



# Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Papendrecht

2014 - 2018



Vastgesteld door de gemeenteraad op 24 januari 2014

## INHOUDSOPGAVE

<b>Inhoudsopgave</b> .....	<b>2</b>
<b>Samenvatting</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>6</b>
1.1 Historie riolering.....	6
1.2 Aanleiding opstellen vGRP .....	7
1.3 Doel van het vGRP .....	8
1.4 Geldigheidsduur .....	8
1.5 Procedure .....	8
1.6 Leeswijzer .....	9
<b>2 Evaluatie periode 2009-2013</b> .....	<b>11</b>
2.1 Evaluatie vGRP 2009 – 2013.....	11
2.1.1 Aanleg van voorzieningen .....	11
2.1.2 Beheer bestaande voorzieningen .....	12
2.1.3 Personele en financiële middelen.....	16
2.2 Beleid andere overheden.....	16
2.2.1 Waterplan.....	17
2.2.2 Bestuursakkoord Water.....	18
2.2.3 Rioleringsbeleid waterschap Rivierenland: Samen door één Buis .....	19
<b>3 Gewenste situatie</b> .....	<b>20</b>
3.1 Doelen stedelijk afvalwater.....	20
3.2 Doelen hemelwater .....	22
3.3 Doelen grondwater.....	24
3.4 Doelen effectief beheer en samenwerking.....	25
<b>4 Huidige situatie en toetsing</b> .....	<b>26</b>
4.1 Beschrijving rioolsysteem .....	26

4.2	Overzicht aanwezige voorzieningen .....	27
4.2.1	<i>Vrijverval riolering, druk- en persleidingen</i> .....	27
4.2.2	<i>Gemalen</i> .....	29
4.2.3	<i>Overige voorzieningen</i> .....	30
4.3	Toestand en functioneren rioolstelsel .....	31
4.3.1	<i>Inspecties riolering</i> .....	31
4.3.2	<i>Inspecties gemalen</i> .....	34
4.3.3	<i>Metingen aan het stelsel</i> .....	34
4.3.4	<i>Hydraulische berekeningen</i> .....	35
4.3.5	<i>Meldingen riolering</i> .....	35
4.4	Toetsing huidige situatie aan gestelde doelen .....	36
<b>5</b>	<b>Strategie</b> .....	<b>38</b>
5.1	Planvorming .....	39
5.2	Onderzoek.....	40
5.2.1	<i>Peilbuizennet grondwater</i> .....	40
5.2.2	<i>Inmeten hoogteligging stelsel</i> .....	40
5.3	Onderhoud.....	40
5.3.1	<i>Preventieve inspecties en reiniging van de riolering</i> .....	40
5.3.2	<i>Onderhoud riolering en kolkaansluitingen</i> .....	41
5.3.2	<i>Onderhoud pompen en gemalen</i> .....	41
5.3.3	<i>Onderhoud persleidingen</i> .....	41
5.3.4	<i>Onderhoud drainage</i> .....	41
5.3.5	<i>Straatreinigen en kolkenreinigen</i> .....	42
5.3.6	<i>Communicatie 'Vet recycle het'</i> .....	42
5.3.7	<i>Doorbelasting baggeren</i> .....	42
5.4	Maatregelen.....	43
5.4.1	<i>Vervanging vrijverval riolering</i> .....	43
5.4.1	<i>Vervanging persleidingen</i> .....	45

<b>6 Middelen en kostendekking .....</b>	<b>46</b>
6.1 Personele capaciteit .....	46
6.2 Financiële middelen.....	47
6.2.1 <i>Bepaling Rioolheffing: Beperking stijging heffing</i> .....	47
Bijlage 1	Overzicht ongerioleerde percelen
Bijlage 2	Beleid andere overheden
Bijlage 3	Overzicht uitgevoerde maatregelen afgelopen vGRP periode
Bijlage 4	Jaarplan Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Bijlage 5	Doelen, functionele eisen en maatstaven
Bijlage 6	Overzicht gemalen
Bijlage 7	Overzicht overstorten
Bijlage 8	Voorlopig vervangingsprogramma
Bijlage 9	Incidentenplan riolering
Bijlage 10	Rioolheffingsberekening

## SAMENVATTING

Voor u ligt het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) van de gemeente Papendrecht voor de periode 2014-2018. Het betreft een 'verbreed' GRP, omdat naast de zorgplicht voor afvalwater, in dit plan ook de zorgplichten voor hemelwater en grondwater zijn omschreven.

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 kan een aparte heffing geïnd worden, hier staat tegenover dat de gemeente wettelijk verplicht is een verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan te hebben waarin staat hoe zij het rioolstelsel beheert.

Het vGRP start met een evaluatie van de activiteiten in de afgelopen planperiode. Uit deze evaluatie volgt dat er een achterstand is ontstaan in de inspecties en vervangingen van de vrijvervalriolering. Het aantal inspecties van de riolering met een video-camera zal daarom de komende jaren uitgebreid worden. Het vervangingsprogramma voor de riolering is in dit vGRP heroverwogen. De afgelopen periode is daarnaast veel aandacht besteed aan het in beeld brengen van de kwaliteit van de gemalen, opzetten van een grondwatermeetnet en de samenwerking met de buurgemeenten in de regio Alblasserwaard – Vijfheerenlanden.

Uit de beschrijving van de huidige situatie volgt dat circa 17 kilometer riolering aangelegd is tussen 1954 en 1973. Tot op heden hanteert de gemeente een theoretische levensduur van 40 jaar. Dit betekent dat in theorie deze riolering al vervangen had moeten worden. De komende 10 jaar zou daarnaast de riolering uit 1974-1983 (23 kilometer) vervangen moeten worden. Uit de analyse van de inspecties volgt dat de kwaliteit van het riool na 40 jaar nog redelijk goed is. De theoretische levensduur van het riool kan daarom verlengd worden. Omdat het aantal video-inspecties nu nog beperkt is (22% van het vrijvervalstelsel is recent geïnspecteerd) en de zettingssnelheden per wijk verschillen, wordt voorgesteld de levensduur te baseren op de wijk. Dit houdt in dat in Molenvliet en Wilgendonk gekozen wordt voor een theoretische levensduur van 40 jaar. Dit zijn de meest zettingsgevoelige gebieden in Papendrecht, daarnaast zijn in deze wijken nog weinig video-inspecties uitgevoerd. In Oostpolder wordt gekozen voor een theoretische levensduur van 45 jaar. In de rest van Papendrecht wordt gekozen voor 50 jaar. Door deze wijziging in de strategie hoeft het vervangingsbudget de komende jaren niet verhoogd te worden. Wel wordt de komende jaren meer riolering geïnspecteerd met videocamera, zodat gemeentebreed een beeld ontstaat van de kwaliteit van de riolering. Daarnaast zal de komende jaren meer structureel aandacht besteedt worden aan onderhoud van de drainageleidingen, persleidingen en gemalen in Papendrecht.

De wijzigingen in de strategie (met name de lagere vervangingskosten) leiden er toe dat het jaarlijks benodigde budget voor riolering de komende 5 jaar € 4,2 miljoen bedraagt. Dit budget is aanzienlijk lager dan tot op heden begroot was. De rioolheffing hoeft hierdoor in de komende jaren slechts beperkt te stijgen met 1% per jaar (exclusief inflatie).

## 1

## INLEIDING

## 1.1 HISTORIE RIOLERING

Riolering wordt door de meeste mensen als vanzelfsprekend ervaren. Toch is het rioolstelsel in de westerse wereld een relatief jonge uitvinding. De Romeinen kenden weliswaar riolering, maar daarna is het rioolstelsel tot eind 19e eeuw volledig uit beeld geweest. Afvalwater werd tot eind 19<sup>e</sup> geloosd waar eenieder dat uitkwam, in de sloot of gracht, op een mesthoop of gewoon op straat. In de 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 ook aan cholera of tyfus door besmetting van het drinkwater.



18<sup>e</sup> eeuw, lozen uit het raam

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 betwijfelde of de overheid zich mocht bemoeien met de gezondheid van burgers. Afval 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 19<sup>e</sup> eeuw, begin 20<sup>e</sup> eeuw is een omslag in denken zichtbaar. Gemeenten beginnen rond deze tijd met het inzamelen en afvoeren van het afvalwater. In sommige gemeenten werd het afvalwater opgehaald in tonnen, in andere gemeenten werden rioolstelsels aangelegd die het afvalwater buiten de gemeentegrenzen bracht. De aanleg van rioolstelsels was echter tot ver in de 20e eeuw geen gemeengoed. In 1978 verdween bijvoorbeeld pas de laatste ton uit Goes.

Met de komst van het rioolstelsel was het afvalwater vaak wel uit de stad, buiten de stad veroorzaakte het afvalwater nog wel grote milieuproblemen. Het afvalwater 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. Lozingen van afvalwater zijn sinds die tijd voorzien van een zuivering.

Door de aanleg van riolering werd het afvalwater steeds minder een onderwerp dat (economische) waarde bezat en steeds meer een onderwerp waar met gêne over gesproken diende te worden. Het riool verdween daarom letterlijk en figuurlijk onder de grond.

## PAPENDRECHT

De oudste informatie over riolering in Papendrecht is de aanbesteding van de aanleg van riolering in het gebied "Het Molenpoldertje" in 1921. Dit is het opgehoogde gebied bij de Merwedensingel. Belangrijke voorwaarde in het bestek was dat de rioolbuizen van "een uitstekende kwaliteit diende te zijn, van een fabrikant ten genoegen der Directie." Daarnaast diende de buizen "met behulp van werklozen der Gemeente Papendrecht" aangelegd worden. Bij de aanbesteding van dit werk bestond er reeds de angst voor zettingen. Voorstel was daarom om houten planken onder de

riolering aan te leggen. Of dit daadwerkelijk gebeurd is, is de vraag. De aannemer (de gebroeders Mees en Pleun Visser) waarschuwde bij de aanbesteding reeds dat deze planken binnen de kortste keren weggerot zouden zijn. De angst voor zettingen was echter zeker niet onterecht. Uit een brief aan de raad uit 1938 volgt:

*“De rioleering op ‘Het Molenpoldertje’ is in het middengedeelte belangrijk verzakt. Dit middengedeelte ligt op meerdere punten – naar uit waterpassing gebleken is – lager dan de uitmonding der rioleering. Nadat er al geruimen tijd klachten zijn geuit over slecht functionneeren der rioleering, is er in de laatste weken een noodtoestand komen te ontstaan. Loozing door middel van het riool heeft zoo goed als niet meer plaats. Alle hemel- en afvalwater alsmede alle faecalien in dit complex van circa 210 woningen verzamelen zich op een of andere wijze in den bodem. In sommige huizen staat het water onder de vloeren. Meerdere bewoners klagen over stank. Er dreigen hier gevaren voor de volksgezondheid. Zelfs is het niet onmogelijk – al onthouden wij ons van een stellige bewering – dat de verzakkingen van de woningen op het Molenpoldertjes met deze ophooping van water en vuil in den bodem verband houden.”*

In 1938 werd daarom de riolering in het Molenpoldertje vervangen. Ook in 1938 was de werkloosheid nog hoog, zodat ook toen aan de minister van Sociale Zaken verzocht werd om de werkzaamheden in werkverschaffing uit te voeren:

*“Aangezien het aantal ondersteunde werklozen in deze gemeente nog steeds vrij groot is en het vinden van eenige bezigheid voor hen van veel belang, is het ons voorgekomen, dat het opnieuw leggen dezer rioleering zeer goed in werkverschaffing zou kunnen worden uitgevoerd.”*

Ook van de Commissie Inzake Waterverontreiniging kreeg de gemeente toestemming om de riolering in het Molenpoldertje te vervangen (en te lozen op oppervlaktewater). Zij maakten echter wel de kanttekening dat bij toekomstige plannen de gemeente wel moest denken aan zuiverende maatregelen. De eerste zuivering lijkt echter pas gebouwd te zijn in 1950.

Het op een na oudste bestek dat terug te vinden is in de archieven is *“het rioleeren en bestraten van het stratenplan op ‘Het Eiland’ ten Westen van den Veerdam.”* Van dit plan zijn op dit moment nog 4 rioolleidingen in de Beatrixstraat en de Eilandstraat in gebruik.

## 1.2 AANLEIDING OPSTELLEN vGRP

Ondanks het grote belang van de riolering, kan riolering vaak maar weinig belangstelling wekken bij burgers en bestuurders. Het is mede daarom dat riolering een aparte positie inneemt binnen het gemeentelijk takenveld. Gemeenten heffen een aparte belasting (de rioolheffing) voor riolering. De inkomsten van deze belasting worden vervolgens alleen ingezet voor de rioleringszorg. Hier staat tegenover dat gemeenten sinds 1994 wettelijk verplicht zijn een verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) op te stellen. Sinds 2008 wordt hierbij expliciet ingegaan op 3 zorgplichten:



Doelmatige inzameling en doelmatig transport van stedelijk afvalwater onder stedelijk afvalwater wordt verstaan het huishoudelijk afvalwater en al het andere water dat daar eventueel mee gemengd wordt



Doelmatig beheer van het afvloeiende hemelwater in stedelijk gebied *afvloeiend hemelwater is het water dat de perceelseigenaar, naar oordeel van de gemeente, redelijkerwijs niet zelf kan verwerken*



Doelmatige verwerking van overtollig grondwater in stedelijk gebied *voor grondwater heeft de gemeente een inspanningsplicht, de gemeente is niet verantwoordelijk voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied.*

De zorgplicht ten aanzien van stedelijk afvalwater was vanuit het verleden al een verplichting. De zorgplicht ten aanzien van hemelwater is op papier nieuw, maar in de praktijk in de oude GRP's al vaak ingevuld. Met de grondwaterzorgplicht heeft de gemeente wel nieuwe taken toegewezen gekregen. Vanwege de nieuwe zorgplichten wordt bij nieuwe GRP's vaak gesproken over verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP).

### 1.3 DOEL VAN HET vGRP

Het doel van het vGRP is het waarborgen van een goede rioleringszorg, en het bepalen van de daarbij horende kosten en rioolheffing. In het vGRP wordt daarom de huidige toestand van het riool beschreven, wordt aangegeven hoe het systeem wordt beheerd, wordt een overzicht gegeven van geplande (verbeter)maatregelen en worden financiële consequenties in beeld gebracht.

#### ZWARE ECONOMISCHE TIJDEN

Dit vGRP wordt opgesteld in economisch zwaardere tijden dan bij voorgaande GRP's het geval was. Gemeenten krijgen hierbij meer taken, die zij met relatief minder geld moeten uitvoeren. In dit vGRP zal daarom nadrukkelijk aandacht besteed worden aan mogelijke besparingen binnen de huidige rioleringszorg. Hierbij geldt wel altijd het uitgangspunt dat een verantwoord rioolbeheer gevoerd wordt, zowel voor de huidige als voor de toekomstige generatie. In de komende periode zal hierbij gelijkmatig aandacht besteed worden aan de verschillende onderdelen binnen de rioleringszorg. Naast het beheer van de vrijerval riolering moet voldoende aandacht besteed worden aan het beheer van o.a. gemalen, drainage en meetvoorzieningen.

### 1.4 GELDIGHEIDSDUUR

Het nieuwe vGRP wordt opgesteld voor een periode van 5 jaar, 2014 tot en met 2018. Een periode van 5 jaar geeft voldoende ondersteuning voor de concrete uitvoering van maatregelen, zonder dat in- of extern beleid ingrijpend verandert. Tevens kan voor een dergelijke periode een overzichtelijk beeld geschetst worden van de benodigde middelen en financiering.

### 1.5 PROCEDURE

Conform artikel 4.23 van de wet Milieubeheer wordt het vGRP voorbereid door burgemeester en wethouders en vastgesteld door de gemeenteraad. Bij de voorbereiding van het plan wordt in elk geval het waterschap betrokken. Om aan deze voorwaarden te voldoen is de volgende procedure gehanteerd:

- Voor het opstellen van het vGRP is een projectgroep geformeerd bestaande uit vertegenwoordigers van de gemeente en het waterschap



- Het ontwerp vGRP is door de gemeente opgesteld en besproken in de projectgroep
- Het ontwerp vGRP is ter beoordeling aangeboden aan het college van burgemeester en wethouders
- Het ontwerp vGRP is aangeboden aan waterschap Rivierenland en ter inzage gelegd voor burgers
- Het definitieve vGRP, waarin de opmerkingen van het waterschap en burgers zijn verwerkt, wordt ter vaststelling aan de gemeenteraad aangeboden
- Na vaststelling van het vGRP door de gemeenteraad wordt het toegezonden aan het waterschap en het ministerie van Infrastructuur en Milieu
- De vaststelling van het vGRP wordt bekendgemaakt in het lokale nieuwsblad. Hierbij wordt aangegeven op welke wijze kennis kan worden gekregen van de inhoud van het plan
- Het vGRP wordt op de website van de gemeente geplaatst.

## 1.6 LEESWIJZER

Dit vGRP is opgebouwd conform de Leidraad Riolerings van de Stichting Rioned. In hoofdstuk 2 wordt de afgelopen planperiode geëvalueerd. Aansluitend worden in hoofdstuk 3 voor de komende planperiode de doelen bepaald en wordt daarmee de gewenste situatie vastgesteld. De huidige situatie wordt in hoofdstuk 4 geïnventariseerd. De huidige situatie wordt vervolgens getoetst aan de gewenste situatie. Vervolgens wordt de strategie uiteengezet waarmee de gestelde doelen bereikt kunnen worden. De personele en financiële gevolgen van deze strategie en de kostendekking worden in het laatste hoofdstuk 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 het onderscheid echter niet eenvoudig te maken. In het rapport is daarom soms arbitrair de keuze gemaakt onder welke zorgplicht sommige doelen en maatregelen vallen, zeker ook om dubbelingen in de tekst te voorkomen.









## 2

## EVALUATIE PERIODE 2009-2013




## 2.1 EVALUATIE VGRP 2009 – 2013

Voor het vorige vGRP (2009 – 2013) waren de volgende doelen opgenomen:

-  Inzameling van het binnen het gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater
-  Transport van het afvalwater naar een geschikt lozingspunt
-  Geen ongewenste emissies naar oppervlaktewater en bodem
-  Voorkomen van wateroverlast
-  Duurzaam verwerken van hemelwater
-  Voorkomen van grondwateroverlast

Om de doelen met bijbehorende functionele eisen te bereiken is in het vorige vGRP een strategie opgesteld. In de onderstaande paragrafen worden de maatregelen uit de strategie geëvalueerd. Een overzicht van de uitgevoerde maatregelen worden aangegeven in bijlage 3.

## 2.1.1 AANLEG VAN VOORZIENINGEN

   In Papendrecht zijn alle bedrijven en ruim 14.000 woningen aangesloten op de riolering. Twee woningen (Matenaweg 1 en 42) zijn niet aangesloten op de riolering (bijlage 1). Voor deze woningen is ontheffing gekregen van de zorgplicht. Aansluiting van bestaande bebouwing op de riolering was daarom de afgelopen periode niet aan de orde. Wel stonden een groot aantal nieuwbouwprojecten gepland. In totaal waren er voor de periode 2009-2013 915 nieuwe woningen gepland. Ondanks de bouwcrisis is een aanzienlijk deel van deze nieuwbouwprojecten uitgevoerd. In tabel 1 is weergegeven hoeveel woningen in de periode 2009-2012 zijn opgeleverd.



Project	Opgeleverde woningen	Type stelsel
Merwehoofd	176	Gescheiden
Centrum	87	Gescheiden
Sportcentrum	30	Gescheiden
Oostpolder	157	Verbeterd Gescheiden
Kraaihoek	42	Gescheiden
Westeind	3	Gemengd
Bosch	7	Gescheiden
Totaal	502	

Tabel 1: opgeleverde woningen in de periode 2009-2012

Bij nieuwbouwplannen wordt in de watertoets de grondwatersituatie in ogenschouw genomen. Bij de nieuwbouwprojecten is altijd drainage aangelegd.

## 2.1.2 BEHEER BESTAANDE VOORZIENINGEN

### VERVANGING EN REPARATIES VRIJVERVAL RIOLERING



  In het vorige vGRP stonden 7 rioolvervangingsprojecten gepland. In tabel 2 is een overzicht opgenomen van de geplande projecten.

Project	Status
Sleedoornhof	Uitgevoerd
Markt	Is gepland om uit te voeren in combinatie met nieuwbouw
Moerbeihof	Na inspectie is gebleken dat rioolvervangning niet noodzakelijk is
Dr. Rietveldplein	Uitgevoerd (pomp geplaatst)
Esdoornlaan	Uitgevoerd
Nicolaas Beetstraat	In uitvoering
Stellingmolen	In uitvoering



Tabel 2: Geplande rioolvervangingen in het vorige vGRP

Bij de rioolvervangingen is indien mogelijk verhard oppervlak afgekoppeld van de riolering. Naast de rioolvervangingen zijn kleine reparaties aan het riool uitgevoerd zoals in de Schooldwarsstraat en de Havenstraat.

### INSPECTIE EN REINIGING VRIJVERVAL RIOLERING

  Op dit moment wordt in Papendrecht met name correctief gereinigd. Dit betekent dat gereinigd wordt op het moment dat er een verstopping optreedt. De komende jaren zal ingezet worden op meer preventief reinigen, waarbij jaarlijks een deel van het stelsel gereinigd wordt om problemen te voorkomen. In de begroting is een budget opgenomen voor inspectie van het riool van € 16.000. Dit beschikbaar gestelde budget is taakstellend. Met het budget kan jaarlijks circa 6 kilometer geïnspecteerd worden. In het vorige vGRP is opgenomen dat het riool eens in de 8 jaar wordt gereinigd en geïnspecteerd. Met een lengte van het vrijervalstelsel (gemengd en gescheiden) van 149 kilometer, betekent dit dat jaarlijks 19 kilometer riolering gereinigd en geïnspecteerd moet worden. Door het verschil in begroting en vGRP is de afgelopen jaren relatief weinig geïnspecteerd (figuur 1).

### ONDERHOUD GEMALEN

  Voor reparaties en onderhoud aan de gemalen is in 2012 het jaarlijks budget verhoogd van € 116.000 naar € 176.000. Met dit budget zijn de nodige reparaties en onderhoud uitgevoerd. Het budget wordt op dit moment met name benut voor correctief onderhoud. Dit houdt in dat reparaties uitgevoerd worden nadat problemen zijn ontstaan. De komende jaren zal de nadruk meer gaan liggen op preventief onderhoud, zodat problemen zoveel als mogelijk worden voorkomen. In 2012 is daarom het gehele areaal van gemalen en pompen beoordeeld en is een meerjarenplanning opgesteld. Uit deze meerjarenplanning volgt dat het onderhoud van de gemalen de komende jaren geïntensiveerd moet worden. In voorliggend vGRP zal bepaald worden welk budget voor de gemalen de komende jaren noodzakelijk is.

De hoofdgemalen zijn conform het vGRP jaarlijks gereinigd en geïnspecteerd.

### OVERIGE VOORZIENINGEN: KOLKEN, BERGBEZINKBASSINS, LAMELLENAFSCHEIDERS

De kolken, 3 bergbezinkbassins en 5 lamellenafscheiders zijn conform het vGRP jaarlijks gereinigd. De lamellenafscheider bij de Houthaven is in overleg met het waterschap in 2013 verwijderd.

### GEGEVENSBEHEER



Het beheersysteem van de gemeente is vrijwel volledig gevuld en actueel. Er is in 2013 een integrale kaart gemaakt van wegen, groen, riolering, de GBKN en de BAG. De gegevens in deze integrale kaart zijn opgeslagen in één centrale database. Hierdoor hoeven gegevens in de toekomst slechts één maal gemuteerd te worden.

### METING RIOLERING



De gemeente heeft overstortmeters bij de bergbezinkbassins. Deze overstortmeters registreren wanneer en hoe lang rioolwater overstort op het oppervlaktewater op het moment dat het rioolstelsel de hoeveelheid regenwater niet meer kan verwerken. Begin 2012 zijn er bij de drie hoofdgemalen Rembrandtlaan, Bosweg en Rietgorsweg debietmeters geplaatst. Deze debietmeters meten continu hoeveel afvalwater verpompt wordt.

De gegevens van de overstortmeters en debietmeters kunnen online geraadpleegd worden. De gegevens van de overstortmeters worden beschikbaar gesteld aan het waterschap. De uitkomsten van de metingen worden besproken in hoofdstuk 4, Huidige situatie.

### VERGUNNINGEN




De controle van verordeningen en vergunningen gebeurt in de huidige situatie door de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid (OZHZ). Met het van kracht worden van de Waterwet per 22 december 2009, is het waterschap geen bevoegd gezag meer voor indirecte lozingen. Lozingen op rioolstelsels, zowel vuilwaterriolen als hemelwaterstelsels, vallen uitsluitend onder de Wet milieubeheer met bijbehorend bevoegd gezag, de gemeente. OZHZ voert deze taak uit voor de gemeente. De samenwerking tussen OZHZ en de gemeente verloopt goed. Foutieve lozingen door burgers worden door de handhavers van de gemeente zelf opgepakt.





De gemeente heeft op dit moment een Wvo-vergunning (15 september 1998) (Wet verontreiniging oppervlaktewater) waarin geregeld is dat bij hevige neerslag rioolwater via de overstorten op oppervlaktewater geloosd wordt. Met het 'Besluit lozen buiten inrichtingen' is bepaald dat dit niet langer geregeld wordt via een Wvo-vergunning, maar dat het vGRP het centrale document is waar waterschap en gemeente dit regelen. Met het vaststellen van dit vGRP vervalt daarom de Wvo-vergunning. De gemeente heeft daarnaast een geldige aansluitvergunning (2 oktober 2001) voor aansluiting van het riool op de rioolwaterzuivering Papendrecht.

## GRONDWATERMEETNET




 In 2012 is een ontwerp gemaakt voor het grondwatermeetnet en is een programma van eisen opgesteld voor de aanschaf van de peilbuizen en dataloggers. De peilbuizen en dataloggers zijn in 2013 aangeschaft en geplaatst.






-  Peilbuis 1<sup>e</sup> freatisch vlak (hoge grondwater)
-  Peilbuis 2<sup>e</sup> freatisch vlak (diepe grondwater)

*Figuur 1: Grondwatermeetnet*

## BENCHMARK RIOLERING 2010

   De gemeente Papendrecht heeft net als alle gemeenten in Nederland in 2010 deelgenomen aan de Benchmark Rioleringszorg. Hierbij is uitgegaan van de gegevens uit de begroting 2009. Uit de benchmark volgt dat vergeleken met andere gemeenten de beheerkosten relatief laag zijn. Dit komt mede doordat er relatief weinig geïnspecteerd wordt. De rioolheffing voor een meerpersoonshuishouden was in 2010 relatief laag ten opzichte van gemeenten in de regio. De personele bezetting van zowel de binnendienst als de buitendienst was vergelijkbaar met het landelijk gemiddelde. In 2013 is een nieuwe Benchmark opgestart. December 2013 worden daarvan de resultaten verwacht.

## SAMENWERKING IN DE AFVALWATERKETEN REGIO ALBLASSERWAARD – VIJFHEERENLANDEN

   De gemeente Papendrecht werkt op rioleringsgebied al langere tijd samen met de gemeenten in de regio Alblasserwaard – Vijfheerenlanden. Met de landelijke ondertekening van het Bestuursakkoord Water (zie paragraaf 2.3.1) moet deze samenwerking verder vorm gaan krijgen. In 2012 is daarom een onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor samenwerking in de regio. Uit het onderzoek blijkt dat de meeste mogelijkheden en kansen voor samenwerking worden gezien op het gebied van onderzoek (beleidsuitwerking) en operationele



activiteiten. Voorbeelden hiervan zijn reiniging en inspectie, meten aan de riolering, gegevensbeheer en storingsdienst. Hierbij ligt de voorkeur om de samenwerking te organiseren binnen een platform / netwerkorganisatie. Dit houdt in dat het personeel in de eigen organisatie blijft en dat ook sturing plaatsvindt vanuit deze eigen organisatie. Op basis van structurele vastgelegde afspraken vinden diverse activiteiten en onderwerpen in gezamenlijk verband plaats. De verdere uitwerking van de mogelijkheden tot samenwerking zal in 2013 plaatsvinden in zogenaamde businesscases. De onderwerpen die uitgewerkt worden in de businesscases zijn:

- Onderhoudswerkzaamheden (reiniging, inspectie en straatvegen)
- Beheer en onderhoud gemalen en druk- en vacuümriolering
- Opzetten waterloket
- Onderzoek (inventarisatie, inspectie, beoordeling, metingen, innovatie)
- Gegevensbeheer en verwerking
- Maatregelen en investeringen
- Financiën
- Opstellen beleidsplannen (zoals een gemeentelijk rioleringsplan).

#### INCIDENTENPLAN RIOLERING



In samenwerking met de gemeenten Alblasserdam en Sliedrecht is in 2013 een incidentenplan riolering opgesteld (bijlage 9, wordt bij definitieve besluitvorming toegevoegd). Het incidentenplan riolering richt zich hierbij met name op welke personen en instanties betrokken moeten worden wanneer een incident in het riool zich voordoet. Een voorbeeld van een incident kan bijvoorbeeld zijn ontploffingsgevaar door benzine in het riool.

#### DWAAS ONDERZOEK



In het DWAAS (Droog Weer Afvoer Analyse Systematiek) onderzoek wordt bepaald hoeveel rioolvreemd water (lekwater) naar de zuivering wordt verpompt. Omdat de debietmeters in 2012 geplaast zijn, was het DWAAS onderzoek pas in 2013 mogelijk. Uit een eerste analyse van de dagdebieten bij de gemalen en de zuivering volgt dat in Papendrecht-West en Papendrecht-Oost ruim 50% meer afvalwater wordt afgevoerd dan in theorie (op basis van aantal inwoners) verwacht werd. In de Oostpolder en Oosteind is de afvoer wel conform de theoretisch verwachte afvoer. De komende periode zal in overleg met het waterschap nader onderzocht worden hoe de extra afvoer in Papendrecht-Oost en Papendrecht-West te verklaren is, en wat mogelijke oplossingen zijn om de afvoer te beperken.

#### RTC-STUDIE (REAL TIME CONTROL)



Real Time Control sturing van de gemalen houdt in dat gemalen meer of minder gaan pompen afhankelijk van de vulling van het stelsel. In het vorige GRP was reeds geld gereserveerd voor de RTC-studie. De studie en implementatie worden in 2013 en 2014 uitgevoerd.

## ECOSCAN WATERKWALITEIT

Binnen de bebouwde kern van de gemeente Papendrecht is door het waterschap in 2010 een ecoscan uitgevoerd. De ecoscan geeft een beeld van de kwaliteit van het oppervlaktewater, waarbij onderscheid wordt gemaakt in belevingskwaliteit en ecologische kwaliteit van de oever en van het water.

In totaal is in Papendrecht 63,6 kilometer watergang onderzocht. Wateren voldoen aan de norm van “middelste ecologisch niveau” wanneer zowel de ecologische kwaliteit van de oever als van het water minimaal voldoende scoort. Dit kwaliteitsniveau komt overeen met de minimum kwaliteit waarover in de Vierde Nota Waterhuishouding wordt gesproken. Uit de ecoscan blijkt dat 59 procent van de watergangen in Papendrecht voldoet aan deze norm. Hiermee zit Papendrecht duidelijk boven het gemiddelde van de gemeenten in de Alblasserwaard (Alblasserdam, Gorinchem, Liesveld, Nieuw-Lekkerland, Sliedrecht, Zederik), waar gemiddeld 28 procent van de watergangen aan de norm voldoet. Van 41 procent van het oppervlaktewater in de gemeente Papendrecht zal de kwaliteit nog moeten verbeteren om te voldoen aan de norm. In 2012/2013 is door het waterschap een nieuwe ecoscan uitgevoerd, de resultaten hiervan zijn nog niet bekend.

## OVERIGE ONDERZOEKEN



Tot slot worden onderstaand een aantal kleine onderzoeken, of onderzoeken die niet uitgevoerd zijn besproken.

- Reinigings- en inspectiestrategie. Is onderdeel geworden van dit vGRP (zie hoofdstuk 5)
- Inmeten van het stelsel. Jaarlijks is een deel van het stelsel ingemeten
- Meetplan voor de riolering. Op dit moment meet de gemeente drie overstorten en de drie hoofdgemalen. Vooralsnog wordt dit als voldoende beschouwd

## 2.1.3 PERSONELE EN FINANCIËLE MIDDELEN

### PERSONEEL

De werkdruk is met name op beleidsniveau de afgelopen periode als hoog ervaren. Het ambitieniveau in dit vGRP zal hierop worden aangepast.

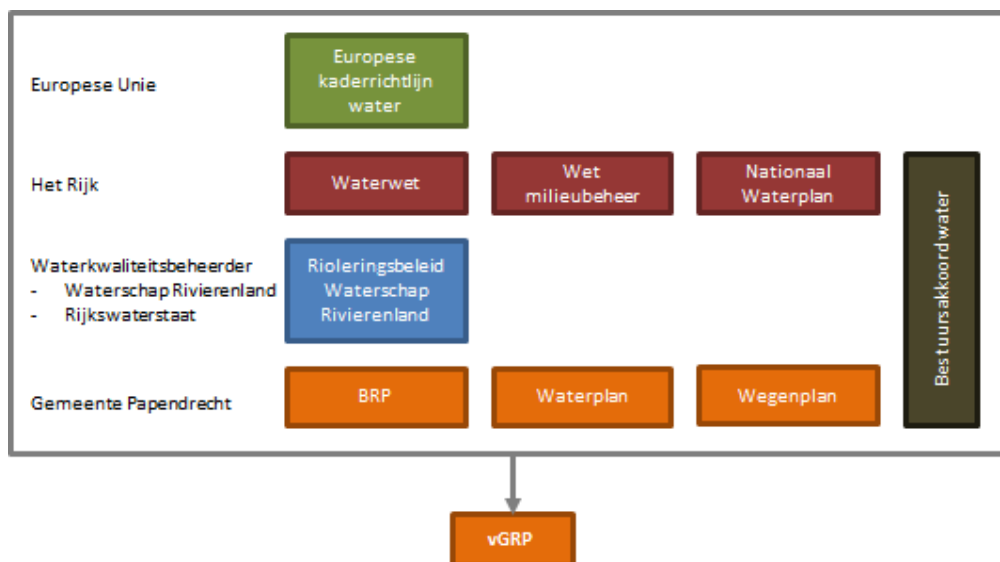
### FINANCIËLE MIDDELEN

De rioolheffing voor 2013 is bepaald op € 255,- per aansluiting. Dit tarief is lager dan bepaald in het vorige vGRP als gevolg van het niet uitvoeren van bepaalde onderzoeken en maatregelen. Voor de komende jaren was in het oude GRP een verdere stijging van de heffing voorzien. Deze stijging zal in dit vGRP opnieuw tegen het licht worden gehouden.

## 2.2 BELEID ANDERE OVERHEDEN

Het vGRP heeft een relatie met wetgeving en beleid van diverse overheden. Voorbeelden hiervan zijn de wet Milieubeheer, de Europese richtlijn stedelijk afvalwater (1991), de Europese Kaderrichtlijn Water (2000) en het Nationaal Waterplan 2010-2015 (2009). De verschillende beleidsstukken zijn weergegeven in figuur 2 en worden kort besproken in bijlage 2.





Figuur 2: Beleidsstukken andere overheden met een relatie tot het vGRP

Vanwege het belang en de actualiteit zal onderstaand echter alleen ingegaan worden op het Waterplan, het Bestuursakkoord Water (2011) en het rioleringsbeleid van waterschap Rivierenland: 'Samen door één buis' (2012).

### 2.2.1 WATERPLAN

De gemeente Papendrecht en het waterschap Rivierenland hebben in 2006 samen het waterplan Papendrecht opgesteld. In het waterplan wordt o.a. geconstateerd dat er in vrijwel heel Papendrecht sprake is van een kwelsituatie, omdat het maaiveld zich onder de gemiddelde waterstand van de omringende rivieren bevindt. Daarnaast leiden hoge grondwaterstanden op een aantal locaties tot vocht in de woningen. Door de kwel en neerslag hoeft er nauwelijks water ingelaten te worden waardoor de doorstroming in de watergangen beperkt is en er sprake is van stagnant water. In combinatie met veel voedingsstoffen leidt dit in een aantal watergangen tot kroos- en algendecken

In het waterplan zijn maatregelen benoemd om het watersysteem verder te verbeteren. De gemeentelijke maatregelen in het waterplan zijn in de periode 2007-2012 grotendeels uitgevoerd. In 2013 zullen in overleg met het waterschap de maatregelen worden geëvalueerd en zal invulling gegeven worden aan de tweede fase van het waterplan. Ten aanzien van grondwater, hemelwater en afvalwater waren in het waterplan de maatregelen opgenomen weergegeven in tabel 3. Met name het plaatsen van terugslagkleppen bij overstortdrempels met een beperkt hoogteverschil tussen drempel en oppervlaktewaterpeil, vraagt de komende periode aandacht.

Nr	Maatregel	Uitvoering
00-U-2	Aansluiten op de riolering	Uitgevoerd
00-U-5	Draineren bestaande situatie particuliere terreinen	Bij verkoop van percelen is aanleg van drainage verplicht gesteld
00-U-6	Aanleggen hoger vloerpeil bij herbouw laaggelegen panden	Bij de afgifte hoogte vloerpeil wordt hiermee rekening gehouden
00-U-8	Renoveren riool Markt	Vooralsnog 2014/2015
03-U-14	Afkoppelen schoon hemelwater Schoorweg	Reconstructie van de Schoorweg is (zacht) gepland in 2019
	Terugslagkleppen plaatsen bijlage overstortdempels	Uitvoering 2013/2014
00-O-4	Doorlopen watertoetsproces voor alle ruimtelijke plannen	Is in het proces opgenomen
00-S-5	Opstellen afkoppelplan	Uitgevoerd
00-S-2	Plaatsen 5 overstortmeters	Er zijn 3 overstortmeters en 3 debietmeters geplaatst

Tabel 3: Maatregelen waterplan met betrekking tot de riolering

## 2.2.2 BESTUURSAKKOORD WATER

In mei 2011 hebben rijk, provincies, waterschappen, gemeenten en drinkwaterbedrijven het bestuursakkoord water ondertekend. Zij geven daarmee aan samen te streven naar een doelmatiger waterbeheer. Om dit doelmatige waterbeheer te bereiken zijn 5 speerpunten benoemd, waarvan drie relevant voor de gemeentelijke riolering:

### HELDERE VERANTWOORDELIJKHEDEN

De gemeente is het eerste loket voor de burger en heeft de zorg voor het rioleringsbeheer. Het waterschap is verantwoordelijk voor het regionale waterbeheer, zuivering van het stedelijk afvalwater en waterkering.

### DOELMATIG BEHEER VAN DE WATERKETEN

Ingezet wordt op een cultuurverandering, waarbij vraagstukken als een gezamenlijk verantwoordelijkheid worden gezien van verschillende overheden. Kennis en capaciteit worden daarom gedeeld en operationele taken worden opgeschaald en geprofessionaliseerd.

### WERKZAAMHEDEN SLIM COMBINEREN

In het bestuursakkoord wordt het belang van samenwerking sterk benadrukt. Werkzaamheden van verschillende overheden worden zo mogelijk gecombineerd om kosten te besparen en kwetsbaarheid te beperken.

De samenwerking en professionalisering in de waterketen moet bij gemeenten en waterschappen in 2020 een besparing opleveren van € 380 miljoen per jaar. Tegenover de bezuiniging staat een verbreding van taken en een piek in rioolvervangingen. In 2020 wordt daarom een verwachte kostenstijging van € 600 miljoen per jaar. Dit betekent dat in 2020 met netto € 220 miljoen meer aan middelen de verbrede rioleringstaak uitgevoerd moet worden.

### 2.2.3 RIOLERINGSBELEID WATERSCHAP RIVIERENLAND: SAMEN DOOR ÉÉN BUIS

In 2012 heeft het waterschap haar rioleringsbeleid herzien. In lijn met het bestuursakkoord water is hierbij veel aandacht voor de samenwerking tussen het waterschap en de gemeenten. In oktober 2012 werd het eerste concept van de nota 'samen door één buis' naar de gemeenten verstuurd. De komende maanden zal deze nota naar aanleiding van opmerkingen van de gemeenten nog worden aangepast.


De nota vormt voor het waterschap het vertrekpunt voor de afspraken die zij met de gemeenten wil maken. De uiteindelijke afspraken krijgen een plaats in afvalwaterakkoorden, verbrede gemeentelijke rioleringsplannen en stedelijk waterplannen. De belangrijkste uitgangspunten van het waterschap zijn in bijlage 2 opgenomen. Uit de nota volgt dat veel van gemeenten wordt verwacht. Onder andere in dit vGRP zal bepaald worden welke verwachtingen realistisch zijn gezien de personele en financiële middelen, en welke afspraken vastgelegd worden in een afvalwaterakkoord.

# 3

## GEWENSTE SITUATIE

De gewenste situatie wordt vastgelegd met doelen voor de komende periode. Om de doelen te kunnen realiseren worden eisen gesteld aan de toestand en het functioneren van de riolering (functionele eisen). Of aan de functionele eisen voldaan wordt, wordt tot slot meetbaar gemaakt door de maatstaven. Een volledig overzicht van de doelen, functionele eisen en maatstaven is opgenomen in bijlage 5. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste doelen, functionele eisen en maatstaven voor de komende planperiode besproken.

### 3.1 DOELEN STEDELIJK AFVALWATER

 De gemeente Papendrecht kent bij haar afvalwaterzorgplicht de hoogste prioriteit toe aan het beschermen van de volksgezondheid. Om deze volksgezondheid te beschermen moet het afvalwater zonder problemen ingezameld en getransporteerd worden naar de afvalwaterzuivering, of lokaal dient het afvalwater gezuiverd te worden. Om bovenstaande te kunnen realiseren worden de onderstaande eisen gesteld aan het rioolstelsel. De eerste twee doelen 'inzicht in de toestand en het functioneren van de riolering' en 'de riolering en de gemalen zijn in goede staat' hebben hierbij de komende periode de hoogste prioriteit.

#### ER DIENT INZICHT TE BESTAAN IN DE TOESTAND EN HET FUNCTIONEREN VAN DE RIOLERING

De rioleringsgegevens zijn toegankelijk via het rioolbeheersysteem van de gemeente. Hierin worden revisies van uitgevoerd werk binnen een half jaar verwerkt. Jaarlijks wordt circa 1/8<sup>ste</sup> deel van het vrijverval riool met een videocamera geïnspecteerd. De resultaten van de inspecties worden beoordeeld en opgenomen in het beheersysteem. Gegevens van meetapparatuur bij gemalen en overstorten worden in de dagelijkse praktijk gecontroleerd en minimaal eenmaal per jaar geëvalueerd. De meetgegevens worden gedeeld met het waterschap. De gemeente heeft niet de verplichting huisaansluitingen in beeld te hebben. Om burgers van dienst te zijn wordt getracht de huisaansluitingen wel in beeld te houden.



#### DE RIOLERING EN DE GEMALLEN ZIJN IN GOEDE STAAT EN WORDEN TIJDIG VERVANGEN

Het functioneren van het rioolstelsel en de gemalen moet in voldoende mate gewaarborgd worden. Storingen aan gemalen komen direct binnen op de centrale post en deze storingen worden binnen 24 uur verholpen. Disfunctioneren van het rioolstelsel (de buizen) is vaak minder inzichtelijk. Videoinspecties geven een indicatie van de stabiliteit, afstroming en waterdichtheid van het riool. Wanneer uit de inspecties volgt dat de kwaliteit van het riool niet meer als 'goed' wordt beoordeeld, wordt door de gemeente op basis van de videobeelden (en eventuele extra informatie, zoals bijvoorbeeld meldingen van bewoners) de afweging gemaakt of ingrijpen daadwerkelijk noodzakelijk is. Om de afstroming in het rioolstelsel goed te houden wordt het rioolstelsel eens in de 8 jaar volledig gereinigd.

### VOLDOENDE (AFVOER)CAPACITEIT

Om na de inzameling het transport van het afvalwater goed te laten verlopen worden een aantal eisen aan het rioolstelsel gesteld. De afvoercapaciteit is voldoende om bij droog weer het afvalwateraanbod te kunnen verwerken. Stank en rotting worden voorkomen doordat gemalen het water voldoende snel naar de zuivering verpompen.

### DE VERVUILING VAN HET OPPERVLAKTEWATER IS BEPERKT

In een gemengd stelsel wordt afvalwater en hemelwater gemengd ingezameld. Bij hevige regen is de capaciteit van het rioolstelsel onvoldoende en komt een deel van het gemengde afvalwater tot overstort in oppervlaktewater. Wanneer deze zogenaamde overstorten te vaak voorkomen en te veel afvalwater in het oppervlaktewater komt, heeft dit nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. Om het aantal overstorten te beperken moet het gemengde rioolstelsel 9 mm water kunnen bergen, en moeten de gemalen 0,7 mm per uur kunnen afvoeren (de basisinspanning). Streven is om schoon hemelwater zoveel als mogelijk gescheiden van vervuild afvalwater in te zamelen. Gescheiden inzameling betekent een geringere belasting van de zuivering, lagere energiekosten van gemalen en een kleinere vuiluitworp op het oppervlaktewater. Bij vervanging van gemengde riolering wordt daarom in overleg met het waterschap bepaald of aanleg van een gescheiden stelsel doelmatig is.

### GEEN ONGEWENSTE LOZINGEN

Om de inzameling goed te laten verlopen is het noodzakelijk dat geen ongewenste lozingen plaatsvindt. Dit kunnen lozingen betreffen van chemische stoffen, die het riool (en zuivering) aantasten, of lozingen met een te grote capaciteit. Controle op bedrijfsmatige lozingen vindt plaats door de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid (OZH). OZH brengt jaarlijks verslag uit van haar bevindingen, zie bijlage 4. Particulieren worden geïnformeerd over lozen op het riool via de website van de gemeente en het huis-aan-huisblad Papendrechts Nieuwsblad. De gemeente verzorgt zelf de handhaving richting burgers.

Vet in het riool kan de afvoer van rioolwater verhinderen en leidt tot storingen in de gemalen. Om lozingen van vet in het riool zoveel mogelijk te voorkomen hebben burgers de mogelijkheid om vet in te leveren bij de gemeentewerf.

### BEPERKEN STANKOVERLAST

In situaties waarbij stank optreedt, worden maatregelen genomen om dit zoveel als mogelijk te beperken. Met regulier onderhoud zijn meldingen over stankoverlast opgelost.

### ALLE PERCELEN AANGESLOTEN

Alle percelen waar afvalwater wordt geproduceerd zijn in Papendrecht al aangesloten op de riolering. In 2 gevallen was aansluiting op de riolering te kostbaar en is gekozen worden voor een lokale behandeling van het afvalwater d.m.v. biezenveld of IBA (individuele zuivering), zie bijlage 1.

### 3.2 DOELEN HEMELWATER



Met betrekking tot hemelwater ziet de gemeente Papendrecht als haar belangrijkste taak het voorkomen van wateroverlast en het beperken van de milieubelasting. Om hieraan te kunnen voldoen wordt het regenwater zonder problemen ingezameld (daar waar de perceelseigenaar niet in staat is dit zelf te doen) en verwerkt. Verwerking kan hierbij inhouden infiltreren in de bodem, afvoeren naar nabij gelegen oppervlaktewater of afvoeren via de riolering. Om het bovenstaande te kunnen realiseren worden de volgende eisen gesteld aan het rioolstelsel.

#### VOLDOENDE CAPACITEIT OM WATEROVERLAST ZOVEEL ALS MOGELIJK TE VOORKOMEN

Allereerst moet het stelsel voldoende capaciteit hebben om wateroverlast zoveel als mogelijk te voorkomen. Voordat ingegaan wordt op de capaciteit van het stelsel is het noodzakelijk om te definiëren wat onder wateroverlast wordt verstaan. Niet iedere situatie waarbij water op straat optreedt kan gezien worden als overlast. Conform het standpunt van de stichting Rioned maakt de gemeente bij 'water op straat' onderscheid tussen:

- Hinder: kort durende beperkte hoeveelheden 'water op straat', met een duur in de orde van 15 tot 30 minuten
- Ernstige hinder: forse hoeveelheden 'water op straat', opdrijvende putdeksels, met een duur in de orde van 30 tot 120 minuten
- Overlast: langdurig en op grote schaal 'water op straat', water in winkels, woningen met materiële schade en ernstige belemmering van het (economische) verkeer.

Bij overlast en dus materiële schade dient de afweging gemaakt te worden of de kosten voor het verminderen van de kans op overlast opweegt tegen de incidentele kosten voor het verhelpen van de schade. De emoties die waterschade bij particulieren teweeg kunnen brengen dienen echter ook in de afweging betrokken te worden.

Voor de bepaling van de capaciteit van het riool gaat de gemeente uit van een heftige bui die statistisch gezien minder dan 1 keer in de 2 jaar voorkomt. Bij een dergelijke bui mag geen water op straat optreden. Bij een grotere bui kan wel water op straat en in het extreme geval wateroverlast optreden.



Bij (hevige) regen kan hemelwater over de weg of ander oppervlak afstromen. Lagere gebieden moeten volgens het burgerlijk wetboek (art. 5:38) het water ontvangen dat van nature afloopt van hoger gelegen gebieden. De eigenaar van het hoger gelegen gebied mag dan echter niet op onrechtmatige wijze de waterafvoer naar het lagere gebied verzwaren.

## DE VERVUILING VAN HET OPPERVLAKTEWATER IS BEPERKT

Een deel van de riolering in Papendrecht is (verbeterd) gescheiden, wat inhoudt dat hemelwater en afvalwater gescheiden ingezameld worden. Ook hierbij geldt dat voorkomen wordt dat hemelwater vervuild raakt (bijvoorbeeld door verkeerde aansluitingen of te weinig zuurstof) voordat het geloosd wordt op het oppervlaktewater. Door het rioelstelsel periodiek te reinigen wordt getracht de vuiluitwerp naar het oppervlaktewater te beperken. Bij volledig gescheiden stelsels wordt in overleg met het waterschap bepaald of een zuiverende voorziening noodzakelijk is, voordat het hemelwater op het oppervlaktewater wordt geloosd.

Bij projecten in de openbare ruimte wordt getracht het hemelwater te scheiden van het afvalwater (afkoppelen). De gemeente maakt hierbij onderscheid tussen de volgende typen oppervlakken:

- Schoon oppervlak. Hieronder vallen alle daken van bestaande bebouwing, mits uitlopende materialen niet meer dan 20% van dit oppervlak beslaan.
- Beperkt schoon oppervlak. Hieronder vallen onder andere vrijliggende voet- en fietspaden, schoolpleinen, parkeergelegenheden voor personenauto's in woongebieden en tijdelijke parkeerplaatsen. Maatwerk bepaalt of een oppervlak daadwerkelijk tot de beperkt schone oppervlakken behoort.
- Beperkt verontreinigd oppervlak. Hieronder vallen oppervlakken waarop PAK, minerale olie of zware metalen worden verwacht zoals bij: gebiedsontsluitingswegen, winkelstraten, marktpleinen, grotere dagparkeerterreinen, laad- en losplaatsen. Maatwerk bepaalt of een oppervlak daadwerkelijk tot de beperkt verontreinigde oppervlakken behoort.
- Verontreinigd oppervlak: De verontreinigde oppervlakken betreffen busstations, tunnels en overslag en opslagterreinen.

Bij schone en beperkt schone oppervlakken kan direct afgekoppeld worden naar oppervlaktewater. Bij andere oppervlakken zijn mogelijk zuiverende voorzieningen noodzakelijk. Verontreinigde oppervlakken worden niet afgekoppeld.

Bij grootschalige woningbouwprojecten wordt een (verbeterd) gescheiden stelsel aangelegd. Bij kleinschalige projecten kan het noodzakelijk zijn om op het bestaande gemengde riool aan te sluiten. In deze gevallen wordt getracht verhard oppervlak af te koppelen op nabij gelegen open water.

Bij nieuwe ruimtelijke plannen is het conform het Besluit ruimtelijke ordening verplicht om een watertoets uit te voeren. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en het waterschap samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen (bijvoorbeeld wateroverlast of verdroging) in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen.

### 3.3 DOELEN GRONDWATER



De gemeente Papendrecht ziet voor zichzelf een inspanningsplicht om te voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel belemmert. De gemeente stelt zich de volgende eisen:

#### INZICHT IN HET GRONDWATERPEIL IN DE GEMEENTE

Om vast te stellen of er in een gebied sprake is van structurele grondwateroverlast wordt het grondwaterniveau op verschillende locaties in de gemeente gemeten. Daarnaast worden meldingen van burgers jaarlijks geevalueerd.

Bij nieuwbouw dient de grondwatersituatie beoordeeld te worden. De rioolbeheerder adviseert hierbij over het wenselijk straatpeil en de aanwezigheid van open water.

#### IN SAMENWERKING MET BURGERS WORDT BIJ STRUCTURELE GRONDWATEROVERLAST GEZOCHT NAAR DOELMATIGE OPLOSSINGEN

De gemeentelijke taak begint als er sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand. Bij tijdelijke en kortdurende problemen (zoals na extreme regenval) heeft de gemeente geen taak. De perceeleigenaar zal het moeten accepteren of zal zelf maatregelen moeten nemen. De gemeente heeft nog niet vastgesteld wanneer sprake is van structurele grondwateroverlast. Voorlopig wordt er vanuit gegaan dat structureel inhoudt dat nadelige gevolgen minimaal jaarlijks terugkeren, en per gebeurtenis minimaal 1 maand aanhouden. Er wordt een grondwatermeetnet aangelegd, waarna beter bepaald kan worden wanneer sprake is van structurele overlast. Tot die tijd wordt elk geval van grondwateroverlast individueel bekeken.

Er is alleen sprake van een gemeentelijke taak als gesproken kan worden van overlast. Er is sprake van grondwateroverlast als de gebruiksfunctie zoals in het bestemmingsplan is vastgelegd wordt aangetast. Bijvoorbeeld als er schimmelvorming optreedt in de woonkamer. Water in de kruipruimte hoeft dus niet per definitie overlast te betekenen.

De gemeente beoordeelt vervolgens of de overlast ontstaat omdat de bewoner het overtollige grondwater niet kwijt kan, of dat problemen ontstaan door fouten in de constructie (lekkende kelder). Indien het laatste het geval is, dan is de bewoner zelf aan zet. Wanneer de problemen ontstaan doordat de bewoner het overtollige grondwater nergens kan lozen, heeft de gemeente de inspanningsplicht om het water van de bewoner over te nemen. Hierbij geldt wel dat de mogelijke oplossing (bijvoorbeeld aanleg van drainage in de openbare weg, waar de bewoner op kan aansluiten) doelmatig is.

Ook wanneer de gemeente maatregelen treft, is dit een inspanningsplicht. De grondwaterstand is - zeker in bebouwd gebied - niet volledig te sturen. De gemeente is daarom niet verantwoordelijk voor het regelen van een bepaalde grondwaterstand.



### 3.4 DOELEN EFFECTIEF BEHEER EN SAMENWERKING



Naast de specifieke eisen ten aanzien van de zorgplichten stelt de gemeente zich een aantal eisen die voor alle zorgplichten gelden en de effectiviteit van het beheer betreffen.

#### OVERLAST TIJDENS WERKZAAMHEDEN DIENT BEPERKT TE ZIJN

De werkzaamheden aan de riolering worden afgestemd met de disciplines wegen en groen, zodat overlast voor burgers beperkt wordt en kosten bespaard kunnen worden. Tijdens de werkzaamheden wordt de bereikbaarheid zoveel als mogelijk gehandhaafd.

#### ER WORDT EEN KLANTVRIENDELIJKE BENADERING NAGESTREEFD

Meldingen van burgers worden bij het gemeentelijk servicepunt aangenomen en geregistreerd in een meldingenregistratiesysteem. Meldingen worden binnen 24 uur in behandeling genomen en zo spoedig mogelijk afgehandeld. Gestreefd wordt naar maximaal 150 meldingen per jaar. Jaarlijks vindt een evaluatie plaats van de meldingen.

#### SAMENWERKING MET BUURGEMEENTEN EN WATERSCHAP

Werkzaamheden op het gebied van riolering worden waar mogelijk en zinvol in samenwerking uitgevoerd met de buurgemeenten in de Alblasserwaard - Vijfheerenlanden en het Waterschap Rivierenland. Op deze wijze wordt optimaal gebruik gemaakt van elkaars kennis en kunde, en kunnen kosten bespaard worden.

## 4

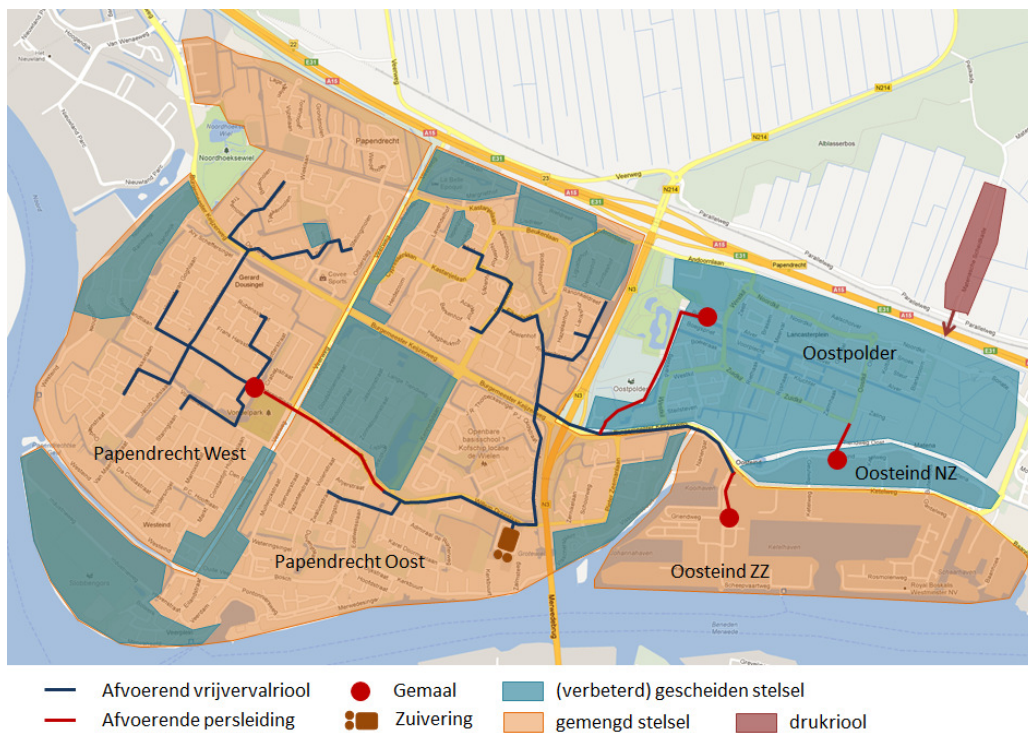
## HUIDIGE SITUATIE EN TOETSING

In het vorige hoofdstuk is voor de komende planperiode de gewenste situatie beschreven in doelen en functionele eisen. In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie in de gemeente beschreven en getoetst aan de gewenste situatie.

### 4.1 BESCHRIJVING RIOOLSTEEEM



Het rioolstelsel van Papendrecht kent twee grote gemengde bemalingsgebieden, Papendrecht-west en Papendrecht-oost. Door inbreidingen en herstructurering zijn binnen deze twee kernen verschillende gebieden ontstaan met een (verbeterd) gescheiden stelsel. Het bemalingsgebied Papendrecht-west transporteert het afvalwater via een persleiding naar een hoofdriool in Papendrecht oost. Het afvalwater wordt vervolgens onder vrijverval naar de zuivering getransporteerd. Ook het verbeterd gescheiden en gescheiden stelsel in de uitbreidingswijk Oostpolder en het industrieterrein Oosteind transporteren hun afvalwater via het vrijvervalstelsel van Papendrecht-oost naar de zuivering.



Figuur 3: overzicht rioolstelsel Papendrecht

Binnen het gemeentelijke gebied zijn twee ongerioleerde panden aanwezig (Matenaweg 1 en 42). Voor deze woningen is ontheffing gekregen van de zorgplicht van de provincie. De woningen lozen hun afvalwater via een IBA en biezenveld.

De gemeente heeft een aansluitvergunning (15 september 1998) om de gemeentelijke riolering aan te sluiten op de rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi) "Papendrecht". De maximale afvoercapaciteiten bedragen hierbij:

- Droogweerafvoer: 500 m<sup>3</sup>/h
- Pompoevercapaciteit: 1160 m<sup>3</sup>/h
- Totale capaciteit 1660 m<sup>3</sup>/h

De gemeente heeft tot op heden een geldige overstortvergunning (2 oktober 2001) waardoor bij regen afvalwater (gemengd met hemelwater) op het oppervlaktewater geloosd mag worden.

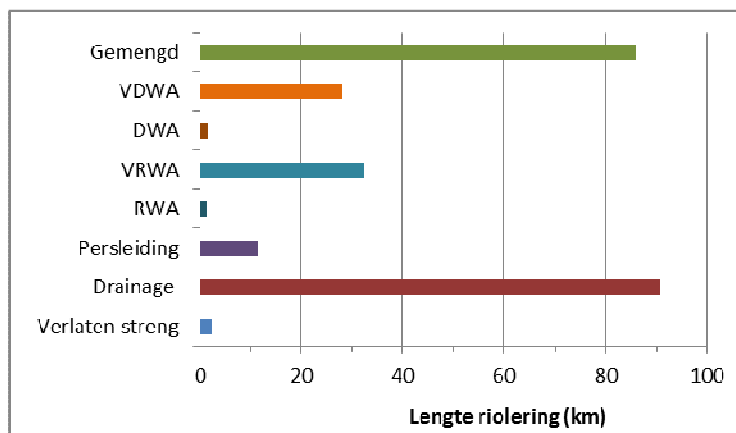
## 4.2 OVERZICHT AANWEZIGE VOORZIENINGEN

### 4.2.1 Vrijverval riolering, druk- en persleidingen

#### STELSELTYPEN

In Papendrecht is in totaal 149 kilometer vrijverval-riolering aanwezig. De gemengde riolering heeft een lengte van 86 kilometer, het verbeterd gescheiden stelsel (regenwaterstelsel: VRWA, afvalwaterstelsel: VDWA) heeft een lengte van circa 60 kilometer en het gescheiden stelsel (regenwaterstelsel: RWA, afvalwaterstelsel: DWA) heeft een lengte van circa 3 kilometer.

Naast de vrijverval-riolering is 11 kilometer persleiding en 91 kilometer drainage aanwezig.



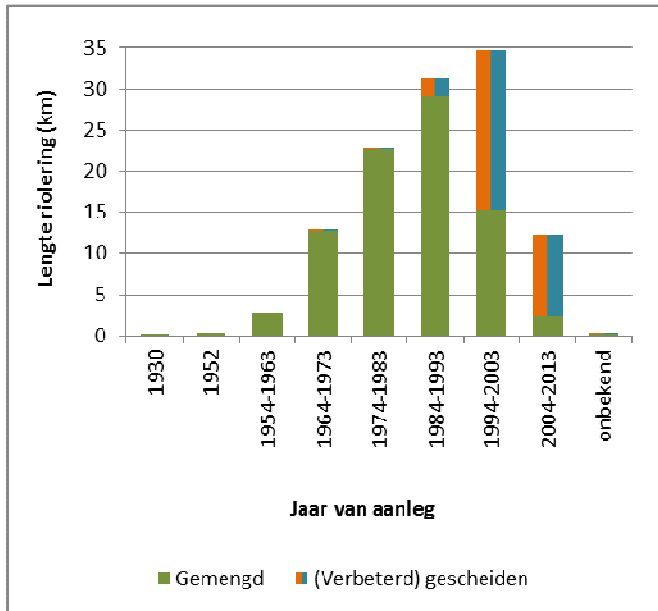
Figuur 4: Lengte riolering per stelseltype

#### AANLEGJAAR VRIJVERVAL RIOLERING EN PERSLEIDINGEN

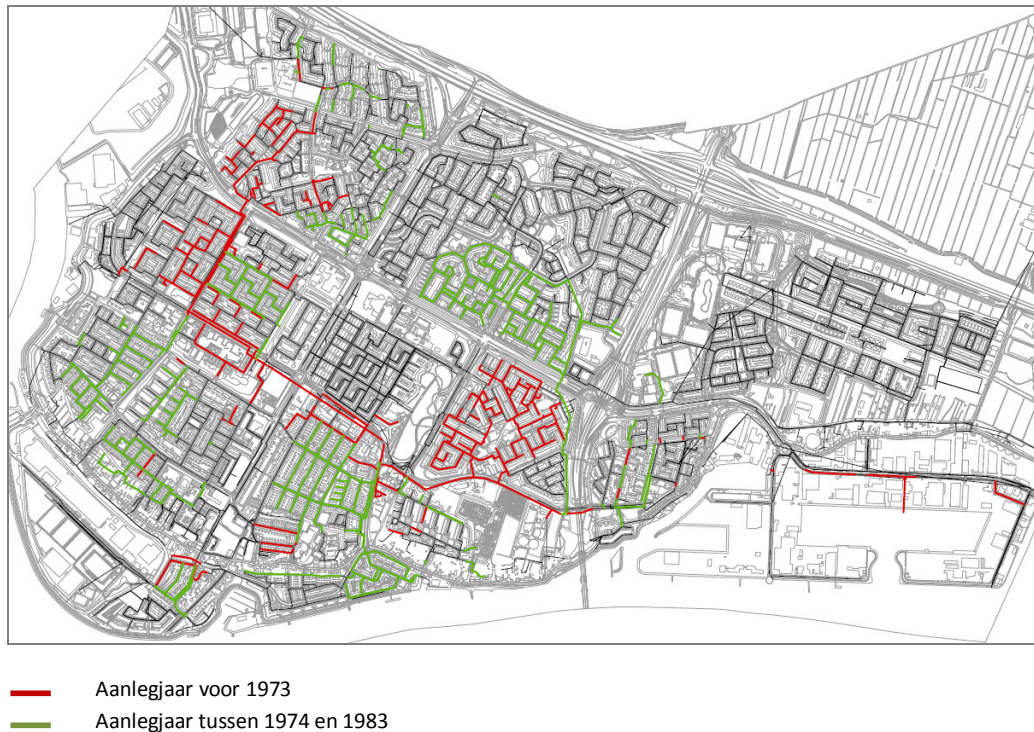
In figuur 5 is het aanlegjaar van de vrijverval riolering in Papendrecht weergegeven. Hierbij is er voor gekozen om de lengte (verbeterd) gescheiden stelsel weer te geven. Dit houdt in dat wanneer in een jaar 2 kilometer vuilwaterriolering is aangelegd en 2 kilometer hemelwaterriolering, er in totaal 2 kilometer (verbeterd) gescheiden stelsel is aangelegd.

Uit de figuur volgt dat vrijwel het volledige stelsel in Papendrecht aangelegd is na 1954. Tot op heden hanteert de gemeente een theoretische levensduur van 40 jaar. Dit betekent dat in theorie de riolering aangelegd voor 1973 (17 kilometer) reeds vervangen had moeten worden en de

komende 10 jaar de riolering uit 1974-1983 (23 kilometer) vervangen moet worden. Doorzetten van de huidige strategie betekent dat de komende 10 jaar in een groot deel van de gemeente de riolering vervangen moet worden (figuur 6). In voorliggend vGRP wordt onderzocht of dit daadwerkelijk noodzakelijk is, of dat een lager vervangingstempo aangehouden kan worden.

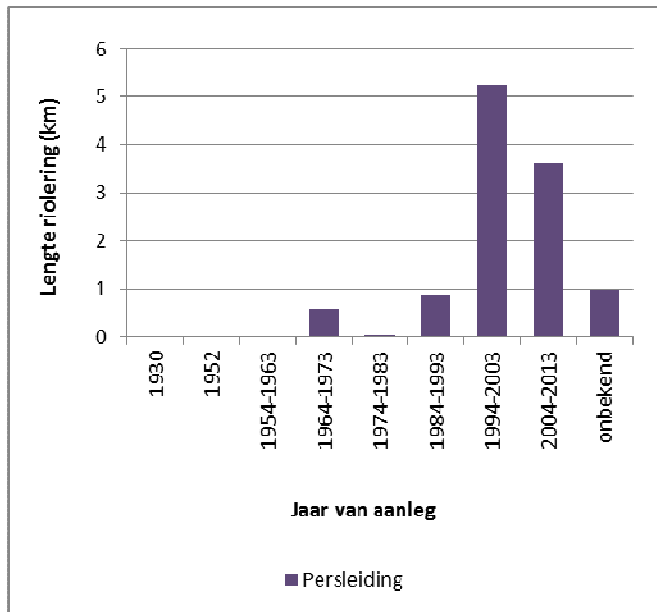


Figuur 5: Aanlegjaar vrijverval riolering



Figuur 6: Aanlegjaar vrijverval riolering op kaart

De persleidingen zijn grotendeels na 1994 aangelegd. Bij een theoretische levensduur van de persleidingen van 60 jaar zijn er daarom de komende jaren nog weinig vervangingen te verwachten. De oudste persleiding is de grote persleiding onder de Vrijheer van Esiaan uit 1967. In theorie moet deze persleiding in 2027 vervangen worden. De persleiding zal de komende periode geïnspecteerd worden.



Figuur 7: Aanlegjaar persleidingen

#### 4.2.2 Gemalen




In de gemeente Papendrecht bevinden zich 19 rioolgemaal en 37 mini-gemalen, die in beheer van de gemeente zijn. Voor de verdeling van stroom over de mini-gemalen heeft de gemeente 22 verdeelkasten in beheer. Een overzicht van de gemalen is opgenomen in bijlage 6. Alle gemalen zijn in 2012 beoordeeld. Bij deze beoordeling zijn geen acute problemen geconstateerd. Aan de hand van de beoordeling in 2012 is een meerjarenplanning gemaakt voor het onderhoud en vervanging van de gemalen.




### 4.2.3 Overige voorzieningen

#### OVERSTORTEN


 In de gemeente Papendrecht zijn in totaal 77 gemengde overstorten aanwezig. Een overstort is een voorziening waarvan bij regen een teveel aan rioolwater dat niet in het stelsel wordt geborgen, kan worden geloosd op het oppervlaktewater. De drie overstorten waarbij het meeste vuile water overgestort werd, zijn voorzien van een bergbezinkbassin. Dit betreft de overstorten aan de Kennedylaan (495 m<sup>3</sup>), de Van der Palmstraat (620 m<sup>3</sup>) en de Thorbeckesingel (475 m<sup>3</sup>).

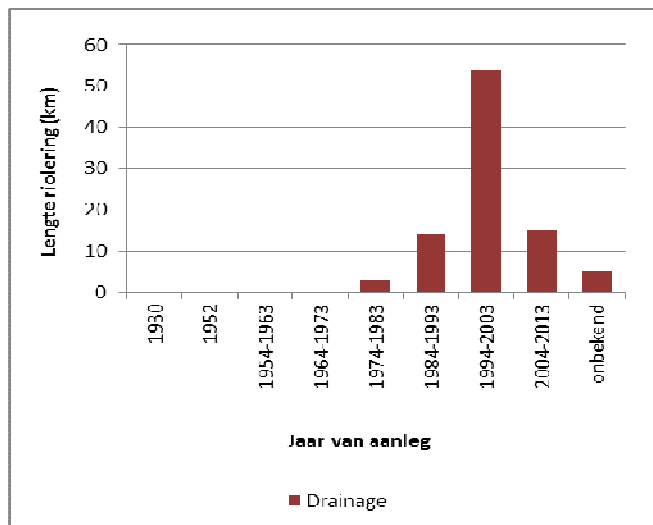


#### LAMELLENAFSCHEIDERS

 In de hemelwaterstelsels zijn 4 lamellenafscidders aanwezig. Een lamellenafscieder is een voorziening voor de bezinking van slibdeeltjes. De lamellenafscidders zijn gelegen aan de Albert Schweitzerstraat, Industrieweg, Kennedylaan en Weteringsingel. Een overzicht van de overstorten en hemelwateruitlaten is opgenomen in bijlage 7.

#### DRAINAGE EN GRONDWATERMEETNET

 In de gemeente Papendrecht ligt veel gemeentelijke drainage met een totale lengte van 91 kilometer (inclusief sportvelden). Het merendeel van de drainage is aangelegd na 1994 en hoeft derhalve de komende jaren niet vervangen te worden (figuur 9). Wel zijn geregeld kleine reparaties noodzakelijk. De drainage wordt nog niet periodiek gereinigd. De kleine reparaties en het preventief schoonhouden van de drainage zijn onderdeel van de strategie de komende periode. Bewoners zijn zelf verantwoordelijk voor drainage op particulier terrein. In 2013 is een grondwatermeetnet aangelegd.



Figuur 8: Aanlegjaar drainage



### 4.3 TOESTAND EN FUNCTIONEREN RIOOLSTELSEL

De toestand en het functioneren van het stelsel wordt beoordeeld aan de hand van de volgende onderwerpen: resultaten uit de video-inspecties, metingen bij de overstorten, hydraulische berekeningen en de binnengekomen meldingen.

#### 4.3.1 Inspecties riolering

In de gemeente Papendrecht worden al vele jaren inspecties uitgevoerd van het riool. Om de huidige kwaliteit van het riool te onderzoeken zijn oude inspecties echter niet meer bruikbaar. Voor het in beeld brengen van de kwaliteit van het stelsel is daarom alleen gebruik gemaakt van inspecties uitgevoerd in de periode 2007-2012. Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de waarschuwings- en ingrijpmaatstaven in tabel 4. Deze waarschuwings- en ingrijpmaatstaven zijn gebaseerd op landelijke normen (NEN 3399), maar aangepast op de specifieke situatie in Papendrecht. De getallen staan hierbij voor de ernst van de schade. Waarbij 5 de maximale waarde is. Een ingrijpmaatstaf vormt voor de rioolbeheerder altijd een signaal dat nader onderzoek van de schade noodzakelijk is, maar leidt niet per definitie tot een reparatie of vervanging.

Stabiliteit	Waarschuwing	Ingrijp
BAA Deformatie	3/4	5
BAB Scheuren	4/5	-
BAC Breuk / instorting	-	2/4/5
BAF Oppervlakteschade	3	4
BAJ A Axiale verplaatsing	4	5
BAJ B Radiale verplaatsing	4	5
Afstroming	Waarschuwing	Ingrijp
BBA Wortels	3/4	5
BBB Aangehechte afzettingen	3/4	5
BBC Bezonken afzettingen	3/4	5
BBD Binnendringen van grond	4	5
BBE Andere obstakels	3/4	5
Infiltratie	Waarschuwing	Ingrijp
BBF Infiltratie	3	4/5

Tabel 4: Waarschuwings- en ingrijpmaatstaven

In totaal zijn 1088 inspecties beoordeeld uitgevoerd in de jaren 2007 t/m 2012. Dit betreft ongeveer 22% van het vrijvervalstelsel, en is eigenlijk nog onvoldoende om een representatief beeld voor de gehele gemeente Papendrecht te geven. De komende jaren zal daarom meer gestructureerd geïnspecteerd worden. Onderstaand volgt een nadere analyse voor de aspecten stabiliteit, afstroming en infiltratie.

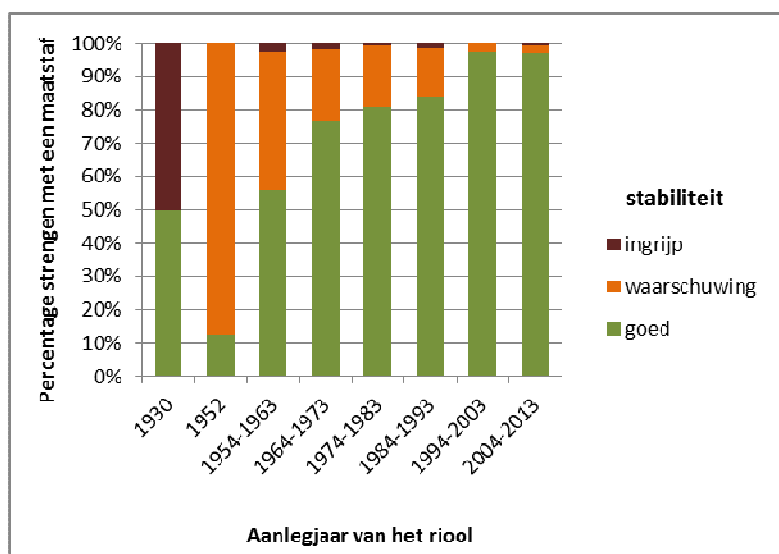
#### STABILITEIT VAN HET RIOOL

Of riolering vervangen wordt is o.a. afhankelijk van de resterende stabiliteit van het riool. In figuur 9 is het percentage strengen<sup>1</sup> met een waarschuwings- of ingrijpmaatstaf weergegeven bij

<sup>1</sup> Een rioolstreng is de rioolleiding van inspectieput tot inspectieput

verschillende aanlegperiodes. Uit de figuur is te zien dat het aantal waarschuwingsmaatstaven toeneemt naarmate het riool ouder wordt. Een waarschuwingsmaatstaf betekent echter niet dat het riool direct vervangen hoeft te worden. De algehele kwaliteit van de 22% geïnspecteerde strengen is dan ook goed. Bij een aanlegperiode van 1954 tot 1963 is nog meer dan de helft van de geïnspecteerde strengen van goede kwaliteit. Strengen met een aanlegjaar van 1952 en 1930 hebben een slechtere kwaliteit, hierbij dient opgemerkt te worden dat dit in totaal slechts 20 strengen betreft. De strengen met een aanlegjaar uit 1930 betreft de Beatrixstraat en Eilandstraat. In deze straten wordt het riool in 2014 vervangen.

Gezien de stabiliteit van het riool kan de levensduur verlengd worden tot 50 jaar, in ieder geval in het zuidelijke, meer oude gedeelte van Papendrecht. Deze conclusie werd ook in het vorige vGRP al getrokken. Toen is echter gesteld dat het aantal inspecties nog te gering was om gemeentebreed conclusies te kunnen trekken.



Figuur 9: Waarschuwings- en ingrijpmaatstaven stabiliteit

## AFSTROMING

Bij inspecties staat 'afstroming' voor de vervuiling en afzetting in de buis. Er wordt geen uitspraak gedaan over de hydraulische afstroming die door zettingen van de ondergrond beperkt kan zijn. Een beperkte afstroming zegt daarom over het algemeen maar gedeeltelijk iets over de kwaliteit van de buis, maar meer over de kwaliteit van het onderhoud. Daarnaast hebben betonnen buizen over het algemeen iets meer last van afzetting langs de buiswand en wortel-ingroei.

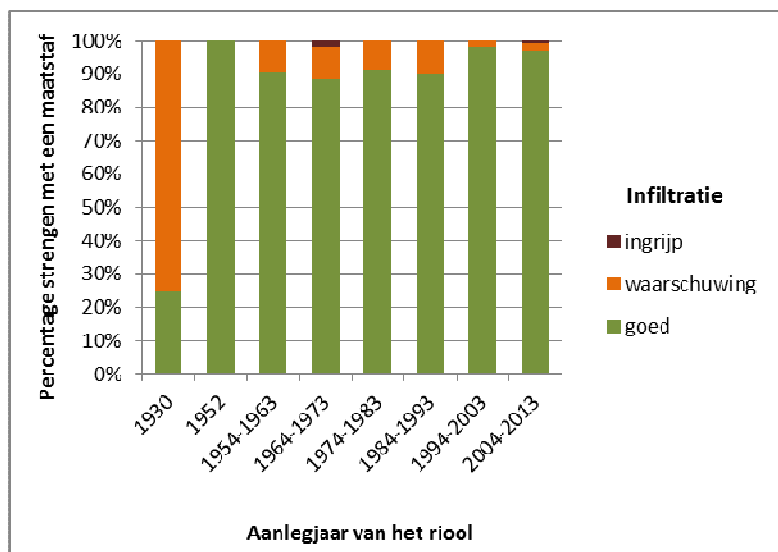
Van de geïnspecteerde (22%) strengen heeft 94% de kwalificatie 'goed', dit geldt voor zowel de oude als jongere strengen. Wanneer wortel-ingroei of afzetting langs de buiswand optreedt, wordt dit weggefreest.

## INFILTRATIE

Van de geïnspecteerde (22%) strengen heeft 93% de kwalificatie 'goed' op de maatstaf infiltratie. Het aantal waarschuwingsmaatstaven en ingrijpmaatstaven neemt ook niet toe naarmate het riool



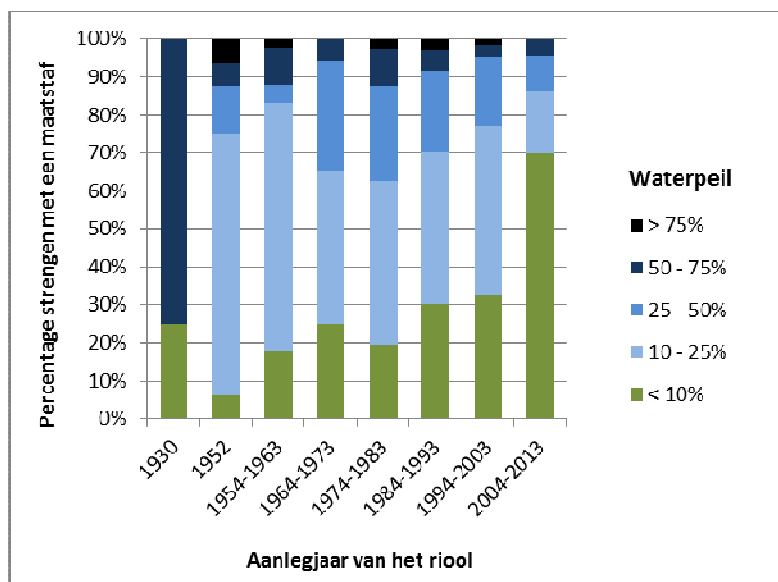
ouder wordt. Alleen bij de 4 strengen uit 1930 is in 3 strengen een waarschuwingsmaatstaf geconstateerd. Deze strengen in de Beatrixstraat worden in 2014 vervangen.



Figuur 10: Waarschuwings- en ingrijpmaatstaven infiltratie

**WATERPEIL**

Bij de inspecties wordt het waterpeil gemeten. Omdat bij inspecties het riool vooraf vaak wordt leeggezogen geeft dit echter niet een volledig reëel beeld. Het geeft echter wel een indicatie van locaties met veel verloren berging. In figuur 11 is het maximum gemeten waterpeil in de buis weergegeven. Uit de figuur volgt dat de eerste 10 jaar (2004-2013) het waterpeil in de buizen nog zeer beperkt is. Na deze eerste 10 jaar neemt het waterpeil toe, dit blijft echter vervolgens redelijk constant.



Figuur 11: Waterpeil in de geïnspecteerde strengen

### 4.3.2 Inspecties gemalen

In 2012 heeft een inspectie plaatsgevonden van alle riool- en drukgemalen in de gemeente. Deze inspectie had als doel de vervangingsinvesteringen voor de gemalen op korte en lange termijn in beeld te brengen. Bij deze inspectie zijn de gemalen gecontroleerd op de volgende onderdelen:

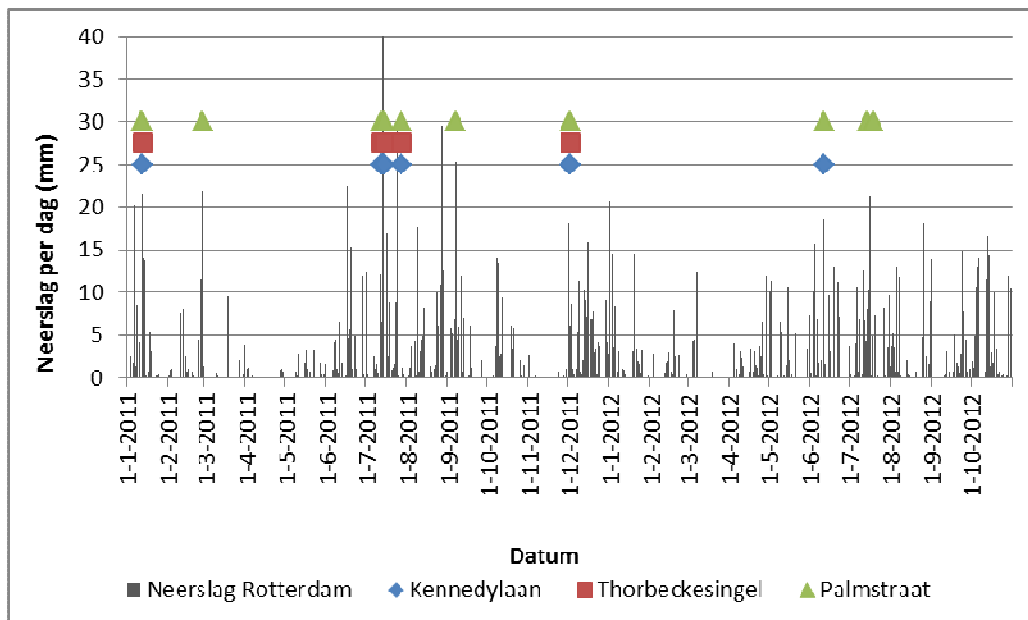
- *Elektrisch deel:* niveaubesturing, alarm, telemetrie, buitenkast, aardlekschakelaar, schakelkast
- *Mechanisch deel:* geleidestangen, hijsketting, persleiding, afsluiter, balkeerklep, voetbocht
- *Pomp technisch deel:* isolatiewaarde
- *Civieltechnische deel:* put, putdeksel, valrooster.

De beoordeling op de verschillende onderdelen is over het algemeen goed en redelijk, met een aantal aandachtspunten. Er zijn echter geen acute problemen geconstateerd. De inspectie is gebruikt om de vervangingsinvesteringen voor de gemalen (hoofdstuk 5, strategie) te bepalen.

### 4.3.3 Metingen aan het stelsel




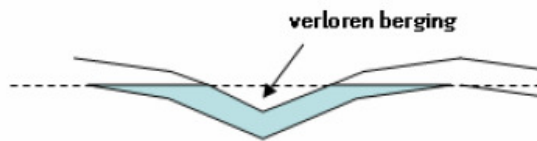
Bij de drie overstorten met een bergbezinkbassin is een overstortmeter geplaatst. De bergbezinkbassins storten gemiddeld 4 tot 6 keer per jaar over. In figuur 12 zijn de overstortgebeurtenissen weergegeven. In grijs is de neerslag weergegeven zoals gemeten in Rotterdam door het KNMI. Het meetstation in Rotterdam is het dichtstbijzijnde meetstation voor Papendrecht. Met verschillende symbolen is weergegeven of bij een overstortlocatie een overstort heeft plaatsgevonden. Uit de figuur volgt dat het stelsel van Papendrecht buien tot 10 mm (en soms ver daarboven) zonder overstort bij de bergbezinkbassins kan verwerken.



Figuur 12: Overstortgebeurtenissen bij de bergbezinkbassins

#### 4.3.4 Hydraulische berekeningen

 In 2008 is het basisrioleringsplan voor de gemeente opgesteld. Uit dit basisrioleringsplan volgt dat de verloren berging in het gemengde stelsel circa 10% bedraagt. Verloren berging ontstaat wanneer door zettingen van de ondergrond water niet meer volledig uit de buizen kan stromen.






*Figuur 13: Verloren berging*

De locaties waar de verloren berging meer dan 50% bedraagt zijn over het algemeen klein en verspreid over de gemeente. Ondanks deze verloren berging voldoet de gemeente aan de eisen volgens de basisinspanning. Met name in Papendrecht-West wordt in modelberekeningen theoretisch water op straat berekend bij een bui die eens in de twee jaar voorkomt. In de praktijk is o.a. sprake van wateroverlast bij de Markt, de Molenlaan en de Edelweisslaan. In combinatie met geplande rioolvervangingen wordt het risico op wateroverlast op deze locaties verkleind.



#### 4.3.5 Meldingen riolering

   In 2011 waren er 151 meldingen van burgers over de riolering, in 2012 waren dit er 122. Dit betreft met name meldingen over niet functionerende huisaansluitingen of kolken. Zowel in 2011 als in 2012 is er 1 klacht geregistreerd over grondwater. De meldingen geven geen aanleiding voor beleidsmatige aanpassingen.

#### 4.4 TOETSING HUIDIGE SITUATIE AAN GESTELDE DOELEN

In de onderstaande paragraaf wordt de huidige situatie zoals beschreven in dit hoofdstuk getoetst aan de gestelde doelen in hoofdstuk 3.



##### ZORGPLICHT STEDELIJK AFVALWATER



*Alle percelen waar afvalwater wordt geproduceerd, zijn aangesloten op de riolering, tenzij een lokale behandeling van het afvalwater doelmatiger is.*

Alle percelen in Papendrecht zijn aangesloten.



*De (afvoer) capaciteit van het stelsel is bij droogweer voldoende.*

De verblijftijd is zodanig kort dat geen stank en rotting ontstaat.



*De vervuiling van het oppervlaktewater is beperkt.*

De gemeente voldoet aan de basisinspanning. Er is nog geen waterkwaliteitsspoor uitgevoerd.



*De riolering en de gemalen zijn in goede staat.*

Gemaalstoringen komen centraal binnen. Nadat de storing door de gemaalbeheerders is beoordeeld wordt indien nodig direct actie ondernomen. Uit de inspectie van de gemalen volgt dat er geen acute problemen zijn, wel zal de komende jaren meer geïnvesteerd moeten worden in vervanging van de gemalen. De kwaliteit van het geïnspecteerde (22% van het gehele stelsel) riool is goed. Het aantal waarschuwingsmaatstaven op het gebied van stabiliteit neemt naar de leeftijd van 60 jaar wel toe, maar veruit het grootste gedeelte van het stelsel is van goede kwaliteit.




*Er is inzicht in de toestand en het functioneren van de riolering.*

De gegevens zijn toegankelijk via het rioolbeheersysteem. Een te beperkte hoeveelheid riolering is recent met video geïnspecteerd, er bestaat derhalve een beperkt inzicht in de kwaliteit van het stelsel. In het verleden zijn wel veel put inspecties uitgevoerd. De hoogteligging van een deel van het stelsel is recent ingemeten, een deel echter nog niet. De metingen van de debietmeters en overstortmeters worden nog niet jaarlijks geëvalueerd. Tot slot wordt geadviseerd de meldingen jaarlijks te evalueren.




*Er dienen geen ongewenste lozingen op de riolering plaats te vinden.*

De controle op bedrijfsmatige afvalwaterlozingen wordt verzorgd door de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid. De controle en afstemming richting gemeente verloopt naar tevredenheid.


 *Stankoverlast is minimaal*

Meldingen van stank worden in overleg met de betrokken bewoner aangepakt.

 ZORGPLICHT HEMELWATER


 *Het stelsel heeft voldoende capaciteit om wateroverlast zoveel als mogelijk te voorkomen.*

Uit de berekening met bui 8 (eens in de twee jaar) treedt op verschillende plaatsen theoretisch 'water op straat' op.


 *De vervuiling van het oppervlaktewater is beperkt.*

De gemeente voldoet aan de basisinspanning. Er is echter nog geen waterkwaliteitsspoor uitgevoerd.

 ZORGPLICHT GRONDWATER


 *Inzicht in het grondwaterpeil in de gemeente*

De gemeente zal in 2013 een grondwatermeetnet aanleggen. De gegevens van dit meetnet worden vervolgens geanalyseerd. Bouwaanvragen en nieuwbouwplannen worden door de rioolbeheerder beoordeeld en van een advies voorzien.


 *Bij meldingen wordt in samenwerking met de betrokken burgers bij structurele grondwateroverlast gezocht naar doelmatige oplossingen.*

Er hebben zich nog geen situaties voorgedaan waarbij maatregelen noodzakelijk waren.


 EFFECTIEF BEHEER EN SAMENWERKING

 *Overlast tijdens werkzaamheden dient beperkt te zijn.*

Werkzaamheden worden afgestemd met de disciplines groen, wegen en verkeer en zo mogelijk in samenhang uitgevoerd.

 *Er wordt een klantvriendelijke benadering nagestreefd.*

Voor calamiteiten is er een meldlijn via de politie, met 24 uur bezetting. Meldingen worden binnen 24 uur in behandeling genomen en centraal geregistreerd.

 *Samenwerking Alblasserwaard - Vijfheerenlanden en waterschap.*

Dit vGRP is in samenwerking met het waterschap opgesteld. Het komende jaar worden de samenwerkingsmogelijkheden met de buurgemeenten en het waterschap verder uitgewerkt.

## 5

## STRATEGIE

Uit de toetsing in hoofdstuk 4 volgt een aantal aandachtspunten waardoor niet volledig aan alle functionele eisen voldaan wordt. Dit betrof:

- Een te beperkte hoeveelheid riolering is recent met video geïnspecteerd, er bestaat derhalve een beperkt inzicht in de kwaliteit van het stelsel.
- Uit de berekening met bui 8 (eens in de twee jaar) treedt op verschillende plaatsen theoretisch 'water op straat' op.
- Er is beperkt inzicht in het grondwaterpeil in de gemeente.
- Er is nog beperkt sprake van preventief onderhoud aan drainage, persleidingen en gemalen.

De komende 5 jaar worden maatregelen uitgevoerd om deze situatie te verbeteren. Daarnaast zijn er maatregelen nodig om de bestaande voorzieningen in stand te houden. Tot slot is er sprake van aanleg van voorzieningen bij nieuwbouw. De geplande maatregelen voor de komende periode zijn opgenomen in tabel 5 en zijn in de onderstaande paragrafen uitgewerkt. Daarnaast zijn de maatregelen vergeleken met de reeds opgenomen budgetten in de begroting 2013.

Maatregel	vGRP 2014-2018	Huidige begroting 2014
<b>5.1 Planvorming</b>		
Gemeentelijk Rioleringsplan (onderzoeken en ondersteuning)	€ 50.000	€ 118.500
Waterplan	€ 30.000	€ 60.000
<b>5.2 Onderzoek</b>		
Peilbuizenet grondwater	€ 25.000	€ 2.200
Inmeten hoogteligging stelsel	€ 6.000	
<b>5.3 Onderhoud</b>		
Preventieve inspecties en reiniging	€ 70.000	€ 16.000
Correctieve rioolreiniging inclusief slib afvoer	€ 75.100	€ 75.100
Onderhoud straatkolkaansluitingen	€ 17.300	€ 17.300
Overig rioolonderhoud (reparaties)	€ 62.000	€ 62.000
Exploitatie pompen en gemalen		
- Energiekosten en verzekeringen	€ 35.000	€ 35.000
- Telecommunicatie	€ 11.300	€ 11.300
- Aankopen duurzame goederen en diensten		
o Correctief onderhoud gemalen	€ 41.700	€ 41.700
- Apparaatskosten	€ 38.000	€ 38.000
Reinigen persleidingen (eens in de 10 jaar)	€ 20.000	
Communicatie 'Vet recycle het'	€ 0	
Onderhoud drainage	€ 22.000	
Straatreinigen (incl. kolken) 50%	€ 182.500	€ 182.500
Doorbelasting baggeren	€ 92.500	€ 92.500

Maatregel	vGRP 2014-2018	Huidige begroting 2014
<b>5.4 Maatregelen</b>		
- Reconstructies riolering (en wegen)	€ 1.978.000	€ 2.278.400
- Apparaatskosten	€ 121.000	€ 121.000
- Vervangen persleidingen		
- Preventief onderhoud gemalen	€ 118.000	€ 50.000
<b>Faciliteir en overige kosten</b>		
Actualisering rioolbeheerprogramma	€ 5.900	€ 5.900
Apparaatskosten	€ 263.500	€ 263.500
Kapitaallasten	€ 455.000	€ 484.000
Inkomensoverdracht overheid	€ 97.000	€ 97.000
Waterzuivering	€ 30.000	€ 23.000
Fixed btw niveau	€ 340.000	€ 340.000
<b>TOTAAL RIOLERING</b>	€ 4.186.800	€ 4.414.900

Tabel 5: Huidige begroting riolering en begroting vGRP

## 5.1 PLANVORMING

Planvorming is onmisbaar in een doelmatig rioleringsbeheer. Het geeft richting aan de activiteiten en maatregelen die nodig zijn om het riolsysteem goed te laten functioneren. Voor ondersteuning bij de planvorming op het gebied van riolering wordt de komende jaren € 50.000 per jaar gereserveerd. Dit betreft zowel ondersteuning bij de dagelijkse rioleringszorg als specifieke gespecialiseerde onderzoeken. De komende periode worden in ieder geval de volgende onderzoeken uitgevoerd.

### *Uitwerking samenwerking buurgemeenten en waterschap*

De mogelijkheden voor samenwerking worden de komende periode verder uitgewerkt in businesscases. Kansrijke onderwerpen waarop samengewerkt kan worden zijn:

- Onderhoudswerkzaamheden (reiniging, inspectie en straatvegen)
- Beheer en onderhoud gemalen en druk- en vacuümriolering
- Opzetten waterloket
- Onderzoek (inventarisatie, inspectie, beoordeling, metingen, innovatie)
- Gegevensbeheer en verwerking
- Maatregelen en investeringen (gezamenlijke nadere (her-)overweging)
- Financiën
- Opstellen beleidsplannen (zoals een gemeentelijk rioleringsplan).

### *Hydraulische berekeningen*

In 2008 is het basisrioleringsplan voor de gemeente opgesteld. Met name in Papendrecht-West wordt theoretisch water op straat berekend bij een bui die eens in de twee jaar voorkomt. Ook in de praktijk treedt hier soms wateroverlast op. In combinatie met

vervanging van riolering kunnen deze probleemlocaties aangepakt worden. Hydraulische berekeningen zullen aan moeten tonen of de kans op wateroverlast afneemt.

#### *Afvalwaterakkoord*

In het afvalwaterakkoord worden mogelijk afspraken vastgelegd tussen gemeente en waterschap. Het afvalwaterakkoord wordt in samenwerking met het waterschap opgesteld.

#### *Inspectie- en reinigingsplan*

Om van het preventief reinigen en inspecteren een structurele activiteit te maken wordt voor de komende 8 jaar (jaarlijks wordt 1/8<sup>ste</sup> deel van het stelsel gereinigd) een reinigings- en inspectieprogramma opgesteld.

#### *Studie rioolvreemd water*

Uit de verkenning rioolvreemd water volgt dat met name in Papendrecht Oost en West er veel sprake lijkt te zijn van rioolvreemd water. In samenwerking met het waterschap wordt dit nader geanalyseerd. Hierbij wordt o.a. gekeken naar de lozingen van bedrijven, drinkwaterverbruik en mogelijke instroom vanuit overstorten.

#### *Waterplan*

Conform het waterplan moet bij een aantal overstorten nog terugslagkleppen geplaatst worden, zodat oppervlaktewater niet het riool in kan stromen. In 2013 wordt het waterplan geëvalueerd. Uit deze evaluatie volgen mogelijk nieuwe maatregelen op rioleringsgebied. De verwachting is dat € 30.000 voldoende is om de maatregelen uit te kunnen voeren.

## 5.2 ONDERZOEK

### 5.2.1 Peilbuizennet grondwater

Gemeenten hebben sinds 2008 een grondwaterzorgplicht. Om de huidige situatie ten aanzien van het grondwater in beeld te brengen zijn in 2013 49 peilbuizen geplaatst. Om de gegevens van deze peilbuizen te analyseren en de peilbuizen te onderhouden is een jaarlijks budget benodigd van € 25.000.

### 5.2.2 Inmeten hoogteligging stelsel

Actuele gegevens over de hoogteligging van het riool zijn essentieel voor het uitvoeren van betrouwbare hydraulische berekeningen. Door zettingen wijzigt deze hoogteligging in de jaren. Jaarlijks wordt daarom 1/8<sup>ste</sup> deel van het stelsel ingemeten. Het budget dat hiervoor jaarlijks gereserveerd wordt bedraagt € 6.000.

## 5.3 ONDERHOUD

### 5.3.1 Preventieve inspecties en reiniging van de riolering

Slechts 21% van de riolering in Papendrecht is op dit moment met videocamera geïnspecteerd. Er is daardoor onvoldoende zicht op de kwaliteit van het rioolstelsels. De komende jaren krijgt het



structureel inspecteren en reinigen van het riool veel aandacht. Jaarlijks wordt 1/8<sup>ste</sup> deel van het stelsel gereinigd, 1/16<sup>e</sup> deel van het stelsel wordt geïnspecteerd (exclusief opleverinspecties). Om kosten te besparen wordt alleen het riool geïnspecteerd waar in hetzelfde jaar gereinigd wordt. Een extra reiniging ten behoeve van de inspectie is daardoor niet nodig.

In de gemeente Papendrecht is in totaal 149 kilometer vrijvervalriool aanwezig. De nieuwe inspectie- en reinigungsstrategie betekent dat jaarlijks circa 19 kilometer riolering gereinigd wordt, en ruim 9 kilometer geïnspecteerd. Het benodigde budget hiervoor bedraagt € 70.000.

---

### 5.3.2 Onderhoud riolering en kolkaansluitingen

Verstoppingen en kleine problemen in het hoofdriool of kolkaansluitingen komen geregeld voor. Om verstoppingen te verhelpen is jaarlijks een budget beschikbaar van € 75.000. Voor kleine reparaties aan kolkaansluitingen en het hoofdriool is respectievelijk een budget beschikbaar van € 17.300 en € 62.000. Deze budgetten zijn conform de begroting 2013. Onderhoud van de huisaansluitleiding valt onder de verantwoordelijkheid van de eigenaar van het betreffende perceel.

---

### 5.3.2 Onderhoud pompen en gemalen

Onderhoud pompen en gemalen bestaat uit energiekosten (€ 35.000), kosten voor telecommunicatie (€ 11.300), apparaatkosten (€ 38.000) en de kosten voor het onderhoud. Bij het onderhoud wordt onderscheid gemaakt tussen correctief en preventief onderhoud. Bij correctief onderhoud (€ 41.700) worden zich voordoende storingen bij gemalen en pompen verholpen. Bij preventief onderhoud worden (onderdelen van) gemalen en pompen vervangen op basis van levensduur en inspectie. In 2012 zijn alle gemalen en pompen geïnspecteerd. Uit deze inspectie volgt dat gezien de leeftijd van de gemalen de komende jaren meer budget gereserveerd moet worden voor preventief onderhoud aan de gemalen. De komende tien jaar moet in totaal € 1.180.000 geïnvesteerd worden in vervanging van de oudere gemalen en pompen. Jaarlijks betekent dit een investering van circa € 118.000. Dit betekent een verhoging van het huidige budget.

---

### 5.3.3 Onderhoud persleidingen

In Papendrecht is 1720 meter hoofdpersleiding aanwezig met een diameter van 200 mm en groter. De hoofdpersleidingen worden eens in de 10 jaar gereinigd en geïnspecteerd. In 2014 worden de persleidingen aan de Rembrandtlaan / Vrijheer van Esiaan en de persleiding aan de Bosweg / Rietgorsweg gereinigd en geïnspecteerd. Het benodigde budget bedraagt in 2014 € 20.000.

---

### 5.3.4 Onderhoud drainage

In Papendrecht is 91 kilometer drainage aanwezig. Vanaf 2014 wordt jaarlijks 10% van het drainagesysteem in de openbare ruimte gereinigd. Het benodigde budget bedraagt € 12.000. Daarnaast is jaarlijks € 10.000 benodigd voor kleine reparaties aan het drainagesysteem. Het totale budget voor onderhoud drainage bedraagt daarmee € 22.000.

### 5.3.5 Straatreinigen en kolkenreinigen

De kosten voor straatreinigen en kolkenreinigen worden voor 50% (= € 182.500) doorbelast aan de rioolheffing. Deze keuze is te rechtvaardigen omdat vervuilde straten en kolken niet alleen leiden tot een ongewenst straatbeeld, maar ook leiden tot een vervuild riool. De doorberekening van 50% is als volgt onderbouwd:

#### TOELICHTING TOEDELING 50% VAN DE KOSTEN VOOR STRAATREINIGEN EN KOLKENREINIGEN

- Reinigen van de straatkolken wordt voor 100% uitgevoerd om de afvoer van hemelwater mogelijk te kunnen maken. De kosten voor reiniging van de straatkolken (circa € 39.000) kunnen daardoor volledig doorberekend worden aan de rioolheffing.
- Wanneer straatvegen niet uitgevoerd zou worden zouden de kolken en het riool vaker gereinigd moeten worden om de afvoer van afvalwater en hemelwater te kunnen garanderen. Aangenomen is dat het riool en de kolken in dit theoretische geval 2x zo vaak gereinigd zouden moeten worden. De extra kosten hiervoor bedragen € 87.000 (€ 39.000 kolken, € 48.000 riool).
- Wanneer straatvegen niet uitgevoerd zou worden is de kans op verstoppingen van kolkaansluitingen en gemalen aanzienlijk groter. Aangenomen wordt dat 50% meer kans bestaat op verstoppingen en storingsen, en dat daarmee ook het budget voor klein / correctief onderhoud aan kolken en gemalen 50% verhoogd zou moeten worden. Dit komt overeen met een extra budget van € 58.000 (€ 21.000 gemalen, € 37.500 kolken).

Het extra benodigde budget voor riolering wanneer straatreinigen niet uitgevoerd zou worden bedraagt hiermee € 184.000. De doorberekening van 50% van de kosten (€ 182.500) is daarmee gerechtvaardigd.

### 5.3.6 Communicatie 'Vet recycle het'

Om kosten voor reiniging en onderhoud te beperken hebben burgers in Papendrecht de mogelijkheid om vet in te leveren bij de gemeentewerf. De komende periode wordt dit intensiever gecommuniceerd via de website van de gemeente, het Papendrechts Nieuwsblad en de nieuwsbrieven van de wijkplatforms. Hieraan zijn geen kosten verbonden.

### 5.3.7 Doorbelasting baggeren

De gemeente heeft als taak om de periodiek de watergangen te baggeren. Het baggeren van watergangen heeft relaties met de riolering. De watergangen hebben een afvoerfunctie met betrekking tot het hemelwater. Daarnaast worden de watergangen onder andere vervuild door overstorten vanuit de riolering. Besloten is de kosten voor het baggeren bij watergangen in woonwijken door te berekenen aan de rioolheffing. Dit komt overeen met circa 25% van de watergangen in Papendrecht. In totaal wordt jaarlijks € 92.500 van de baggerkosten doorbelast aan de riolering. Dit komt overeen met circa 25% van de totale baggerkosten.

## 5.4 MAATREGELEN

### 5.4.1 VERVANGING VRIJVERVAL RIOLERING

Tot op heden werd in Papendrecht een theoretische levensduur voor het vrijverval riool gehanteerd van 40 jaar. In 2013 is een vervangingsplan voor het vrijvervalriool opgesteld. In het vervangingsplan is allereerst een analyse uitgevoerd op de kwaliteit van het riool. Uit deze analyse volgt dat de kwaliteit van het riool na 40 jaar nog redelijk goed is. De theoretische levensduur van een groot deel van het riool kan daarom verlengd worden. Omdat het aantal video-inspecties nu nog beperkt is (22% van het vrijvervalstelsel is recent geïnspecteerd) en de zettingsnelheden per wijk verschillen, wordt voorgesteld de levensduur te baseren op de wijk. Dit houdt in dat in Molenvliet en Wilgendonk gekozen wordt voor een theoretische levensduur van 40 jaar. Dit zijn de meest zettingsgevoelige gebieden in Papendrecht, daarnaast zijn in deze wijken nog weinig video-inspecties uitgevoerd. In Oostpolder wordt gekozen voor een theoretische levensduur van 45 jaar. In de rest van Papendrecht wordt gekozen voor 50 jaar. Deze verdeling leidt tot een vervangingsprogramma en groot onderhoud budget zoals opgenomen in tabel 6. Het groot onderhoud budget is het budget voor groot onderhoud inclusief wegen en groen, en inclusief voorbereiding en toezicht. Het budget is bepaald met behulp van eenheidsprijzen, die getoetst zijn aan de recente projecten: Esdoornlaan, Sleedoornhof en Stellingmolen. Bij aanbestedingen bij het huidige economische peil is sprake van zeer scherpe aanneemsommen. Er dient rekening gehouden te worden dat hierin een kentering zal plaatsvinden. Gezien het specifieke karakter van de voorziening groot onderhoud wordt voorgesteld een gerichte prijsindexatie van toepassing te verklaren, namelijk 'CBS rioolreconstructies en wegverharding'.

Vervangingsperiode	Vervangingsbudget per jaar		
	Lengte gemengd (km/jaar)	Lengte (verbeterd) gescheiden (km/jaar)	Groot onderhoud budget riolering, wegen en groen per jaar
2014-2023	2,4	0,0	€ 2.569.000
2024-2033	3,1	0,1	€ 2.967.000
2034-2043	1,6	0,8	€ 2.420.000
2044-2053	1,3	1,4	€ 2.682.000

Tabel 6: Benodigd vervangingsbudget riolering

De disciplines wegen en groen dragen respectievelijk €292.000 en € 178.000 bij aan het groot onderhoud. De bijdrage van riolering aan het groot onderhoud wordt daarmee € 2.099.000 (€ 1.978.000 + € 121.000 voorbereiding en toezicht). Riolering draagt 80% bij aan de kosten voor groot onderhoud.

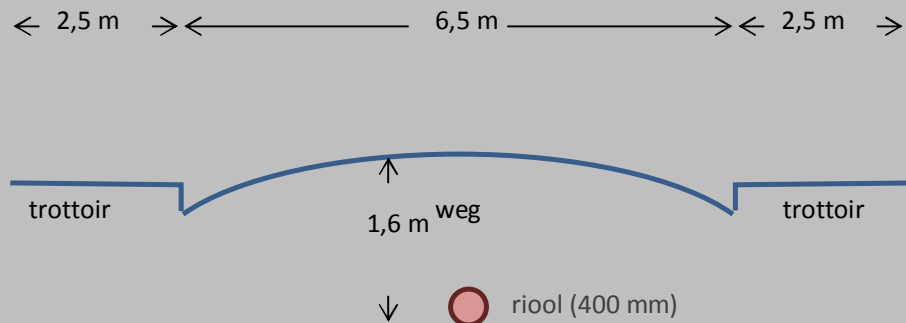
Op basis van de leeftijd, zettingen (afstroming), de aanwezige video-inspecties en het belang van de leiding is per wijk een vervangingsprogramma bepaald (bijlage 8). Het vervangingsprogramma omvat o.a. Stellingmolen, Spinbolmolen, Molenlaan, Nicolaas Beetsstraat, Van der Palmpad, De Markt, Lisbloemstraat, Wilhelminastraat en omgeving, Boomgaardstraat en omgeving en Goudenregenstraat en omgeving. Per project wordt bezien of afkoppelen van hemelwater zinvol en haalbaar is. Na uitvoering van nieuwe video-inspecties kan blijken dat riolering eerder dan gepland vervangen moet worden, of juist nog langer mee kan dan verwacht. De vervangingsplanning zal

hierop jaarlijks worden aangepast. De wijzigingen in de planning worden opgenomen in de perspectiefnota en marap's.

In totaal is 7,9 kilometer riolering aangewezen om op korte termijn te vervangen. Wanneer gekozen wordt voor een theoretische levensduur variërend per wijk moet jaarlijks circa 2,4 kilometer vervangen worden. Het aangewezen programma moet in dat geval in 3 jaar (2013-2015) worden uitgevoerd. De komende jaren wordt veel riolering geïnspecteerd met videocamera. Met de uitkomsten uit de inspecties wordt het vervangingsprogramma aangevuld.

#### TOELICHTING TOEDELING 80% VAN DE VERHARDINGSKOSTEN AAN DE RIOLERING

In Papendrecht is de gemiddelde wegbreedte 6,5 meter, de trottoirbreedte is 5 meter. Het grootste deel van de riolering in Papendrecht heeft een diameter van 300-400 mm en ligt op een diepte van 1,6 meter. Met dit standaardprofiel kunnen de kosten bepaald worden voor weg- en rioolreconstructies, en de verhouding tussen beide kosten.



Bij reconstructies waarbij het niet noodzakelijk was de weg te reconstrueren, en het initiatief volledig vanuit riolering komt, is het redelijk dat vervanging van de weg van trottoirband tot trottoirband door riolering wordt bekostigd. Ook de kosten voor het verplaatsen of kappen van bomen komen voor rekening van de riolering. Indien vanuit wegen besloten wordt dan aanvullend ook de trottoirs te vervangen, worden deze kosten vanuit het wegbudget gedekt.

Met behulp van de rekenmodule van Stichting Rioned kan bepaald worden wat de kosten zijn voor het vervangen van riolering (rond 400 mm, diepteligging 1,6 meter) en de bovenliggende 6,5 meter brede bestrating met elementen verharding of evt. groenobjecten. De kosten bedragen in dit geval circa € 690/m. De eenheidsprijs voor het opnieuw aanleggen van het trottoir bedraagt € 39/m<sup>2</sup>. Wanneer tevens de trottoirs vervangen worden bedragen de totale kosten derhalve **€ 885/m** (€ 690 + 5m x € 39). Van deze kosten is 78% (€ 765/ € 885) voor verantwoordelijkheid van riolering (afgerond is dit de gekozen 80%).

---

#### 5.4.1 VERVANGING PERSLEIDINGEN

In Papendrecht zijn twee oudere persleidingen aanwezig met een leeftijd van 45 jaar. Het betreft een hoofdpersleiding in de Vrijheer van Eslaan (lengte 580 meter) en een persleiding in de Parkweg (lengte 50 meter). Uitgegaan wordt van een theoretische levensduur van 60 jaar, zodat de leidingen nog niet op korte termijn vervangen hoeven worden. Wel worden de leidingen in 2014 gereinigd en geïnspecteerd. Dit kan mogelijk tot een vervroeging van het vervangingsjaar leiden.

## 6

## MIDDELEN EN KOSTENDEKKING

De strategie zoals weergegeven in hoofdstuk 5 is bepalend voor de benodigde personele capaciteit en financiële middelen. De consequenties van de strategie voor het personeel en de financiën zijn in dit hoofdstuk weergegeven.

## 6.1 PERSONELE CAPACITEIT

De Leidraad Riolerings (module D2000) geeft een handreiking voor de benodigde personele capaciteit. Deze benadering is globaal, en onder andere afhankelijk van de mate van uitbesteding. In tabel 7 is de gewenste capaciteit op basis van de Leidraad Riolerings inzichtelijk gemaakt.

	Tijd dagen/jaar	Uitbesteding Papendrecht	Gewenste tijdsbesteding Papendrecht dagen/jaar		
			binnendienst beheer	binnendienst voorbereiding	buitendienst
Planvorming (verbreed) GRP	60	50%	30		
afstemming en overleg	25	0%	25		
jaarprogramma's	115	0%	115		
Onderzoek					
inventarisatie	10		10		
inspectie/controle	175	90%	18		
meten	40	50%	20		
functioneren (berekeningen)	30		20		
Facilitair					
verwerken revisiegegevens	25	0%	25		
vergunningen en voorlichting	20		20		
klachtenanalyse en -verwerking	40		40		
Onderhoud					
riolen en kolken	448	50%			224
gemalen en drukriolerings	150	90%			15
bijzondere voorzieningen	42	50%			21
drainage	125	90%			13
planning en begeleiding	15	0%	15		
Reconstructies en vervanging gemalen	143	10%		300	234
Totaal gewenste dagen			323	300	507
Totaal gewenste fte (175 d/jaar)			1,8	1,7	2,9
Totaal aanwezige capaciteit (fte)			1,3	1,7	3,0
Capaciteit bedrijfsbureau (fte)			0,1		

Tabel 7: Gewenste personele capaciteit

De aanwezige capaciteit bij de afdeling Beheer bedraagt 1,3 fte (exclusief 0,1 fte bedrijfsbureau). De gewenste capaciteit voor deze afdeling bedraagt 1,8 fte. De werkdruk bij deze afdeling wordt als het gevolg daarvan als hoog ervaren. De afgelopen jaren zijn daardoor prioriteiten gesteld bij de uitvoering van maatregelen en is de beperkte capaciteit aangevuld door uitbesteding. De komende periode vraagt met name de uitwerking van de samenwerking met de buurgemeenten veel tijd. Ook in de toekomst zal daarom uitbesteed worden en zal de gemeente een regierol hebben. De

aanwezige capaciteit bij de buitendienst bedraagt 3,0 fte en komt goed overeen met de gewenste capaciteit. De aanwezige capaciteit bij de afdeling voorbereiding wordt verdeeld over verschillende disciplines (wegen, groen, riolering, etc.) en is daarmee afhankelijk van de projecten.

## 6.2 FINANCIËLE MIDDELEN

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

- Rioolreconstructies worden direct in het jaar van uitvoering bekostigd, er wordt niet afgeschreven bij rioolreconstructies
- Het rentepercentage op de oude kapitaallasten bedraagt gemiddeld 5%
- Bij de berekening is zowel bij de baten als bij de lasten geen rekening gehouden met inflatie. De berekeningen van de rioolheffing zijn gebaseerd op kosten prijspeil 2013
- Voor de kostendekkingsberekening is uitgegaan van een termijn van 20 jaar
- Voor het jaar 2013 is uitgegaan van 14.035 woningen en 800 niet-woningen. Het aantal woningen is afgestemd op CBS gegevens 2012. Uitbreidingen op het aantal aansluitingen door nieuwbouw zijn overgenomen uit de begroting
- Alle geraamde bedragen zijn exclusief BTW opgenomen in het vGRP, deze is immers compensabel via het BTW-compensatiefonds. BTW wordt voor een vast bedrag (€ 340.000) doorgerekend
- Per 1 januari 2013 bedroeg de voorziening reconstructies € 5.600.000. Dit betreft een balansbedrag, dat volledig ingezet wordt voor geplande werken
- Per 1 januari 2013 bedroeg de tariefegalisatiereserve riolering € 1.000.000. Deze bestemmingsreserve wordt benut om schommelingen in de exploitatie op te vangen en het budgettair neutrale karakter van de rioolheffing te handhaven, zonder grote tariefschommelingen.

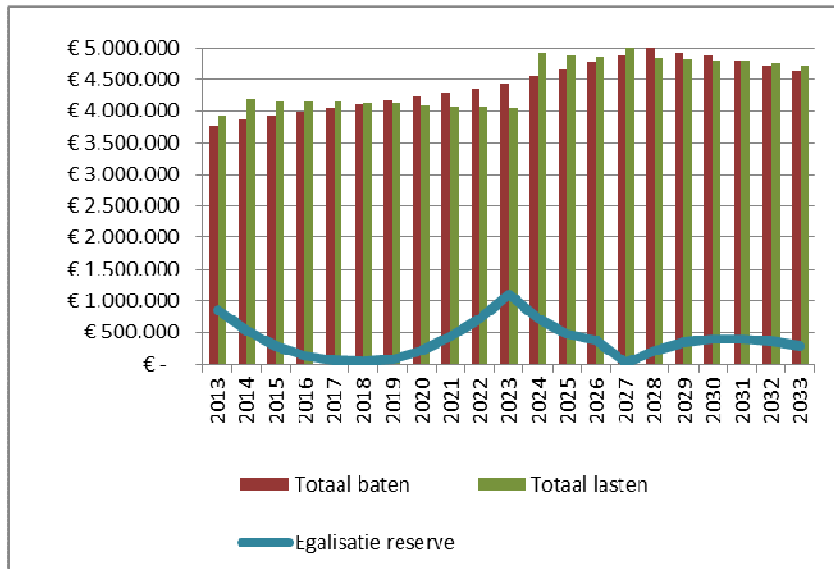
### 6.2.1 BEPALING RIOOLHEFFING: BEPERKING STIJGING HEFFING

De komende jaren zal door een zeer strikte en kritische analyse bepaald worden welke riolering echt noodzakelijk is te vervangen. Hierbij zal een uitvoerige afstemming plaatsvinden met de bovengrondse openbare ruimten. Deze kritische analyse leidt er toe dat het budget voor groot onderhoud de komende jaren aanzienlijk lager is dan in het vorige vGRP is bepaald en de levensduur van de riolering verlengd wordt. De stijging van de rioolheffing kan hierdoor ten opzichte van het vorige vGRP daarom ook sterk beperkt worden, en bedraagt jaarlijks 1% (exclusief inflatie).

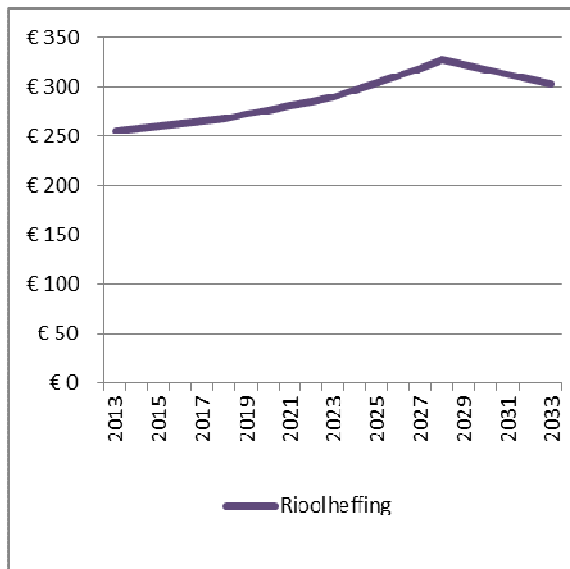
2014	€ 258
2015	€ 260
2016	€ 263
2017	€ 265
2018	€ 268

De tariefegalisatiereserve wordt in de komende jaren afgebouwd. In de periode 2024-2033 is er sprake van een vervangingspiek, waardoor de heffing tijdelijk verder omhoog moet. Na deze vervangingspiek kan de heffing weer zakken.

In figuur 14 is het verloop van de baten, lasten en de tariefegaliseringsreserve weergegeven. In figuur 15 is het verloop van de rioolheffing weergegeven. De volledige berekening is opgenomen in bijlage 10.



Figuur 14: overzicht baten, lasten, voorziening



Figuur 15: rioolheffing



## BIJLAGE 1 OVERZICHT ONGERIOLEERDE PERCELEN

Perceel	Status	Voorziening
Matenaweg 1	Ontheffing	IBA
Matenaweg 42	Ontheffing	Biezenveld

## BIJLAGE 2 BELEID ANDERE OVERHEDEN

### EUROPESE KADERRICHTLIJN WATER

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is erop gericht de kwaliteit van watersystemen te verbeteren, onder meer door lozingen aan te pakken, op Europees niveau. Verder is het de bedoeling het duurzaam gebruik van water te bevorderen en de verontreiniging van grondwater aanzienlijk te verminderen. Naast een verbetering van de waterkwaliteit is het streven ook de Europese waterwetgeving te harmoniseren, uiterlijk in 2015.

De KRW stelt voor alle wateren een hoge ecologische en kwaliteitsdoelstelling. Met name voor wateren met verhoogde natuurdoelstellingen kan verwacht worden dat nog grote inspanningen geleverd moeten worden.

### WATERWET

Acht bestaande wetten (o.a. Wet op de Waterhuishouding en Grondwaterwet) voor het waterbeheer in Nederland zijn vervangen door één Waterwet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater. De wet zal gericht zijn op het bereiken van doelstellingen van watersystemen (stroomgebieden), met een heldere verdeling van verantwoordelijkheden en taken tussen de verschillende betrokken overheden. Tevens is de wet gericht op een adequaat instrumentarium voor de uitvoering van het waterbeleid. Dit betreft dan met name een vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten. In het kader van de Waterwet zijn zowel de overstortvergunningen als de aansluitvergunningen verdwenen.

Door de Waterwet zullen waterschappen, gemeenten en provincies beter in staat zijn wateroverlast, waterschaarste en watervervuiling tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, landbouw, industrie en recreatie. Op basis van de functie worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het water.

### WET MILIEUBEHEER

Met de Wet Milieubeheer zijn voorschriften gesteld aan het lozen van afvalwater. Lozingen op de riolering worden op basis van de Wet milieubeheer geregeld.

Eenzijds mag het materiaal van de riolering niet worden aangetast, anderzijds mag ook de goede werking van de rioolwaterzuiveringsinrichting niet worden belemmerd. Tot slot is de kwaliteit van belang in verband met de overstortingen op oppervlaktewater. Een en ander is vastgelegd in de Instructieregeling lozingsvoorschriften milieubeheer. Bij Wet milieubeheercontroles bij bedrijven moet ook de rioleringscomponent worden meegenomen.

De Wet milieubeheer regelt daarnaast dat gemeenten verplicht zijn te beschikken over een actueel vGRP.

### NATIONAAL WATERPLAN

Het ontwerp Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande Nota's Waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van het wetsvoorstel Waterwet dat in 2009 in werking zal treden. Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Belangrijke onderdelen van het Nationaal Waterplan zijn het nieuwe beleid op het gebied van waterveiligheid, het beleid voor het IJsselmeergebied, het Noordzeebeleid en de Stroomgebiedbeheerplannen op grond van de KRW. Tevens bevat het Nationaal Waterplan een eerste beleidsmatige uitwerking van de kabinetsreactie op het advies van de Deltacommissie. Als bijlage bij het

ontwerp Nationaal Waterplan zijn beleidsnota's toegevoegd over waterveiligheid, het IJsselmeergebied en de Noordzee. Deze beleidsnota's vormen een nadere uitwerking en onderbouwing van de keuzes die in de hoofdtekst staan van het Nationaal Waterplan en dienen in samenhang ermee te worden gelezen. Tevens is een separate samenvatting opgesteld van de vier Stroomgebiedbeheerplannen. Deze maken alle onderdeel uit van het Nationaal Waterplan.

### BESTUURSAKKOORD WATER 2011

Het Nationaal Bestuursakkoord Water, afgesloten in 2003, geactualiseerd in 2008 en met een looptijd tot 2015, en het Bestuursakkoord Waterketen dat in 2007 is afgesloten met een looptijd tot 2011, hebben de basis gelegd voor het Bestuursakkoord Water.

In het bestuursakkoord Water 2011 geven Rijk, provincies, gemeenten, Hoogheemraadschappen en drinkwaterbedrijven aan hoe zij een doelmatiger waterbeheer tot stand willen laten komen. Deze partijen signaleren grote wateropgaven voor de komende jaren, waardoor de uitgaven zullen stijgen. Door doelmatiger te werken verwachten ze de stijging deels te kunnen compenseren.

De belangrijkste onderwerpen in het bestuursakkoord zijn:

- Het verminderen van de bestuurlijke drukte. De regel wordt dat er niet meer dan twee overheden betrokken mogen zijn bij een taak.
- In de waterketen wordt gestreefd naar meer samenwerking, om zo de doelmatigheid te verbeteren. Hierbij wordt onder andere gekeken naar de informatievoorziening, inkopen en aanbestedingen, kennisontwikkeling en andere wijzen van samenwerking.
- In de afvalwaterketen wordt getracht 380 miljoen euro te bezuinigen in 2020. Hiervoor is nodig:
  - een cultuurverandering,
  - bundeling van capaciteit en kennis,
  - professionalisering van operationele taken,
  - betere verspreiding van kennis,
  - innovatie, en
  - versimpeling van regelgeving.

### RIOLERINGSBELEID WATERSCHAP RIVIERENLAND: SAMEN DOOR ÉÉN BUIS

In de nota 'samen door één buis' heeft het waterschap haar uitgangspunten ten aanzien van riolering geformuleerd. Deze uitgangspunten betreffen:

- Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP). Van de gemeente wordt verwacht dat zij een actueel vGRP en Basisrioleringsplan (BRP, hydraulische berekeningen) heeft en dat het waterschap actief betrokken wordt bij het opstellen van deze documenten.
- Afstemming capaciteit zuivering en riolering. Gemeente en waterschap stemmen ruimtelijke ontwikkelingen met elkaar af en het waterschap verwacht dat de debieten bij gemeentelijke eindgemalen gemeten en geregistreerd worden. Indien wenselijk wordt gezamenlijk een optimalisatiestudie uitgevoerd, op basis van actuele en correcte gegevens. Tot slot wordt van gemeenten een beschouwing verwacht over de inloop van grondwater en de mogelijkheden tot beperking daarvan.
- Lozingen buitengebied. Het waterschap is bereid het beheer en onderhoud van IBA's over te nemen en verwacht van gemeentes een rol bij controles van de nog resterende ongerioleerde lozingen.

- Grondwater. Het waterschap verwacht van gemeenten terughoudendheid met betrekking tot het toestaan van grondwaterlozingen op het riool. Het grondwaterbeleid dient vastgelegd te worden in het vGRP. Daarnaast richt de gemeente een grondwaterloket in, waarin meldingen worden aangenomen. Het waterschap is aanspreekpunt bij (tijdelijke) onttrekkingen en lozingen.
- Afvalwaterakkoord. De afspraken tussen gemeente en waterschap worden vastgelegd in een afvalwaterakkoord. Oorspronkelijke vergunningsvoorwaarden zijn hierbij het uitgangspunt.
- Overname rioolgemalen en persleidingen. Het waterschap wil eindgemalen en de daarbij horende uitkomende persleidingen overnemen van gemeenten.
- Inzicht in functioneren afvalwaterketen. Van gemeenten wordt verwacht dat zij kwantitatieve metingen uitvoeren bij overstorten en gemalen, en deze meetgegevens deelt met het waterschap. Het waterschap deelt gegevens van gemalen en watersysteem.
- Waterkwaliteitsspoor. Het waterschap zet zich in voor proces en coördinatie van het opstellen van het waterkwaliteitsspoor, de gemeente zorgt voor inzet voor het opstellen en uitvoeren van het waterkwaliteitsspoor.
- Kwaliteit hemelwaterlozingen. Gemeenten volgen het beleid van het waterschap als zij bij afkoppelen willen lozen op open water.
- Kwetsbare wateren. Lozingen op kwetsbaar water worden onderling besproken.
- Indirecte lozingen. Controle op indirecte lozingen is een wettelijke verplichting voor gemeenten. Waar nodig wordt het waterschap hierbij betrokken.
- Voorkomen wateroverlast. Het verharden van meer dan 500 m<sup>2</sup> in stedelijk gebied en 1.500 m<sup>2</sup> in landelijk gebied is niet toegestaan, zonder het aangebracht verhard oppervlak te compenseren met extra open water. Er geldt een minimaal verschil tussen een overstortdrempel en buitenwaterpeil van 20 cm. Indien een kleiner verschil niet te voorkomen is wordt een terugslagklep geplaatst om instroming van oppervlaktewater in het riool te voorkomen.

## BIJLAGE 3 OVERZICHT UITGEVOERDE MAATREGELEN AFGELOPEN VGRP PERIODE

Maatregel	Status
Aanleg van voorzieningen bij nieuwbouw	Uitgevoerd bij de gerealiseerde woningbouw
Vervanging en reparaties vrijval riolering	Grotendeels uitgevoerd, deels beredeneerd afgeweken
Inspectie en reiniging vrijval riolering	Uitgevoerd, maar niet voldoende
Onderhoud gemalen	Uitgevoerd
Onderhoud kolken, bergbezinkbassins, lamellen	Uitgevoerd
Gegevensbeheer	Uitgevoerd
Meting riolering	Uitgevoerd
Handhaving verordeningen en vergunningen	Uitgevoerd
Grondwatermeetnet	Uitgevoerd
Benchmark riolering 2010	Uitgevoerd
Samenwerking in de afvalwaterketen	Uitgevoerd
Incidentenplan	Uitgevoerd
Dwaas onderzoek	Verkenning uitgevoerd, studie in komende planperiode
RTC studie	Verkenning uitgevoerd, uitwerking in komende planperiode
EcSCAN waterkwaliteit	Uitgevoerd
Reinigings- en inspectiestrategie	Uitgevoerd, maar wordt komende planperiode bijgesteld
Inmeten van het stelsel	Uitgevoerd
Meetplan voor de riolering	Niet uitgevoerd, tot nader orde uitgesteld

## BIJLAGE 4 JAARPLAN OMGEVINGSDIENST ZUID HOLLAND ZUID

Uit het jaarplan van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid:

Aan de hand van een risicoafwegingsmodel is per branche de maximaal realistische calamiteit bepaald voor het belang 'veiligheid' en 'gezondheid', waarna de risicoscore is berekend. Op basis van expert-judgement van eigen en landelijke ervaringen over decennia is door OZHZ de grens gedefinieerd waarbij intensief toezicht nodig blijft en regulering adequaat moet plaatsvinden. Dit houdt in dat:

- Inrichtingen boven de risicoscore 4 individueel benaderd zullen worden, op een regionaal vastgelegd minimaal niveau. Deze blijven dus onderworpen aan *integraal periodiek toezicht*.
- Inrichtingen met een risicoscore van 2 tot 4 worden generiek benaderd. Hier wordt regiobreed, uniform en *generiek programmatisch toezicht* uitgevoerd.
- Inrichtingen met een risicoscore beneden 2 worden alleen in geval van klachten en meldingen gecontroleerd (*piepsysteem*).

In het jaarplan staan branches benoemd die programmatisch worden gecontroleerd. Hierbij wordt in de branche voedingsmiddelenindustrie programmatisch gekeken naar lozingen op de riolering. Daarnaast wordt in overleg met de rioolbeheerder per jaar gekeken welke bedrijven uit alle bovengenoemde categorieën extra aandacht moeten krijgen (lokale prioriteiten). Overigens adviseert het waterschap ook over aan de Wm-vergunning te verbinden voorschriften.

Het volledige 'Jaarprogramma uitvoering milieutaken OZHZ voor de gemeente Papendrecht' is terug te vinden op de website van de gemeente.

### **Branche voedingsmiddelenindustrie**

Risicoscore: 3.0

Aantal bedrijven: 62

Waar gevestigd: In gehele regio

Samenvatting activiteiten: In deze branche zijn de inrichtingen samengevoegd die voedingsmiddelen produceren. Het gaat hierbij om productiebedrijven als fabrieksbakkerijen, maar er zitten ook een aantal kleinere bakkerijen bij. In deze branche is de horeca niet meegenomen. De onderwerpen die in deze branche spelen zijn stankoverlast en indirecte lozingen.

#### *GT Indirecte lozing voedingsmiddelen*

Inhoud: Indirecte lozing is een aspect dat speelt bij deze bedrijven en op het ogenblik ook heel actueel is. Zowel in Alblasterdam, Papendrecht als Leerdam lopen meerdere projecten om (illegale) lozers in de voedingsmiddelenindustrie te achterhalen. De bedrijven moeten voorzieningen (o.a. vetafscheiders) hebben getroffen om aan de lozingsnormen te kunnen voldoen. Deze voorzieningen behoren periodiek te worden onderhouden. Nagegaan dient te worden of de huidige voorzieningen aanwezig zijn, goed zijn gedimensioneerd en goed worden onderhouden. Eventueel kunnen bij vermoedens dat de voorziening niet goed is gedimensioneerd afvalwatermonsters genomen worden. Dit dient dan wel in samenspraak met een waterschap te moeten gebeuren.

Soort controle: Fysiek controleren

Doel: Voorkomen van verstoppingen in het riool en extra belasting van RWZI's.

Speerpunt: Duurzaamheid

Duur: Meerjarig project

Totaal uren: 298 uur (+ inhuur waterschap voor x uur)

- 50 uur voor coördinatie, afstemming met waterschappen en opstellen eindrapportage
- 186 uur voor 62 initiële controles (62 bedrijven a 3 uur)
- 30 uur voor 15 hercontroles (25% van aantal initiële controle a 2 uur)
- 32 uur voor 2 bestuursrechtelijke handhavingzaken (10% van aantal hercontroles a 16 uur)

## BIJLAGE 5 DOELEN, FUNCTIONELE EISEN EN MAATSTAVEN

## DOEL 1 INZAMELING VAN STEDELIJK AFVALWATER EN TRANSPORT NAAR DE AFVALWATERZUIVERING

<i>Functionele eisen</i>	<i>Maatstaven</i>	<i>Meetmethoden</i>
1a. Alle percelen waar afvalwater vrijkomt, zijn aangesloten op de riolering, tenzij lokale behandeling doelmatiger is.	Alle percelen zijn voorzien van een aansluiting op de riolering, tenzij vrijstelling van de zorgplicht is verleend door de provincie.	Registratie van percelen die nog niet zijn aangesloten op de riolering en geen eigen zuivering hebben.
1b. De afvoercapaciteit moet zodanig zijn dat bij droog weer het aanbod van afvalwater verwerkt kan worden en het afvalwater zonder rotting de afvalwaterzuivering bereikt.	Optimaal stelselontwerp, volgens landelijke normen. De maximale ledigingstijd bedraagt 18 uur.	Ontwerp volgens Leidraad Riolering
1c. De vervuiling van het oppervlaktewater is beperkt	De vuiluitwerp uit gemengde rioolstelsels moet kleiner of gelijk zijn aan de vuiluitwerp van het referentiestelsel volgens de eenduidige basisinspanning van de CIW. De resterende vuiluitwerp mag geen belemmering vormen voor de waterkwaliteit.	Tienjarige regenreeksberekeningen volgens de Leidraad Riolering en overleg met het waterschap
1d. De riolering en de gemalen zijn in goede staat	De kwaliteit van het riool op de aspecten stabiliteit, afstroming en waterdichtheid moet zodanig zijn dat de kans op instorting zeer klein is, de afstroming gewaarborgd is en de afvoer van lekwater via het riool beperkt is  De vervuilingstoestand van de riolen wordt beperkt gehouden doordat het riool eens in de 8 jaar wordt gereinigd.  Storingen aan de gemalen komen direct binnen op de centrale post en deze storingen worden binnen 24 uur aangepakt.	Tabel 5 NPR 3398 (inspectie van het rioolstelsel volgens NPR 3398 en classificatie volgens NEN 3399) en beoordeling van de rioolbeheerder  Waarneming  Telemetrie
1e. Er dient inzicht te bestaan in de toestand en het functioneren van de riolering	Directe toegankelijkheid en beschikbaarheid van de rioleringsgegevens.  Jaarlijkse visuele inspectie van 1/8 <sup>e</sup> deel van het rioolstelsel.  Doorlooptijd verwerken revisiegegevens maximaal 6 maanden. In de toekomst wordt de vastgestelde maximale doorlooptijd naar verwachting 30 dagen (WION).  Actueel met meetgegevens gekalibreerd rioolmodel	Waarneming  Rapportage  Waarneming  Rioolmodel
1f. Geen ongewenste lozingen	Geen overtredingen van de Lozingsvoorwaarden bij of krachtens de Wet milieubeheer.  Er zijn geen foutieve aansluitingen.	Controle, handhaving, registratie  Controle
1g. Stankoverlast wordt voorkomen	Er mag geen stankoverlast optreden.	Klachtenregistratie

## DOEL 2 DOELMATIGE INZAMELING EN VERWERKING VAN HEMELWATER

<i>Functionele eisen</i>	<i>Maatstaven</i>	<i>Meetmethoden</i>
2a. De afvoercapaciteit van het stelsel moet voldoende zijn om wateroverlast te voorkomen, uitgezonderd in buitengewone omstandigheden	<p>Bij de theoretische hydraulische toetsing van bestaande stelsels mag gemiddeld maximaal 1 maal per 2 jaar water op straat optreden (bui 08).</p> <p>Bui buien met een grotere intensiteit dan bui 08 kan overlast optreden. Hierbij wordt getracht de volgende situaties zoveel als mogelijk te voorkomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hemelwater dat vanaf de straat gebouwen in loopt</li> <li>- afvalwater dat in grote mate uit de riolering op straat stroomt</li> <li>- water op straat waarbij belangrijke verkeersaders worden geblokkeerd</li> </ul>	<p>Hydraulische berekeningen conform de Leidraad Riolering C2100 bij een gebeurtenis met een herhalingsstijd van T=2 jaar, bui 08.</p> <p>Waarnemingen en meldingen</p>
2b. De vuiluitworp door regenwaterlozingen op het oppervlaktewater dient beperkt te zijn	De vuiluitworp moet voldoen aan de eisen van het waterschap	Overleg met het waterschap

## DOEL 3 ZORGEN DAT (VOOR ZOVER MOGELIJK) HET GRONDWATER DE BESTEMMING VAN EEN GEBIED NIET STRUCTUREEL BELEMMERT

<i>Functionele eisen</i>	<i>Maatstaven</i>	<i>Meetmethoden</i>
3a. Inzicht in het grondwaterpeil	Verspreid over de gemeente wordt het grondwater periodiek gemonitord	Grondwatermeetnet
3b. In samenwerking met burgers wordt bij structurele grondwateroverlast gezocht naar doelmatige oplossingen	Er is sprake van grondwateroverlast als de gebruiksfunctie wordt aangetast en de overlast niet ontstaat door fouten in de constructie (lekke kelder, gebrekkige ventilatie)	Meldingen, beoordeling rioolbeheerder



## DOEL 4 EFFECTIEVE UITVOERING VAN HET RIOOLBEHEER

<i>Functionele eisen</i>	<i>Maatstaven</i>	<i>Meetmethoden</i>
4a. Overlast tijdens werkzaamheden wordt beperkt	Er vindt afstemming plaats met andere disciplines zoals wegen en groen De bereikbaarheid wordt zoveel als mogelijk gehandhaafd	Operationele plannen en bestekseisen
4b. Er wordt een klantvriendelijke benadering nagestreefd	Klachten en meldingen worden centraal aangenomen, geregistreerd en binnen 24 uur in behandeling genomen. Gestreefd wordt naar maximaal 150 meldingen per jaar.	Meldingssysteem
4c. Indien mogelijk worden werkzaamheden in gezamenlijkheid met de buurgemeenten en het waterschap uitgevoerd	Regelmatige afstemming tussen de gemeenten en het waterschap over planvorming, beheer en onderhoud en maatregelen.	Verslaglegging

## BIJLAGE 6 OVERZICHT GEMALEN

HOOFDRIOOLGEMALEN	BEMALINGSGEBIED
Rembrandtlaan	1.0 Papendrecht-west
Bosweg Oostpolder	3.5 Oostpolder
Rietgorsweg	5.0 Industrierterrein Oosteind ZZ
RIOOLGEMALEN	BEMALINGSGEBIED
Burgemeester Keijzerweg	1.1 ACR-terrein
Randwijk	1.5 Randwijk
Kamerlingh Onneslaan	2.0 Papendrecht-oost
Centrum Rabo	2.0 Papendrecht-oost
Henri Dunantsingel	2.0 Papendrecht-oost
Lijsterbeshof	2.0 Papendrecht-oost
Margriethof	2.1 Margriethof / De Biezen
Beatrixplantsoen	2.10 Beatrixplantsoen
Pontonniersweg brandweer	2.11 Oude Veer
Bosch	2.12 Bosch
Kerkbuurt	2.13 Kerkbuurt
Zalmsteeg	2.14 Zalmsteeg
Jachthaven	2.19 Veerplein / Het Havenhoofd
PKC	3.2 PKC + ARSV
Squash centrum	3.3 The Bridge
Oostpolder fase 3	3.5 Oostpolder
Ketelweg	5.0 Industrierterrein Oosteind ZZ
Rosmolenweg	5.0 Industrierterrein Oosteind ZZ
DRUKRIOOLGEMALEN	GEBIEDSNAAM
Noordhoekse Wiel (1)	1.2 Noordhoekse Wiel
Caldic kantoor + loods (2)	1.3 Noordhoek 1
Eurogrit werkplaats (1)	1.4 Noordhoek 2
Westeind 195 (1)	1.7 Westeind 1
Westeind 189 (1)	1.8 Westeind 2
Westeind 202 (1)	1.9 Westeind 3
Westeind 71-73 (1)	1.10 Westeind 4
Westeind 137 (1)	1.10 Westeind 4
Nanengat (6)	2.9 Visschersbuurt 1
Visschersbuurt (4)	2.9 Visschersbuurt 1
Visschersbuurt (2)	2.15 Visschersbuurt 2
Slobbengors (voetbal) (3)	2.16 Slobbengors
Matenasche Scheidkade (3)	3.1 Matenasche Scheidkade
IJclub (1)	3.4 IJclub
Ketelweg (dwa 10 / rwa 2)	4.0 Industrierterrein Oosteind NZ
Oosteind (10)	3.7 Oosteind - Matena
DOORSPOELGEMAAL GEBIED GEBIEDSNAAM	
Kennedylaan (doorspoelgemaal)	2.0 Papendrecht-oost

## BIJLAGE 7 OVERZICHT OVERSTORTEN

In de gemeente Papendrecht zijn 81 gemengde overstorten aanwezig. Het buiten waterpeil is vrijwel in geheel Papendrecht -1,92 m NAP.

Put	Type	Maaiveld (m NAP)	x-coördinaat	y-coördinaat	Datum meting	Werkelijke afmetingen		Afmetingen BRP		Waking	Locatie
						Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)	Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)		
03132	Bergbezinkbassin	-1,00	106643.35	427276.94	28/11/2012	-1,85	9,19	-1,85	5,00	Terugslagklep	Van der Palmstraat
04414	Bergbezinkbassin	-0,97	107316.86	426922.49	28/11/2012	-1,85	9,19	-1,85	5,00	Terugslagklep	Kennedylaan
09831	Bergbezinkbassin	-0,88	107954.79	427147.81	28/11/2012	-1,85	9,19	-1,85	5,00	Terugslagklep	Thorbeckesingel
01004	Gemengde overstort	-1,05	106804.24	428715.94	02/11/2012	-1,53	1,41	-1,55	1,30	0,39	Lage Molen 18
01015	Gemengde overstort	-0,86	106737.21	428631.17	02/11/2012	-1,59	1,41	-1,55	1,30	0,33	Lage Molen 53
01031	Gemengde overstort	-0,97	106927.58	428627.46	02/11/2012	-1,56	1,42	-1,55	1,30	0,36	Torenmolen 21
01045	Gemengde overstort	-1,05	106936.03	428538.54	02/11/2012	-1,56	1,42	-1,55	1,30	0,36	Torenmolen 51
01051	Gemengde overstort	-1,05	106984.62	428613.58	02/11/2012	-1,56	1,41	-1,55	1,30	0,36	Grondmolen 24
01058	Gemengde overstort	-1,06	107059.77	428572.70	02/11/2012	-1,58	1,41	-1,55	1,30	0,34	Grondmolen 59
01071	Gemengde overstort	-1,07	106980.49	428353.62	02/11/2012	-1,58	1,41	-1,55	1,30	0,34	Standerdmolen 8
01075	Gemengde overstort	-1,10	107052.58	428326.68	02/11/2012	-1,62	1,41	-1,55	1,30	0,30	Standerdmolen 37
01103	Gemengde overstort	-1,00	107069.21	428294.60	02/11/2012	-1,56	1,20	-1,55	1,20	0,36	Standerdmolen 64
01113	Gemengde overstort	-1,09	106955.24	428327.44	02/11/2012	-1,57	1,25	-1,55	1,20	0,35	Walmolen 15
01126	Gemengde overstort	-0,92	106756.54	428382.25	02/11/2012	-1,46	1,41	-1,55	1,30	0,46	Beukmolen 82
01133	Gemengde overstort	-1,01	106870.50	428354.29	02/11/2012	-1,52	1,41	-1,55	1,30	0,40	Beukmolen 28
01141	Gemengde overstort	-0,96	106643.00	428232.40	02/11/2012	-1,51	1,42	-1,55	1,30	0,41	Beukmolen 168
01187	Gemengde overstort	-1,02	106592.99	428217.44	02/11/2012	-1,57	1,42	-1,55	1,30	0,35	Trasmolen 30
01213	Gemengde overstort	-1,13	107173.09	428518.85	02/11/2012	-1,58	1,15	-1,55	1,00	0,34	Weidemolen / Watermolen 20
01225	Gemengde overstort	-1,05	107356.13	428241.82	02/11/2012	-1,59	1,10	-1,55	1,00	0,33	Spinbolmolen 26-27
01230	Gemengde overstort	-1,07	107176.14	428395.24	02/11/2012	-1,75	1,07	-1,55	1,00	0,17	Weidemolen / Veizellaan
01254	Gemengde overstort	-1,32	107128.82	428278.19	14/12/2012	-1,57	0,64	-1,55	0,75	0,35	De Wieklaan
01315	Gemengde overstort	-1,10	107180.72	427899.43	02/11/2012	-1,56	1,41	-1,55	1,30	0,36	Onderslag / Stellingmolen
01342	Gemengde overstort	-1,03	107037.53	427759.95	02/11/2012	-1,55	1,00	-1,55	1,30	0,37	Burg. Keyerweg / Poldermolen
01429	Gemengde overstort	-1,00	106766.59	428038.90	02/11/2012	-1,51	1,41	-1,55	0,55	0,41	Tjaskermolen 35
01432	Gemengde overstort	-1,06	106900.96	428055.56	02/11/2012	-1,47	0,63	-1,55	0,55	0,45	Beltmolen 11 / Wipmolen
01522	Gemengde overstort	-0,99	107128.70	428537.07	02/11/2012	-1,57	1,41	-1,55	1,30	0,35	Grondmolen 89

Put	Type	Maaiveld (m NAP)	x-coördinaat	y-coördinaat	Datum meting	Werkelijke afmetingen		Afmetingen BRP		Waking	Locatie
						Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)	Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)		
02011	Gemengde overstort	-0,96	106377.76	428066.98	28/11/2012	-1,78	1,41	-1,55	1,00	0,14	Randwijk
02162	Gemengde overstort	-1,09	106707.21	427851.33	28/11/2012	-1,56	1,41	-1,55	0,55	0,36	Gerard Douwsingel
02184	Gemengde overstort	-0,92	106412.99	428033.72	28/11/2012	-1,43	1,22	-1,55	1,30	0,49	Mesdagstraat
02188	Gemengde overstort	-1,05	106871.74	427738.03	28/11/2012	-1,58	1,41	-1,55	0,55	0,34	Gerard Douwsingel
02250	Gemengde overstort	-1,04	106754.22	427463.64	28/11/2012	-1,45	1,90	-1,55	1,30	0,47	P. Potterstraat
02426	Gemengde overstort	-1,07	106145.82	427706.77	28/11/2012	-1,55	1,00	-1,55	1,00	0,37	Hendrik Breitnerstraat
03002	Gemengde overstort	-1,02	106068.28	427575.19	28/11/2012	-1,55	1,00	-1,55	1,00	0,37	Van Schendelstraat 24
03025	Gemengde overstort	-1,31	106124.20	427491.88	13/06/2013	-1,63	0,60	-1,55	0,55	0,29	A. Scheltemastraat 2
03030	Gemengde overstort	-1,12	105960.41	427429.80	28/11/2012	-1,60	1,00	-1,55	1,00	0,32	Alb. Verweystraat
03046	Gemengde overstort	-0,98	105789.42	427360.20	28/11/2012	-1,51	1,41	-1,55	1,30	0,41	Nic. Beetsstraat 35
03052	Gemengde overstort	-1,01	105869.13	427228.67	28/11/2012	-1,52	1,41	-1,55	1,30	0,40	Nic. Beetsstraat 13
03225	Gemengde overstort	-1,00	106324.95	426781.26	28/11/2012	-1,59	1,00	-1,55	1,10	0,33	Schooldwarsstraat
03444	Gemengde overstort	-0,98	106432.54	427275.19	28/11/2012	-1,57	5,00	-1,55	5,00	0,35	Vondellaan
04001	Gemengde overstort	-1,10	107265.29	427536.37	28/11/2012	-1,77	1,40	-1,70	0,80	0,15	Lange Tiendweg
04228	Gemengde overstort	-0,82	107209.02	427168.96	28/11/2012	-1,67	1,41	-1,67	1,41	0,25	Zonnebloomstraat
04914	Gemengde overstort	3,38	106417.29	426488.19	28/11/2012	2,60	1,00	-1,70	1,00	4,52	Veerweg
05224	Gemengde overstort	-1,18	106841.31	426641.52	13/06/2013	-1,67	1,30	-1,70	2,00	0,25	Weteringsingel 59
05250	Gemengde overstort	-1,15	107029.89	426612.42	28/11/2012	-1,67	1,15	-1,70	0,80	0,25	Eksterstraat 13
06001	Gemengde overstort	-1,08	107617.91	427345.90	28/11/2012	-1,78	0,60	-1,70	0,55	0,14	Aalbersestraat 11
06031	Gemengde overstort	-1,12	107634.91	427199.32	28/11/2012	-1,79	1,70	-1,70	0,55	0,13	Troelstratstraat 160
06062	Gemengde overstort	-1,12	107826.52	427100.59	28/11/2012	-1,86	0,60	-1,70	0,55	0,06	H.B. Wiardi Beckmanstraat
06069	Gemengde overstort	-0,95	107902.40	427121.49	28/11/2012	-1,73	0,60	-1,70	0,55	0,19	P.J. Oudstraat
06107	Gemengde overstort	-1,05	107942.55	426765.70	28/11/2012	-1,59	1,41	-1,70	0,80	0,33	J.R. Thorbeckesingel
06123	Gemengde overstort	-0,94	107653.81	426954.26	28/11/2012	-1,74	0,72	-1,70	0,80	0,18	A. Kuypersingel 5
06129	Gemengde overstort	-1,15	107605.39	426983.15	28/11/2012	-1,79	0,60	-1,70	0,55	0,13	Troelstraat
06188	Gemengde overstort	-1,07	107848.55	427086.48	13/06/2013	-1,60	0,60	-1,70	0,55	0,32	A. Anemastraat
07031	Gemengde overstort	-0,95	107512.57	426608.12	28/11/2012	-1,70	1,10	-1,70	1,00	0,22	Witte de Withstraat
07081	Gemengde overstort	-1,03	107521.22	426545.49	28/11/2012	-1,65	1,75	-1,70	1,70	0,27	Karel Doormanlaan
07102	Gemengde overstort	-1,17	107829.04	426483.66	28/11/2012	-1,77	0,68	-1,60	0,55	0,15	Kerkbuurt

Put	Type	Maaiveld (m NAP)	x-coördinaat	y-coördinaat	Datum meting	Werkelijke afmetingen		Afmetingen BRP		Waking	Locatie
						Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)	Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)		
08049	Gemengde overstort	-0,94	108226.44	427066.04	28/11/2012	-1,80	0,70	-1,70	0,55	0,12	Tinbergenplantsoen
08066	Gemengde overstort	-1,14	108427.87	427097.07	28/11/2012	-1,60	1,41	-1,70	0,80	0,32	A. Nobelstraat
08124	Gemengde overstort	-0,95	108113.60	426987.15	28/11/2012	-1,79	0,60	-1,70	1,00	0,13	Zernikelaan
09001	Gemengde overstort	-1,15	107500.69	428174.59	28/11/2012	-1,76	1,41	-1,70	1,00	0,16	Kastanjelaan
09036	Gemengde overstort	-0,77	107720.69	428146.72	28/11/2012	-1,73	1,41	-1,70	1,00	0,19	Kastanjelaan
09101	Gemengde overstort	-0,91	107842.99	428022.68	28/11/2012	-1,66	1,41	-1,70	1,00	0,26	Beukenlaan
09147	Gemengde overstort	-1,19	108097.57	427803.75	28/11/2012	-1,75	1,00	-1,65	1,10	0,17	Ligusterhof
09177	Gemengde overstort	-1,17	108359.74	427866.57	28/11/2012	-1,78	1,25	-1,70	1,00	0,14	Laurierhof
09196	Gemengde overstort	-1,01	107345.79	427752.69	28/11/2012	-1,74	1,65	-1,70	1,00	0,18	Elzenzoom
09266	Gemengde overstort	-0,75	107919.89	427812.87	28/11/2012	-1,73	1,41	onb	onb	0,19	Meelbeshof
09315	Gemengde overstort	-0,86	107816.25	427333.54	28/11/2012	-1,76	1,50	-1,70	1,00	0,16	Wilgenhof
09326	Gemengde overstort	-0,73	107987.25	427496.56	28/11/2012	-1,66	1,41	-1,70	1,00	0,26	Amberdreef
09358	Gemengde overstort	-1,06	108070.65	427696.45	28/11/2012	-1,71	1,41	-1,70	1,00	0,21	Hazelaarhof
09389	Gemengde overstort	-1,02	108395.48	427952.22	28/11/2012	-1,75	1,41	-1,70	1,00	0,17	Andoornlaan
09390	Gemengde overstort	-0,99	108004.89	427719.21	28/11/2012	-1,72	1,05	-1,70	0,80	0,20	Ridderspoorhof
09392	Gemengde overstort	-0,74	107509.55	427494.89	28/11/2012	-1,73	1,05	-1,70	0,80	0,19	Haagbeukhof
09400	Gemengde overstort	-1,13	107339.00	427580.49	28/11/2012	-1,74	1,00	-1,70	0,80	0,18	Elzenzoom
09421	Gemengde overstort	-0,88	107415.77	427862.10	28/11/2012	-1,78	1,65	-1,70	1,20	0,14	Moerbeihof
09435	Gemengde overstort	-1,25	107180.73	427735.34	28/11/2012	-1,71	1,65	-1,70	1,20	0,21	Veerweg
10045	Gemengde overstort	3,78	109693.18	426403.62	21/03/2007	2,71	0,30	2,75	2,00	4,63	Rosmolenweg
10059	Gemengde overstort	3,90	108781.49	426429.72	19/03/2007	2,64	0,30	2,75	2,00	4,56	Scheepvaartweg
11038	Gemengde overstort	3,61	107106.97	426558.45	28/11/2012	1,30	1,85	2,00	1,85	3,22	Leeuwerikstraat
12619	Gemengde overstort	-1,40	106657.16	426662.16	28/11/2012	-1,91	1,41	-1,70	1,41	0,01	Muilwijkstraat
10036	Gemengde overstort	3,90	108794.56	426859.64	19/03/2007	-2,65	0,40	2,75	0,20	-0,73	Rietgorsweg
12925	Gemengd / hemelwater	-1,25	106647.44	426657.51	28-11-2012	-1,70	1,20			0,22	Weteringsingel
02034	Hemelwateruitlaat	-0,96	106260.69	427937.58	28/11/2012	-1,77	0,77	-1,55	0,80	0,15	Randwijk
02334	Hemelwateruitlaat	-1,19	106702.03	427855.00	28/11/2012	-1,72	1,10			0,20	Gerard Dousingel
02374	Hemelwateruitlaat	-1,13	106380.56	428066.73	28/11/2012	-1,72	1,41			0,20	Randwijk
02380	Hemelwateruitlaat	-1,19	106204.79	427831.93	28/11/2012	-1,75	1,41			0,17	Randwijk

Put	Type	Maaiveld (m NAP)	x-coördinaat	y-coördinaat	Datum meting	Werkelijke afmetingen		Afmetingen BRP		Waking	Locatie
						Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)	Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)		
03441	Hemelwateruitlaat	-1,08	106389.03	428863.76	28/11/2012						Burgemeester Keizerweg
04126	Hemelwateruitlaat	-0,70	107208.09	427162.16	28/11/2012	-1,78	1,41			0,14	Zonnebloemstraat
04155	Hemelwateruitlaat	-0,59	107506.62	427292.49	28/11/2012						Zonnedaauw
04183	Hemelwateruitlaat	-1,14	106934.34	427326.71	28/11/2012	-1,85	1,10			0,07	Veerweg
04199	Hemelwateruitlaat	-1,24	107057.32	427509.64	28/11/2012						Lange Tiendweg
04295	Hemelwateruitlaat	-1,09	107266.83	427537.00	28/11/2012	-1,80	1,41				Lange Tiendweg
08149	Hemelwateruitlaat	4,36	108092.61	426594.90	28/11/2012	3,58	1,10				Huys de Merwede
08238	Hemelwateruitlaat	-1,15	108345.97	426984.20	28/11/2012						Henri Dunantsingel
09395	Hemelwateruitlaat	-0,86	107716.06	428128.88	28/11/2012						Kastanjelaan
09466	Hemelwateruitlaat	-0,91	107272.80	427620.52	28/11/2012	-1,71	1,41			0,21	De Wederik
09502	Hemelwateruitlaat	-1,26	107916.63	428169.87	28/11/2012						Lisdreef
09519	Hemelwateruitlaat	-1,02	108126.00	428088.37	28/11/2012						Rietdreef
09530	Hemelwateruitlaat	-1,22	108160.09	428009.51	28/11/2012						Zwanebloemplein
09648	Hemelwateruitlaat	-1,13	107586.39	428314.77	28/11/2012	-1,70	1,00			0,22	Margriethof
09665	Hemelwateruitlaat	-1,00	107764.77	428250.26							Margriethof
09727	Hemelwateruitlaat	-0,85	108056.23	427259.83	28/11/2012	-1,73	1,41			0,19	Kattestaart
10104	Hemelwateruitlaat	4,01	109844.35	426764.10	28/11/2012	2,79					Ketelweg
10117	Hemelwateruitlaat	4,00	109339.19	426834.23							Ketelweg
10131	Hemelwateruitlaat	4,00	108816.55	426929.83	28/11/2012	2,77					Rietgorsweg
11077	Hemelwateruitlaat	3,76	106219.33	426402.28	28/11/2012						Industrieweg
12009	Hemelwateruitlaat	-0,94	108383.78	427182.88	28/11/2012	-1,74	1,60			0,18	Parkweg
12040	Hemelwateruitlaat	-1,12	108715.85	427243.53	28/11/2012	-1,76	1,60			0,16	Steilsteven
12149	Hemelwateruitlaat	-1,09	108564.06	427502.30	28/11/2012	-1,72	1,50			0,20	Boeieraak
12168	Hemelwateruitlaat	-0,98	108601.35	427618.51	28/11/2012	-1,60	1,60			0,32	Boegspriet
12311	Hemelwateruitlaat	-1,27	108944.38	427429.01	28/11/2012	-1,77	1,41			0,15	Kluchter
12360	Hemelwateruitlaat	-0,96	109041.06	427711.69	28/11/2012	-1,79	1,41			0,13	Watersnip
12567	Hemelwateruitlaat	-0,97	109157.92	427457.22	28/11/2012	-1,69	1,41			0,23	Rietvoorn
12937	Hemelwateruitlaat	-1,16	109496.91	427325.80	28/11/2012	-2,69	1,41				Kolblei
12946	Hemelwateruitlaat	-1,05	109234.07	427318.96	28/11/2012	-1,70	1,41			0,22	Kluchter

Put	Type	Maaiveld (m NAP)	x-coördinaat	y-coördinaat	Datum meting	Werkelijke afmetingen		Afmetingen BRP		Waking	Locatie
						Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)	Drempel hoogte (m NAP)	Drempel breedte (m)		
13097	Hemelwateruitlaat	4,58	106221.08	426338.93	28/11/2012	3,09	0,70				Houthaven
13173	Hemelwateruitlaat	-1,12	109639.50	427180.03	28/11/2012	-1,74	1,77			0,18	Zaling
12687	Hemelwateruitlaat	-0.68	107421.27	427094.76							Kennedylaan
12924	Hemelwateruitlaat		106654.03	426659.59							Weteringsingel
10087	nooduitlaat dwa		109516.80	426851.54							Ketelweg

**BIJLAGE 8 VOORLOPIG VERVANGINGSPLAN**

Onderstaand is het voorlopig vervangingsprogramma weergegeven. Het programma wordt jaarlijks geëvalueerd en bijgesteld op basis van functioneren, meldingen en inspecties.

- 2014 Edelweisslaan (met een hydraulische berekening wordt getoetst of vervanging en vergroting noodzakelijk is)
- Havenstraat e.o.
- Molenlaan
- 2015 Van der Palmstraat
- Boomgaardstraat e.o.
- Goudenregenstraat e.o.
- 2016 Rembrandtlaan
- Johannes Vermeerstraat e.o.
- 2017 Jan Steenlaan
- Frans Halsstraat e.o.
- 2018 H. Polakstraat e.o.
- Kamerlingh Onneslaan, Vrijheer van Eslaan
- Vondelpark
- 2019 P.J. Troelstrastraat e.o.
- Evertsenstraat e.o.
- Schoorweg e.o.
- 2020 Willem Dreeslaan (relining met behoud openbare ruimte)
- 2021 Beukmolen, Beltmolen, Trasmolen fase 1
- 2022 Beukmolen, Beltmolen, Trasmolen fase 2
- Wilgenhof, Haagbeukhof, e.o. fase 1
- 2023 Wilgenhof, Haagbeukhof, e.o. fase 1



**BIJLAGE 9      INCIDENTENPLAN RIOLERING**

Deze wordt separaat vastgesteld.

## BIJLAGE 10 RIOOLHEFFINGSBEREKENING

Jaar					Baten			Lasten			Saldo	Egalisatie reserve
	Woningen	Niet-woningen	Rioolheffing	Stijging heffing	Rioolheffing woningen	Rioolheffing niet woningen	Oninbaar	Totaal baten	Totaal lasten			
2013	14035	800	€ 255		€ 3.578.925	€ 204.000	€ 18.915	€ 3.764.010	€ 3.910.900	€ 146.890-	€ 855.063	
2014	14250	800	€ 258	1,00%	€ 3.676.500	€ 206.400	€ 19.381	€ 3.863.519	€ 4.186.800	€ 323.281-	€ 531.782	
2015	14370	800	€ 260	1,00%	€ 3.736.200	€ 208.000	€ 19.734	€ 3.924.466	€ 4.155.800	€ 231.334-	€ 300.448	
2016	14480	800	€ 263	1,00%	€ 3.808.240	€ 210.400	€ 20.074	€ 3.998.566	€ 4.149.800	€ 151.234-	€ 149.214	
2017	14580	800	€ 265	1,00%	€ 3.863.700	€ 212.000	€ 20.407	€ 4.055.293	€ 4.139.800	€ 84.507-	€ 64.707	
2018	14580	800	€ 268	1,00%	€ 3.907.440	€ 214.400	€ 20.611	€ 4.101.229	€ 4.129.800	€ 28.571-	€ 36.136	
2019	14580	800	€ 272	1,60%	€ 3.965.760	€ 217.600	€ 20.931	€ 4.162.429	€ 4.119.800	€ 42.629	€ 78.765	
2020	14580	800	€ 276	1,60%	€ 4.024.080	€ 220.800	€ 21.255	€ 4.223.625	€ 4.095.800	€ 127.825	€ 206.590	
2021	14580	800	€ 281	1,60%	€ 4.096.980	€ 224.800	€ 21.584	€ 4.300.196	€ 4.075.800	€ 224.396	€ 430.986	
2022	14580	800	€ 285	1,60%	€ 4.155.300	€ 228.000	€ 21.919	€ 4.361.381	€ 4.067.800	€ 293.581	€ 724.567	
2023	14580	800	€ 289	1,60%	€ 4.213.620	€ 231.200	€ 22.259	€ 4.422.561	€ 4.051.800	€ 370.761	€ 1.095.328	
2024	14580	800	€ 297	2,50%	€ 4.330.260	€ 237.600	€ 22.815	€ 4.545.045	€ 4.929.979	€ 384.934-	€ 710.394	
2025	14580	800	€ 304	2,50%	€ 4.432.320	€ 243.200	€ 23.386	€ 4.652.134	€ 4.894.979	€ 242.845-	€ 467.549	
2026	14580	800	€ 312	2,50%	€ 4.548.960	€ 249.600	€ 23.970	€ 4.774.590	€ 4.855.979	€ 81.389-	€ 386.160	
2027	14580	800	€ 319	2,50%	€ 4.651.020	€ 255.200	€ 24.570	€ 4.881.650	€ 5.246.979	€ 365.329-	€ 20.831	
2028	14580	800	€ 327	2,50%	€ 4.767.660	€ 261.600	€ 25.184	€ 5.004.076	€ 4.828.979	€ 175.097	€ 195.928	
2029	14580	800	€ 323	-1,50%	€ 4.709.340	€ 258.400	€ 24.806	€ 4.942.934	€ 4.810.979	€ 131.955	€ 327.883	
2030	14580	800	€ 318	-1,50%	€ 4.636.440	€ 254.400	€ 24.434	€ 4.866.406	€ 4.794.979	€ 71.427	€ 399.310	
2031	14580	800	€ 313	-1,50%	€ 4.563.540	€ 250.400	€ 24.067	€ 4.789.873	€ 4.790.979	€ 1.106-	€ 398.204	
2032	14580	800	€ 308	-1,50%	€ 4.490.640	€ 246.400	€ 23.706	€ 4.713.334	€ 4.757.979	€ 44.645-	€ 353.559	
2033	14580	800	€ 304	-1,50%	€ 4.432.320	€ 243.200	€ 23.351	€ 4.652.169	€ 4.720.979	€ 68.810-	€ 284.749	