979	436742
432585O	Park en Vijverflats	-1.92	2.00	Langeland	101894	436272
432600O	Park en Vijverflats	-1.92	2.00	Langeland	101972	436270
432620O	Duivenvoorde 2	-1.90	1.27	Lansingh-Zuid	101602	436226
432638O	Eikenrode 1	-1.90	1.27	Lansingh-Zuid	101695	436312
443541O	Sandenburg	-1.90	1.27	Lansingh-Zuid	101512	436145
443572O	Singraven	-1.90	1.27	Lansingh-Zuid	101591	436216
483103O	Roos 23	-1.85	2.40	Langeland	102464	437067
503176OA	Vijverlaan 464	-1.90	3.05	Langeland	102009	436690
513184O	Populierenlaan 122	-1.75	0,25	Langeland	102083	436403
513201O	Populierenlaan 227	-0.80	0,16	Langeland	102321	436464
866187O	Slikslootstraat	0.71	0,315	Kortland	99985	435729
910125O	Vestingwal/Ford Moermont	1.75	1.41	Lansingh-Zuid	101256	435874
221042O	Groenendaal	-1.90	1.00	Kortland	101019	437284

LOZINGEN OP RIJKSWATER

Locatie	Type	Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)	x	y
Griendstraat	Gemengde overstort	2.73	1.40	100059	435571
Sliksloostraat	Uitlaat HWA			99942	435697
Stormpolderdijk-Industrieweg	Uitlaat HWA			99625	435921
Industrieweg 2	Uitlaat HWA			99133	435467
Schaardijk	Uitlaat HWA			98795	436111
IJsselboulevard-Poldersedijk	Overstort RWA	+1,30m	1	99345	436414
Kokerstraat 9	Noodoverstort gemengd	nnb	1,27	100781	437759
Ijsseldijk 133/131	Nooduitlaat drukunit			101450	437640
Ijsseldijk 177	Nooduitlaat drukunit			101239	437728
IJsseldijk 221-229	Nooduitlaat drukunit			101061	437789
IJsseldijk 365	Nooduitlaat drukunit			99651	437129
IJsseldijk 95	Nooduitlaat drukunit			102073	438093
Lekdijk 43-45	Nooduitlaat drukunit			99774	435862
IJsseldijk 373-375	Nooduitlaat drukunit			99414	436589
IJsseldijk 371	Nooduitlaat drukunit			99446	436685
IJsseldijk 341-343	Nooduitlaat drukunit			100267	437427
IJsseldijk 353 garage Dekker	Nooduitlaat drukunit			100076	437274
IJsseldijk 357/355 Pionier	Nooduitlaat drukunit			99987	437244
IJsseldijk 359 B	Nooduitlaat drukunit			99924	437238
IJsseldijk 359 C	Nooduitlaat drukunit			99877	437236
IJsseldijk 363 Scheepswerf	Nooduitlaat drukunit			99679	437161
IJsseldijk 363 Scheepswerf magazijn	Nooduitlaat drukunit			99783	437209
Ijsseldijk 351	Nooduitlaat drukunit			100154	437301
Ijsseldijk 113a	Nooduitlaat drukunit			101842	437682
Stormpolderdijk 7/9	Nooduitlaat drukunit			99422	436183
Aquamarijn	Overstort RWA / overstort DWA bij calamiteiten	2,39	1	101348	437717
Molenaar van Schelvenlaan	Overstort RWA / overstort DWA bij calamiteiten	nnb	nnb	100546	437582
Burg. Bulderboulevard	Uitlaat HWA / overstort DWA bij calamiteiten			100572	437623
Veerpad	Uitlaat HWA / overstort DWA bij calamiteiten			100711	437729
Ijsseldijk 207/209	Uitlaat HWA / overstort DWA bij calamiteiten			101122	437790

BIJLAGE 4 GEPLANDE PROJECTEN RIOLERING 2018-2022

Straat	2018	2019	2020	2021	2022
Omgeving Prinsessenhof	312.000				
Lekdijk	42597				
Marathon	710.046				
De Korf	52.385				
Stormpolder	646.653				
Pr. Bernardstraat			125.465	501.860	
Vincent van Goghlaan		285.928	285.928		
Fresia	182.285	729.138			
Oud Krimpen			550.000	550.000	
Boezemstraat				130.718	522.873
Fresia		167.079	668.316		
Steenbakkerstraat	114.249	456.997			
Andante					391.618
Zaagmolen		98.515	394.062		
Goudenregen				172.953	691.811
Fresia			185.748	742.991	
Fresia				84.438	337.751
Drijvermast					234.684
Aanvullende kosten					
Aansluiten panden	70.000				
Afkoppelkosten		225.000		225.000	
Vervangen duikers		16.800	34.600		32.600
Aanleg nieuwe gemalen		40.000		40.000	
Eindtotaal	**2.130.215**	**2.019.457**	**2.244.119**	**2.447.960**	**2.211.337**

plan- en uitvoeringsperiode

BIJLAGE 5 EXPLOITATIE 2018-2022

		2017	2018	2019	2020	2021	2022	BTW
6614501	**Kwijtschelding**	**€28.885**	**€28.885**	**€28.885**	**€28.885**	**€28.885**	**€28.885**	
411006	Verdeling Salariskosten F&C (23%)**		€5.655	€5.655	€5.655	€5.655	€5.655	
442222	Kwijtschelding rioolheffing		€23.230	€23.230	€23.230	€23.230	€23.230	
6722101	**Rioleringsbeleid**	**€2.103.872**	**€1.875.192**	**€1.874.155**	**€1.873.118**	**€1.872.080**	**€1.906.043**	
411001	Verdeling Salariskosten Ruimte		€30.202	€30.202	€30.202	€30.202	€30.202	
433140	Kosten TBK opstellen GRP		€0	€0	€0	€0	€35.000	21%
460111	Storting in de voorziening		€1.711.922	€1.711.922	€1.711.922	€1.711.922	€1.711.922	
461020	Afschrijving		€103.732	€103.732	€103.732	€103.732	€103.732	21%
461030	Rente		€29.336	€28.299	€27.261	€26.224	€25.187	21%
6722201	**Rioolbeheer algemeen**	**€145.033**	**€187.351**	**€152.349**	**€140.349**	**€147.349**	**€132.349**	
411001	Verdeling Salariskosten Ruimte		€16.418	€16.418	€16.418	€16.418	€16.418	
411006	Verdeling Salariskosten F&C		€3.700	€3.700	€3.700	€3.700	€3.700	
411013	IB47 Salariskosten		€275	€273	€273	€273	€273	
433140	Kosten TBK		€8.000	€8.000	€8.000	€8.000	€8.000	21%
434112	Waterschapslasten		€500	€500	€500	€500	€500	
434384	Deskundige adviezen		€99.885	€64.885	€52.885	€59.885	€44.885	21%
434399	Overige niet in te delen lasten		€33.323	€33.323	€33.323	€33.323	€33.323	21%
442530	Overige bijdragen		€25.250	€25.250	€25.250	€25.250	€25.250	
6722202	**Reinigen en onderhoud kolken**	**€105.476**	**€115.682**	**€114.902**	**€114.902**	**€114.902**	**€114.902**	
411001	Verdeling Salariskosten Ruimte		€36.122	€36.122	€36.122	€36.122	€36.122	
434340	Algemeen onderhoud		€79.560	€78.780	€78.780	€78.780	€78.780	21%
6722204	**Onderhoud en inspectie riolen**	**€262.567**	**€239.614**	**€239.614**	**€239.614**	**€239.614**	**€239.614**	
411001	Verdeling Salariskosten Ruimte		€25.461	€25.461	€25.461	€25.461	€25.461	
434340	Algemeen onderhoud		€214.153	€214.153	€214.153	€214.153	€214.153	21%
6722205	**Onderhoud pompen**	**€168.332**	**€152.437**	**€152.437**	**€152.437**	**€152.437**	**€152.437**	
411001	Verdeling Salariskosten Ruimte		€10.755	€10.755	€10.755	€10.755	€10.755	
431011	Kosten elektra		€29.146	€29.146	€29.146	€29.146	€29.146	21%
434340	Algemeen onderhoud		€105.462	€105.462	€105.462	€105.462	€105.462	21%
434380	Telefoonkosten vast		€4.614	€4.614	€4.614	€4.614	€4.614	21%
434388	Telefoonkosten mobiel		€2.460	€2.460	€2.460	€2.460	€2.460	21%
6722206	**Rioolgemaal zuiveringsschap**	**€60.880**	**€60.880**	**€60.880**	**€60.880**	**€60.880**	**€60.880**	
434350	Bijdrage en huren		€60.880	€60.880	€60.880	€60.880	€60.880	
6722207	**Tractiemiddelen riolering**	**€14.713**	**€6.848**	**€6.848**	**€6.848**	**€6.848**	**€6.848**	
431020	Brandstoffen		€1.222	€1.222	€1.222	€1.222	€1.222	21%
434340	Algemeen onderhoud		€1.000	€1.000	€1.000	€1.000	€1.000	21%
434352	Leasetermijnen		€4.626	€4.626	€4.626	€4.626	€4.626	21%
6722208	**Onderhoud duikers**	**€0**	**€10.000**	**€10.000**	**€10.000**	**€10.000**	**€10.000**	
434340	Algemeen onderhoud		€10.000	€10.000	€10.000	€10.000	€10.000	21%
Totaal begroting riolering		**€2.889.758**	**€2.676.889**	**€2.640.070**	**€2.627.033**	**€2.632.995**	**€2.651.958**	

** Alleen de kosten die ten lasten komen van de rioolheffing zijn opgenomen

BIJLAGE 6 ONDERZOEKEN EN MONITORING DIE BEKOSTIGD WORDEN UIT 'DESKUNDIGE ADVIEZEN'

Deskundige adviezen	2018	2019	2020	2021	2022
Uitwerken aanpak Oud Krimpen	€ 20.000				
Actualiseren monitoringsplan		€ 15.000			
Onderzoek klimaatadaptatie	€ 5.000				
Uitwerking burgerparticipatie	€ 15.000				
Verkenning innovaties duurzaamheid (riothermie)				€ 15.000	
Onderzoek grondwateronderlast	€ 15.000				
Meten waterstanden in drains		€ 5.000			
Opstellen stroomschema grondwateronderlast			€ 8.000		
Beoordeling uitgevoerde inspecties	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000
Inmeten putten	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000
Monitoring vrijvervalstelsel	€ 16.235	€ 16.235	€ 16.235	€ 16.235	€ 16.235
Monitoring grondwater	€ 11.650	€ 11.650	€ 11.650	€ 11.650	€ 11.650
Monitoring gemalen	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000
Totaal	**€ 99.885**	**€ 64.885**	**€ 52.885**	**€ 59.885**	**€ 44.885**

BIJLAGE 7 EENHEIDSPRIJZEN VERVANGING VRIJVERVAL RIOLERING

Enkel stelsel		Dubbel stelsel (per buis)	
Diameter	**Totaal €/m riool incl. robuust drainage stelsel**	**Diameter**	**Totaal €/m riool incl. robuust drainage stelsel**
200	€ 400	200	€ 300
300	€ 460	300	€ 340
400	€ 510	400	€ 380
500	€ 580	500	€ 440
600	€ 660	600	€ 500
700	€ 860	700	€ 660
800	€ 960	800	€ 740
900	€ 1 080	900	€ 840
1000	€ 1 220	1000	€ 950
1250	€ 1 620	1250	€ 1 270
1500	€ 2 110	1500	€ 1 660

BIJLAGE 8 RIOOLHEFFINGSBEREKENING

					Baten			Lasten								
Jaar	Stijging heffing	Heffing eigenaren	Heffing gebruikers	Heffing totaal	Baten woningen	Baten niet woningen	Totaal Baten	Exploitatie	Kapitaal-lasten	Storting	BTW	BTW investeringen	Totaal Lasten	Saldo/ Kostendekking	Investering	Voorziening 31/12
2018	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.175.794	€ 133.068	€ 1.711.922	€ 152.569	€ 359.504	€ 3.532.856	€ 418.501-	€ 2.130.215	€ 4.689.994
2019	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.140.012	€ 132.031	€ 1.711.922	€ 144.837	€ 359.504	€ 3.488.306	€ 373.951-	€ 2.019.458	€ 4.382.458
2020	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.128.012	€ 130.994	€ 1.711.922	€ 142.100	€ 359.504	€ 3.472.530	€ 358.175-	€ 2.244.118	€ 3.850.261
2021	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 129.956	€ 1.711.922	€ 143.352	€ 359.504	€ 3.479.745	€ 365.390-	€ 2.447.960	€ 3.114.223
2022	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.155.012	€ 128.919	€ 1.711.922	€ 147.334	€ 359.504	€ 3.502.690	€ 388.335-	€ 2.211.337	€ 2.614.808
2023	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 127.882	€ 1.711.922	€ 147.116	€ 359.504	€ 3.481.435	€ 367.080-	€ 2.029.611	€ 2.297.119
2024	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 129.294	€ 1.711.922	€ 147.413	€ 359.504	€ 3.483.144	€ 368.789-	€ 2.032.043	€ 1.976.998
2025	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 128.239	€ 1.711.922	€ 147.191	€ 359.504	€ 3.481.868	€ 367.513-	€ 2.319.522	€ 1.369.398
2026	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 127.185	€ 1.711.922	€ 146.970	€ 359.504	€ 3.480.592	€ 366.237-	€ 1.762.223	€ 1.319.097
2027	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 126.130	€ 1.711.922	€ 146.748	€ 359.504	€ 3.479.315	€ 364.960-	€ 1.665.244	€ 1.365.774
2028	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 125.074	€ 1.711.922	€ 146.526	€ 359.504	€ 3.478.038	€ 363.683-	€ 1.757.448	€ 1.320.249
2029	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 104.471	€ 1.711.922	€ 142.200	€ 359.504	€ 3.453.108	€ 338.753-	€ 1.757.448	€ 1.274.723
2030	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 103.611	€ 1.711.922	€ 142.019	€ 359.504	€ 3.452.068	€ 337.713-	€ 1.757.448	€ 1.229.197
2031	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 102.752	€ 1.711.922	€ 141.839	€ 359.504	€ 3.451.028	€ 336.673-	€ 1.757.448	€ 1.183.671
2032	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 101.893	€ 1.711.922	€ 141.658	€ 359.504	€ 3.449.988	€ 335.633-	€ 1.757.448	€ 1.138.145
2033	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 101.033	€ 1.711.922	€ 141.478	€ 359.504	€ 3.448.948	€ 334.593-	€ 1.757.448	€ 1.092.620
2034	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 100.174	€ 1.711.922	€ 141.297	€ 359.504	€ 3.447.909	€ 333.554-	€ 1.757.448	€ 1.047.094
2035	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 99.315	€ 1.711.922	€ 141.117	€ 359.504	€ 3.446.869	€ 332.514-	€ 1.757.448	€ 1.001.568
2036	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 98.455	€ 1.711.922	€ 140.937	€ 359.504	€ 3.445.829	€ 331.474-	€ 1.757.448	€ 956.042
2037	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 97.596	€ 1.711.922	€ 140.756	€ 359.504	€ 3.444.789	€ 330.434-	€ 1.757.448	€ 910.516
2038	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 96.737	€ 1.711.922	€ 140.576	€ 359.504	€ 3.443.750	€ 329.395-	€ 1.757.448	€ 864.990
2039	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 95.877	€ 1.711.922	€ 140.395	€ 359.504	€ 3.442.710	€ 328.355-	€ 1.757.448	€ 819.465
2040	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 91.570	€ 1.711.922	€ 139.491	€ 359.504	€ 3.437.498	€ 323.143-	€ 1.757.448	€ 773.939
2041	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 90.745	€ 1.711.922	€ 139.317	€ 359.504	€ 3.436.500	€ 322.145-	€ 1.757.448	€ 728.413
2042	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 89.923	€ 1.711.922	€ 139.145	€ 359.504	€ 3.435.505	€ 321.150-	€ 1.757.448	€ 682.887
2043	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 81.751	€ 1.711.922	€ 137.429	€ 359.504	€ 3.425.616	€ 311.261-	€ 1.757.448	€ 637.361
2044	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 57.046	€ 1.711.922	€ 132.241	€ 359.504	€ 3.395.724	€ 281.369-	€ 1.757.448	€ 591.835
2045	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 56.534	€ 1.711.922	€ 132.133	€ 359.504	€ 3.395.105	€ 280.750-	€ 1.757.448	€ 546.310
2046	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 56.022	€ 1.711.922	€ 132.026	€ 359.504	€ 3.394.485	€ 280.130-	€ 1.757.448	€ 500.784
2047	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 55.511	€ 1.711.922	€ 131.918	€ 359.504	€ 3.393.866	€ 279.511-	€ 1.757.448	€ 455.258
2048	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 54.999	€ 1.711.922	€ 131.811	€ 359.504	€ 3.393.247	€ 278.892-	€ 1.757.448	€ 409.732
2049	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 54.487	€ 1.711.922	€ 131.703	€ 359.504	€ 3.392.627	€ 278.272-	€ 1.757.448	€ 364.206
2050	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 53.975	€ 1.711.922	€ 131.596	€ 359.504	€ 3.392.008	€ 277.653-	€ 1.757.448	€ 318.681
2051	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 53.463	€ 1.711.922	€ 131.488	€ 359.504	€ 3.391.389	€ 277.034-	€ 1.757.448	€ 273.155
2052	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 52.951	€ 1.711.922	€ 131.381	€ 359.504	€ 3.390.769	€ 276.414-	€ 1.757.448	€ 227.629
2053	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 52.439	€ 1.711.922	€ 131.273	€ 359.504	€ 3.390.150	€ 275.795-	€ 1.757.448	€ 182.103
2054	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 51.934	€ 1.711.922	€ 131.167	€ 359.504	€ 3.389.539	€ 275.184-	€ 1.757.448	€ 136.577
2055	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 9.115	€ 1.711.922	€ 122.175	€ 359.504	€ 3.337.727	€ 223.372-	€ 1.757.448	€ 91.051
2056	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 1.890	€ 1.711.922	€ 120.658	€ 359.504	€ 3.328.985	€ 214.630-	€ 1.757.448	€ 45.526
2057	0,0%	€ 140,26	€ 58,56	€ 199	€ 2.999.615	€ 114.740	€ 3.114.355	€ 1.135.012	€ 1.873	€ 1.711.922	€ 120.654	€ 359.504	€ 3.328.964	€ 214.609-	€ 1.757.448	€ -

BIJLAGE 9 REACTIES HOOGHEEMRAADSCHAP EN RIJKSWATERSTAAT

Hoogheemraadschap van
Schieland en de Krimpenerwaard

Maasboulevard 123
Postbus 4059
3006 AB Rotterdam
T. 010 45 37 200

Gemeente Krimpen aan den IJssel
College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 200
2920 AE KRIMPEN AAN DEN IJSSEL

Ons kenmerk	2017.06908	Uw kenmerk	2017.05482	Datum	31 juli 2017
Contactpersoon	M.H. Kartoidjojo – van der Werf	Bijlagen			
Doorkiesnummer	010 45 37 329	Onderwerp	Reactie op het Ontwerp GRP Krimpen aan den IJssel 2018-2021		
E-mail	m.kartoidjojo@hhsk.nl				

Geacht College van Burgemeester en Wethouders,

Op 13 juni 2017 ontvingen wij van u het Ontwerp Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) Krimpen aan den IJssel 2018-2021. U vraag aan ons een reactie op het plan. Met deze brief geven we onze reactie op het plan.

Het plan is overzichtelijk en mooi opgemaakt en helder beschreven wat de voornemens zijn van de gemeente. De thema's die voor HHSK van belang zijn: lozingen op het oppervlaktewater, afvoer naar de awzi, grondwater en de maatregelen in de afvalwaterketen die u de komende jaren zult treffen hebben een plek in dit VGRP gekregen.

Proces voorgaand
Op 4 april 2017 hebben we het concept GRP ambtelijk besproken. Het GRP was nog niet geheel compleet, onze reactie op het concept is ook gebaseerd op het niet complete GRP. Naast onze belangrijke thema's hebben we opmerkingen gegeven over hoe de gemeente invulling geeft in het GRP aan de gezamenlijke opgestelde '*Waterplanvisie Krimpen aan den IJssel*' en de actuele thema's in de (afval)waterketen.

Wij vinden het belangrijk om hier aanvullend een korte reactie te geven op enkele voor HHSK belangrijke thema´s. Hieronder lichten we deze thema's nader toe.

Grondwater
In het GRP is aandacht besteed aan het opgestelde grondwaterbeleid van de gemeente. Met het oog op het vergroten van het (grond)waterbewustzijn in uw gemeente en transparantie van overheidsdata, is ons advies om de grondwatermeetdata van de gemeente te ontsluiten via het DINO portaal van de provincie Zuid Holland.

Wateroverlast
Het GRP maakt melding van een oplossing voor de wateroverlast aan de Lekdijk 166-192. Het advies is om dit niet te vermelden, omdat de oorzaak van het probleem niet is weggenomen. De afstroming van het DCV terrein en de doorgaande bodemdaling zullen er in de komende GRP periode voor zorgen dat de wateroverlast problemen weer zullen toenemen, ondanks de genomen maatregelen. De genomen maatregelen bieden wel enig soelaas, maar zijn zeker niet voldoende.

Oud-Krimpen heeft geen robuust oppervlaktewatersysteem. Rechtstreek afkoppelen van de riolering op het oppervlaktewatersysteem is bij het huidige watersysteem niet in heel Krimpen verstandig. Rioolvervanging en watersysteemverbetering willen we hier hand in hand laten verlopen.

Klimaatadaptatie
In uw GRP houdt u rekening met klimaatverandering, een van de manieren is bij het aanleggen van de riolering voor een zwaardere bui te kiezen. Wij adviseren nadrukkelijk te kijken naar mogelijkheden in de buitenruimte om de regenwater op te vangen en vertraagd af te voeren.
Ook het benutten van hemelwater zien wij als een effectieve maatregel voor klimaatadaptatie. Het benutten van hemelwater komt niet voor in het GRP. Wij zien dit als kansrijke maatregel in klimaatadaptatie. Benutting van hemelwater verlaagt de waterafvoer en water aanvoer behoefte en heeft ook een positieve invloed op de waterkwaliteit.

Emissie
De waterkwaliteit moet voldoen aan de doelen conform de KRW (goede chemische en ecologische toestand in 2027). Het behalen van deze doelen is beschreven in de 'Waterplanvisie Krimpen aan den IJssel'. De gemeente en HHSK hebben intensief samengewerkt aan deze visie. Hierin is inzichtelijk gemaakt wat de oorzaken zijn van de achteruitgang van de waterkwaliteit en hoe we gezamenlijk werken aan de verbeteringen.

De meeste watergangen in Krimpen aan den IJssel kunnen beoordeeld worden als een hypertroof en waterplanten arm. De waterkwaliteit in Krimpen aan den IJssel is de laatste jaren achteruitgegaan (zie watersysteemstudie Krimpen aan den IJssel, 2015). De totale nutriëntenbelastingen op het watersysteem is te hoog ten opzichte van de draagkracht, hierdoor zijn waterplanten verdwenen. Het afkoppelen van regenwater van het gemengd rioolstelsel draagt bij aan het verminderen van de nutriëntenbelasting door riooloverstorten op de singels. Dit is zeer positief want hierdoor verminderd de belasting met nutriënten op het watersysteem. Wel vragen we u het afkoppelen zorgvuldig toe te passen. We adviseren om vervuilde oppervlakken via een zuiverende voorziening af te koppelen. Tevens vragen we u om in het GRP te beschrijven hoe de gemeente omgaat met de verbeteringsdoelstellingen voor de waterkwaliteit in relatie tot nieuwe maatregelen aan het rioolsysteem.

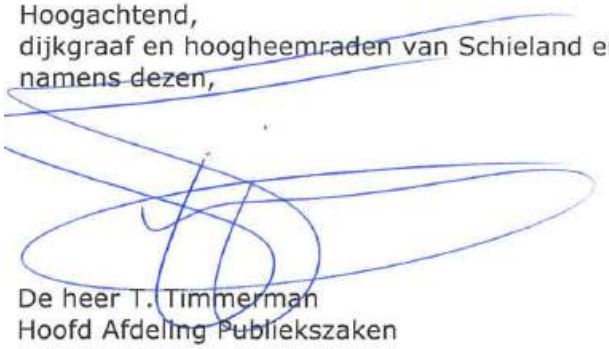
In het GRP heeft u in de bijlage een lijst met overstorten en uitlaten opgenomen, hierbij zijn de milieueffecten niet opgenomen. We vragen u dit alsnog op te nemen.

Schoon water naar de zuivering
Het aantal riooloverstorten in Krimpen aan de IJssel is hoog. Daarbij liggen de drempels van een twaalftal overstorten zo laag dat het oppervlaktewater meerdere malen per jaar terugstroomt in het riool en onnodig gezuiverd moet worden (rioolvreemd water). Dit zorgt voor een onnodige grote belasting van awzi De Groote Zaag, wat kosten en problemen met zich mee kunnen brengen. Met name 140642O Nachtegaalstraat 1 is een aandachtspunt. Nog 11 andere overstorten liggen onder de -1,92 mNAP. Wij vragen u in het GRP te beschrijven op welke manier u de hoogte van de overstort drempels gaat handhaven.

Samenwerken in de (afval)waterketen
In het kader van Bestuursakkoord Water hebben we afspraken gemaakt. Wij zijn verheugd dat de afspraken een uitwerking hebben gekregen in het GRP.

Tenslotte kijken we uit naar de toekomstige samenwerking met u en we wensen u veel succes met de uitvoering.

Hoogachtend,
dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland en de Krimpenerwaard,
namens dezen,



De heer T. Timmerman
Hoofd Afdeling Publiekszaken

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Retouradres Postbus 556 3000 AN Rotterdam

RWS INFORMATIE

Gemeente Krimpen aan den IJssel
T.a.v. de heer J. Kalkman
Postbus 200
2920 AE KRIMPEN AAN DEN IJSSEL

Krimpen aan den IJssel
14 JUL 2017
ZK

Rijkswaterstaat
West-Nederland Zuid

Boompjes 200
3011 XD Rotterdam
Postbus 556
3000 AN Rotterdam
T 088 797 15 00
F 010 402 70 81
E vergunningen.wnz@rws.nl
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
S. van der Nagel
senior adviseur
vergunningverlening

T 06 21 58 54 21
E sander.vander.nagel@rws.nl

Ons kenmerk
RWS-2017/28985

Uw kenmerk

Bijlage(n)

Datum 13 juli 2017
Onderwerp Advies ontwerp Gemeentelijk Riolerings Plan (GRP) Krimpen aan den IJssel 2018-2022. Zaaknummer RWSZ2017-00010818

Geachte heer Kalkman,

Op 13 juni 2017 heb ik van u het ontwerp GRP voor de periode van 2018 tot en met 2022 ontvangen. Het ontwerp GRP is bij mij geregistreerd onder zaaknummer RWSZ2017-00010818. Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid is één van de wettelijke adviseurs als bedoeld in artikel 4.23 van de Wet milieubeheer.

Algemeen
Allereerst verdient het plan complimenten ten aanzien van leesbaarheid en duidelijkheid. Daarnaast is het ontwerp GRP inhoudelijk een compleet verhaal, waarbij alle aspecten rondom riolering en haar problematieken goed belicht worden. De gemeente Krimpen aan den IJssel heeft een duidelijke toekomstvisie en -ambitie verwoord.

Niettemin wil ik enkele aanvullingen en opmerkingen maken, welke volgen in onderstaand advies:

Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) en emissies
Na de inwerkingtreding van het Blbi zijn emissies uit rioolstelsels toegestaan indien de lozingen zijn opgenomen in het GRP of een daaraan gerelateerd document. Uitgangspunt hiervan is dat de waterbeheerder betrokken is bij het opstellen van het GRP. Hierdoor is voor alle relevante lozingen vastgelegd hoe daar mee wordt omgegaan. Als er sprake is van relevante lozingen, die niet in het GRP of een daaraan gerelateerd document zijn opgenomen dan dient het GRP te worden aangepast.

Gevolgen voor het milieu en basisinspanning
In hoofdstuk 4 ('huidige situatie') wordt onder het kopje 'Overstorten en bergbezinkbassins' aangegeven dat de emissies naar het oppervlaktewater zijn opgenomen in het Basisrioleringsplan uit 2013. Dit basisrioleringsplan heb ik niet in mijn bezit. Ik verzoek u dan ook om dit plan naar mij toe te sturen, zodat de gevolgen voor het milieu inzichtelijk worden gemaakt.

Rijkswaterstaat
West-Nederland Zuid

Datum
13 juli 2017

Ons kenmerk
RWS-2017/28985

In hoofdstuk 2 ('evaluatie') wordt onder het kopje 'Ombouw stelsel Stormpolder van gescheiden naar verbeterd gescheiden' aangegeven dat naar aanleiding van overleg met Rijkswaterstaat is besloten om het stelsel niet om te bouwen. Rijkswaterstaat heeft inderdaad aangegeven dat het niet aannemelijk wordt geacht dat de huidige lozing van hemelwater vanuit Stormpolder de waterkwaliteit van de Hollandsche IJssel en de Nieuwe Maas als geheel zullen verslechteren. Wel kunnen lozingen van hemelwater van bedrijventerreinen lokaal voor problemen zorgen. Ik wil u dan ook, wellicht ten overvloede, op het volgende wijzen: de bedrijven die op het hemelwaterstelsel van Stormpolder zijn aangesloten moeten voldoen aan de lozingseisen uit het Activiteitenbesluit. De gedachte achter het activiteitenbesluit is dat als aan de regels wordt voldaan, er geen milieuproblemen optreden. De gemeente is het bevoegd gezag voor lozingen op de hemelwaterriolering. De kwaliteit van het oppervlaktewater ter plaatse is er dus bij gebaat als de gemeente toezicht houdt op het voldoen aan de eisen uit het activiteitenbesluit.

Tot slot wil ik u complimenten maken voor de manier waarop het overzicht van de verschillende overstorten inzichtelijk is gemaakt, zowel op de overzichtskaart als de tabel waar de lozingen op rijkswater apart zijn benoemd.

Kaderrichtlijn Water (KRW) en gebruiksfuncties
De lozingen vanuit het gemeentelijk rioleringsstelsel vinden plaats in het KRW-waterlichaam Hollandsche IJssel. Voor dit waterlichaam zijn in de KRW-planperiode geen maatregelen opgenomen die een relatie hebben met de lozing vanuit het gemeentelijke rioleringsstelsel.

Momenteel zijn er geen aangewezen zwemwaterlocaties in de Hollandsche IJssel en vormen de overstorten in dit kader geen knelpunt.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, en zie het definitieve plan met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,
namens deze,
hoofd Vergunningverlening Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid



N.C. Knaap