

COLLEGE VAN BURGEMEESTER EN WETHOUDERS - BESLUIT

OPSCHRIFT

Vergadering van 26 maart 2013 — bestemd voor de gemeenteraad

Besluit nummer: 2013_BW_00190

Onderwerp

Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan Teylingen 2013-2016, 5e versie - Besluitvormend

Beknopte samenvatting

Het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) geeft aan welke maatregelen in de planperiode genomen worden om het afvalwater, grondwater en hemelwater te kunnen blijven verzamelen en af te voeren naar de Rioolwaterzuivering. De maatregelen moeten er tevens voor zorgen dat het afvalwater gescheiden blijft van het oppervlaktewater door het voorkomen van riooloverstorten en water op straat bij hevige regenval.

Het Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (vGRP) geeft aan dat de gemeente te maken krijgt met stijgende kosten in verband met investeringen en toename van het onderhoud. Om de stijgende kosten te dekken zal de gemeentelijke rioolheffing met ingang van 2014 omhoog gaan. In dit voorstel wordt uitgegaan van een zeer geleidelijke en beperkte jaarlijkse stijging.

In 2016 zal in samenwerking met de gemeenten Katwijk en Noordwijk (in TKN verband) opnieuw een actualisatie van het vGRP plaatsvinden.

Bevoegd: Kees van Velzen

Betrokken: Leo van der Zon

Bestemd voor:

- Commissie BFT

HET COLLEGE VAN BURGEMEESTER EN WETHOUDERS

AANHEF

Ingewonnen advies/adviezen:

- Communicatie
- Team FIN (AO)

Bijgevoegde bijlage(n):

- Gemeentelijk RioleringsPlan Teylingen versie c6 (definitief concept)
- 20130327 Communicatiestrategie rondom vaststelling GRP 2013- 2016 (2).

MOTIVERING

Volgende feiten gaan aan de beslissing vooraf:

Het opstellen en uitvoeren van een GRP is een wettelijke verplichting die vastgelegd is in de wet milieubeheer, artikel 4.22. Het bestaande GRP was opgesteld voor de planperiode 2008-2012 en derhalve toe aan actualisatie overeenkomstig eerder vermelde verplichting. Het bestaande GRP is in 2007 vastgesteld en daarmee ook alle onderhoudswerkzaamheden en investeringen die in dit plan staan beschreven. Voor het nieuwe vGRP is onderzocht welke werkzaamheden uit het oude GRP nog moesten worden uitgevoerd en is in samenwerking met het Hoogheemraadschap van Rijnland (HHR) bepaald welke werkzaamheden en investeringen nodig zijn om aan onze verplichtingen te kunnen blijven voldoen. De werkzaamheden en investeringen komen voort uit berekeningen die o.a. door het HHR zijn gemaakt en waarmee wordt aangetoond welke onderdelen in het systeem kwetsbaar zijn of niet goed functioneren, en waar een reële kans bestaat dat door riooloverstorten het oppervlaktewater wordt verontreinigd.

Riooloverstorten zijn een gevolg van de toenemende regenval. Steeds vaker komen extreme neerslaghoeveelheden voor die niet meer door het rioolstelsel kunnen worden verwerkt. Op deze momenten storten riolen het water over op oppervlaktewater, meestal de sloten in onze (woon)wijken. Het overstortwater is een mengsel van regenwater en rioolwater waardoor stankoverlast ontstaat en kans op vogel- en vissterfte. Het riool dimensioneren op de extreme regenwater hoeveelheden is ondoenlijk en onbetaalbaar. Om het aantal overstorten of de effecten ervan te minimaliseren worden middels berekeningen maatregelen (investeringen) voorgesteld die in het vGRP worden opgenomen.

Uit figuur E op bladzijde 35 blijkt dat vervanging van het betonnen vrijval riool in de komende jaren toe zal nemen. De betonnen rioolbuizen zijn in de jaren na de tweede wereldoorlog gemaakt en aangelegd en hebben een levensduur van circa 60 jaar. Deze riolering zal dus vanaf 2020 steeds vaker zorgen voor extra onderhoudskosten en investeringskosten voor vervanging. Omdat na de tweede wereldoorlog in onze gemeente veel gebouwd is en dus ook veel riolering is aangelegd, zal de vervangingsinvestering na 2020 sterk gaan toenemen. Om deze investeringen te kunnen betalen zal de rioolheffing de komende jaren geleidelijk stijgen.

Deze beslissing wordt genomen om volgende redenen:

- 1. Dit vGRP vormt de basis voor de invulling van de rioleringszorg en voor de continuïteit in het rioleringsbeleid in het algemeen en de voortgangsbewaking in het bijzonder.*
- 2. In het vGRP is ervoor gekozen om met ingang van 2014 de gemeentelijke rioolheffing jaarlijks met een bedrag van drie euro te verhogen. Daarmee blijft de gemeente voldoen aan het Besluit Begroten en Verantwoorden.*

Deze beslissing wordt genomen rekening houdend met volgende adviezen:

- Communicatie
Het advies is gunstig.
- Team FIN (AO)
Het advies is gunstig.

Legt aan de gemeenteraad voor ter beslissing:

VOORSTEL

Besluitpunt 1:

De gemeenteraad voor te stellen bijgevoegd vGRP 2013-2016 vast te stellen.

Besluitpunt 2:

De stijging van de kosten die voortvloeien uit dit vGRP te dekken door met ingang van 2014 de rioolheffing jaarlijks met een bedrag te verhogen (2014 € 3) en jaarlijks in de begroting vast te stellen. Het vaststellen van de hoogte van dit bedrag wordt bepaald met de gegevens uit dit vGRP alsmede jaarlijks op te stellen berekeningen waarvan in dit vGRP voorbeelden zijn opgenomen.

BIJKOMENDE INFO BIJ HET BESLUIT

Gemeentewerken — Projecten en Planvoorbereiding

Financiele consequenties:

Het overzicht van de uitgaven in de planperiode 2013-2016 staat vermeld in het vGRP in tabel Q op blz 43, uitgesplitst in nieuwe exploitatielasten, onderzoek en nieuwe investeringen. Alle uitgaven zijn gedekt door inkomsten van de gemeentelijke rioolheffing (euro 2.287.000 in 2012).

1. Exploitatielasten
De exploitatielasten bedragen euro 739.958 per jaar voor de jaren 2013 t/m 2016.
2. Onderzoek
De onderzoekskosten variëren per jaar met de nadruk op 2013 en 2014. De bedoeling is om in 2015 en 2016 de resultaten van het onderzoek om te zetten in maatregelen (projecten). De onderzoekskosten bedragen in 2013 euro 71.700, in 2014 euro 102.500, in 2015 euro 20.000 en in 2016 euro 45.000
3. Nieuwe investeringen
In de lijst nieuwe investeringen vallen twee projecten op.
Het drukrioleringsstelsel voor de Loosterweg moet worden verbeterd. De pompen in de vuilwater opvangbakken zijn veelal particulier bezit en de elektra aansluiting voldoet vaak niet aan de huidige eisen. Bovendien zijn veel hemelwaterafvoeren op het stelsel aangesloten en is de capaciteit van de drukleiding door vervuiling sterk verminderd. Het gehele drukrioleringsstelsel wordt aangepakt inclusief pompen en elektra.
Het gemaal Parklaan/Menneweg wordt grotendeels vervangen omdat het versleten is.
De investeringen variëren per jaar en zijn als volgt: in 2013 euro 797.974, in 2014 euro 721.974, in 2015 euro 1.016.474 en in 2016 euro 843.974.

Dekking kostenstijging

De hoogte van het te investeren bedrag zal mede afhangen van de ontwikkeling van de techniek om de levensduur van het bestaande betonnen rioolstelsel zonder graafwerk te verlengen, het zg. relinen. Daarom is bij het bepalen van de benodigde rioolheffing uitgegaan van 80% van het

investeringsbedrag vanaf 2023, omdat we verwachten dat dan de ontwikkeling van relining zover gevorderd is, dat 20% van het te vervangen riool door relining gerealiseerd kan worden. Op basis van dit gegeven is in het vGRP 2013-2016 uitgegaan van een verhoging van de rioolheffing van €3,00 per jaar met ingang van 2014.

BIJLAGEN DIE INTEGRAAL DEEL UITMAKEN VAN HET BESLUIT

- Gemeentelijk RioleringsPlan Teylingen versie c6 (definitief concept)
- 20130327 Communicatiestrategie rondom vaststelling GRP 2013- 2016 (2).

Gemeentelijk rioleringsplan Teylingen

Planperiode 2013 t/m 2016

Stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater

Definitief concept

gemeente Teylingen

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 28 november 2012

Verantwoording

Titel : Gemeentelijk rioleringsplan Teylingen

Subtitel : Planperiode 2013 t/m 2016
Stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater

Projectnummer : 323407

Referentienummer :

Revisie : c6

Datum : 28 november 2012

Auteur(s) : ir. M.Ph. Bunt

E-mail adres : michel.bunt@grontmij.nl

Gecontroleerd door : ir. K.J. van Esch

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : dr.ir. A.J. Oomens

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Geldigheidsduur	5
1.3	Procedures.....	5
1.4	Termen en definities	5
1.5	Leeswijzer	5
2	Evaluatie rioleringsbeleid 2008-2012.....	7
2.1	Inleiding.....	7
2.2	Evaluatie	7
2.3	Samenvatting	11
3	Gewenste situatie	13
3.1	Inleiding.....	13
3.2	Omgeving van de rioleringszorg	13
3.3	Ontwikkelingen in de rioleringszorg	13
3.4	Gewenste situatie gemeente Teylingen.....	14
3.5	Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden.....	19
3.6	Voorwaarden voor een doelmatige uitvoering van werkzaamheden.....	19
3.7	Samenwerking	19
4	Huidige situatie en toetsing.....	21
4.1	Inleiding.....	21
4.2	Overzicht rioleringsvoorzieningen.....	21
4.3	Inzameling en transport van stedelijk afvalwater en hemelwater	22
4.4	Aanleg van riolering bij bestaande bebouwing	22
4.5	Aan te sluiten nieuwe bebouwing	23
4.6	Toestand van de objecten.....	23
4.7	Functioneren van de voorzieningen.....	25
4.8	Grondwater	26
4.9	Samenwerking in de (afval)waterketen.....	26
4.10	Toetsing huidige situatie	27
5	De opgave.....	29
5.1	Inleiding.....	29
5.2	Aanleg van voorzieningen bij bestaande bebouwing	29
5.3	Aanleg van voorzieningen bij nieuwbouw.....	30
5.4	Beheer van bestaande rioleringsvoorzieningen.....	31
5.5	Grondwater	37
6	Organisatie en financiën	39
6.1	Personele middelen	39
6.2	Financiële middelen	42
6.3	Rioolheffing	43

Bijlagen:

- Bijlage 1: Wet- en regelgeving
- Bijlage 2: Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden
- Bijlage 3: Tabellen
- Bijlage 4: Overzicht totaaluitgaven
- Bijlage 5: Woordenlijst
- Bijlage 6: Referenties
- Bijlage 7: Lijst met overstorten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Goede riolering is nodig voor de bescherming van de volksgezondheid, het milieu en het tegengaan van wateroverlast. Om de drie zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater in te kunnen vullen zijn voorzieningen nodig. Aanleg en beheer van deze voorzieningen is een gemeentelijke taak die zijn wettelijke basis vindt in de Wet milieubeheer (Wm. art. 10.33) en de Waterwet (Ww. art. 3.5 en 3.6).

Het opstellen van een gemeentelijk rioleringsplan (GRP) is een wettelijke verplichting die is vastgelegd in de wet milieubeheer artikel 4.22. Met het aflopen van de planperiode van het huidige GRP is het noodzakelijk het GRP te actualiseren tot een verbreed GRP (vGRP). Een vGRP behandelt niet alleen het stedelijk afvalwater en hemelwater maar is verbreed met de zorgplicht voor het grondwater.

1.2 Geldigheidsduur

In dit GRP is weergegeven hoe de gemeente haar zorgplichten de komende planperiode vorm wil geven. De geldigheidsduur van dit beleidsplan is vier jaar: 2013 t/m 2016. De peildatum van de aangeleverde gegevens voor dit vGRP is 1 juli 2012 en alle genoemde bedragen zijn op prijspeil 1 januari 2013. In 2016 vindt een evaluatie en actualisatie van het vGRP plaats in samenwerking met de gemeenten Katwijk en Noordwijk en het Hoogheemraadschap van Rijnland.

1.3 Procedures

Dit GRP is tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen Grontmij en de gemeente. Bij de voorbereiding is ook het Hoogheemraadschap betrokken. Voor vaststelling door de gemeenteraad is het ontwerp-vGRP ter becommentariëring gezonden aan het Hoogheemraadschap. In bijlage 6 is de reactie van het Hoogheemraadschap opgenomen. Na de formele vaststelling door de gemeenteraad zal het vastgestelde plan worden toegezonden aan externe instanties. Bovendien moet de vaststelling van het vGRP in tenminste één dag- of nieuwsblad worden gepubliceerd (gemeenteberichten in De Teylingen) waarna het vGRP ter inzage wordt gelegd.

1.4 Termen en definities

Dit GRP is een gemeentelijk plan, waar de gemeenteraad zich over moet uitspreken. Het is echter niet alleen voor de politiek geschreven, maar ook voor afstemming en overleg met het Hoogheemraadschap. Dit heeft tot gevolg dat in dit GRP vaktal wordt gebruikt. In dit vGRP is daarom een verklarende woordenlijst opgenomen in bijlage 3.

1.5 Leeswijzer

Dit GRP is conform de aanbevelingen in de Leidraad Riolering opgezet en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Hoofdstuk 1 is de inleiding, met de aanleiding, de geldigheidsduur en een leeswijzer.
- Hoofdstuk 2 bevat de evaluatie van het gevoerde rioleringsbeleid tot en met medio 2012.
- In hoofdstuk 3 wordt het gemeentelijk beleid weergegeven en de hieruit voortkomende doelen en functionele eisen.
- In hoofdstuk 4 wordt getoetst in hoeverre nu al aan de gestelde eisen wordt voldaan.
- In hoofdstuk 5 worden in hoofdlijnen de maatregelen weergegeven die nodig zijn om de gestelde doelen te kunnen realiseren.
- In hoofdstuk 6 wordt de in hoofdstuk 5 weergegeven strategie vertaald naar benodigde personele en financiële middelen en een wijze van kostendekking.

2 Evaluatie rioleringsbeleid 2008-2012

2.1 Inleiding

Het is gebruikelijk om bij de start van een nieuw GRP (periode 2013-2016) terug te kijken naar het voorliggende GRP en te inventariseren wat van de bedachte plannen en intenties werkelijk gerealiseerd is. Het GRP 2008-2012 was het eerste GRP van de nieuwe gemeente Teylingen. De samenwerking tussen de drie gemeenten waaruit de gemeente Teylingen is ontstaan, is op een prettige en praktische wijze tot stand gekomen. Onze medewerkers hebben bewust veel tijd gebruikt om inzicht en overzicht te krijgen in de verschillende rioolstelsels. Desondanks is het gelukt, vooral door de gemotiveerde aanpak en betrokkenheid van de medewerkers, om het merendeel van de opgave van het GRP te realiseren. Van belang hierbij is dat het niet alleen gaat om het resultaat van een aantal projecten, maar vooral om de kwaliteit en betrouwbaarheid van het stelsel en het definitief oplossen van problemen. Naarmate het GRP in tijd voordeerde, des te beter en completer werd het inzicht en de beheersing. Er zijn nog genoeg uitdagingen over en ook de klimaatontwikkeling stelt steeds hogere eisen aan het stelsel, maar er is in de afgelopen GRP periode enorm veel bereikt.

Opvallend is de rol van het Hoogheemraadschap van Rijnland (HHR). In het begin van het GRP werd het HHR als een hogere instantie ervaren die verplichtingen en eisen oplegt. Nu, aan het eind van het lopende GRP, is de rol van het HHR in positieve zin veranderd. Het HHR is een partner geworden waarmee het goed samenwerken is. Er zit veel kennis bij het HHR en deze wordt nu gemakkelijk gedeeld. Ook neemt het HHR op basis van hun kennis initiatief om gezamenlijk naar een beter stelsel te komen.

2.2 Evaluatie

Dat in de GRP periode 2008-2012 veel is gerealiseerd blijkt uit onderstaande lijst van nog openstaande acties, opgemaakt op 25 mei 2012.

Nog uit te voeren maatregelen uit GRP 2008-2012			
Tabel M (blz 36)	Op (druk)riolering aan te sluiten panden in Voorhout		
Straat	Huisnr.	Aansluitkosten	Opmerkingen
Jacoba van Beierenweg	67	10.000	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij ontwikkeling Engelse Tuin
Boekenburglaan	57	18.000	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij naastgelegen ontwikkeling
Boekenburglaan	61	18.000	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij naastgelegen ontwikkeling
Boekenburglaan	65	18.000	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij naastgelegen ontwikkeling
Spoorlaan	117	16.700	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij naastgelegen ontwikkeling
Spoorlaan	119	16.700	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij naastgelegen ontwikkeling
Spoorlaan	121	16.700	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij naastgelegen ontwikkeling
Spoorlaan	125	16.700	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij naastgelegen ontwikkeling
Spoorlaan	127	16.700	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij naastgelegen ontwikkeling
Spoorlaan	131	16.700	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij naastgelegen ontwikkeling
Meidoornrode	39	14.000	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij naastgelegen ontwikkeling
Meidoornrode	41	14.000	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij naastgelegen ontwikkeling
Engelselaan	1a	10.000	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij ontwikkeling Colijn/Engelse Tuin

Engelselaan	3	10.000	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij ontwikkeling Colijn/Engelse Tuin
Engelselaan	5	10.000	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij ontwikkeling Colijn/Engelse Tuin
Engelselaan	5a	10.000	Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij ontwikkeling Colijn/Engelse Tuin
Tabel N (blz 36) Op (druk)riolering aan te sluiten panden in Warmond			
Straat	Huisnr.	Aansluitkosten	Opmerkingen
Oosteinde	14a	10.000	Nog aan te sluiten
Oosteinde	14b	10.000	Nog aan te sluiten
Oosteinde	16	10.000	Nog aan te sluiten
Oosteinde	18	10.000	Nog aan te sluiten
Oosteinde	18a	10.000	Nog aan te sluiten
Oosteinde	22	10.000	Nog aan te sluiten
Herenweg	88a	10.000	Nog aan te sluiten
Herenweg	98	10.000	Nog aan te sluiten
Herenweg	86	10.000	Nog aan te sluiten
Herenweg	86a	10.000	Nog aan te sluiten
Herenweg	86b	10.000	Nog aan te sluiten
Klinkenberg	1	10.000	Nog aan te sluiten
Klinkenberg	2	10.000	Nog aan te sluiten
Op (druk)riolering aan te sluiten woonboten in Warmond			
Straat/locatie	Nummer	Aansluitkosten	Opmerkingen
Vennemeer	VM006	10.000	Nog aan te sluiten
Vennemeer	VM008	10.000	Nog aan te sluiten
Vennemeer	VM009	10.000	Nog aan te sluiten
Spijkerboor (Waterloospolder 2)		10.000	Nog aan te sluiten Dijkhuisje van Van der Hulst
Spijkerboor (Waterloospolder 3)		10.000	Nog aan te sluiten Dijkhuisje van Van der Hulst
Poelmeer		POM001	Onderzoeken of deze aangesloten is
Oosteinde	DW001	10.000	Nog aan te sluiten
Hoflee	HL201		Onderzoeken of deze aangesloten is
Hoflee	HL202		Onderzoeken of deze aangesloten is
Hoflee	HL203		Onderzoeken of deze aangesloten is
Hoflee	HL204		Onderzoeken of deze aangesloten is
Hoflee	HL205		Onderzoeken of deze aangesloten is
Hoflee	HL206		Onderzoeken of deze aangesloten is
Hoflee	HL301		Onderzoeken of deze aangesloten is
Camping Oosteinde	HL302		Onderzoeken of deze aangesloten is
Veerpolder (KWSV Kaag)			Tijdelijke ontheffing mevr W. Vredenburg ivm leeftijd
Tabel Q (blz 42) Vervanging gemalen			
Locatie	jaar	Kosten	Opmerkingen
Sassenheim			
Parklaan/Menneweg	2013	178.000	
Wattstraat	2013	25.000	
Edisonstraat	2013	25.000	
Voorhout			

Leidsevaart	2011	29.000	Nog te vervangen
Componistenlaan	2011	21.000	Nog te vervangen
Kroeskarperlaan	2012	37.000	Nog te vervangen
Nijverheidsweg	2013	15.000	
Warmond			
Machenlaan	2014	6.000	
Tabel S (blz 44)	Aan te leggen BBB en afkoppeling		
Locatie	jaar	Kosten	Opmerkingen
Voorhout			
Beukenrode	2010		Wordt met instemming van HHR niet aangelegd
Sassenheim			
A. Philipsweg	2009		Wordt met instemming van HHR niet aangelegd
Niet opgenomen in GRP 2012	Op (druk)riolering aan te sluiten panden in Sassenheim		
Straat	Huisnr.	Aansluit kosten	Opmerkingen
Hoofdstraat	319		Tijdelijke ontheffing, wordt aangesloten bij ontwikkeling Overteylingen
Hoofdstraat	53		Onderzoeken of dit pand nog loost op een beerput
Baron van Heemstralaan	18		Heeft ontheffing ivm afstand
Niet opgenomen in GRP 2012	Op septictank aan te sluiten woning in Warmond		
Straat	Huisnr.	Aansluit kosten	Opmerkingen
Kogjespolder	1	10.000	Beheerskosten voor eigenaar/bewoners

Opmerkingen bij bovenstaande lijst:

- De acties die nog open staan voor 2011 en de nog openstaande acties voor 2012 worden in de loop van 2012 gerealiseerd en kunnen dan van deze lijst afgevoerd worden.
- Tabel M: "op (druk)riolering aan te sluiten panden in Voorhout"
De bedoeling was deze panden aan te sluiten op de riolering die zou worden aangelegd bij de woningontwikkeling op het naastgelegen terrein. De ontwikkeling van de woningen is door de economische crisis tot stilstand gekomen en daarmee ook het zicht op aansluiting.
- Een aantal woningen en woonschepen ligt in kwetsbaar gebied maar zodanig, dat aansluiting op een persriolering onbetaalbaar is. Voor die gevallen zal een IBA worden aangelegd voor rekening van de gemeente. Het beheer en onderhoud van de IBA valt onder verantwoordelijkheid van de gemeente, de kosten daarvan zijn voor de eigenaar van het pand of woonboot.
- Tabel S: "aan te leggen BBB en afkoppeling"
Twee BBB's die op de planning stonden van het GRP zijn en worden niet aangelegd. Door de fusie van de gemeenten Sassenheim, Voorhout en Warmond zijn de drie basisinspanningen samengevoegd tot één basisinspanning. Daardoor was de aanleg van het BBB Beukenrode niet meer nodig (in combinatie met een wat groter BBB Schoonoord). Bij de overstort in de Anton Philipsweg (bedrijventerrein Jagtlust) gaat het om enorme hoeveelheden afvalwater dat bovendien redelijk tot goed van kwaliteit is. Een BBB bouwen voor der-

gelijke hoeveelheden is onmogelijk en is dus geen oplossing. Bovendien is twijfel ontstaan over de betrouwbaarheid van de meting van de hoeveelheid overgestort afvalwater. Voor het niet bouwen van beide BBB's zal de oplossing voor het afvalwaterprobleem (overstorten) moeten worden gezocht in het afkoppelen dan wel anders inrichten van het rioolstelsel.

- Voor het opstellen van het nieuwe BRP zijn metingen verricht aan de overstorten. Hierbij is ontdekt dat bij een aantal overstorten de drempel te laag is waardoor de overstort soms werkt als inlaat.
- Het BBB Essenplein is een moderne installatie met slimme (hightech) onderdelen die elektrisch en hydraulisch aangestuurd worden. Na onderzoek bleken al deze slimme onderdelen niet te werken waardoor het gehele BBB niet functioneert. Dit heeft geleid tot een aantal overstorten in de Essenvijver met als gevolg stankoverlast en het overlijden van eenden en vissen.
- Door beter en meer veldwerk is gebleken dat het hebben van een rioolaansluiting en het gebruik maken ervan door een aantal perceeleigenaren verschillend wordt geïnterpreteerd. Blijkbaar moet op het werkelijk gebruik maken van de aangeboden afvalwatervoorziening worden gecontroleerd, met name in het buitengebied. Bij deze controles komen als vanzelf nieuwe ongecontroleerde lozingen aan het licht.

Naast aanleg is beheer van het rioolsysteem van groot belang. In de afgelopen GRP periode is veel meer aandacht aan het beheer besteed en aan het verzamelen van informatie om het beheer nog effectiever uit te kunnen voeren. Regulier en preventief onderhoud hebben bijgedragen aan minder uitval en storingen en dus aan het verhogen van de betrouwbaarheid van het stelsel. Ook wordt meer verband gelegd tussen de aard van het onderhoud en het afnemen van storingen zodat inzicht is verkregen welke onderhoudshandelingen effectief zijn. Dit is mogelijk geworden door de inzet van beheerders die hard hebben voor de zaak en zich werkelijk interesseren voor deze materie. Daarnaast geeft de toenemende kwaliteit van meetinstrumenten en de daadwerkelijke inzet daarvan in het rioolstelsel meer en beter betrouwbare informatie. Met deze data is het mogelijk om blijvende verbeteringen in het beheer te realiseren waardoor uitval van bijvoorbeeld pompen steeds minder voorkomt en het begrip Assetmanagement steeds meer vorm en inhoud krijgt. In 2012 is het belangrijkste deel van de gemalen en overstorten voorzien van telemetrie zodat vanachter de computer op ieder moment inzicht mogelijk is van de actuele situatie.

Een ander nieuw beheersaspect is het verzamelen van praktische informatie buiten in het veld en op de straat. Er wordt werk gemaakt van geconstateerde misstanden (al dan niet bewust) op rioleringsgebied en er wordt gewerkt aan het in eigendom krijgen van particuliere pompen, pompputten en persleidingen. Door het overnemen van de pompen en de elektrische aansluitingen is controle mogelijk op het werkelijke gebruik van de persleiding en kan bovendien worden gewerkt aan het verbeteren van persleidingstelsels met daarop aangesloten een wirwar van (type) pompen en hemelwataansluitingen. Bovendien blijken panden en woonboten soms wel een aansluiting op een (pers)rioolstelsel te hebben, maar lozen ze nog steeds in de sloot, vaak uit gemak, soms door onwetendheid. Door deze praktijkcontrole en te praten met bewoners zijn een groot aantal verbeterlagen gemaakt.

Vermindering van de overstorten is ook bereikt door het afkoppelen van verharding. Beleid is om bij relevante projecten daar waar mogelijk minimaal 50% van de verharding af te koppelen en het hemelwater af te voeren naar open water via een apart stelsel of via het maaiveld. Gezien de toename van hevige en langdurige neerslag is deze maatregel zeer effectief en levert bovendien een bijdrage aan de verbetering van de waterkwaliteit in de sloten. Infiltratie van regenwater is gezien de samenstelling van de ondergrond en de stand van het grondwater geen bruikbare oplossing gebleken in onze gemeente.

Grondwaterproblemen komen eigenlijk niet voor in de gemeente, ondanks de ligging in een waterrijk gebied met veel sloten en een groot meer. Dit komt voor een belangrijk deel door het constante niveau van het boezemwater, een gevolg van een investering in uitbreiding van de capaciteit van het grote boezemgemaal in Katwijk. Daar waar overlast ontstaat is dat meestal het gevolg van een verstopte drain onder of naast woningen en deze worden door de eigenaren

of bewoners in de regel zelf opgepakt en opgelost. Doordat we steeds vaker eigenaar worden van pompen, elektra-aansluitingen en persleidingen zien we of hemelwaterafvoeren en drainagepompen van panden of percelen zijn aangesloten op een persleiding en kunnen maatregelen worden genomen om deze te ontkoppelen.

2.3 Samenvatting

De gemeente Teylingen heeft een grote inspanning gepleegd om de verplichtingen opgenomen in het GRP 2008-2012 uit te voeren. Dat is voor een groot deel gelukt. Op gebied van het beheer van het rioolstelsel en de gemalen is een grote slag geslagen en is, door te investeren in meetinstrumenten en telemetrie, inzicht verkregen in aard en omvang van storingen. Met deze informatie is het beheer geoptimaliseerd met als resultaat minder storingen en een beter betrouwbaar stelsel. Daar waar mogelijk is in projecten het hemelwater van verhard oppervlak afgekoppeld en wordt het hemelwater afgevoerd naar open water via een apart stelsel of via het maaiveld. Praktijkgerichte inspanningen hebben geresulteerd in een vermindering van ongezuiverde lozing op open water en een beter beheersbaar stelsel van persleidingen in het buitengebied.

3 Gewenste situatie

3.1 Inleiding

De gewenste situatie beschrijft de rioleringszorg van de gemeente Teylingen in de toekomst. Deze beschrijving wordt verderop in dit GRP gebruikt als toekomstbeeld. Om een goede gewenste situatie te schetsen wordt eerst de omgeving van de rioleringszorg beschreven en wordt een toekomstbeeld geschetst aan de hand van nu bekende ontwikkelingen.

3.2 Omgeving van de rioleringszorg

Riolering staat niet op zichzelf maar maakt onderdeel uit van een groter geheel, de waterketen (drinkwatervoorziening - riolering – rioolwaterzuivering) en het watersysteem (grondwater - oppervlaktewater).

De wet- en regelgeving en beleidsplannen van andere overheden hebben directe invloed op het gemeentelijk rioleringsbeleid, de keuzes hierin, de te nemen maatregelen en op de actuele uitvoeringstermijn van de maatregelen. In bijlage 1 is het beleidskader op hoofdlijnen weergegeven.

3.3 Ontwikkelingen in de rioleringszorg

De toekomst van de rioleringszorg valt aan de hand van een aantal ontwikkelingen te schetsen. De geschetste toekomst biedt geen zekerheid, maar geeft aan welke kant het op gaat gebaseerd op de huidige inzichten en ideeën. De beschreven toekomst gaat in op de landelijke ontwikkelingen.

3.3.1 *Energie- en grondstoffenterugwinning: duurzaamheid*

Duurzaamheid krijgt steeds meer aandacht. In de afvalwaterketen gebeurt dit vooral door te focussen op energie- en grondstoffenterugwinning. Deze terugwinning vindt plaats op de RWZI, maar in sommige gevallen is het nodig dat in het rioolstelsel aanpassingen plaatsvinden om de terugwinning op de RWZI mogelijk te maken.

Door afvalwaterstromen te scheiden wordt het makkelijker om energie- en grondstoffen terug te winnen. De stroom urine, feces en andere watersoorten wordt niet meer gemengd, waardoor het makkelijker is om de verschillende bestanddelen er uit te halen. Onder de noemer 'duurzame sanitatie' wordt daarom geëxperimenteerd met toiletten die de urine scheiden van het overige water.

Een verwante ontwikkeling is de opkomst van decentrale zuivering. Nu ligt er nog een uitgebreid transportstelsel dat afvalwater vervoert naar de centraal gelegen RWZI. Decentrale zuivering probeert dit transportstelsel zo kort mogelijk te houden, door het afvalwater naar meerdere decentraal gelegen zuiveringen te vervoeren. Hierdoor wordt bespaard op de kosten van het transportstelsel en wordt minder energie gebruikt. Voorwaarde voor decentrale zuivering is dat het afvalwater voldoende gezuiverd wordt.

Bij beide ontwikkelingen – duurzame sanitatie en decentrale zuivering – bestaat het vraagstuk wie het eerst verandert: de gemeenten die het rioolstelsel aanleggen of het Hoogheemraadschap die de RWZI bouwt. Bijvoorbeeld: het is pas nuttig om urine te scheiden als op de RWZI een techniek staat die grondstoffen terugwint uit de urine, maar de aanleg van zo'n techniek op de RWZI is pas nuttig als de riolen er liggen die de urine aanvoeren. Op dit moment zijn technieken voor duurzame sanitatie en decentrale zuiveringen nog in ontwikkeling.

3.3.2 *Klimaatverandering*

Door klimaatverandering stijgt de temperatuur en gaat het vooral heviger regenen. Het gaat overigens niet alleen om regen, want het kan net zo goed sneeuwen of hagelen. De totale neerslagsom over een jaar gemeten hoeft niet te veranderen, alleen de piekmomenten worden heviger. Het huidige rioolstelsel kan deze piekmomenten naar verwachting niet aan. De ruimte (openbaar en wellicht ook particulier) gaat daarom een steeds belangrijkere rol spelen bij het zoeken naar mogelijkheden om wateroverlast te beperken.

3.3.3 *Vervangingspiek*

Rioolbuizen gaan gemiddeld 60 jaar mee. Als de buizen bijna deze leeftijd hebben bereikt worden ze geïnspecteerd en wordt op basis van de inspectiebeelden bepaald wanneer de rioolbuis moet worden vervangen of gerenoveerd. Doordat woonwijken vaak in korte tijd zijn aangelegd (en riolering tegelijkertijd werd aangelegd) is er een piek in de rioolvervanging als een woonwijk 60 jaar oud wordt; in relatief korte tijd moeten vele honderden meters rioolbuis worden aangepakt. Veel woonwijken zijn vanaf de jaren '50 aangelegd, zodat de eerste vervangingspieken zich nu voordoen. Naar verwachting worden deze vervangingspieken vanaf 2020 een steeds groter probleem.

Zo'n vervangingspiek kan worden aangepakt met twee middelen: geld en personeel. Er moet voldoende geld beschikbaar zijn om het werk uit te voeren, daarom wordt vaak een voorziening aangelegd voor deze piekmomenten. Verder moet voldoende personele capaciteit beschikbaar zijn om het werk uit te voeren, waarbij binnen de gemeente ook voldoende personeel moet zijn om de werkzaamheden op te zetten en te begeleiden.

3.3.4 *Samenwerking in de (afval)waterketen*

Samenwerking in de (afval)waterketen wordt steeds belangrijker. De landelijke overheid heeft op basis van het Feitenonderzoek 'Doelmatig beheer waterketen' uit 2010 geconcludeerd dat samenwerking kan leiden tot kwaliteitsverbetering, kostenverlaging en vermindering van kwetsbaarheid. Om deze reden wordt samenwerking in de afvalwaterketen door de landelijke overheid gestimuleerd. Nu al is te zien dat nieuwe organisatievormen ontstaan binnen de afvalwaterketen die aansluiten bij de opkomende samenwerking.

Door de huidige economische situatie is er steeds meer aandacht gekomen voor de uitgaven van overheden. Er staat druk op de financiën en dat zal de komende jaren waarschijnlijk blijven. Samenwerking kan leiden tot besparing, daarom zal er de komende jaren meer aandacht naar uitgaan.

Verder wordt verwacht dat het aantal goed gekwalificeerde medewerkers in de afvalwaterketen de komende jaren zal afnemen. Door vergrijzing is er uitstroom van personeel en de instroom is beperkt. Minder mensen zullen dus het werk moeten doen, terwijl nieuwe ontwikkelingen (zoals klimaatverandering en duurzaamheid) leiden tot meer complexe rioolstelsels. Samenwerking kan leiden tot een betere taakverdeling, zodat de beschikbare personele capaciteit beter wordt ingezet.

3.4 **Gewenste situatie gemeente Teylingen**

De gewenste situatie moet voldoen aan alle wettelijke verplichtingen, aansluiten op beleid- en regelgeving van andere overheden en rekening houden met ontwikkelingen in de afvalwaterketen. Deze is beschreven aan de hand van de drie zorgplichten en is toegesneden op de situatie in Teylingen.

3.4.1 *Zorgplicht stedelijk afvalwater*

De gemeente draagt zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij percelen in de Teylingen. De zorgplicht voor stedelijk afvalwater is vanuit de Wet milieubeheer (Wm art. 10.33) een resultaatsverplichting. De gemeente kan zelf kiezen met welke voorzieningen ze haar zorgplicht invult, zowel voor de bebouwde kom als voor het buitengebied. In plaats van een openbaar vuilwaterriool zijn andere systemen toegestaan mits daarmee minstens een zelfde graad van milieubescherming wordt bereikt (een voorbeeld hiervan is een

systeem voor Individuele Behandeling Afvalwater (IBA)). De effecten op het milieu en de kosten van de maatregel zijn bepalend voor deze afweging.

Aansluiting op (druk)riolering

Vanuit milieuoogpunt wil en moet de gemeente alle lozende percelen aansluiten op (druk) riolering of laten lozen op een voorziening die een vergelijkbaar milieurendement biedt.

- Bij grootschalige nieuwbouw worden woningen aangesloten op een gescheiden stelsel. Dit betekent dat stedelijk afvalwater en hemelwater van daken en wegen apart worden ingezameld en afgevoerd.
- Bij kleinschalige inbreidingen wordt aangesloten op het bestaande stelsel. Hierbij moeten de eigenaren hun afvalwater gescheiden aanleveren op de perceelgrens, zodat we bij toekomstige veranderingen van het rioolstelsel in dit gebied hun leidingen gemakkelijk kunnen aansluiten op een gescheiden stelsel.
- In het buitengebied worden percelen in principe aangesloten op drukriolering, tenzij de kosten hiervan niet in verhouding staan tot de aanleg van een IBA (Individuele Behandeling Afvalwater).

Overstortingen op oppervlaktewater

In normale omstandigheden wordt stedelijk afvalwater afgevoerd naar de RWZI. Bij hevige regenval kan het buizenstelsel en kunnen de pompen dit niet aan en vinden er overstortingen op het oppervlaktewater plaats. Deze overstortingen zijn bedoeld om vollopende toiletten en onderlopende straten te voorkomen en vinden plaats via daarvoor ontworpen overstorten. Dit heeft een negatief effect op het milieu, daarom is het wenselijk het aantal overstortingen te verminderen. Indien het mogelijk en doelmatig is het aantal overstorten op een veilige manier te verminderen, dan worden deze aanpassingen aan het stelsel uitgevoerd.

Duurzame sanitatie en decentrale zuivering

De opkomst van duurzame sanitatie en decentrale zuivering van stedelijk afvalwater hebben onze aandacht. Hierbij kijken we nadrukkelijk naar het Hoogheemraadschap, omdat de inzamelingsstaak bij de gemeente ligt en de zuivering van afvalwater door het Hoogheemraadschap wordt uitgevoerd. Investerings in een andere vorm van inzameling van stedelijk afvalwater hebben alleen nut als er op de zuivering ook veranderingen plaatsvinden. Op dit moment ziet de gemeente nog geen goede toepassingsmogelijkheid, maar als hier verandering in komt onderzoekt de gemeente dit.

3.4.2 Zorgplicht hemelwater

De zorgplicht voor hemelwater heeft het karakter van een inspanningsverplichting. Dit houdt in dat de gemeente zorg dient te dragen voor een doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater (Ww art. 3.5). Dit geldt niet in situaties waarin de particulier redelijkerwijs kan worden gevraagd zelf het afvloeiende hemelwater in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

Voorkeursvolgorde

De hemelwaterzorgplicht omvat dan het door de gemeente aanbieden van een voorziening waarin het hemelwater geloosd kan worden. Welke voorziening dit is, maakt voor de zorgplicht niet uit, hoewel er beleidsmatig een voorkeur bestaat voor gescheiden rioleren. In de wet (Wm art. 10.29a) is de voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater (waaronder ook hemelwater valt) vastgelegd, deze is:

1. Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt.
2. Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt.
3. Afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater.
4. Huishoudelijk afvalwater en afvalwater wat qua biologische afbreekbaarheid hiermee overeenkomst wordt ingezameld en naar een RWZI getransporteerd.
5. Ander afvalwater dan bedoeld bij 4 wordt, zo nodig na retentie of zuivering aan de bron, hergebruikt.
6. Ander afvalwater dan bedoeld bij 4 wordt, zo nodig na retentie of zuivering aan de bron, teruggebracht in het milieu.
7. Ander afvalwater dan bedoeld bij 4 wordt naar een RWZI getransporteerd.

Verantwoordelijkheid bewoners

- De perceelegeigenaar heeft de verantwoordelijkheid voor de verwerking van hemelwater op eigen terrein. Mogelijkheden hiervoor zijn de afvoer naar nabijgelegen oppervlaktewateren en infiltratie in de ondergrond (dit kan binnen de gemeente moeilijk zijn, vanwege de soms hoge grondwaterstanden).
- De gemeente Teylingen draagt zorg voor de verwerking en transport van hemelwater op openbaar terrein.
- De gemeente zorgt niet voor de inzameling van hemelwater op privéterrein.
- Als de perceelegeigenaar het hemelwater niet op privéterrein kan verwerken biedt de gemeente de particulier een mogelijkheid aan om het hemelwater te kunnen lozen. In de meeste gevallen gaat het hier om een aansluiting op de riolering, maar in het buitengebied wordt er van uitgegaan dat er voldoende oppervlaktewateren in de omgeving zijn om het hemelwater te kunnen lozen (het is niet toegestaan om het hemelwater op bestaande drukrioleringssystemen te lozen),

Aansluiting op vrijvervalriolering

- Bij grootschalige nieuwbouw wordt gescheiden riolering aangelegd. Hemelwater zal dan gescheiden van het stedelijk afvalwater worden ingezameld en getransporteerd naar het lozingspunt (oppervlaktewater).
- Bij kleinschalige nieuwbouw (inbreidingen) wordt het perceel aangesloten op het bestaande vrijvervalstelsel. Indien dit een gemengd stelsel is wordt het hemelwater via dit gemengde stelsel naar de RWZI afgevoerd. Bij een gescheiden stelsel wordt het hemelwater naar het oppervlaktewater afgevoerd.
- Bij nieuwbouw is het verplicht hemelwater gescheiden van het stedelijk afvalwater aan te leveren aan de perceelgrens. Dit sluit aan op beleid van hogere overheden.

Afkoppelen (ontvlechten)

Vanwege het goede effect op het milieu en het verminderen van water-op-sstraat situaties kan ook bij bestaande gemengde riolering een extra rioolbuis worden gelegd, zodat er een gescheiden stelsel ontstaat. Dit zogenaamde afkoppelen (ontvlechten) vindt in onze gemeente alleen plaats als het doelmatig kan gebeuren. De kosten zijn namelijk hoog, onder meer omdat het wegdek moet worden opgebroken en later weer moet worden hersteld. Bovendien is afkoppelen lang niet altijd mogelijk, omdat er in de nabije omgeving een plek moet zijn waar het afgekoppelde hemelwater naar kan worden afgevoerd. Afkoppelen is maatwerk en de mogelijkheden hiervoor worden daarom per situatie afgewogen.

Voorbereiding op klimaatverandering

Klimaatverandering leidt tot hogere temperaturen en daardoor tot meer en heviger buien, waardoor het vaker zal voorkomen dat in korte tijd grote hoeveelheden water door het rioolstelsel moet worden opgevangen en afgevoerd. Op dit moment komt het al voor dat het rioolstelsel zware buien niet aankan, daarom is de verwachting dat dit vaker gaat gebeuren.

Het is niet mogelijk om een rioolstelsel aan te leggen dat alle buien aankan. Om de verwachte toename van hevige buien aan te kunnen hanteert de gemeente de volgende uitgangspunten:

- Een landelijk geaccepteerde ontwerpmaatstaf is dat een bui die theoretisch maximaal eenmaal in de twee jaar voorkomt, verwerkt moet kunnen worden (gemiddeld maximaal één keer per twee jaar 'water op straat') door het rioolstelsel. De gemeente hanteert deze ontwerpmaatstaf bij de aanleg van nieuwe riolering.
- Het zal niet mogelijk zijn om alle vormen van water-op-sstraat te voorkomen, daarom zullen we 'hinder' accepteren en pas nadat 'ernstige hinder' in de praktijk blijkt voor te komen onderzoek te gaan doen naar mogelijke oplossingen en verbeteringen. De gemeente hanteert hierbij de volgende definities:
 - Hinder: kortdurende beperkte hoeveelheden "water-op-sstraat";
 - Ernstige hinder: forse hoeveelheden "water-op-sstraat", ondergelopen tunnels, opdrijvende putdeksels;

- Overlast: langdurig en op grote schaal “water-op-straat”, water in winkels, bedrijven en woningen met materiële schade en ernstige belemmering van het (economische) verkeer.
- Van particulieren wordt nog geen verplichte medewerking verwacht bij het voorkomen van wateroverlast. Het is mogelijk om particulieren te verplichten, met behulp van een hemelwaterverordening, om het hemelwater van bestaande bebouwing af te koppelen als er in de straat een hemelwaterriool wordt aangelegd. De gemeente stelt geen hemelwaterverordening op.

3.4.3 *Zorgplicht grondwater*

De zorgplicht grondwater is in de wet (Ww art. 3.6) als volgt geformuleerd: ‘het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het Waterschap of de provincie behoort’.

Inspanningsverplichting

De zorgplicht heeft duidelijk het karakter van een inspanningsverplichting, waarbij de gemeente bij de uitvoering van haar taak de beleidsvrijheid heeft die aanpak te kiezen die, gelet op de lokale omstandigheden, doelmatig is. De gemeentelijke taken liggen voornamelijk in de openbare ruimte en bij coördinatie en onderzoek.

(grond)Waterloket

De gemeente is het eerste aanspreekpunt voor de burger als het gaat om grondwateroverlast of een andere vorm van wateroverlast. Dit betekent dat de inwoners met vragen en meldingen terecht kunnen bij het grondwaterloket van de gemeente. De gemeente adviseert hen over vervolgstappen en zal indien nodig zelf onderzoek uitvoeren.

Verantwoordelijkheid van de bewoners

- Net als bij de hemelwaterzorgplicht is op particulier terrein primair de eigenaar verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast. Voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier).
- De eigenaren van een gebouw zijn verantwoordelijk voor de waterdichtheid aan zowel de boven- als onderkant.

Wanneer neemt de gemeente maatregelen?

- De gemeente treft in ieder geval maatregelen voor haar grondgebied waarbij de maatregelen doelmatig moeten zijn.
- Voordat de gemeente maatregelen treft wordt begonnen met de vraag waar de overlast zich voordoet, omdat de grondeigenaar in principe als eerste maatregelen dient te treffen om de grondwaterstand te beïnvloeden. Indien de eigenaar niet in staat is om doelmatige maatregelen te kunnen treffen kijkt de gemeente of en hoe een oplossing kan worden geboden. Hierbij is het eerst de vraag of de grondwateroverlast structureel nadelige gevolgen biedt voor de aan de grond gegeven bestemming. Structurele overlast is hierbij gedefinieerd als er bij meer dan 30% van de gemeentelijke peilingen de ontwateringsdiepte te klein is ten opzichte van de door de gemeente gedefinieerde ontwateringsdiepte in dat gebied.
- Vervolgens moet worden gekeken of er maatregelen kunnen worden getroffen om de grondwateroverlast of –onderlast kan worden voorkomen of beperkt. Bij bestaande bebouwing zal het dan vaak gaan om de aanleg van drainage of het waterdicht maken van de kelder en/of kruipruimte (verantwoordelijkheid eigenaar). Bij nieuwbouw stelt de gemeente aan de grondwaterstand eisen t.o.v. de bebouwing, zodat problemen worden voorkomen.
- Daarna is het de vraag wie er maatregelen dient te treffen. Als er sprake is van verwijtbaar handelen door een bepaalde partij, dan dient die partij een oplossing te bieden. Wanneer er geen sprake is van verwijtbaar handelen moet worden bekeken welke partij ‘logischerwijs’ kan zorgen voor een oplossing. Het Hoogheemraadschap kan de oppervlaktewaterpeilen beïnvloeden, wat ervoor kan zorgen dat de grondwaterpeilen veranderen. Verder verleent het Hoogheemraadschap vergunningen voor de onttrekking van grondwater; wanneer zo’n grondwateronttrekking stopt kan het grondwaterpeil stijgen. De provincie is verantwoordelijk

voor onderdelen van de ruimtelijke ordening; wanneer zij bouwplannen maken moet rekening worden gehouden met de grondwaterstanden in dat gebied. De gemeente moet met haar eigen bouwplannen en de aanleg van voorzieningen rekening houden met de grondwaterstand. Wanneer geen enkele partij 'logischerwijs' valt aan te wijzen zal de gemeente moeten zorgen voor een oplossing.

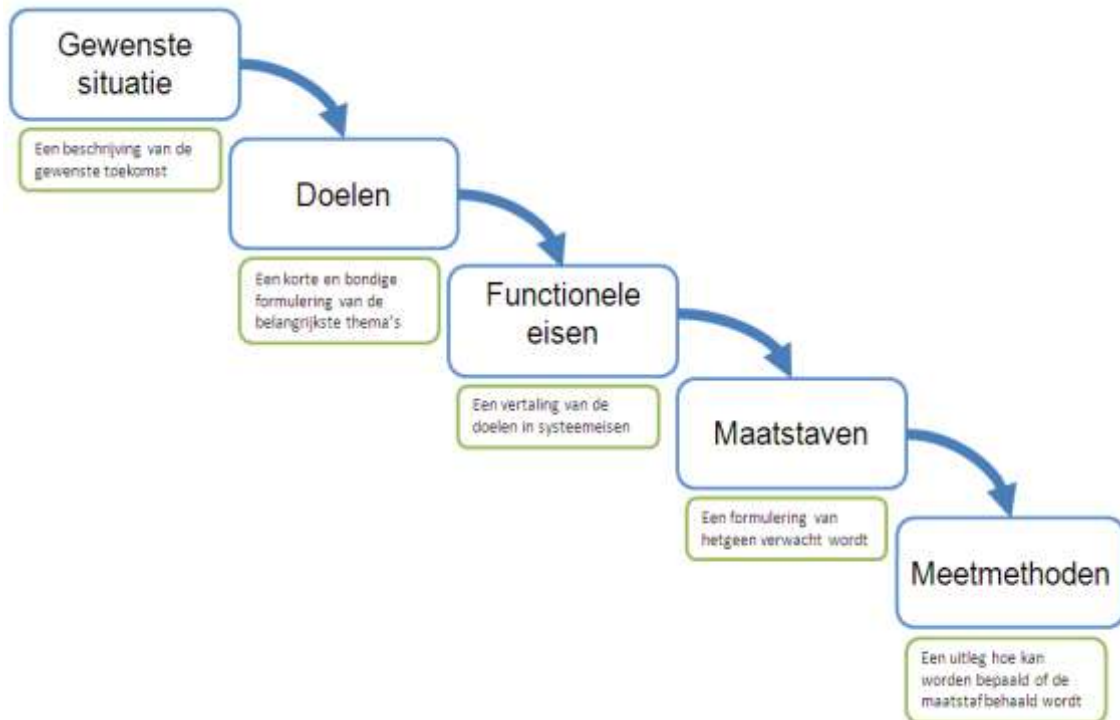
- De laatste vraag die moet worden beantwoord gaat over de doelmatigheid van de gekozen oplossing. Hierbij is het de vraag of de kosten in verhouding staan tot de vermindering van de grondwateroverlast- onderlast die wordt bereikt. Deze afweging zal in elk individueel geval weer worden gemaakt.

Voorkomen van grondwateroverlast en –onderlast

Bij voorkeur wordt grondwateroverlast en –onderlast voorkomen. Door in een vroeg stadium van de bouwplannen al het grondwaterpeil te betrekken. Dit gebeurt met behulp van het bestemmingsplan, de gemeentelijke bouwverordening en het vaststellen van uitgiftepeilen, gebaseerd op de gewenste ontwateringsdiepte. Voor nieuwe ruimtelijke (stedelijke) ontwikkelingen is de gemeente bevoegd gezag als het gaat om het goedkeuren van bestemmingsplannen waarin de waterparagraaf is opgenomen. In een bestemmingsplan procedure dient een watertoets te worden uitgevoerd.

3.5 Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

De gewenste situatie geeft een beeld van de gewenste toekomst en met een beschrijving van de doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden (DoFeMaMe) wordt hier verder invulling aan gegeven. We gebruiken hiervoor de DoFeMaMe-methode die stapsgewijs de abstracte 'gewenste situatie' uitwerkt tot eisen waar in de praktijk aan moet worden voldaan, zie Figuur A. In Bijlage 2 is aangegeven wat de doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden voor de komende periode zijn.



Figuur A Uitleg DoFeMaMe

3.6 Voorwaarden voor een doelmatige uitvoering van werkzaamheden

De rioleringsbeheerder moet een aantal voorwaarden scheppen om een doelmatige inzameling, transport en verwerking te kunnen realiseren, zie bijlage 2. Wanneer niet aan die voorwaarden wordt voldaan is een effectieve besturing niet mogelijk en kan de doelmatigheid van de inzameling en het transport niet worden gewaarborgd.

3.7 Samenwerking

De gemeente Teylingen werkt al vele jaren samen met partners in de waterketen. Hoogheemraadschap van Rijnland, buurgemeenten en de provincie Zuid-Holland zijn belangrijke partners om de gestelde doelen te bereiken. De komende jaren gaan we samen met deze – en andere – partners werken een optimaal functionerende waterketen.

4 Huidige situatie en toetsing

4.1 Inleiding

Wat heeft de gemeente nu aan voorzieningen en hoe voldoet de gemeente aan de eisen? In dit hoofdstuk vindt de toetsing van de huidige situatie aan de set van functionele eisen en maatstaven plaats. Deze toetsing is het uitgangspunt voor het bepalen van de benodigde maatregelen. Naarmate de gewenste en de huidige situatie meer van elkaar afwijken, zullen meer ingrijpende en omvangrijke maatregelen noodzakelijk zijn.

4.2 Overzicht rioleringsvoorzieningen

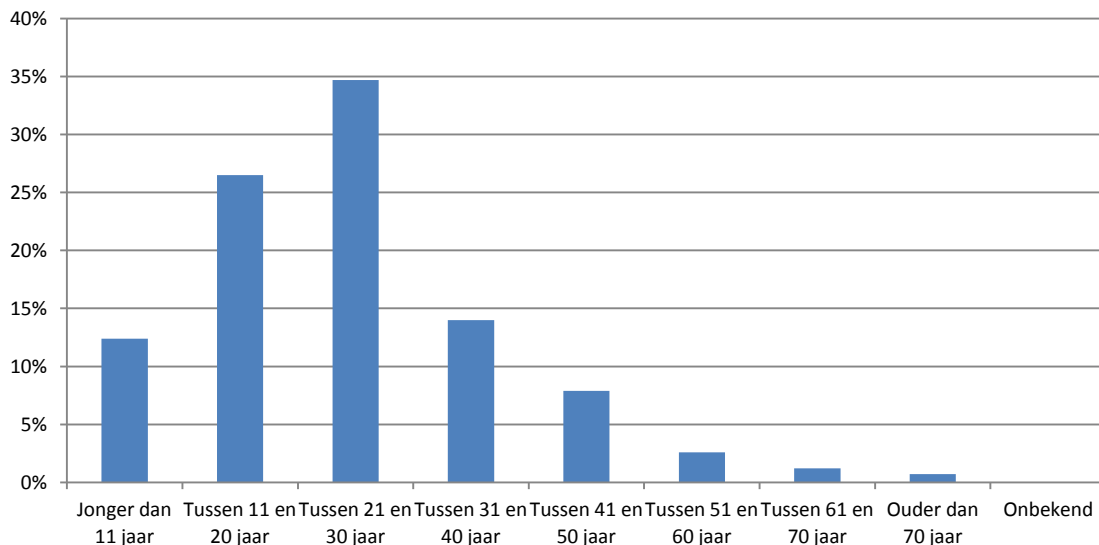
In tabel A is een overzicht weergegeven van de aanwezige voorzieningen in de gemeente. De gegevens van de rioleringsobjecten zijn voor het merendeel opgenomen in het rioleringsbeheersysteem dg DIALOG. De gegevens in het beheersysteem zijn bijgewerkt tot en met 2012. Aan de voorwaarde dat de rioleringsgegevens beschikbaar en toegankelijk zijn, wordt voldaan. Gedetailleerde informatie over de lay-out van de stelsels is opgenomen in het rioleringsbeheersysteem en vastgelegd in het basisrioleringsplan (BRP) van de gemeente, waaronder de stelselgegevens en gegevens van de overstorten van waaruit (incidenteel) wordt geloosd. Wijzigingen t.o.v. de situatie in het BRP zullen met de waterbeheerder worden overlegd.

tabel A Overzicht voorzieningen

voorziening	eenheid	Totaal	voorziening	eenheid	Totaal
Gemengd riool	km	102	Drukriolering	km	35,2
Vuilwaterriool	km	18,1	Pompunits	st	303
Hemelwaterriool	km	23	Gemalen	st	24
Overstortriool	km	0,9	Persleiding	km	5,7
Drainageleiding	km	Circa 25	Bergbezinkvoorzieningen	st	8
Overstorten (extern)	st	pm	Kolken	st	pm
			Hemelwater uitlaten	st	365

- In totaal is er circa 143 km vrijvervalriolering voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater en hemelwater aangelegd waarvan:
 - gemengd 102 km
 - vuilwaterriolen 18,1 km
 - hemelwaterriolen 23 km
 - overstortriolen 0,9 km
- Bij de gemeente zijn 24 rioolgemalen in beheer. De lengte van bijbehorende persleidingen bedraagt circa 5,7 km.
- Er is drukriolering aanwezig met 303 pompunits en circa 35,2 km drukleiding.
- Er zijn 8 bergbezinkvoorzieningen aangelegd:
 - Essenplein (Sassenheim), bergbezinkvoorziening met een inhoud van 1800 m³.
 - Kagerweide (Sassenheim), bergbezinkvoorziening met een inhoud van 600 m³.
 - Kruidenschans (Voorhout), bergbezinkvoorziening met een inhoud van 130 m³.
 - Speenkruidhof (Voorhout), bergbezinkvoorziening met een inhoud van 310 m³.
 - Nassaupark (Warmond), bergbezinkvoorziening met een inhoud van 100 m³.
 - Gemeentehaven (Warmond), bergbezinkvoorziening met een inhoud van 175 m³.
 - Schoonoord (Voorhout), bergbezinkvoorziening met een inhoud van 175 m³.
 - Munthof (Voorhout); bergbezinkriool.

In figuur B is de leeftijdsopbouw van de aangelegde vrijvervalriolering weergegeven.



figuur B Aanlegperioden vrijverval riolering voor inzameling stedelijk afvalwater

4.3 Inzameling en transport van stedelijk afvalwater en hemelwater

De inzameling van stedelijk afvalwater binnen de bebouwde kom vindt plaats door vrijvervalriolen. Buiten de bebouwde kom wordt het afvalwater hoofdzakelijk ingezameld door middel van drukriolering. Het afvalwater van de kernen Sassenheim en Voorhout wordt getransporteerd naar en behandeld in de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) van Katwijk. Het stedelijk afvalwater van de kern Warmond wordt getransporteerd naar en behandeld in de rwzi van Leiden.

4.4 Aanleg van riolering bij bestaande bebouwing

Vanuit de opgave in het GRP 2008-2012 is het overgrote deel van de nog niet op (druk)riolering aangesloten panden en woonboten in de gemeente aangesloten op bestaande riolering of nieuw aangelegde drukriolering. Het beleid voor de nog resterende aan te sluiten panden en woonboten is en wordt niet gewijzigd. Dat wil zeggen dat zodra het mogelijk is, deze panden of woonboten aangesloten zullen worden. De resterende niet op de riolering aangesloten panden in Voorhout wachten op de realisatie van de naastgelegen nieuwbouwlocaties en zullen op het daarvoor aan te leggen nieuwe stelsel aangesloten worden. De resterende panden en woonboten die nog worden aangesloten op (druk)riolering zijn weergegeven in tabel B en tabel C.

tabel B Nog op (druk)riolering aan te sluiten panden in Voorhout

Straat	Huisnr	Opmerkingen	Verwacht aansluitjaar
Jacoba van Beierenweg	67	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Engelse Tuin	Na 2016
Boekenburglaan	57, 61, 65	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Nieuw Boekhorst / Voorhout Noord	Na 2016
Spoorlaan	117, 119, 121, 125, 127, 131	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Nieuw Boekhorst / Voorhout Noord	Na 2016
Meidoornrode	39, 41	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Nieuw Boekhorst / Voorhout Noord	Na 2016
Engelselaan	1a, 3, 5, 5a	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Engelse Tuin	Na 2016
Totaal	16		

tabel C *Nog op (druk)riolering aan te sluiten woonboten in Warmond*

Straat/locatie	Nummer	Opmerkingen	Verwacht aansluitjaar
Veerpolder (KWSV Kaag)		Tijdelijke ontheffing	Woonboot wordt ontmanteld en afgevoerd
Vennemeer	VM006, VM008, VM009	Extra onderzoek nodig	2014
Dijkhuisje Spijkerboor	2	Wordt waarschijnlijk gesloopt	
	3	Aangesloten	2012
Poelmeer	POM001	Extra onderzoek nodig	2015
Oosteinde	DW001	Nog aan te sluiten	2016
Hoflee	HL201, HL202, HL203, HL204, HL205, HL206, HL 301	Extra onderzoek nodig	2017
Camping Oosteinde	HL302	Idem	2017
Totaal	16		

Daarnaast is er in de afgelopen periode van een viertal panden duidelijk geworden dat deze niet op (druk)riolering zijn aangesloten. Voor deze panden is extra onderzoek nodig, is een tijdelijke ontheffing verleend of worden aangesloten op een alternatieve voorziening, zie tabel D.

tabel D *Nog niet eerder opgenomen niet aangesloten panden*

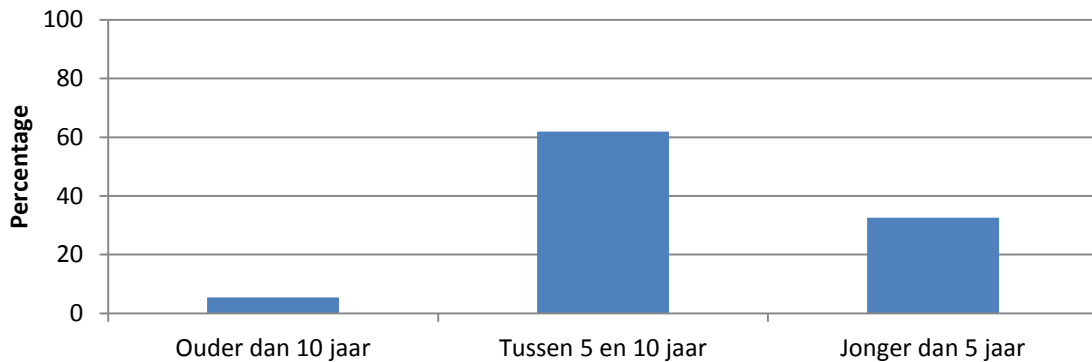
Straat	Huisnr	Opmerkingen	Verwacht aansluitjaar
Hoofdstraat	319	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Overteylingen	2017
Hoofdstraat	53	Extra onderzoek nodig	2014
Baron van Heemstralaan (Voorhout)	18	Ontheffing ivm afstand. Optie IBA of Septic-tank	-
Kogjespolder (Warmond)	1	Wordt op Septictank aangesloten	2014
Totaal	4		

4.5 Aan te sluiten nieuwe bebouwing

Binnen de gemeente Teylingen vindt er in de komende planperiode woningbouw plaats in verschillende bestemmingsplannen. Door de uitbreidingen zal de lengte te beheren riolering toenemen. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de aanleg van riolering bij nieuwbouw.

4.6 Toestand van de objecten

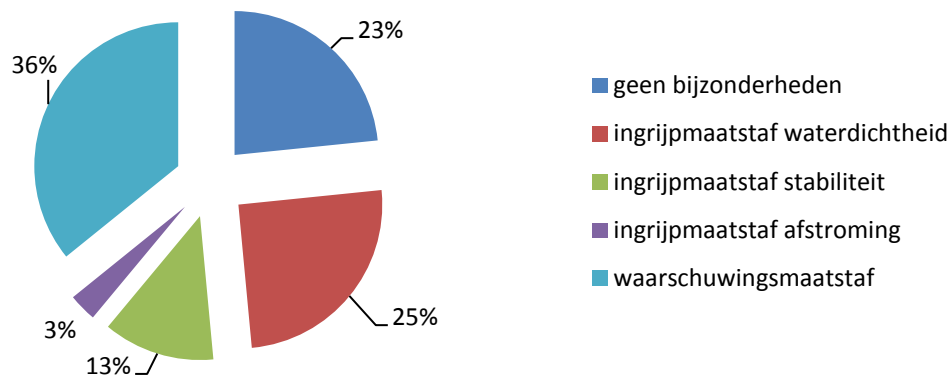
Inzicht in de toestand van de riolering is één van de noodzakelijke voorwaarden voor een effectief rioleringsbeheer. Door inspectie wordt inzicht verkregen in de kwaliteit van alle rioleringsobjecten. De inspectieresultaten van de vrijvervalriolering worden opgeslagen in het rioleringsbeheersysteem dg DIALOG om altijd de actuele informatie paraat te hebben. De verkregen informatie wordt onder andere gebruikt om te bepalen waar er onderhouds- en vervangingsmaatregelen moeten worden uitgevoerd. Sinds 2002 is circa 30% van het totale vrijvervalstelsel geïnspecteerd.



Figuur C Leeftijd inspectiebeelden

De waarnemingen zijn geclassificeerd volgens de Nederlandse norm NEN 3399:2004. Dit houdt in dat wordt gekeken naar 27 verschillende toestandsaspecten (bijvoorbeeld lekkage, zand- en vuilophoping, aantasting van het beton van de buis) die in hoofdgroepen “waterdichtheid”, “stabiliteit” en “afstroming” zijn ondergebracht. De waarnemingen worden in vijf klassen verdeeld, waarbij een klasse 1 betekent dat er niets aan de hand is en een klasse 5 dat het toestandsaspect is waargenomen en er een ernstige situatie aanwezig is (bijvoorbeeld aantasting van de buis zodat het grind uit het beton valt, grondwater dat door een lekke voeg naar binnen spuit of een buis die voor een groot deel is gevuld met zand).

In circa 41% van de geïnspecteerde riolen is sprake van een ingrijpmaatstaf, deze riolen voldoen niet aan de gestelde eisen. In 59% van de geïnspecteerde riolen voldoet de toestand aan de gestelde eisen. Uit Figuur D blijkt, dat van de ingrijpmaatstaven (41% van de geïnspecteerde riolen) het grootste deel (circa 25%) te maken heeft met de waterdichtheid van de riolen en circa 23% te maken heeft met de stabiliteit. Circa 3% van de geïnspecteerde riolen heeft een ingrijpmaatstaf op afstroming. Dat wil zeggen dat de riolen vervuild zijn of dat er wortelingroei of obstakels zijn waargenomen. Ingrijpmaatstaven voor afstroming leiden alleen tot extra onderhoudswerkzaamheden (bijvoorbeeld reinigen van riolen).



Figuur D Waarschuwing- en ingrijpmaatstaven

Uit de inspectieresultaten blijkt dat de toestand van de vrijvalriolering niet geheel voldoet aan de gestelde maatstaven, er komen immers ingrijpmaatstaven voor op de toestandsaspecten waterdichtheid en op stabiliteit en in mindere mate op afstroming. Uit de beoordeling van deze inspectieresultaten zal moeten blijken wat de juiste te nemen maatregel is, hoofdstuk 5 gaat hierop in.

4.7 Functioneren van de voorzieningen

Het functioneren van de voorzieningen kan op drie verschillende manieren worden bekeken: het hydraulisch functioneren, het milieutechnisch functioneren en het aantal klachten en meldingen.

- Door het hydraulisch functioneren van een stelsel te bekijken wordt duidelijk hoeveel water er theoretisch verwerkt kan worden. Om dit te bepalen wordt een berekening gemaakt die uitgaat van bepaalde zware omstandigheden, bijvoorbeeld een regenbui met een zwaarte die eens in de 2-10 jaar voorkomt. Theoretische water-op-sstraat situaties worden duidelijk uit deze berekeningen. Conform functionele eis 2d wordt het theoretisch functioneren getoetst door het rioolstelsel te belasten met bui08 uit de Leidraad Rioleringsplan.
- Het milieutechnisch functioneren van de voorzieningen bekijkt de invloed van de rioleringsplan op het milieu. Bij hevige regenval storten de riolen over op het oppervlaktewater wat een belasting geeft op het milieu. De maatstaf voor het milieutechnisch functioneren is de zogenaamde basisinspanning.
- Klachten kunnen aangeven wat er wel en niet goed gaat. Vooral als er veel en/ of terugkerende klachten binnenkomen bij de gemeente kan dit aanleiding zijn om onderzoek uit te gaan voeren.

4.7.1 *Hydraulisch functioneren vrijvervalrioleringsplan*

Het theoretisch hydraulisch functioneren is in 2012 opnieuw getoetst. Op basis van deze toetsing, vastgelegd in het basisrioleringsplan, kan gesteld worden dat het rioolstelsel in de verschillende kernen goed functioneert bij een theoretische toetsing met een belasting van het stelsel met een bui die eens in de twee jaar voorkomt. In de gemeente zijn, op twee locaties na, geen problemen bekend met water-op-sstraat situaties. De twee locaties waar wel water-op-sstraat voorkomt zijn de Anton Philipsweg en de Scheepmakerslaan in Warmond.

4.7.2 *Milieutechnisch functioneren vrijvervalrioleringsplan / waterkwaliteitsspoor*

In het overgrote deel van de gemeente Teylingen ligt een gemengd rioolstelsel. Dit betekent dat sprake is van een rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater gezamenlijk via een leidingstelsel worden ingezameld en afgevoerd naar de rwzi. Bij grote neerslaghoeveelheden kan het stelsel overbelast raken met als gevolg lozingen vanuit het stelsel via overstorten op het oppervlaktewater. In de gemeente Teylingen bevinden zich diverse overstorten. Vanuit de wens voor kwalitatief oppervlaktewater dienen de overstorten vanuit het rioolstelsel op het oppervlaktewater beperkt te blijven omdat dit kan leiden tot daling van de zuurstofconcentratie. Tijdelijke daling van de zuurstofconcentratie kan leiden tot sterfte van vis en watervogels en levert kans op stank. In het waterkwaliteitsspoor wordt beoordeeld of de kwaliteitsdoelstellingen kunnen worden gehaald in water waarop overstortwater uit de rioleringsplan wordt geloosd.

In het GRP 2008-2012 is vastgesteld dat de bouw van een negental BergBezinkBassins (BBB) nodig was om aan de basisinspanning en daarmee aan het waterkwaliteitsdoelstellingen te kunnen voldoen. Met de bouw van een BBB wordt extra opslagcapaciteit van gemengd rioolwater gerealiseerd waardoor overstorten minder vaak voorkomen. Hierdoor verbetert de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Uit het in 2012 geactualiseerde basisrioleringsplan blijkt dat gemeentebreed de vuilemissie uit de gemengde rioolstelsels voldoet aan de eisen van de basisinspanning. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig om de vuilemissie te reduceren.

Een andere methode om overstorten te voorkomen is het aanleggen van gescheiden rioolstelsels. Hemelwater wordt in een gescheiden stelsel niet meer gemengd met afvalwater maar via een aparte leiding afgevoerd naar het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. We noemen dit afkoppelen. Bijkomend voordeel van het afkoppelen is dat oppervlaktewater door de toestroming van hemelwater meer in beweging komt wat de waterkwaliteit bevordert. Beleid van de gemeente Teylingen is om daar waar mogelijk bij rioolrenovatie hemelwater minimaal voor 50% af te koppelen. Nieuwbouwlocaties, zowel woningbouw als kantoren, worden uitgevoerd met een 100% scheiding van hemelwater en afvalwater. Dit beleid zal gedurende de periode van het vGRP 2013-2016 niet worden gewijzigd.

4.7.3 *Klachten en meldingen*

De gemeente heeft de afgelopen jaren weinig klachten en meldingen ontvangen met betrekking tot water-op-straat situaties. Bekende situaties waar tijdens hevige neerslag waterop-straat optreedt zijn de omgeving van de Lindenlaan en de Jagtlustkade.

4.8 **Grondwater**

4.8.1 *Overzicht aanwezige voorzieningen*

Het is belangrijk om een beeld te krijgen van de lokale grondwaterstand en de fluctuaties daarvan. Gemeente Teylingen beschikt over een grondwatermeetnet. Uit onderzoek en eerdere metingen is gebleken dat het voldoende was om op vijf locaties een peilbuis aan te leggen. In de peilbuizen zijn 'divers' aangebracht welke zorgen voor het meten en vastleggen van de grondwaterstanden. De doelstelling van het grondwatermeetnet is om:

- Meer inzicht te krijgen in de hoogte van de grondwaterstand in de diverse deelgebieden /functiegebieden binnen de gemeente Teylingen.
- Het gedrag van het grondwater binnen de gemeente in het algemeen in kaart brengen, onder andere seizoen fluctuaties, maxima en minima.

Op verschillende locaties is drainage aangelegd om de grondwaterstand enigszins te kunnen beïnvloeden. In totaal is er in Voorhout circa 25 km drainage aangelegd. Een duidelijk overzicht waar en wanneer drainage in Sassenheim en Warmond is aangelegd is niet aanwezig. Er is geen specifiek onderhoud nodig voor de drainage, behalve dat bij grondwaterklachten wordt gekeken of er drainage in de omgeving ligt en zo ja of deze goed functioneert.

4.8.2 *Inzicht in de grondwatersituatie*

Binnen het stedelijke gebied van de gemeente Teylingen is van sommige locaties bekend, dat er incidenteel grondwateroverlast voorkomt. Vooral na langdurige regenval stijgt het grondwaterpeil op sommige locaties zo hoog dat sprake is van grondwateroverlast. Het betreft vooral locaties in Sassenheim met een slecht doorlaatbare laag in de bodem (Vogelwijk, Kwekersweg, Rusthoflaan) maar ook in Voorhout (Klaverhof). Ook op locaties waar sloten zijn gedempt is soms sprake van grondwateroverlast (Rusthoflaan, Elbalaan). Stijging van het grondwaterpeil kan worden versterkt door het vervangen van lekke riolering (opheffen drainerende functie) of door verstopping van de drainage. In het landelijke gebied wordt de grondwaterstand vooral gereguleerd door het peilbeheer van het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Met behulp van het aanwezige grondwatermeetnet met vijf peilbuizen heeft de gemeente inzicht in grondwaterstanden binnen de kernen Sassenheim, Voorhout en Warmond.

Enkel door ontvangen klachten en op basis van ervaring is bekend waar (incidenteel) grondwateroverlast voorkomt. Van structureel grondwateroverlast op grote schaal is, zover bekend, geen sprake.

4.8.3 *Klachten en probleemlocaties*

Voor zover bekend zijn er momenteel geen grote grondwaterproblemen.

4.8.4 *Functioneren grondwatervoorzieningen*

De gemeente Teylingen is verantwoordelijk voor het beheer van de aanwezige drainage in openbaar gebied. Het onderhoud vindt plaats op basis van een zogenaamd "piep" systeem.

4.9 **Samenwerking in de (afval)waterketen**

De gemeente Teylingen werkt al vele jaren samen met de partners in de (afval)waterketen. Het belangrijkste samenwerkingsverband is het cluster Bollenstreek, met daarin het Hoogheemraadschap van Rijnland en de gemeenten Teylingen, Katwijk, Lisse, Noordwijk, Noordwijkerhout en Wassenaar. In juni 2012 is een intentieovereenkomst getekend die moet uitmonden in nauwere samenwerking op een aantal gebieden.

4.10 Toetsing huidige situatie

In deze paragraaf wordt de huidige situatie met betrekking tot de zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater getoetst aan de set van functionele eisen en maatstaven. Indien de huidige situatie niet voldoet aan de gewenste situatie zullen er maatregelen geformuleerd moeten worden, hier wordt in hoofdstuk 5 op ingegaan.

Doel 1 Inzameling van al het op het gemeentelijk gebied geproduceerde stedelijk afvalwater			
	Functionele eisen	Toetsing	Opmerking
1a.	Alle percelen op het gemeentelijk gebied waar afvalwater vrijkomt moeten van een riolerings-aansluiting zijn voorzien, uitgezonderd bij specifieke situaties waar lokale behandeling een zelfde graad van milieubescherming biedt.	😊	Nagenoeg alle percelen (99,9%) zijn aangesloten op (druk)riolering. In de komende planperiode worden de laatste 36 percelen aangesloten op (druk)riolering of andere gelijkwaardige voorzieningen.
1b.	Er dienen geen ongewenste lozingen op de riolering plaats te vinden.	😊	Jaarlijkse controles worden uitgevoerd.
1c.	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid intredend grondwater (lekwater) beperkt blijft.	😞	Op basis van de inspectieresultaten blijkt dat er ingrijpmaatstaven voor komen. Deze locaties krijgen voorrang in de jaarplanningen.

Doel 2 Transport van het ingezamelde stedelijk afvalwater naar een geschikt lozingspunt			
	Functionele eisen	Toetsing	Opmerking
2a.	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om bij droog weer het aanbod van stedelijk afvalwater te verwerken.	😊	Er zijn geen problemen met de afvoer van stedelijk afvalwater in droog weer omstandigheden.
2b.	De afstroming dient gewaarborgd te zijn.	😞	Op basis van de inspectieresultaten blijkt dat er ingrijpmaatstaven voor komen.
2c.	Het stedelijk afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de rwzi te bereiken.	😊	Er zijn geen klachten bekend (stank).
2d.	De afvoercapaciteit van de gemengde riolering voor stedelijk afvalwater moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden.	😊	Op twee locaties na zijn er in de gemeente geen problemen bekend met het verwerken van de neerslag.

Doel 3 Doelmatige inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier)			
	Functionele eisen	Toetsing	Opmerking
3a.	Voorzien in de adequate inzameling van hemelwater voor zover de particulier niet redelijkerwijs in de verwerking ervan kan voorzien.	😊	Alle percelen zijn voorzien van een aansluiting op een hemelwaterafvoersysteem met uitzondering van panden in het buitengebied, deze lozen het hemelwater direct op oppervlaktewater.
3b.	De objecten moeten in goede staat zijn.	😞	Op basis van de inspectieresultaten blijkt dat er ingrijpmaatstaven voor komen.
3c.	De instroming in riolen via de kolken dient ongehinderd plaats te vinden.	😞	Er zijn locaties bekend waar water-op-straat optreedt, dit kan veroorzaakt worden door verstopte kolken. De kolken worden wel 1-2 x per jaar gereinigd.
3d.	Geen afvoer van oppervlaktewater via gemengde, vuilwater of hemelwaterriolen.	😞	Op enkele locaties stroomt bij de overstorten het oppervlaktewater in de riolering.

Doel 4 Doelmatige verwerking van ingezameld hemelwater			
	Functionele eisen	Toetsing	Opmerking
4a.	De verwerking moet voldoende zijn afgestemd op aard, samenstelling en hoeveelheid van het ingezamelde hemelwater.		De hemelwatersystemen hebben theoretisch voldoende afvoercapaciteit en functioneren goed.
4b.	De vuiluitwerp door regenwaterlozingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.		Op twee locaties zijn bij de randvoorziening problemen bekend met de oppervlaktewaterkwaliteit.
4c.	De afvoercapaciteit van de hemelwaterriolering moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden.		In gebieden met een hemelwaterstelsel (gescheiden riolering) komen geen water-op-sstraat situaties voor.

Doel 5 Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert			
	Functionele eisen		Opmerking
5a.	Bestaand woongebied: geen structurele grondwateroverlast.		Voor zover bekend zijn er geen grote grondwater problemen.
5b.	Nieuwbouw: Adequate afvoer van overtollig grondwater (bij te hoge grondwaterstanden).		In nieuwbouwplannen wordt in het ontwerp rekening gehouden met de gewenste ontwateringsdiepten.

5 De opgave

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de strategie op hoofdlijnen beschreven van een aanpak die leidt tot het bereiken van de gestelde doelen en voorwaarden (de gewenste situatie). Het is een samenstelling van onderzoeken en maatregelen geplaatst in de tijd. In dit hoofdstuk komt achtereenvolgens aan de orde:

- aanleg van voorzieningen bij bestaande bebouwing en bij nieuwbouw;
- het beheer van de bestaande voorzieningen:
 - onderzoek;
 - opstellen en uitvoeren van maatregelen.

5.2 Aanleg van voorzieningen bij bestaande bebouwing

De resterende panden en woonboten die nog worden aangesloten op (druk)riolering zijn weergegeven in tabel E en tabel F. De totale kosten voor het aansluiten van de resterende panden in Voorhout op (druk)riolering bedragen circa € 320.000,--. De totale kosten voor het aansluiten van de resterende woonboten in Warmond op (druk)riolering bedragen circa € 260.000,--. Bij het bepalen van de aansluitkosten is uitgegaan dat elke aansluiting circa € 20.000,-- kost. Voordat er daadwerkelijk wordt overgegaan tot het aansluiten van een pand of woonboot is er nader onderzoek noodzakelijk naar de werkelijke lozingssituatie. Dit nader onderzoek wordt door de gemeente uitgevoerd.

tabel E *Nog op (druk)riolering aan te sluiten panden in Voorhout*

Straat	nummer	Opmerkingen	Aantal	Aansluitkosten	Verwacht aansluitjaar
Jacoba van Beierenweg	67	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Engelse Tuin	1	20.000	Na 2016
Boekenburglaan	57, 61, 65	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Nieuw Boekhorst / Voorhout Noord	3	60.000	Na 2016
Spoorlaan	117, 119, 121, 125, 127, 131	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Nieuw Boekhorst / Voorhout Noord	6	120.000	Na 2016
Meidoornrode	39, 41	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Nieuw Boekhorst / Voorhout Noord	2	40.000	Na 2016
Engelselaan	1a, 3, 5, 5a	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Engelse Tuin	4	80.000	Na 2016
Totaal			16	320.000	

tabel F *Nog op (druk)riolering aan te sluiten woonboten in Warmond*

Straat/locatie	Nummer	Opmerkingen	Aantal	Aansluit Kosten	Verwacht aansluitjaar
Veerpolder (KWSV Kaag)		Tijdelijke ontheffing	-		Woonboot wordt ontmanteld en afgevoerd
Vennemeer	VM006, VM008, VM009	Extra onderzoek nodig	3	60.000	2014
Dijkhuisje Spijkerboor	2	(Wordt waarschijnlijk gesloopt)			2013
	3	Aangesloten			2012
Poelmeer	POM001	Extra onderzoek nodig	1	20.000	2015
Oosteinde	DW001	Nog aan te sluiten	1	20.000	2016
Hoflee	HL201, HL202, HL203, HL204, HL205, HL206, HL301	Extra onderzoek nodig	7	140.000	2017
Camping Oostende	HL302	Idem	1	20.000	2017
Totaal			13	260.000	

Daarnaast is er in de afgelopen periode van een viertal panden duidelijk geworden dat deze niet op (druk)riolering zijn aangesloten. Voor deze panden is extra onderzoek nodig om uit te zoeken of er een tijdelijke ontheffing is verleend of dat de voorziening waarop deze panden nu zijn aangesloten voldoen, zie tabel G. De kosten voor het extra onderzoek bedragen in 2014 € 2.500,--. Voor het eventueel aansluiten van drie van deze panden in € 37.000,-- opgenomen.

tabel G *Nog niet eerder opgenomen niet aangesloten panden*

Straat	Huisnr	Opmerkingen	Aansluit Kosten	Verwacht aansluitjaar
Hoofdstraat	319	Tijdelijke ontheffing tot ontwikkeling Overteylingen	10.000	2017
	53	Extra onderzoek nodig	10.000	2014
Baron van Heemstralaan	18	Ontheffing ivm afstand. Optie IBA of Septictank	-	-
Kogjespolder (Warmond)	1	Wordt op Septictank aangesloten?	17.000	2014
Totaal	4		37.000	

De gemeente gaat onderzoeken of er een gemeentelijk beleid is op het gebied van IBA's. Daarnaast wordt ook onderzocht hoe het in de gemeente is geregeld met het eigendom en beheer van eventuele andere IBA's in de gemeente.

5.3 Aanleg van voorzieningen bij nieuwbouw

Naar verwachting zullen er in de gemeente Teylingen in de periode 2013-2016 circa 863 woningen e.d. worden gerealiseerd, zie Tabel H. Uitgangspunten bij het ontwerp van het rioolstelsel in deze nieuwbouwplannen zijn (zie hoofdstuk 3):

- In de nieuwbouwplannen zal gescheiden riolering worden aangelegd.
- Bij inbreidingen zal het pand worden aangesloten op de aanwezige riolering.
- Bij nieuwbouw alsook bij inbreidingen moet het huishoudelijk afvalwater en het hemelwater gescheiden aangeboden worden op de perceelsgrens.
- Bij alle nieuwbouwplannen neemt de gemeente de voorkeursvolgorde, zie paragraaf 3.4.2, als uitgangspunt bij de omgang met hemelwater.
- Alle rioleringsplannen die opgesteld worden ten behoeve van een uitbreidingsplan worden ter controle en bespreking aan het waterschap toegestuurd.

- Op die locaties met nieuwbouw waar drukriolering aanwezig is mag geen hemelwater vanuit de nieuwbouw op het drukrioleringssysteem worden geloosd.
- Op het nieuw te ontwerpen rioolstelsel (vuilwaterstelsel) mag geen drainagewater worden geloosd tenzij hiervoor een vergunning door het Hoogheemraadschap is afgegeven.
- De kosten voor het ontwerp, besteksgereedmaken en de aanleg van riolering komen ten laste van de grondexploitatie.
- De lengte te beheren riolering zal toenemen. De gegevens van nieuw aan te leggen riolering worden in het rioleringsbeheersysteem dg DIALOG opgenomen.

Tabel H **Overzicht indicatie woningbouw periode 2013-2016**
(bron: Kadernota 2013-2016 gemeente Teylingen)

Woningen	2013	2014	2015	2016
Aantal woningen per 1 januari	14.615	14.639	14.960	15.258
Aantal opleveringen	24	321	298	220
Aantal onttrokken	0	0	0	0
Toename van aantal woningen	24	321	298	220
Totaal aantal woningen 31 december	14.639	14.960	15.258	15.478

5.4 Beheer van bestaande rioleringsvoorzieningen

5.4.1 Onderzoek

Om voldoende inzicht in de toestand en het functioneren van het rioolstelsel te houden, is structureel onderzoek noodzakelijk. Een samenvatting van de onderzoeksactiviteiten is weergegeven in tabel I. De resultaten van de onderzoeken worden in het volgende vGRP verwerkt.

(O1) Operationele programma's

Dit vGRP bevat het rioleringsbeleid voor de planperiode 2013-2016. Het geeft het kader waarbinnen het onderzoek en de maatregelen binnen de planperiode moeten worden uitgevoerd. Dit betekent dat het kader van het vGRP jaarlijks moet worden uitgewerkt in operationele programma's. Het uit te voeren onderzoek en de te nemen maatregelen kunnen hierin meer gedetailleerd worden beschreven. De operationele programma's worden in eigen beheer opgesteld.

(O2) Benchmark rioleringszorg

In het voorjaar van 2013 wordt een nieuwe Benchmark rioleringszorg gehouden om informatie te verzamelen over de rioleringszorg in het jaar 2012. De Benchmark rioleringszorg 2010 heeft waardevolle informatie opgeleverd en de mogelijkheid geboden om de eigen werkzaamheden te vergelijken met gemeenten die in dezelfde omstandigheden actief zijn. Voor de verplichte bijdrage aan de organisatie van de Benchmark is € 1.500,- opgenomen in de begroting.

(O3) Inventarisatie en gegevensbeheer

Gegevens zijn voor het rioleringsbeheer van groot belang, evenals de directe toegankelijkheid ervan. Om op adequate wijze de aan de riolering te verrichten maatregelen qua aard en omvang te kunnen bepalen, is een overzicht nodig van de in beheer zijnde voorzieningen. Dit overzicht is in digitale rioleringsbestanden in het rioleringsbeheersysteem dg DIALOG aanwezig. De reguliere terugkerende werkzaamheden hierbij zijn:

- periodiek (2 x per jaar) verwerken van de revisiegegevens in dg DIALOG. Dit beleid wordt gewijzigd in 4 x per jaar;
- toevoegen van nieuw aangelegde riolering (nieuwbouw)/ drainage en/of hemelwaterafvoer;
- invoeren van inspectie- en reinigingsgegevens;
- bijhouden van meldingen en storingen.

Het uitvoeren van deze werkzaamheden wordt uitbesteed. De uitgaven voor het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn in de begroting opgenomen onder de post 'Diensten door derden'.

(O4) Inspectie vrijvervalriolering / beoordelen inspectieresultaten

Om de kwaliteit van de vrijvervalriolering in beeld te brengen worden rioolinspecties uitgevoerd. Tijdens deze rioolinspecties door middel van videocamera, wordt het riool geïnspecteerd op de toestandsaspecten zoals vastgesteld in de NEN 3399:2004.

Inspecties laten de toestand zien van de riolering. Om de rioolinspecties goed en gestructureerd te laten verlopen heeft de gemeente een inspectieplan. In dit plan wordt vermeld welke rioolstrengen in welke jaren worden geïnspecteerd. Dit plan wordt gegenereerd uit het beheersysteem dg DIALOG. Elk jaar wordt een selectie gemaakt waar de gemeente gaat inspecteren, hierbij wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Riolering van $\varnothing$ 200 en meer
- Riolering van 40 jaar oud
- Hoofdrinolering (geen duikers, drukriolering)
- Inspecties van 7 jaar oud opnieuw inspecteren

De basisstrategie is dat de rioolstelsels eens in de 10 jaar gedetailleerd geïnspecteerd worden met behulp van videocamera inspectie. De totale lengte van de vrijvervalriolering bedraagt circa 150 km, de basisstrategie komt neer op een jaarlijkse inspectie van circa 15 km. De uitgaven voor het inspecteren van vrijvervalriolering zijn in de begroting opgenomen onder de post 'Onderhoudswerkzaamheden'.

Na het inspecteren van de riolering zullen de inspectieresultaten beoordeeld moeten worden om de juiste maatregel te kunnen bepalen. Het beoordelen van de inspectieresultaten wordt door de gemeente uitbesteed. De uitgaven voor het beoordelen van de inspectieresultaten zijn in de begroting opgenomen onder de post 'Diensten door derden'.

(O5) Berekeningen

Het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van de vrijvervalriolering zal periodiek (gemiddeld 1 x per 10 jaar) moeten worden gecontroleerd, onder andere naar aanleiding van wijzigingen in bebouwing, optredende problemen (wateroverlast) of wijziging in regelgeving. Het basisrioleringsplan is in 2012 opgesteld. In de komende planperiode zal er geen herberekening worden uitgevoerd.

De uitgaven voor het uitvoeren van ad-hoc onderzoek of kleine berekeningen naar aanleiding van bijvoorbeeld klachten zijn in de begroting opgenomen onder de post 'Diensten door derden'.

(O6) Meten aan de riolering

Het meten aan de riolering (overstortmetingen, functioneren van het stelsel en verpompte hoeveelheden afvalwater) is een jaarlijks onderzoeksactiviteit. Voor het monitoren bij alle overstorten in de gemeente is in de planperiode een jaarlijks bedrag opgenomen van € 20.000,--.

- Specifieke aandacht krijgt de overstort aan de Essenplein. De problemen van de overstort Essenplein zijn in kaart gebracht en de aanpassingen en verbeteringen worden zoveel mogelijk in 2012 uitgevoerd. In het kader van het meten aan de riolering en met name de overstorten wordt de overstort aan de Essenplein gemonitord zodat inzicht wordt verkregen in het effect van de uitgevoerde verbetering en daarmee het nieuwe functioneren. Voor dit onderzoek is in 2013 en 2014 een bedrag opgenomen van € 25.000,--.
- De overstort aan de Anton Philipsweg op het bedrijventerrein Jagtlust krijgt ook specifieke aandacht. De overstortgegevens uit de berekeningen geven aanleiding om deze overstort tot en met 2014 te monitoren. Aan de hand van de meetgegevens wordt in nauw overleg met het Hoogheemraadschap van Rijnland bepaald of er aanvullende maatregelen nodig zijn. Voor dit onderzoek is in 2013 en 2014 een bedrag opgenomen van € 25.000,--.

In 2013 wordt het meetplan door de gemeente geactualiseerd. In het geactualiseerde meetplan wordt ook opgenomen dat er op enkele locaties in de gemeente de neerslag wordt gemeten om op deze manier de meetdata nauwkeuriger te kunnen analyseren. Vanaf 2013 wordt het dagelijks rioleringsbeheer meer en meer gestoeld op de actuele meetgegevens.

(O7) Actualisatie vGRP Teylingen

In 2016 zal dit vGRP geactualiseerd moeten worden. Voorgesteld wordt het vGRP vervolgens om de vijf jaar te actualiseren. Voor het actualiseren van het vGRP is in 2016 een bedrag opgenomen van € 25.000,--. Het actualiseren van het vGRP vanaf 2016 zal in samenwerking met andere gemeenten, in TKN verband, worden uitgevoerd.

(O8) Onderzoek toestand en functioneren persleidingen

In 2014 wordt een onderzoek uitgevoerd naar de toestand en het functioneren van de persleidingen, met name de persleidingen behorende bij de grote gemalen in de vrijvervalriolering. In dit onderzoek moet onder andere duidelijk worden of en waar er doorspuit voorzieningen aangebracht moeten worden. De kosten voor dit onderzoek bedragen € 15.000,--.

(O9) Onderzoek nader detaillering vervangingsplanning drukriolering

In 2014 wordt onderzoek uitgevoerd naar de onderbouwing van de vervangingsplanning van de onderdelen van de pompunits. Is de vervangingsplanning op basis van standaard levensduur een juiste aanname of is er een nadere detaillering noodzakelijk? De kosten voor dit onderzoek bedragen circa € 15.000,--.

Samenvatting onderzoeken

In tabel I is een samenvatting van de onderzoeken opgenomen. Met de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken wordt het vGRP in 2016 geactualiseerd. Tussentijdse resultaten worden verwerkt in de jaarlijks op te stellen operationele programma's.

tabel I *Samenvatting van de onderzoeken*

Onderzoek	jaar van uitvoering	kosten (euro)
O1 Operationele programma's	Jaarlijks	Eigen beheer
O2 Benchmark rioleringszorg	2013	1.500
O3 Inventarisatie en verwerken revisiegegevens	Jaarlijks	Begrotingspost u 34323
O4 Inspectie + reiniging vrijvervalriolering	Jaarlijks	Begrotingspost u 34306
O4 Beoordelen inspectieresultaten	Jaarlijks	Begrotingspost u 34323
O5 Berekeningen / ad-hoc studies	Jaarlijks	Begrotingspost u 34323
O6 Meten aan de riolering	Jaarlijks in planperiode	20.000
O6 Monitoren overstort Essenplein	2013/2014	50.000
O6 Monitoren overstort A. Philipsweg	2013/2014	50.000
O7 Actualisatie vGRP Teylingen	2016	25.000
O8 Onderzoek toestand en functioneren persleidingen	2014	15.000
O9 Onderzoek detaillering vervangingsplanning drukriolering	2014	15.000

5.4.2 Maatregelen

Onder maatregelen wordt verstaan: onderhoud, reparatie, renovatie, vervanging en verbetering. Maatregelen zijn erop gericht het goed functioneren van de rioleringsvoorzieningen te waarborgen of te verbeteren en bestaande constructies in goede staat te houden.

(M1) Reinigen vrijvervalriolering

De strategie voor de reinigingsfrequentie van vrijvervalriolen is niet helemaal gelijk aan de frequentie van inspecteren. Gemiddeld bedraagt de reinigingsfrequentie één maal in de 10 jaar voor alle kernen. Aan de hand van een inspectieplan wordt deze strategie geëvalueerd en eventueel bijgesteld. Dit inspectieplan wordt in 2013 in eigen beheer opgesteld. Het reinigen van de vrijvervalriolen wordt uitbesteed. De uitgaven voor het reinigen van riolen zijn in de begroting opgenomen onder de post 'Onderhoudswerkzaamheden'.

(M2) Reinigen straat- en trottoirkolken

Het reinigen van de kolken is belangrijk om plasvorming op straat bij regenval te voorkomen en is een preventieve maatregel ter voorkoming van verontreiniging van het oppervlaktewater. Verontreinigingen hechten zich aan stof- en zanddeeltjes op straat, wanneer deze regelmatig worden verwijderd door straatvegen en/of reiniging van kolken dan worden deze deeltjes niet

meegevoerd door het afstromend regenwater. Voor doelmatig beheer gaat de gemeente per wijk inventariseren of de kolken in het stedelijk gebied 1 of 2 maal per jaar moeten worden gereinigd, en wel na de vorstperiode en/of in de nazomer / begin herfst. In het buitengebied worden de kolken 1x per jaar na de vorst periode gereinigd, dit gezien het strooizout en –zand. Het kolkenzand en slib wordt afgevoerd naar een erkende stortlocatie. De uitgaven voor het reinigen van straat en trottoirkolken zijn in de begroting opgenomen onder de post ‘Onderhoudswerkzaamheden’. Het reinigen van de straat en trottoirkolken wordt uitgevoerd in TKN verband.

(M3) Straatvegen

Regelmatig straatvegen voorkomt dat de kolken verstopt raken en dat straatvuil in het riool spoelt. Daarnaast wordt door het straatvegen ook voorkomen dat de rioolgemalen sterk vervuilen. Het straatvegen wordt uitbesteed. De kosten voor het straatvegen worden niet aan de rioolrietzorg toegerekend.

(M4) Onderhoud gemalen en drukriolering

In 2011 is een nieuw digitaal beheersysteem (Aquaview++) aangeschaft voor het registreren van storingen en nuttige informatie over de werking van gemalen. De storingsdienst en het onderhoud aan de gemalen is uitbesteed aan een marktpartij.

Vanuit het samenwerkingsverband TKN is er een traject opgestart om gezamenlijk één storingsdienst aan te besteden. Voor dit Europese aanbestedingstraject is adviesbureau Kennis van Pompen aangetrokken. Verwacht wordt dat er met deze aanbesteding een kwaliteitsslag gemaakt wordt evenals dat er een financieel schaalvoordeel wordt behaald.

(M5) Vervanging en reparatie van drukriolering

Voor vervanging van de drukriolering is uitgegaan van standaard afschrijvingstermijnen, gebaseerd op ervaringscijfers van de gemeente en landelijke trends. Zo functioneren de mechanische en elektrische componenten van een pompunit gemiddeld 15 jaar en de bouwkundige delen circa 45 jaar. Op basis van de standaardlevensduur voor het mechanisch en elektrische componenten komen er in de planperiode 53 pompunits in aanmerking om vervangen te worden. Van deze units komt voor 4 stuks ook het bouwkundige deel in aanmerking om vervangen te worden. De totale kosten voor het vervangen van het mechanisch/elektrisch deel van 53 pompunits en het bouwkundig deel van 4 pompunits bedragen circa € 226.000,--, zie tabellen 3-5 in bijlage 3.

Voordat daadwerkelijk wordt overgegaan tot het vervangen van de pompunits op basis van standaard levensduur wordt eerst onderzoek gedaan of het werkelijk noodzakelijk is de pompunits te vervangen. De vervangingsplanning op basis van de standaard levensduur van een pompunit wordt daarmee nader gedetailleerd. Voor dit onderzoek wordt verwezen naar onderzoek O9.

Er zijn veel problemen met het functioneren van het drukrioleringsstelsel in de Loosterweg, onder andere met verkeerde aansluitingen (drainage) op de drukriolering. Om het drukrioleringsstelsel in de Loosterweg te verbeteren en in eigendom en beheer van de gemeente te brengen is in 2014 en 2015 een bedrag opgenomen van € 175.000,--.

(M6) Vervanging, renovatie en reparatie van gemalen

Voor vervanging van de rioolgemalen is uitgegaan van standaard afschrijvingstermijnen, gebaseerd op ervaringscijfers van de gemeente en landelijke trends. Zo functioneren de mechanische en elektrische componenten van een rioolgemaal gemiddeld 15 jaar en het bouwkundige deel circa 45 jaar. Tijdens de planperiode van dit vGRP is het noodzakelijk dat van zeven gemalen onderdelen vervangen moeten worden, zie tabel 1 in bijlage 3. De kosten hiervoor bedragen circa € 379.000,--.

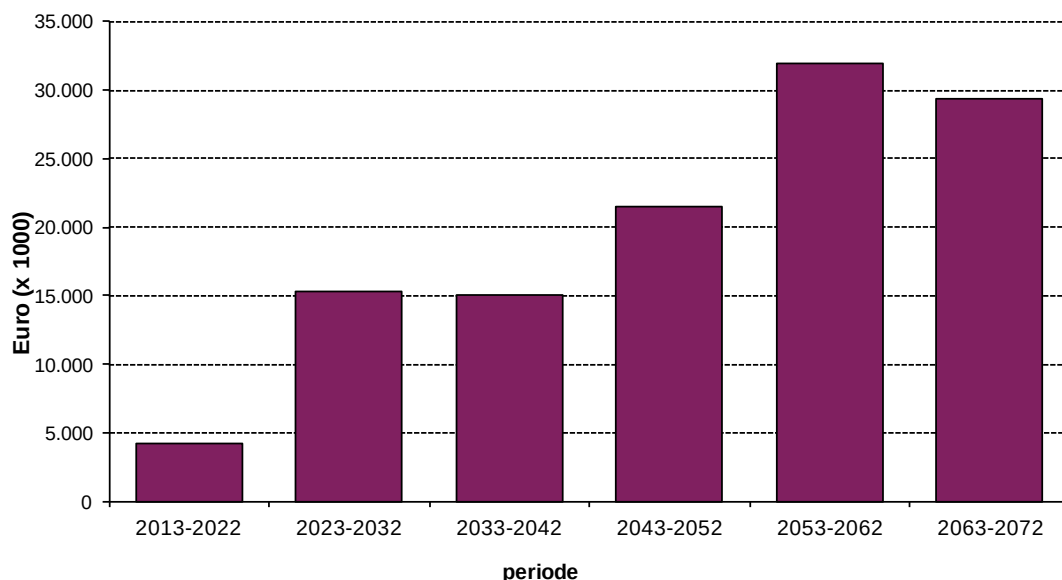
(M7) Vervanging, renovatie en reparatie van persleidingen

Voor vervanging van de persleidingen is uitgegaan van standaard afschrijvingstermijnen van 45 jaar. Er is in deze planperiode geen vervanging voorzien van persleidingen. Voordat er een persleiding vervangen wordt, wordt eerst onderzoek gedaan naar de toestand en het functioneren van deze persleiding. Voor dit onderzoek wordt verwezen naar onderzoek O8.

(M8) Vervanging en reparatie van vrijvervalriolen

Om de stabiliteit en waterdichtheid te waarborgen, is het nodig de riolering op tijd te repareren, te renoveren of te vervangen. Op basis van de rioleringsgegevens uit het rioleringsbeheersysteem dg DIALOG is een vervangingsplanning op hoofdlijnen opgezet. Voor de opzet van de vervangingsplanning is gebruik gemaakt van een standaardlevensduur van een riool van 60 jaar. In de opzet van de vervangingsplanning is ook rekening gehouden met de mogelijkheid van relinen. Het uitgangspunt hierbij is dat van de betonnen gemengde en vuilwater riolen 25% gerelined kan worden. Vervolgens wordt het gerelinede riool na 40 jaar vervangen. In de berekening is ook rekening gehouden met afkoppelen van verhard oppervlak (de wegen). Bij vervanging van de gemengde riolen, die niet worden gerelined, wordt er ook in 50% van de gevallen een hemelwaterriool aangelegd voor het afkoppelen van het wegoppervlak. Voor de bepaling van de aanpak op hoofdlijnen (strategische planning) is dit een goede en bruikbare systematiek.

De levensduur van de vrijvervalriolen kan sterk uiteenlopen. Het tijdstip waarop de vrijvervalriolen moeten worden gerepareerd of vervangen wordt niet alleen door de technische levensduur bepaald. Uit de beoordeling van de inspectieresultaten kan blijken dat het noodzakelijk is een riool eerder of juist later te repareren of te vervangen. Daarnaast kan vervanging van andere infrastructuur (wegen, leidingen) of verbeteringsmaatregelen soms aanleiding zijn het riool voortijdig te vervangen.



figuur E Strategische vervangingsplanning vrijvervalriolering

In figuur E zijn de investeringen per periode voor de strategische vervangingsplanning van vrijvervalriolering weergegeven. In de berekening van de vervangingskosten voor de vrijvervalriolering is rekening gehouden met de kosten voor het opbreken en aanbrengen van de wegverharding ter plaatse van de sleuf, met verkeersmaatregelen, met kosten voor het toegankelijk houden van de bebouwing en met kosten voor vervanging van kolk- en huisaansluitleidingen (tot de erfgrans). De berekening van de vervangingskosten voor de vrijvervalriolering is gebaseerd op kostenkengetallen uit de Leidraad Riolering (module D1100). In de komende planperiode bedragen de kosten voor vervanging, relinen en afkoppelen gemiddeld € 414.000,-- per jaar.

(M9) Verbetering hydraulisch en milieutechnisch functioneren riolering

In het overgrote deel van de gemeente Teylingen ligt een gemengd rioolstelsel. Dit betekent dat sprak is van een rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater gezamenlijk via een leidingstelsel worden ingezameld en afgevoerd naar de rwzi. Bij grote neerslaghoeveelheden kan het stelsel overbelast raken met als gevolg lozingen vanuit het stelsel via overstorten op het oppervlaktewater. In de gemeente Teylingen bevinden zich diverse overstorten. Vanuit de wens voor kwalitatief oppervlaktewater dienen de overstorten vanuit het rioolstelsel op het oppervlaktewater beperkt te blijven omdat dit kan leiden tot daling van de zuurstofconcentratie. Tijdelijke daling van de zuurstofconcentratie kan leiden tot sterfte van vis en watervogels en levert kans op stank.

Waterkwaliteitsspoor en basisinspanning

In het waterkwaliteitsspoor is beoordeeld of de kwaliteitsdoelstellingen worden gehaald in water waarop overstortwater uit de riolering wordt geloosd. In het GRP 2008-2012 is vastgesteld dat de bouw van een aantal BergBezinkBassins (BBB) nodig was om aan de waterkwaliteitsdoelstellingen te voldoen. Met de bouw van een BBB wordt extra opslagcapaciteit van gemengd rioolwater gerealiseerd waardoor overstorten minder vaak voorkomen. Hierdoor verbetert de kwaliteit van het oppervlaktewater. De bouw doelstelling voor BBB's vanuit het GRP 2008-2012 is helemaal gerealiseerd. Met de bouw van de BBB's voldoet de gemeente ook aan de zogenaamde basisinspanning.

De omgeving van de Anton Philipsweg is gevoelig voor "water op straat" tijdens hevige regenval. De overstort in de Anton Philipweg heeft een terugslagklep en wordt bemeten. Tot op heden zijn de metingen nog zonder resultaat. Het oppervlaktewater staat circa 2 cm onder de drempel, hierdoor ontstaat er snel water-op-straat tijdens neerslag in deze omgeving. Voor het zoeken naar oplossingen voor deze ongewenste situatie wordt in 2013 en 2014 onderzoek gedaan. Hiervoor is een bedrag opgenomen van totaal € 50.000,--. Voor eventuele uit te voeren maatregelen is in 2015 een bedrag opgenomen van € 250.000,--.

In de planperiode (2014 en 2015) worden ook de maatregelen uitgevoerd die opgenomen zijn in het basisrioleringsplan. Het gaat hier om maatregelen zoals het aanpassen van enkele overstortdrempels en het plaatsen van enkele terugslagkleppen om te voorkomen dat het oppervlaktewater terugstroomt in de riolering. De totale investering hiervoor bedraagt circa € 72.500,--, zie ook tabel 12 in bijlage 3.

Afkoppelen

Een andere methode om overstorten te verminderen of te voorkomen is het aanleggen van gescheiden rioolstelsels in plaats van gemengde rioolstelsels. Hemelwater wordt in een gescheiden stelsel niet meer gemengd met huishoudelijk afvalwater maar via een aparte leiding afgevoerd naar het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. We noemen dit afkoppelen. Bijkomend voordeel van het afkoppelen is dat oppervlaktewater door de toestroming van hemelwater meer in beweging komt wat de waterkwaliteit bevordert. Beleid van de gemeente Teylingen is om daar waar mogelijk bij vervanging van het gemengde stelsel het verhard oppervlak van de weg minimaal voor 50% af te koppelen. Nieuwbouwlocaties, zowel woningbouw als kantoren, worden uitgevoerd met een 100% scheiding van hemelwater en afvalwater.

Samenvatting Maatregelen

In tabel J is een samenvatting van de onderzoeken opgenomen. Met de resultaten van de uitgevoerde maatregelen wordt het vGRP in 2016 geactualiseerd.

tabel J *Samenvatting van de maatregelen*

maatregel	jaar van uitvoering	Kosten/post (euro)
Aansluiten panden in Voorhout op (druk)riolering	Na 2016	320.000
Aansluiten woonboten in Warmond op (druk)riolering	2013-2017	260.000
Aansluiten niet eerder opgenomen panden	2013-2017	37.000
M1 Reinigen vrijvervalriolering	Jaarlijks	Onderhoudswerkzaamheden
M2 Reinigen straat- en trottoirkolken	1 a 2 x per jaar	Onderhoudswerkzaamheden
M3 Straatvegen	Jaarlijks	Geen toerekening aan riolering
M4 Onderhoud gemalen en drukriolering	Jaarlijks	Onderhoudswerkzaamheden
M5 Vervanging en reparatie drukriolering	Planperiode	226.000
M6 Vervanging en reparatie gemalen	Planperiode	175.000
M7 Vervanging en reparatie persleidingen	-	-
M8 Vervanging, relinen en afkoppelen vrijvervalriolering	Planperiode	1.656.000
M9 Verbeteringen A. Philipsweg	2015	250.000
M9 Verbeteringen maatregelen basisrioleringsplan	2014/2015	72.500

5.5 Grondwater

5.5.1 Onderzoek

Om te kunnen bepalen of er structurele grondwaterproblemen zijn in de gemeente moet er inzicht zijn in de gemeentelijke grondwaterstanden en de hieraan gerelateerde inrichtingsfuncties. Het verder in beeld brengen van de grondwatersituatie en eventuele knelpunten is een belangrijke doelstelling voor dit vGRP. De planperiode van dit GRP, 2013-2016, wordt gebruikt om dit inzicht te vergroten in de grondwaterstanden door middel van het grondwatermeetnet.

In de grondwaterpeilbuizen zijn 'divers' aangebracht die zorgen voor het meten en vastleggen van de grondwaterstanden. Het meten en het vastleggen van de grondwaterstanden is uitbesteed en vastgelegd in een monitoringscontract. Elk kwartaal worden de 'divers' uitgelezen en wordt een kwartaal rapportage opgesteld met bevindingen en aanbevelingen. Ook wordt elk jaar een jaarrapportage opgesteld. Tot op heden zijn uit de rapportage geen acties uit gekomen. De jaarlijkse kosten voor het monitoringscontract bedragen € 5.000,-.

De gemeente beschikt over een grondwaterloket. Het Grondwaterloket is als klachtenregistrator geïntegreerd in het bestaande gemeentelijke servicepunt en als informatiepunt geïntegreerd in de gemeentelijke website.

5.5.2 Maatregelen

Conform het Grondwaterplan wordt aandacht besteed aan de aanpak van grondwatervraagstukken in bebouwd gebied. Uitgangspunt hierbij is dat de maatregelen in de openbare ruimte doelmatig zijn en de kosten in redelijke verhouding staan met het beoogde resultaat. Bij het nemen van eventuele maatregelen bij grondwaterproblemen wordt onderscheid gemaakt in nieuwbouw situaties en bestaande situaties. In de komende planperiode worden er, op basis van de nu bekende gegevens, geen maatregelen uitgevoerd om grondwaterproblemen op te lossen.

Nieuwe situaties

Doelmatige aanpak van grondwatersituaties kan onder andere gerealiseerd worden door bij nieuwbouw al in de bestemmingsfase rekening te houden met mogelijke grondwateroverlast en niet alleen op locaties waar grondwateroverlast bekend is. Bij het bouwrijp maken van de locatie wordt nagedacht over het voorkomen van grondwateroverlast. Dit kan door ophoging van het

bouwterrein (voorkeur) of door het aanleggen van drainage. Door het toepassen van ophoging kan bodemdaling t.g.v. drainage geminimaliseerd worden en het is een duurzame oplossing. De keuze voor ophoging of het aanleggen van drainage wordt gemaakt aan de hand van een advies van een onafhankelijk deskundig bureau.

Bij nieuwbouw worden de volgende eisen gesteld:

- De grondwaterstand mag niet hoger komen dan 0,20 m onder de vloer van de kruipruimte van de te bouwen woningen en niet hoger dan 1,25 m beneden de kruin van de aan te leggen wegen.
- Het eventueel aan te brengen drainagesysteem mag geen negatieve invloed hebben op de grondwaterstand in de omgeving van het plangebied.
- Verspreiding van verontreiniging in freatisch en middeldiep grondwater moet voorkomen worden.
- Houten paalfunderingen in de omgeving mogen als gevolg van grondwaterstandwijzigingen in het plangebied niet droog komen te staan.
- Er moet rekening worden gehouden met woningen in de omgeving die “op staal” gefundeerd zijn.
- De kwaliteit en kwantiteit van het te lozen grondwater moet vooraf worden onderzocht/ gemeten.
- Het drainagesysteem moet zo mogelijk zonder pompen ontworpen worden.

Bestaande situaties

Openbare ruimte

Wanneer structureel veel klachten binnen komen zal de gemeente Teylingen onderzoeken wat doelmatig is: op korte termijn investeren om tot een oplossing te komen of wachten tot rioolvervanging plaats vindt.

Bij het vervangen van het riool wordt onderzocht of een drainageleiding boven de rioolbuis gelegd kan worden. Deze drainagebuis loost middels een afsluiter in de rioolput. Bij hoge grondwaterstanden kan d.m.v. de drainage de grondwaterstand verlaagd worden.

Particulier terrein

Wanneer particulieren grondwaterproblemen hebben op eigen perceel vervuld de gemeente een adviserende rol. Vaak luidt het advies drainage aan te brengen en te lozen op een hemelwaterriool. Mocht dit moeilijk uitvoerbaar zijn of niet mogelijk, dan kan worden aangesloten op het riool. De particulier dient zelf zorg te dragen voor uitvoering en draagt de kosten.

Onderhoud drainage

De gemeente Teylingen heeft het beheer van de aanwezige drainage in de openbare ruimte. Het onderhoud vindt plaats op basis van een zogenaamd “piep” systeem.

6 Organisatie en financiën

6.1 Personele middelen

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de benodigde personele middelen om de werkzaamheden uit te kunnen voeren om de doelen van de rioleringszorg te kunnen halen. Uitgangspunt daarbij is de module “Personele aspecten van de rioleringszorg (D2000)” van de Leidraad Rioleringszorg.

Een goede basis om te komen tot een beeld van de rioleringszorg, waar aan in de nabije toekomst invulling moet worden gegeven, is dit vGRP met planperiode 2013 t/m 2016. Aan de hand van vijf deeltaken is de benodigde formatie *globaal* bepaald. Uitgangspunt daarbij is de in de module “Personele aspecten van de rioleringszorg” beschreven voorbeeldgemeente. De vijf deeltaken zijn weergegeven in tabel K.

tabel K *Vijf deeltaken in de rioleringszorg*

1 Planvorming	2 Onderzoek	3 Onderhoud	4 Maatregelen	5 Facilitair
a Opstellen ver-breed GRP	a Inventarisatie	a Riolen/kolken	a Aanleg van rioleringszorg	a Verwerken revisiegegevens
b Afstemmen met andere plannen	b Inspectie/controleren	b Gemalen/mechanische rioleringszorg	b reparatie van rioleringszorg	b Vergunningen en voorlichting gebruik
c Opstellen jaar-programma's	c Meten	c Infiltratievoorzieningen/lokale zuiveringen	c Renovatie/vervanging	c Klachtenanalyse en -verwerking
	d Berekenen	d Grondwatervoorzieningen	d Verbetering	d Klachtenanalyse en -verwerking grondwater
	e Grondwater			

De situatie in de gemeente Teylingen wijkt op een aantal punten af van de voorbeeldgemeente; een lokale toespitsing is daarmee nodig. Het gaat daarbij om bijvoorbeeld kenmerken van het rioolstelsel, omgevingsfactoren maar ook om de organisatie binnen de gemeente. De kengetallen van de voorbeeldgemeente zijn gebruikt om tot een eerste inschatting van de benodigde personele capaciteit te komen, zie tabel L en tabel M.

Onder facilitair worden de werkzaamheden verstaan die te maken hebben met het actueel houden van bestanden en tekeningen. Met het aantal productieve dagen per jaar wordt bedoeld het aantal effectieve uren a 1400 uur per persoon bij een voltijds dienstverband. Dit zijn de netto besteedbare dagen dus exclusief ziekte, studie, verlof en andere indirecte activiteiten. Schatting van de netto besteedbare dagen is circa 194 voor de binnen- en de buitendienst.

tabel L **Schatting benodigde formatie voor planvorming, onderzoek en facilitair**

		tijdbesteding		tijdbesteding	
		dagen/jaar	% uitbesteed	dagen/jaar	fte gemeente
1 Planvorming					
a	Gemeentelijk rioleringsplan	60	70%	18	0,09
b	Afstemming en overleg	25		25	0,13
c	Jaarprogramma's	115	0%	115	0,59
2 Onderzoek					
d	Inventarisatie	10		10	0,05
e	Inspectie/controle	175	90%	18	0,09
f	Metten	40	50%	20	0,10
g	Functioneren (diverse onderzoeken)	30		30	0,15
3 Facilitair					
h	Verwerken revisiegegevens	25	90%	3	0,02
i	Vergunningen en voorlichting gebruik	20		20	0,10
j	Klachtenanalyse en -verwerking	40		40	0,21
Totaal dagelijkse werkzaamheden (binnendienst)		540		299	1,54

tabel M **Schatting benodigde formatie voor dagelijks onderhoud**

		tijdbesteding		tijdbesteding	
		dagen/jaar	% uitbesteed	dagen/jaar	fte gemeente
4 Onderhoud					
k	Riolen	455	50%	228	1,17
l	Drainage	34	90%	3	0,02
m	Planning en begeleiding	15	0%	15	0,08
n	Infiltratievoorzieningen/lokale zuivering	0	90%	0	-
o	Gemalen/mechanische riolering	290	60%	116	0,60
Totaal dagelijkse werkzaamheden (buitendienst)		794		362	1,86

tabel N **Schatting benodigde formatie voor projecten**

	investeringen	%	kosten	maxi- maal uit te beste- den			gemiddeld /jaar
5 Maatregelen/projecten	aanneemsom	V&T	perso- neel		% uitbeste- ding	da- gen /fte	in planperi- ode
a	aanleg nieuwbouw	-	15%	-	60%	0%	-
b	aanleg bestaande bebouwing	398.000	15%	59.700	60%	60%	34
c	drainage	-	15%	-	60%	0%	-
d	reparatie en vervanging gemalen en drukriolering	830.000	15%	124.500	60%	60%	72
e	reparatie, renovatie en vervan- ging vrijvervalriolering	1.440.000	15%	216.000	60%	60%	124
f	verbetering	280.000	15%	42.000	60%	60%	24
Totaal dagelijkse werkzaamhe- den projecten							16
						fte	0,33

tabel O **Beschikbare personele capaciteit**

beschikbare personele capaciteit exploitatie		kosten	uren	aanwezig fte	benodigd fte	verschil fte
Binnendienst (exploitatie)						
6722101 Riolering Teylingen	€	211.773	2.190	1,56	1,54	0,03
Buitendienst (exploitatie)						
6722104 Riolering Teylingen (GW)	€	216.056	3.539	2,53	2,52	0,01
Totaal	€	427.829	€ 5.729	4,09	4,06	0,03

Voor de invulling van de rioleringszorg in Teylingen is op basis van kentallen uit de Leidraad Riolering en gebruik makend van een gedeeltelijk uitbesteding van werkzaamheden circa 1,5 fte voor de binnendienst en circa 1,9 fte voor de buitendienst nodig, zie tabel L en tabel M. In tabel O is de beschikbare formatie opgenomen op basis van de begroting. Voor het uitvoeren van de dagelijkse werkzaamheden (binnendienst en buitendienst) is er voldoende personele capaciteit beschikbaar.

De uit te voeren projecten worden intern voorbereid. Op basis van de inschatting van de uit te voeren werkzaamheden in de komende planperiode is er circa 0,33 fte per jaar noodzakelijk, zie tabel N. Voor de voorbereiding van de projecten is er voldoende personele capaciteit beschikbaar. De personeelskosten voor het voorbereiden van de projecten zijn opgenomen in de projectkosten zoals deze opgenomen in dit vGRP.

6.2 Financiële middelen

6.2.1 Algemeen

Op korte termijn (de planperiode 2013 t/m 2016) enerzijds en op de lange termijn (beschouwde periode van 60 jaar) anderzijds worden activiteiten uitgevoerd in het kader van aanleg en beheer van riolering. Deze activiteiten worden volgens de beschreven strategie uitgevoerd om de gestelde doelen te kunnen halen. In deze paragraaf worden de benodigde financiële middelen samengevat en wordt op basis van de totale uitgaven een kostendekkend tarief samengesteld.

Alle bedragen zijn op prijspeil 2013 en moeten dan ook voor de toekomst met de optredende inflatie worden geïndexeerd. De uitgaven zijn exclusief BTW.

6.2.2 Vervangingswaarde rioleringsobjecten

De vervangingskosten van de riolen zijn berekend met behulp eenheidsprijzen (op basis van de Leidraad Riolerings). Kosten voor eventuele verbetering/aanleg wegfundering zijn *niet* in de berekening betrokken. De vervangingswaarde van de te onderscheiden onderdelen van de riolering is weergegeven in tabel P.

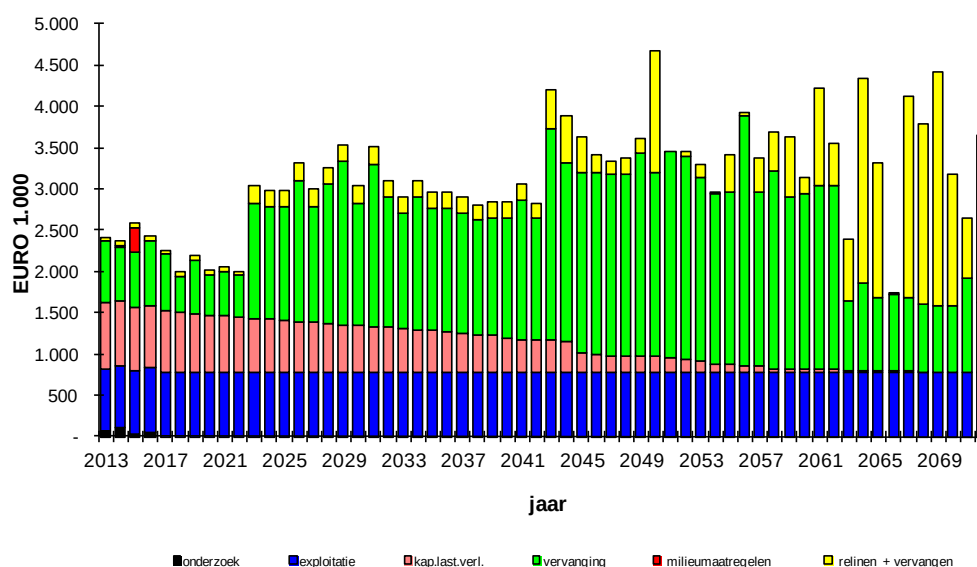
tabel P Vervangingswaarde per voorziening

Soort voorziening	vervangingswaarde	
Gemengde riolering	€	70.000.000 (exclusief relinen en afkoppelen)
Vuilwaterriolering	€	8.358.000
Hemelwaterriolering	€	10.740.000
Gemalen	€	1.996.000
Persleidingen	€	372.000
Drukleidingen	€	2.040.000
Pompunits	€	2.611.000

De gemiddelde vervangingswaarde van de vrijvervalriolen met gemalen en persleidingen, bedraagt per strekkende meter riool circa € 645,--.

6.2.3 Totale uitgaven

Het totaal van de uitgaven dat met de aanleg (exclusief nieuwbouw) en het beheer van de riolering over de totale levenscyclus van zestig jaar gemoeid is, is samengevat weergegeven in tabel Q (exclusief BTW) en in tabel 16 in bijlage 3. De periode van 60 jaar is gesteld omdat dan alle verwachte uitgaven in beeld zijn gebracht. In figuur F zijn de uitgaven voor de totale beschouwde periode opgenomen.



figuur F Overzicht jaarlijkse kosten voor rioleringszorg

tabel Q Overzicht totale uitgaven planperiode (EURO x 1000)

			2013	2014	2015	2016
Nieuwe investeringen						
		Aansluiten panden op (druk)riolering in Voorhout				€ 320.000
		Aansluiten panden op (druk)riolering in Warmond		€ 60.000	€ 20.000	€ 20.000
		Niet eerder opgenomen niet aangesloten panden		€ 27.000		
	M5	Vervanging onderdelen drukriolering mechanisch/elektrisch (zie tabel 3-5)	€ 104.000	€ 20.000	€ 36.000	€ 52.000
	M5	Vervanging onderdelen drukriolering bouwkundig (zie tabel 3-5)	€ 14.000			
	M5	Verbeteren drukrioleringsstelsel Loosterweg		€ 175.000	€ 175.000	
	M6	Vervangen mechanisch/elektrisch deel gemaal Parklaan/Menneweg	€ 73.000			
	M6	Vervangen mechanisch/elektrisch deel gemaal Wattstraat	€ 27.000			
	M6	Vervangen mechanisch/elektrisch deel gemaal Edisonstraat	€ 27.000			
	M6	Vervangen mechanisch/elektrisch deel gemaal Wilgenhorst			€ 6.000	
	M6	Vervangen mechanisch/elektrisch deel gemaal Nijverheidsweg	€ 17.000			
	M6	Vervangen mechanisch/elektrisch deel gemaal Machenlaan		€ 6.000		
	M6	Vervangen mechanisch/elektrisch deel BBB Essenplein			€ 63.000	
	M6	Vervangen mechanisch/elektrisch deel BBB Kruidenschans				€ 38.000
	M6	Vervangen bouwkundig deel gemaal Parklaan/Menneweg	€ 122.000			
	M7	Vervangen persleidingen	€ -	€ -	€ -	€ -
	M8	Vervangen vrijvervalriolering	€ 362.303	€ 362.303	€ 362.303	€ 362.303
	M8	Relinen van vrijvervalriolering	€ 51.671	€ 51.671	€ 51.671	€ 51.671
	M9	Maatregelen A. Philipsweg			€ 250.000	
	M9	Maatregelen basisrioleringsplan		€ 20.000	€ 52.500	
		Totaal nieuwe investeringen	€ 797.974	€ 721.974	€ 1.016.474	€ 843.974
Onderzoek						
		Extra onderzoek lozingssituatie 4 panden		€ 2.500		
	O1	Opstellen operationele programma's	€ -	€ -	€ -	€ -
	O2	Benchmark rioleringszorg	€ 1.500			
	O6	Monitoren overstorten	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
	O6	Onderzoek maatregelen A. Philipsweg	€ 25.000	€ 25.000		
	O6	Monitoren overstort Essenplein	€ 25.000	€ 25.000		
	O6	Actualisatie meetplan	€ -			
	O7	Actualisatie vGRP				€ 25.000
	O8	Onderzoek toestand en functioneren persleidingen		€ 15.000		
	O9	Onderzoek detaillering vervangingsplanning		€ 15.000		
		Totaal aanvullend onderzoek	€ 71.500	€ 102.500	€ 20.000	€ 45.000
Exploitatielasten						
	u 31001	Kosten elektra en gas	€ 32.870	€ 32.870	€ 32.870	€ 32.870
	u 33300	Aanschaf/vervanging duurzame goederen	€ -	€ -	€ -	€ -
	u 34304	Contributies, lidmaatschappen etc.	€ 3.375	€ 3.375	€ 3.375	€ 3.375
	u 34306	Onderhoudswerkzaamheden	€ 214.857	€ 214.857	€ 214.857	€ 214.857
	u 34308	Advies en onderzoekskosten	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
	u 34313	Onderhoudscontracten	€ 5.350	€ 5.350	€ 5.350	€ 5.350
	u 34316	Vaste telefoniekosten	€ 22.750	€ 22.750	€ 22.750	€ 22.750
	u 34320	Verzekeringen	€ 374	€ 374	€ 374	€ 374
	u 34323	Diensten door derden	€ 36.555	€ 36.555	€ 36.555	€ 36.555
	u 62260	Kostenplaats afdeling beheer Leefomgeving	€ 142.595	€ 142.595	€ 142.595	€ 142.595
	u 62584	Tractie Auto 3 Bouw- en woningtoezicht	€ 1.008	€ 1.008	€ 1.008	€ 1.008
	u 62270	Kostenplaats Afdeling Gemeentewerken buiten	€ 215.449	€ 215.449	€ 215.449	€ 215.449
grondwater	u 34308	Advies- en onderzoekskosten	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
grondwater	u 62260	Kostenplaats Afdeling Beheer Leefomgeving binnen	€ 4.257	€ 4.257	€ 4.257	€ 4.257
		Kostenplaats Afdeling Beheer Leefomgeving buiten	€ 1.218	€ 1.218	€ 1.218	€ 1.218
		Desman, hoofdpot, hosting en telemetrie	€ 21.600	€ 21.600	€ 21.600	€ 21.600
		Xylem, hoofdpot, hosting en telemetrie	€ 27.700	€ 27.700	€ 27.700	€ 27.700
		Totaal exploitatie	€ 739.958	€ 739.958	€ 739.958	€ 739.958

6.2.4 Heffingseenheden

Per 1/1/2013 bedraagt het aantal heffingseenheden 14.930. In de riolheffingsberekening is ook rekening gehouden met een stijging van het aantal heffingseenheden als gevolg van nieuwbouw. Voor een overzicht van de toename van het aantal heffingseenheden en de berekening van het aantal heffingseenheden wordt verwezen naar tabel 14 in bijlage 3.

6.2.5 Inkomsten anders dan riolheffing

De stand van de egalisatievoorziening bedraagt per 1/1/2013 € 683.559,-- en komt ten goede aan de riolering, zie tabel 15 in bijlage 3.

6.3 Riolheffing

Op basis van bovenstaande gegevens heeft de gemeente de benodigde inkomsten bepaald.

6.3.1 Heffingsgrondslag

In de gemeente Teylingen wordt in 2013 riolrecht geheven volgens de 'verordening op de heffing en invordering van riolheffing 2013'.

Artikel 2 Aard van de belasting

Onder de naam rioolheffing wordt een directe belasting geheven ter bestrijding van de kosten die voor de gemeente verbonden zijn aan:

- a. de inzameling en het transport van huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater, alsmede de zuivering van huishoudelijk afvalwater; en
- b. de inzameling van afvloeiend hemelwater en de verwerking van het ingezamelde hemelwater, alsmede het treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

Artikel 3 Belastbaar feit en belastingplicht

1. De belasting wordt geheven van de gebruiker van een perceel van waaruit water direct of indirect op de gemeentelijke riolering wordt afgevoerd.
2. Als gebruiker wordt aangemerkt degene die naar de omstandigheden beoordeeld het perceel al dan niet krachtens eigendom, bezit, beperkt recht of persoonlijk recht gebruikt;
3. ingeval een gedeelte van een perceel – niet een gedeelte als bedoeld in artikel 4 – voor gebruik is afgestaan: degene die dat gedeelte voor gebruik heeft afgestaan.

Artikel 4 Zelfstandige gedeelten

Indien gedeelten van een in artikel 3 bedoeld perceel blijkens hun indeling bestemd zijn om als afzonderlijk geheel te worden gebruikt, wordt de belasting geheven ter zake van elk als zodanig bestemd gedeelte, met dien verstande dat indien twee of meer van die gedeelten tezamen als één geheel worden gebruikt, deze als één perceel worden aangemerkt.

Artikel 5 Maatstaf van heffing

1. De belasting wordt geheven naar het aantal kubieke meters water dat vanuit het perceel wordt afgevoerd.
2. Het aantal kubieke meters water wordt gesteld op het aantal kubieke meters leidingwater en grondwater dat in de laatste aan het begin van het belastingjaar voorafgaande verbruiksperiode naar het perceel is toegevoerd of opgepompt. Ingeval de verbruiksperiode niet gelijk is aan een periode van twaalf maanden, wordt de hoeveelheid water door herleiding naar tijdsgelang bepaald. Bij die herleiding wordt een gedeelte van een kalendermaand voor een volle maand gerekend.
3. Ingeval gebruik wordt gemaakt van een pompinstallatie moet die pompinstallatie zijn voorzien van een:
 - a. watermeter, waarvan de hoeveelheid opgepompt water kan worden afgelezen, of
 - b. bedrijfsurenteller, waarvan het aantal uren dat een pompinstallatie met vaste capaciteit in bedrijf is geweest kan worden afgelezen.
 De eerste volzin is niet van toepassing indien vaststelling van de hoeveelheid opgepompt water geschiedt op grond van enige andere wettelijke bepaling.
4. De op de voet van het derde lid berekende hoeveelheid toegevoerd of opgepompt water wordt verminderd met de hoeveelheid water die niet is afgevoerd.

Artikel 6 Belastingtarieven

De belasting bedraagt per perceel bij een waterverbruik tot 300 m3	€ 131,00
Voor elke kubieke meter toegevoerd of opgepompt water boven 300 m3 bedraagt de belasting	€ 1,10

6.3.2 Dekking

Met de vastgestelde tarieven voor 2013 is het dekkingspercentage 100% in 2013.

Het GRP bestrijkt een periode van 60 jaar 2013 tot en met 2072. In deze periode moet een bedrag van afgerond 120 miljoen worden geïnvesteerd (zie bijlage 3, tabel 16). Dit betekent dat de gemiddelde vervangingskosten 2 miljoen per jaar bedragen. Door verbeterde technieken zoals relining is de verwachting dat de vervangingskosten vanaf 2023 ongeveer 80% bedragen van de theoretische ramingen.

In het huidige tarief wordt rekening gehouden met gemiddelde vervangingskosten van € 601.570 en zal bij ongewijzigd beleid in 2015 al leiden tot een knelpunt (zie bijlage 4, variant 1).

Indien rekening wordt gehouden met gemiddelde vervangingskosten van € 1.600.000 dan moet het tarief in één keer worden verhoogd in 2014 van € 131 naar € 197 (zie bijlage 4, variant 2). Dit is een ongewenste situatie.

De piek van de vervangingsperiode start in 2023 en daarom is het mogelijk te kiezen voor een geleidelijke stijging van het tarief met € 3 per jaar met ingang van 2014 (zie bijlage 4, variant 3). Met de huidige uitgangspunten zal het tarief dan in 2044 stabiliseren op € 224.

In de gemeente Teylingen wordt per jaar bezien of de geplande vervanging van riolering ook daadwerkelijk aan vervanging toe is, dus op de werkelijke onderhoudstoestand. Jaarlijks zal worden nagegaan of de werkelijkheid nog aanleiding geeft om af te wijken van de jaarlijkse verhoging van het tarief met € 3.

Bij de berekeningen is uitgegaan van 15.108 heffingseenheden.

	2013	2014	2015	2016
Geraamde stortingen GRP begroting 2013-2016	601.570	601.570	601.570	601.570
Nieuwe stortingen obv nieuw GRP	601.570	646.894	692.218	737.542
Verschil	-	45.324	90.648	135.972
Stijging tarief	131	134	137	140

Dekkingspercentage rioolrechten

	2013	2014	2015	2016
Geraamde totale uitgaven begroting 2013-2016	2.294.321	2.302.024	2.303.641	2.304.288
Extra uitgaven door stijging storting in voorziening	-	45.324	90.648	135.972
	2.294.321	2.347.348	2.394.289	2.440.260
Geraamde inkomsten begroting 2013-2016	2.293.287	2.276.148	2.276.148	2.276.148
Extra inkomsten door stijging tarief	-	45.324	90.648	135.972
	2.293.287	2.321.472	2.366.796	2.412.120
Geraamd dekkingspercentage begroting 2013-2016	100%	99%	99%	99%
Dekkingspercentage nieuw	100%	99%	99%	99%

De verhoging van de storting in de voorziening is gelijk aan de stijging van de baten door verhoging van het tarief met € 3 per jaar.

Bijlage 1

Wet- en regelgeving

Er zijn vele wetten en regels die verplichtingen en beperkingen opleggen aan de rioleringszorg. Hieronder worden een aantal relevante wetten en regels toegelicht.

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. De gestelde doelen dienen uiterlijk in 2015 te worden behaald, maar er is een uitloop benoemd tot 2027.

De KRW stelt voor alle wateren ecologische en kwaliteitsdoelstellingen. Met name voor wateren met hoge ecologische doelstellingen zijn vaak veel inspanningen nodig om de doelstellingen te bereiken.

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 Hoogheemraadschappen, 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 inwerkingtreding van de Wet Milieubeheer zijn voorschriften gesteld aan het lozen van afvalwater. Lozingen op de riolering worden op basis van de Wet milieubeheer geregeld. Enerzijds mag het materiaal van de riolering niet worden aangetast, anderzijds mag ook de goede werking van de afvalwaterzuiveringsinrichting 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.

Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION)

De WION (ook wel bekend als Grondroedersregeling) is op 1 juli 2008 in werking getreden. De gemeente is als eigenaar van leidingen verplicht tot digitale toegankelijkheid van de leidinggegevens van hun netwerken en aanlevering hiervan bij het Kadaster. De verplichte aanlevering van informatie betekent voor gemeenten dat zij alle gegevens over leidingen in hun beheer digitaal beschikbaar moeten hebben.

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 on-

derbouw 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 nodig,
 - bundeling van capaciteit en kennis,
 - professionalisering van operationele taken,
 - betere verspreiding van kennis,
 - innovatie, en
 - versimpeling van regelgeving.

Beleid en plannen

Net zoals de wet- en regelgeving zijn er ook vele beleidsstukken en plannen die grote invloed hebben op de wijze waarop wij de rioleringszorg inrichten. Soms hebben ze niet officieel de status van wet- en regelgeving, maar worden ze in de praktijk wel zo behandeld.

Vierde Nota Waterhuishouding

In deze nota is veel aandacht voor het kernbegrip “duurzaam”. Voor nieuwbouw betekent dit afkoppelen van verhard oppervlak waar dit kan, het vermijden van toepassingen van uitloogbare materialen (zoals zink, koper, lood, etc.), de toepassing van alternatieve inzamelingsystemen (zoals infiltratie-transport-systemen) en dergelijke. Dit zijn maatregelen om enerzijds te voorkomen dat verontreinigingen in het afvalwater terechtkomen en anderzijds om te voorkomen dat “schoon” water naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie wordt getransporteerd.

Rijkvisie op de waterketen en de omgang met regenwater en grondwater

De afgelopen jaren is duidelijk geworden dat het waterbeleid de nodige aandacht vraagt. Rioleringspeelt in het waterbeleid, zeker op lokaal niveau, een belangrijke rol. De aandacht voor hoe met de regenwatercomponent moet worden omgegaan zal de komende jaren de nodige inspanning vergen.

Afkoppelen van schone oppervlakken zodat relatief schoon regenwater niet meer naar de rioolwaterzuiveringsinrichting wordt getransporteerd is een aanpak die past in deze ontwikkelingen.

De trits vasthouden-bergen-afvoeren is daarbij leidraad.

De *watertoets* is een belangrijk instrument om bij ruimtelijke plannen vroegtijdig samen te werken met de waterbeheerder die nieuwbouwplannen hierop beoordeelt.

Het ministerie van VROM heeft in 2004 een beleidsbrief regenwater en riolering uitgebracht die aangeeft hoe de regenwaterproblematiek bij gemeenten het best kan worden aangepakt. Er worden vier pijlers van het regenwaterbeleid benoemd:

1. aanpak bij de bron: het voorkomen van verontreiniging van regenwater;
2. regenwater vasthouden en bergen;
3. regenwater gescheiden van afvalwater afvoeren;
4. integrale afweging op lokaal niveau.

De gemeente wordt als regisseur gezien om dit regenwaterbeleid op lokaal niveau vorm te geven.

Waterbeheerplan Hoogheemraadschap van Rijnland 2010-2015

Voorkeursvolgorde voor Afvalwater

Overeenkomstig het rijksbeleid (de *voorkeursvolgorde* uit Wm art 29 a en de doelmatigheidsdoelstelling uit het bestuursackoord waterketen 2007) geeft Rijnland de voorkeur aan het scheiden van hemelwater en afvalwater, mits het doelmatig is. De *voorkeursvolgorde* voor de omgang met afvalwater houdt in dat het belang van de bescherming van het milieu vereist dat:

- a. het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- b. verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- c. afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
- d. huishoudelijk afvalwater en afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt, worden ingezameld en naar een inrichting als bedoeld in artikel 15a van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren getransporteerd;
- e. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d zo nodig na zuivering bij de bron, wordt hergebruikt;
- f. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht en
- g. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d dat naar een inrichting als bedoeld in artikel 15a van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren wordt getransporteerd.

De gemeente kan gebruik maken van deze *voorkeursvolgorde* bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Deze *voorkeursvolgorde* is echter geen dogma. De uiteindelijke afweging zal lokaal moeten worden gemaakt, waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal moet staan.

Zorgplicht en preventieve maatregelen voor Hemelwater

Voor de behandeling van hemelwater wijst Rijnland op de zorgplicht en op het nemen van preventieve maatregelen e.e.a. vooruitlopend op de definitieve invoering van het Besluit lozingen buiten inrichtingen. Het verdient aanbeveling daar waar mogelijk aandacht te besteden aan brongerichte maatregelen. Het argument daarbij is dat vanuit een wijder milieuperspectief preventie de voorkeur heeft boven 'end-of-pipe' maatregelen.

Uitgangspunt is dat het te lozen hemelwater geen significante verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater mag veroorzaken en emissie van vervuulende stoffen op het oppervlaktewater waar mogelijk wordt voorkomen. Door bijvoorbeeld:

- a. duurzaam bouwen;
- b. het toepassen berm- of bodempassage;
- c. toezicht en controle tijdens de aanlegfase ter voorkoming van verkeerde aansluitingen;
- d. juridische verankering van de particuliere verantwoordelijkheden (vergunningverlening);
- e. handhaving tijdens de beheerfase ter voorkoming van verkeerde aansluitingen (bijvoorbeeld middels controleputjes op de erfgrans);
- f. het regenwaterriool uit te voeren met (straat)kolken voorzien van extra zand- slibvang of zakputten (putten met verdiepte bodem) op tactische plekken in het stelsel;
- g. adequaat beheer van straatoppervlak, straatkolken en zakputten (straatvegen en kolken/putten zuigen);
- h. het toepassen van duurzaam onkruidbeheer;

- i. aangepaste gladheidbestrijding;
- j. het voorkomen van afstroming van hondenuitwerpselen;
- k. de bewoners, gebruikers en beheerders voor te lichten over de werking van de riolering en een juist gebruik hiervan;
- l. het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en repareren en chemische onkruidbestrijding.

Daar waar ondanks de zorgplicht en de preventieve maatregelen het te lozen hemelwater naar verwachting een aanmerkelijk negatief effect heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit, kan in overleg tussen gemeente en waterschap gekozen worden voor aanvullende voorzieningen, een verbeterd gescheiden stelsel of- als laatste keus - aansluiten op het gemengde stelsel. Ook kan de gemeente in overleg met het waterschap kiezen voor een generieke 'end-of-pipe' aanpak. Deze keuze moet dan expliciet gemaakt worden in het GRP.

Bijlage 2

Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

Doel 1 Inzameling van al het op het gemeentelijk gebied geproduceerde stedelijk afvalwater			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
1a.	Alle percelen op het gemeentelijk gebied waar afvalwater vrijkomt moeten van een riolingsaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd bij specifieke situaties waar lokale behandeling een zelfde graad van milieubescherming biedt.	Alle percelen binnen bebouwde kom moeten aangesloten zijn op riolering en, buiten de bebouwde kom aansluiten op riolering tenzij een lokale behandeling van het afvalwater (IBA) wordt toegepast of directe lozing geoorloofd is met het oog op kosten en milieu.	Registratie van lozingssituatie van de percelen binnen en buiten de bebouwde kom.
1b.	Er dienen geen ongewenste lozingen op de riolering plaats te vinden.	Geen overtredingen van de Lozingsvoorwaarden bij of krachtens de Wet milieubeheer en geen foutieve aansluitingen.	Controle, handhaving en registratie
1c.	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid intredend grondwater (lekwater) beperkt blijft.	Ingrijpmaatstaven voor lekkage, inhangende rubberring, verplaatsingen, beschadiging, wortelingroei mogen niet voorkomen (NEN 3398).	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399

Doel 2 Transport van het ingezamelde stedelijk afvalwater naar een geschikt lozingspunt			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
2a.	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om bij droog weer het aanbod van stedelijk afvalwater te verwerken.	Optimaal stelselontwerp, volgens landelijke normen (o.a. NPR 3218) en Leidraad Riolering.	Hydraulische berekeningen
2b.	De afstroming dient gewaarborgd te zijn.	Ingrijpmaatstaven voor afstroming mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399
2c.	Het stedelijk afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de rwzi te bereiken.	Verblijftijd van het afvalwater in het stelsel niet langer dan 12-18 uur.	Hydraulische berekeningen
2d.	De afvoercapaciteit van de gemengde riolering voor stedelijk afvalwater moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden.	Gemiddeld maximaal éénmaal per twee jaar water op straat (theoretisch). In de praktijk geconstateerde wateroverlast wordt indien doelmatig opgelost.	Hydraulische berekeningen conform Leidraad Riolering C2100 bij een gebeurtenis met een herhalingstijd van T=2 jaar.

Doel 3 Doelmatige inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier)			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
3a.	Voorzien in de adequate inzameling van hemelwater voor zover de particulier niet redelijkerwijs in de verwerking ervan kan voorzien.	Schoon regenwater eerst lokaal verwerken. Is dat niet mogelijk dan gescheiden aanbieden aan riolering.	Registratie van lozingssituatie van de percelen binnen en buiten de bebouwde kom.
3b.	De objecten moeten in goede staat zijn.	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit (conform NEN 3398) mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399
3c.	De instroming in riolen via de kolken dient ongehinderd plaats te vinden.	Plasvorming bij kolken dient beperkt te zijn.	Visuele waarnemingen en meldingenregistratie.
3d.	Geen afvoer van oppervlaktewater via gemengde, vuilwater of hemelwaterriolen.	Drempelpeil van de overstorten minimaal 10 cm boven oppervlaktewaterpeil (zomerpeil)	Waarneming en metingen.

Doel 4 Doelmatige verwerking van ingezameld hemelwater			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
4a.	De verwerking moet voldoende zijn afgestemd op aard, samenstelling en hoeveelheid van het ingezamelde hemelwater.	Goed ontwerp conform landelijke richtlijnen en uitgangspunten waterschap. Schoon regenwater niet transporteren naar de rwzi	Hydraulische berekeningen
4b.	De vuiluitworp door regenwaterlozingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	Resterende vuiluitworp door hemelwaterlozingen mag geen belemmering vormen voor de waterkwaliteit.	Toetsing oppervlaktewaterkwaliteit
4c.	De afvoercapaciteit van de hemelwaterriolering moet toereikend zijn om het aanbod bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd bij bepaalde buitengewone omstandigheden.	Bij de theoretische hydraulische toetsing van bestaande hemelwaterstelsels mag gemiddeld maximaal éénmaal per twee jaar water op straat optreden gedurende 2 uur bij bui 08.	Hydraulische berekeningen conform Leidraad Riolering C2100 bij een gebeurtenis met een herhalingsijd van T=2 jaar (bui08).
		Bij het werkelijk hydraulisch functioneren van de bestaande hemelwaterstelsels mogen enkele specifieke situaties niet voorkomen:	Waarnemingen, klachten, telemetrie
		- Hemelwater dat vanaf de straat gebouwen in loopt (materiële schade).	Waarnemingen, klachten, telemetrie
		- Afvalwater dat in grote mate uit de riolering op straat stroomt (risico's voor de volksgezondheid).	Waarnemingen, klachten, telemetrie
		- Water op straat dat belangrijke verkeersaders blokkeert (belemmering voor hulpdiensten en economische schade).	Waarnemingen, klachten, telemetrie

Doel 5 Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
5a.	Bestaand woongebied: geen structurele grondwateroverlast.	In 70% van de gemeentelijke peilingen mag de ontwateringsdiepte niet kleiner zijn dan de door de gemeente gedefiniëerde ontwateringsdiepte voor het betreffende gebied.	Registratie grondwaterstanden met peilbuizen.
5b.	Nieuwbouw: Adequate afvoer van overtollig grondwater (bij te hoge grondwaterstanden).	De grondwaterstand mag niet hoger komen dan 0,20 m onder de vloer in de kruipruimte van de te bouwen woningen en niet hoger dan 1,25 m beneden de kruin van de aan te leggen wegen.	Registratie grondwaterstanden met peilbuizen.

Voorwaarden voor effectief beheer			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
V1	De bedrijfszekerheid van gemalen en andere objecten dient gewaarborgd te zijn.	Gemalen worden dubbel-pomps uitgevoerd en zijn van een automatische storingsmelding voorzien. Storingen dienen binnen 24 uur verholpen te zijn. De kritieke tijd dient maximaal 8 uur te bedragen. Aantal storingen niet groter dan 3 x per jaar	Waarnemingen en meldingregistratie
V2	De riolering dient zodanig te worden ont- en belucht te zijn dat overlast door stank wordt voorkomen.	Geen klachten over overlast door stank vanuit de riolering.	Waarnemingen en meldingregistratie
V3	Overlast tijdens werkzaamheden aan de riolering dient beperkt te zijn.	Goede afstemming van rioolwerken op werkzaamheden andere diensten en nutsbedrijven, bereikbaarheid percelen zoveel mogelijk handhaven.	Waarnemingen, meldingregistratie en procedures
V4	Klantgerichte benadering	Klachten moeten zo snel mogelijk worden afgehandeld. Voldoende voorlichting en informatie beschikbaar voor belanghebbenden.	Waarnemingen en meldingregistratie
V5	Het rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd op andere gemeentelijke taken	In operationele programma's samenhang aangeven	Opstellen operationele programma's
V6	De gebruikers van de riolering dienen bekend te zijn en ongewenste lozingen dienen te worden voorkomen.	Eenmaal per jaar rioleringsbestand controleren.	
		Geen illegale of foutieve aansluitingen.	
		Actueel bestand aansluitingen.	
V7	Inzicht in kosten op langere termijn	Alle kosten van de rioleringszorg minimaal één keer in beeld .	
V8	Er dient inzicht te bestaan in de toestand en het functioneren van de riolering.	Jaarlijkse inspecties van 5-10% van de riolering	Inspectieplan
		verwerking revisiegegevens binnen 6 maanden	Actueel rioleringsbeheerbestand in dg DIALOG
		herberekening elke 10 jaar	
		Direct toegankelijkheid en beschikbaarheid gegevens	Rioleringsbeheerbestand in dg DIALOG

Bijlage 3

Tabellen

Gemalen**Tabel 1**

bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2013

Nr		Lokatie gemaal	aanlegjaar		Cap m3/h	45 jaar		15 jaar		jaar	
			bouw k	mech/el		investering vervanging bouw k deel 1e vv-jaar	excl. BTW	BTW	investering vervanging mech/el deel 1e vv-jaar		excl. BTW
Sassenheim											
1		Rijksstraatweg/Warmonderweg	1987	2004	100	2032	65,000	13,650	2019	48,000	10,080
2		Palfreniersweg	1983	2002	125	2028	70,000	14,700	2017	53,000	11,130
3		Parklaan/Menneweg	1964	1998	250	2013	122,000	25,620	2013	73,000	15,330
4		Wattstraat (vgs)	1998	1998	29	2043	26,000	5,460	2013	27,000	5,670
5		Edisonstraat (vgs)	1998	1998	29	2043	26,000	5,460	2013	27,000	5,670
6		Roodemolenweg	1994	2009	20	2039	18,000	3,780	2024	23,000	4,830
7		Papendrechtlaan/Teylingelaan	2003	2003	20	2048	18,000	3,780	2018	23,000	4,830
8		BBB Essenplein	2000	2000	180				2015	63,000	13,230
9		BBB Kagerw eide	2005	2005	60				2020	38,000	7,980
Voorhout											
1		Jacoba van Beierenweg	1984	2011	330	2029	495,000	103,950	2026	83,000	17,430
2		Leidsevaart	1975	2011	40	2020	36,000	7,560	2026	32,000	6,720
3		Kruidenschans	1986	2002	60	2031	54,000	11,340	2017	38,000	7,980
4		Componistenlaan	1995	2011	21	2040	19,000	3,990	2026	23,000	4,830
5		Kroeskarperlaan	1997	2012	70	2042	58,000	12,180	2027	41,000	8,610
6		Wilgenhorst	2000	2000	7	2045	4,000	0,840	2015	6,000	1,260
7		Ravellaan	2004	2004	100	2049	65,000	13,650	2019	48,000	10,080
8		Nijverheidsweg	1998	1998	10	2043	9,000	1,890	2013	17,000	3,570
9		BBB Kruidenschans	2001	2001	60				2016	38,000	7,980
10		BBB Speenkruidhof	2002	2002	60				2017	38,000	7,980
11		BBB Schoonoord	2010	2010	60				2025	38,000	7,980
12		BB riool Munthof									
Warmond											
1		Oosteinde	1979	2004	7,4	2024	4,000	0,840	2019	6,000	1,260
2		Veerpolder	1981	2004	18	2026	16,000	3,360	2019	22,000	4,620
3		Machenlaan	1994	1999	2,5	2039	4,000	0,840	2014	6,000	1,260
4		BBB Nassaupark	2004	2004	60				2019	38,000	7,980
5		BBB Gemeentehaven	2004	2004	60				2019	38,000	7,980
TOTALEN						BK	1.109.000	232.890	ME	887.000	186.270

Kosten bepaald aan de hand van Leidraad Riolerings, module D1100

Omrekenfactor index Leidraad (pp 2007) naar 2013 1,13

Formule: Kosten = factor * Basisprijs * capaciteit ^macht

capaciteit	bouw kundig			mech/elekt.		
	factor	basisprijs	macht	factor	basisprijs	macht
0-10 m3/h	1	3500		1	6400	
10-50 m3/h	0,014	65000	1	0,123	47000	0,46
51-200 m3/h	0,2	65000	0,35	0,123	47000	0,46
201-1250 m3/h	0,0075	65000	1	0,123	47000	0,46

Project: vGRP Teylingen 2013 t/m 2016

Scenario: -

Projectnummer: 323407

Filenaam: GRP 11-4

Datum: 28-nov-12

Mechanische riolering (Droogweerafvoer)

1e jaar maatregel:

2013

Tabel 3

bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2013

Nr	Straatnaam	aantal units	leidinglengte druk	vv	jaar aanleg bouw k.	mech/el.	45 jaar vervanging bouw kundig			15 jaar vervanging mech/el deel		
							1e vv-jaar	excl. BTW	BTW	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW
	Sassenheim											
1	B.J.G. Berntzenstraat (Maximalaan)	1			2007	2007	2052	3,500	0,735	2022	4,000	0,840
2	Boer Plas / Mennew eg 165	1			2005	2005	2050	3,500	0,735	2020	4,000	0,840
3	Boerderij Hellegatspolder	1			1988	1988	2033	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
4	Edisonstraat	1			1997	1997	2042	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
5	Essenlaan / Kagerdreef	1			1997	1997	2042	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
6	Gemeente depot / opslag Mennew eg	1			1998	1998	2043	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
7	Gemeentehuis fontein pomp / Wilhelminalaan	1			2000	2000	2045	3,500	0,735	2015	4,000	0,840
8	Hoofdstraat 53 (Hospice)	1			2007	2007	2052	3,500	0,735	2022	4,000	0,840
9	Jachthaven (Jonkman)	1			2005	2005	2050	3,500	0,735	2020	4,000	0,840
10	Kagerw eide	1			2001	2001	2046	3,500	0,735	2016	4,000	0,840
11	Laan van Overteylingen, Papendrechtlaan 10	1			2006	2006	2051	3,500	0,735	2021	4,000	0,840
12	Mennew eg spoorlijn viaduct	1		nvt		1998				2013	4,000	0,840
13	Palfrniersweg / Diligence	1			1985	2003	2030	3,500	0,735	2018	4,000	0,840
14	Parkeerplaats Essenplein	1			2000	2000	2045	3,500	0,735	2015	4,000	0,840
15	Parklaan / Mennew eg	1			2005	2005	2050	3,500	0,735	2020	4,000	0,840
16	Parklaan gymzaal	1			2000	2000	2045	3,500	0,735	2015	4,000	0,840
17	Rijksstraatw eg	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
18	Rijksstraatw eg 16 (telemetrie op 22)	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
19	Rijksstraatw eg 22/22a	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
20	Rijksstraatw eg 26 (telemetrie op 22)	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
21	Rijksstraatw eg 28 (telemetrie op 22)	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
22	Rijksstraatw eg 32/34	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
23	Rijksstraatw eg 36 (telemetrie op 32)	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
24	Rijksstraatw eg 39 (telemetrie op 32)	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
25	Rijksstraatw eg 41 (telemetrie op 32)	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
26	Roodemolenw eg (sportpark)	1			1994	2010	2039	3,500	0,735	2025	4,000	0,840
27	Wattstraat	1			1998	1998	2043	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
	Voorhout											
28	2e eisgeesterw eg	1			1997	1997	2042	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
29	Akkervoordealaan	1			2005	2005	2050	3,500	0,735	2020	4,000	0,840
30	Berch van Heemstedew eg	1			2005	2005	2050	3,500	0,735	2020	4,000	0,840
31	Berg en daal	3			2000	2000	2045	10,500	2,205	2015	12,000	2,520
32	Berg en daal	1			2007	2007	2052	3,500	0,735	2022	4,000	0,840
33	Componistenlaan	1			2000	2000	2045	3,500	0,735	2015	4,000	0,840
34	Componistenw eg	1			1999	1999	2044	3,500	0,735	2014	4,000	0,840
35	Componistenw eg	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
36	Drechtsberg	1			2007	2007	2052	3,500	0,735	2022	4,000	0,840
37	Eikenhorstlaan	1			1999	1999	2044	3,500	0,735	2014	4,000	0,840
38	Eikenhorstlaan	1			2001	2001	2046	3,500	0,735	2016	4,000	0,840
39	Eikenhorstlaan	1			2002	2002	2047	3,500	0,735	2017	4,000	0,840
40	Eikenhorstlaan	3			2007	2007	2052	10,500	2,205	2022	12,000	2,520
41	Eisgeesterw eg	1			1998	1998	2043	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
42	Eisgeesterw eg	1			2001	2001	2046	3,500	0,735	2016	4,000	0,840
43	Eisgeesterw eg	1			2002	2002	2047	3,500	0,735	2017	4,000	0,840
44	Eisgeesterw eg	3			2004	2004	2049	10,500	2,205	2019	12,000	2,520
45	Eisgeesterw eg	1			2007	2007	2052	3,500	0,735	2022	4,000	0,840
46	Eisgeesterw eg	1			2008	2008	2053	3,500	0,735	2023	4,000	0,840
47	Engelselaan	1			2003	2003	2048	3,500	0,735	2018	4,000	0,840
	Nog aan te sluiten panden in Voorhout	16			2016	2016	2061	56,000	11,760	2031	64,000	13,440
	(zie tabel E in paragraaf 5.2)											
	(zie tabel G in paragraaf 5.2)	1			2017	2017	2062	3,500	0,735	2032	4,000	0,840
	TOTALEN	70	-	-			bk	241,500	50,715	mve	280,000	58,800

Uitgangspunten vervangingsinvesteringen, in EURO, excl. BTW, prijspeil startjaar

Pompunit (bouw kundig ca.)	3.500	Drukleiding per m1	58
Pompunit (mech/el)	4.000	Vrijervalleiding per m1	230

Project:	vGRP Teylingen 2013 t/m 2016	Projectnummer:	323407
Scenario:	-	Datum:	28-nov-12
Bestandnaam:	GRP 11-4		

Mechanische riolering (Droogweerafvoer)

1e jaar maatregel:

2013

Tabel 4

bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2013

Nr	Straatnaam	aantal units	leidinglengte druk	vv	jaar aanleg bouw k.	mech/el.	45 jaar vervanging bouw kundig			15 jaar vervanging mech/el deel		
							1e vv-jaar	excl. BTW	BTW	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW
	Voorhout-vervolg											
48	Jacoba van Beierenw eg	4			2001	2001	2046	14,000	2,940	2016	16,000	3,360
49	Jacoba van Beierenw eg	1			2003	2003	2048	3,500	0,735	2018	4,000	0,840
50	Jacoba van Beierenw eg	2			2006	2006	2051	7,000	1,470	2021	8,000	1,680
51	Jacoba van Beierenw eg	1			2007	2007	2052	3,500	0,735	2022	4,000	0,840
52	Jacoba van Beierenw eg	1			2008	2008	2053	3,500	0,735	2023	4,000	0,840
53	Jacoba van Beierenw eg	1			2009	2009	2054	3,500	0,735	2024	4,000	0,840
54	Jacoba van Beierenw eg	1			2011	2011	2056	3,500	0,735	2026	4,000	0,840
55	Leidsevaart	4			2008	2008	2053	14,000	2,940	2023	16,000	3,360
56	Loosterw eg	1			1997	1997	2042	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
57	Loosterw eg	1			1999	1999	2044	3,500	0,735	2014	4,000	0,840
58	Loosterw eg	1			2000	2000	2045	3,500	0,735	2015	4,000	0,840
59	Loosterw eg	1			2001	2001	2046	3,500	0,735	2016	4,000	0,840
60	Loosterw eg	10			2003	2003	2048	35,000	7,350	2018	40,000	8,400
61	Loosterw eg	3			2004	2004	2049	10,500	2,205	2019	12,000	2,520
62	Loosterw eg	4			2007	2007	2052	14,000	2,940	2022	16,000	3,360
63	Prinsenw eg	1			1999	1999	2044	3,500	0,735	2014	4,000	0,840
64	Prinsenw eg	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
65	Prinsenw eg	1			2009	2009	2054	3,500	0,735	2024	4,000	0,840
66	Prinsenw eg	3			1996	1996	2041	10,500	2,205	2013	12,000	2,520
67	Rijnsburgerw eg	1			1997	1997	2042	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
68	Rijnsburgerw eg	1			2000	2000	2045	3,500	0,735	2015	4,000	0,840
69	Rijnsburgerw eg	2			2001	2001	2046	7,000	1,470	2016	8,000	1,680
70	Rijnsburgerw eg	2			2008	2008	2053	7,000	1,470	2023	8,000	1,680
71	Rijnsburgerw eg	1			2011	2011	2056	3,500	0,735	2026	4,000	0,840
72	Rijnsburgerw eg	1			1996	1996	2041	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
73	Rooseveldtstraat	1			1997	1997	2042	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
74	Rooseveldtstraat	1			2006	2006	2051	3,500	0,735	2021	4,000	0,840
75	s Gravendamsew eg	1			1959	1959	2013	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
76	s Gravendamsew eg	1			1978	1978	2023	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
77	s Gravendamsew eg	1			1986	1986	2031	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
78	s Gravendamsew eg	6			2006	2006	2051	21,000	4,410	2021	24,000	5,040
79	Schoutmanlaan	1			1985	1985	2030	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
80	Sportpark	1			1977	1977	2022	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
81	Torenlaan	1			1961	1961	2013	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
82	Torenlaan	1			1967	1967	2013	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
83	Torenlaan	1			1968	1968	2013	3,500	0,735	2013	4,000	0,840
84	Torenlaan	1			2006	2006	2051	3,500	0,735	2021	4,000	0,840
85	Torenlaan	1			2007	2007	2052	3,500	0,735	2022	4,000	0,840
86	Torenlaan	1			2006	2006	2051	3,500	0,735	2021	4,000	0,840
87	Zuidelijk randw eg	1			2006	2006	2051	3,500	0,735	2021	4,000	0,840
	Warmond											
88	Achtienhontpad	1			2010	2010	2055	3,500	0,735	2025	4,000	0,840
89	Broekpolder	1			2012	2012	2057	3,500	0,735	2027	4,000	0,840
90	Burg. Ketelaarstraat	1			2011	2011	2056	3,500	0,735	2026	4,000	0,840
91	Dorpsstraat 91	1			2010	2010	2055	3,500	0,735	2025	4,000	0,840
92	Haarlemmertrekvaart	7			2008	2008	2053	24,500	5,145	2023	28,000	5,880
93	Hellegatspolder boer Pennings	1			2002	2002	2047	3,500	0,735	2017	4,000	0,840
94	Hellegatspolder Zeilschool	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
95	Herenw eg	1			2004	2004	2049	3,500	0,735	2019	4,000	0,840
96	Hofpolder	18			2011	2011	2056	63,000	13,230	2026	72,000	15,120
	TOTALEN	102	-	-			bk	357,000	74,970	mve	408,000	85,680

Uitgangspunten vervangingsinvesteringen, in EURO, excl. BTW, prijspeil startjaar

Pompunit (bouw kundig ca.)	3.500	Drukleiding per m1	58
Pompunit (mech/el)	4.000	Vrijervalleiding per m1	230

Project:	vGRP Teylingen 2013 t/m 2016	Projectnummer:	323407
Scenario:	-	Datum:	28-nov-12
Bestand:	GRP 11-4		

Mechanische riolering (Droogweerafvoer)

1e jaar maatregel:

2013

Tabel 6

bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2013

Nr	Straatnaam Drukleidingen	leidinglengte druk	vv	jaar aanleg bouw.k.	45 jaar		BTW			
					vervanging 1e vv-jaar	bouw kundig excl. BTW				
1	Woonboten	1.962		2011	2056	113,796	23,897			
2	Spriet	4.147		2011	2056	240,526	50,510			
3	Burg. Ketelaarstraat	556		2011	2056	32,248	6,772			
4	Dorpsstraat	194		1985	2030	11,275	2,368			
5	Drechsberg	384		2000	2045	22,255	4,673			
6	Ekenhorstlaan	1.255		1999	2044	72,802	15,288			
7	Herenweg	98		1985	2030	5,690	1,195			
8	Loosterweg	947		1986	2031	54,943	11,538			
9	Mgr. Aengenentlaan	262		1985	2030	15,167	3,185			
10	Oosteinde	89		1985	2030	5,179	1,088			
11	Rooseveltlaan	239		2002	2047	13,845	2,907			
12	Teylingerkade	111		1985	2030	6,438	1,352			
13	Waagdam	47		1985	2030	2,714	0,570			
14	Wasbeekerlaan	1.017		2011	2056	59,009	12,392			
15	Zijldijk	1.857		2007	2052	107,723	22,622			
16	van Pallandlaan	1.113		2005	2050	64,531	13,551			
17	Veerpolder	12		1981	2026	0,702	0,147			
18	Warmondenweg	268		1982	2027	15,527	3,261			
19	Engelselaan	208		1983	2028	12,052	2,531			
20	Jacoba van Beierenweg	1.473		1984	2029	85,446	17,944			
21	Prinsenweg	17		1984	2029	0,980	0,206			
22	's-Gravendamsweg	272		1984	2029	15,782	3,314			
23	v d Berch v Heemstedeweg	37		1984	2029	2,129	0,447			
24	Beethovenlaan	556		1986	2031	32,242	6,771			
25	Loosterweg	2.403		1986	2031	139,362	29,266			
26	Prinsenweg	992		1986	2031	57,524	12,080			
27	Rijnsburgerweg	206		1986	2031	11,936	2,507			
28	Sportlaan	944		1986	2031	54,769	11,502			
29	Torenlaan	1.274		1986	2031	73,886	15,516			
30	's-Gravendamsweg	108		1986	2031	6,235	1,309			
31	Rijksweg 44	347		1990	2035	20,138	4,229			
32	Wasbeekerlaan	109		1990	2035	6,305	1,324			
33	van Pallandlaan	630		1990	2035	36,552	7,676			
34	Achtthontpad	64		1992	2037	3,700	0,777			
35	Menneweg	422		1995	2040	24,493	5,144			
36	Berg en Daal	656		1998	2043	38,071	7,995			
37	's-Gravendamsweg	703		1998	2043	40,774	8,563			
38	Rijnsburgerweg	377		2000	2045	21,889	4,597			
39	Gemeentehaven	5		2002	2047	0,278	0,058			
40	Jachthaven	14		2003	2048	0,783	0,164			
41	van Pallandlaan	819		2003	2048	47,473	9,969			
42	Rijksstraatweg	730		2004	2049	42,357	8,895			
43	van Pallandlaan	39		2004	2049	2,279	0,479			
44	Rijnsburgerweg	425		2005	2050	24,650	5,177			
45	Sw eilandpolder	1.655		2006	2051	96,007	20,162			
46	Watertuin	1.459		2006	2051	84,616	17,769			
47	Zijldijk	1.777		2007	2052	103,049	21,640			
48	Haarlemmertrekvaart (S)	1.105		2008	2053	64,073	13,455			
49	Leidsevaart (S)	313		2008	2053	18,131	3,807			
50	Burg. Ketelaarstraat	310		2011	2056	18,003	3,781			
51	Prinsenweg	41		2011	2056	2,384	0,501			
52	Veerpolder	134		2011	2056	7,789	1,636			
TOTALEN		-	35.181	-	bk	2.040,510	428,507			

Uitgangspunten vervangingsinvesteringen, in EURO, excl. BTW, prijspeil startjaar

Pompunit (bouw kundig ca.)	3.500	Drukleiding per m1	58
Pompunit (mech/el)	4.000	Vrijvervalleiding per m1	230

Project:	vGRP Teylingen 2013 t/m 2016	Projectnummer:	323407
Scenario:	-	Datum:	28-nov-12
Filenaam:	GRP 11-4		

Gehanteerde technische levensduren rioleringsonderdelen

Tabel 7

Riolen, putten en kolken:

Vrijvervalriolen worden vervangen op basis van inspectiegegevens en de beoordeling daarvan of in combinatie met andere werkzaamheden.
In de berekening van de vervangingsplanning is als uitgangspunt voor de standaard levensduur van een riool 60 jaar gehanteerd.

Randvoorzieningen:

Onderdeel	Technische levensduur (jaar)
- mechanisch/electrisch	15
- bouwkundig	60

Persleidingen:

	Technische levensduur (jaar)
- bouwkundig	45

Gemalen:

Onderdeel	Technische levensduur (jaar)
- mechanisch/electrisch	15
- bouwkundig	45

Drukriolering:

Onderdeel	Levensduur (jaar)
- mechanisch/electrisch	15
- bouwkundig	45

Relinen:

Onderdeel	Levensduur (jaar)
- bouwkundig	60

Project: vGRP Teylingen 2013 t/m 2016

Scenario: -

Filenaam: GRP 11-4

Projectnummer: 323407

Datum: 28-nov-12



Vrijvervalriolen gemengd

bedragen * EURO 1.000 prijspeil 2013

Tabel 8

jaar	vervanging	periode	afkoppelen	Aannemer	toeslagen		Totaal	Totaal gem.	
		1990-2012 doorschuiven			23%	V & T 15%		incl. BTW	excl. BTW
2013	8,828	87,231	0,866	22,487	17,912	137,323		360,897	75,788
2014	-	87,231	-	20,238	16,120	123,589		360,897	75,788
2015	142,779	87,231	13,268	56,441	44,958	344,677		360,897	75,788
2016	-	87,231	-	20,238	16,120	123,589		360,897	75,788
2017	155,577	87,231	14,637	59,727	47,576	364,748		360,897	75,788
2018	71,027	87,231	7,107	38,365	30,559	234,289		360,897	75,788
2019	364,829	87,231	35,316	113,071	90,067	690,515		360,897	75,788
2020	20,653	87,231	2,025	25,499	20,311	155,719		360,897	75,788
2021	500,163	87,231	46,420	147,045	117,129	897,988		360,897	75,788
2022	266,699	87,231	24,758	87,856	69,982	536,526		360,897	75,788
2023	381,627		31,550	95,857	76,355	585,389		1.325,670	278,391
2024	1.383,172		47,243	331,856	264,341	2.026,612		1.325,670	278,391
2025	810,180		42,304	197,776	157,539	1.207,799		1.325,670	278,391
2026	-		-	-	-	-		1.325,670	278,391
2027	1.287,059		89,290	319,313	254,349	1.950,012		1.325,670	278,391
2028	1.153,526		67,663	283,316	225,676	1.730,181		1.325,670	278,391
2029	1.491,452		83,015	365,276	290,961	2.230,704		1.325,670	278,391
2030	844,206		46,872	206,730	164,671	1.262,479		1.325,670	278,391
2031	381,407		25,926	94,501	75,275	577,109		1.325,670	278,391
2032	1.118,264		72,036	276,150	219,967	1.686,417		1.325,670	278,391
2033	1.785,304		139,717	446,605	355,744	2.727,370		1.318,844	276,957
2034	1.313,606		91,188	325,912	259,606	1.990,313		1.318,844	276,957
2035	574,142		53,349	145,578	115,960	889,030		1.318,844	276,957
2036	388,243		34,115	97,987	78,052	598,397		1.318,844	276,957
2037	65,596		5,317	16,452	13,105	100,470		1.318,844	276,957
2038	1.474,144		103,257	365,957	291,504	2.234,863		1.318,844	276,957
2039	741,075		46,528	182,724	145,549	1.115,877		1.318,844	276,957
2040	856,035		53,455	211,002	168,074	1.288,566		1.318,844	276,957
2041	1.223,673		82,483	303,028	241,378	1.850,562		1.318,844	276,957
2042	260,638		16,744	64,353	51,260	392,995		1.318,844	276,957
2043	2.265,045		160,420	562,708	448,226	3.436,399		1.946,509	408,767
2044	3.014,945		210,432	748,287	596,050	4.569,714		1.946,509	408,767
2045	2.303,452		172,598	574,444	457,574	3.508,068		1.946,509	408,767
2046	1.356,522		103,972	338,835	269,899	2.069,229		1.946,509	408,767
2047	827,231		58,264	205,435	163,639	1.254,569		1.946,509	408,767
2048	1.397,286		104,790	348,482	277,584	2.128,141		1.946,509	408,767
2049	779,311		67,536	196,469	156,497	1.199,814		1.946,509	408,767
2050	635,338		55,305	160,229	127,631	978,503		1.946,509	408,767
2051	56,623		4,163	14,102	11,233	86,122		1.946,509	408,767
2052	152,803		12,734	38,405	30,591	234,533		1.946,509	408,767
2053	783,041		51,536	193,622	154,230	1.182,429		676,204	142,003
2054	411,497		31,449	102,763	81,856	627,566		676,204	142,003
2055	401,751		31,079	100,417	79,987	613,233		676,204	142,003
2056	162,982		11,117	40,391	32,174	246,664		676,204	142,003
2057	829,402		60,789	206,524	164,507	1.261,223		676,204	142,003
2058	560,007		36,372	138,360	110,211	844,950		676,204	142,003
2059	98,201		6,839	24,369	19,412	148,822		676,204	142,003
2060	931,191		54,974	228,790	182,243	1.397,199		676,204	142,003
2061	63,244		4,230	15,654	12,469	95,596		676,204	142,003
2062	225,127		17,927	56,388	44,916	344,358		676,204	142,003
2063	557,410		39,332	138,444	110,278	845,464		231,306	48,574
2064	260,029		18,962	64,726	51,557	395,274		231,306	48,574
2065	237,945		10,479	57,634	45,909	351,967		231,306	48,574
2066	107,340		7,993	26,757	21,314	163,405		231,306	48,574
2067	-		-	-	-	-		231,306	48,574
2068	204,181		13,644	50,535	40,254	308,614		231,306	48,574
2069	140,267		10,945	35,081	27,944	214,237		231,306	48,574
2070	-		-	-	-	-		231,306	48,574
2071	22,292		1,779	5,585	4,448	34,104		231,306	48,574
2072	-		-	-	-	-		231,306	48,574
Totaal	37.848,369	872,314	2.636,109	9.594,776	7.642,735	58.594,302	-	58.594,302	12.304,803

Project: vGRP Teylingen 2013 t/m 2016

Scenario: -

Filenaam: GRP 11-4

Projectnummer: 323407

Datum: 28-nov-12

Relinen van vrijvervalriolering

Tabel 9

bedragen * EURO 1.000

prijsspeil 2013

jaar	relinen	periode 1990-2012 doorschuiven	vervangen na relinen (+40jaar)	toeslagen Aannemer V & T		Totaal incl toesl.	Totaal gem. excl. BTW	BTW
				23%	15%			
2013	1,471	12,106		3,150	2,509	19,237	51,671	10,851
2014	-	12,106		2,809	2,237	17,152	51,671	10,851
2015	21,477	12,106		7,791	6,206	47,580	51,671	10,851
2016	-	12,106		2,809	2,237	17,152	51,671	10,851
2017	20,307	12,106		7,520	5,990	45,923	51,671	10,851
2018	11,838	12,106		5,555	4,425	33,924	51,671	10,851
2019	60,338	12,106		16,807	13,388	102,639	51,671	10,851
2020	3,442	12,106		3,607	2,873	22,029	51,671	10,851
2021	84,067	12,106		22,312	17,773	136,258	51,671	10,851
2022	40,700	12,106		12,251	9,759	74,816	51,671	10,851
2023	63,604			14,756	11,754	90,115	206,443	43,353
2024	219,363			50,892	40,538	310,793	206,443	43,353
2025	137,793			31,968	25,464	195,225	206,443	43,353
2026	-			-	-	-	206,443	43,353
2027	212,461			49,291	39,263	301,014	206,443	43,353
2028	192,254			44,603	35,529	272,386	206,443	43,353
2029	248,575			57,669	45,937	352,182	206,443	43,353
2030	140,235			32,535	25,915	198,685	206,443	43,353
2031	63,568			14,748	11,747	90,063	206,443	43,353
2032	179,251			41,586	33,126	253,963	206,443	43,353
2033	297,551			69,032	54,987	421,570	189,087	39,708
2034	212,406			49,278	39,253	300,936	189,087	39,708
2035	95,690			22,200	17,684	135,574	189,087	39,708
2036	62,343			14,464	11,521	88,328	189,087	39,708
2037	10,933			2,536	2,020	15,489	189,087	39,708
2038	237,009			54,986	43,799	335,795	189,087	39,708
2039	123,513			28,655	22,825	174,993	189,087	39,708
2040	128,115			29,723	23,676	181,513	189,087	39,708
2041	135,032			31,328	24,954	191,314	189,087	39,708
2042	32,013			7,427	5,916	45,356	189,087	39,708
2043	335,333			77,797	61,970	475,100	475,100	99,771
2044	408,586			94,792	75,507	578,884	578,884	121,566
2045	310,561			72,050	57,392	440,003	440,003	92,401
2046	149,828			34,760	27,688	212,276	212,276	44,578
2047	115,382			26,769	21,323	163,474	163,474	34,329
2048	148,022			34,341	27,354	209,717	209,717	44,041
2049	122,436			28,405	22,626	173,467	173,467	36,428
2050	87,456		959,090	242,799	193,402	1.482,747	1.482,747	311,377
2051	-		-	-	-	-	-	-
2052	25,467		9,422	8,094	6,448	49,431	49,431	10,380
2053	98,672		11,771	25,623	20,410	156,476	156,476	32,860
2054	7,497		-	1,739	1,385	10,622	10,622	2,231
2055	149,837		171,813	74,623	59,441	455,713	455,713	95,700
2056	23,168		-	5,375	4,281	32,825	32,825	6,893
2057	126,672		162,453	67,077	53,430	409,633	409,633	86,023
2058	239,051		94,703	77,431	61,678	472,863	472,863	99,301
2059	36,206		482,704	120,387	95,895	735,192	735,192	154,390
2060	111,892		27,537	32,348	25,767	197,544	197,544	41,484
2061	159,025		672,536	192,922	153,672	1.178,156	1.178,156	247,413
2062	28,265		325,601	82,097	65,394	501,358	501,358	105,285
2063	26,036		508,835	124,090	98,844	757,806	757,806	159,139
2064	7,458		1.754,901	408,867	325,684	2.496,911	2.496,911	524,351
2065	48,228		1.102,345	266,933	212,626	1.630,132	1.630,132	342,328
2066	5,563		-	1,291	1,028	7,882	7,882	1,655
2067	23,335		1.699,685	399,741	318,414	2.441,175	2.441,175	512,647
2068	4,427		1.538,035	357,851	285,047	2.185,360	2.185,360	458,925
2069	23,728		1.988,602	466,861	371,879	2.851,070	2.851,070	598,725
2070	-		1.121,882	260,277	207,324	1.589,482	1.589,482	333,791
2071	-		508,543	117,982	93,979	720,504	720,504	151,306
2072	-		1.434,006	332,689	265,004	2.031,700	2.031,700	426,657
Totaal	5.857,481	121,064	14.574,466	4.768,298	3.798,196	29.119,506	-	29.119,506

Project: vGRP Teylingen 2013 t/m 2016

Scenario: -

Filenaam: GRP 11-4

Projectnummer: 323407

Datum: 28-nov-12

Vrijvervalriolen Vuilwater (DWA)
bedragen * EURO 1.000 prijspeil 2013

Tabel 10

toeslagen									
vervanging			Aannemer	V & T	Totaal	Totaal			
jaar			23%	15%	incl toesl.		excl. BTW	BTW	
2013	-		-	-	-		0,806	0,169	
2014	-		-	-	-		0,806	0,169	
2015	-		-	-	-		0,806	0,169	
2016	-		-	-	-		0,806	0,169	
2017	-		-	-	-		0,806	0,169	
2018	-		-	-	-		0,806	0,169	
2019	-		-	-	-		0,806	0,169	
2020	-		-	-	-		0,806	0,169	
2021	5,689		1,320	1,051	8,060		0,806	0,169	
2022	-		-	-	-		0,806	0,169	
2023	-		-	-	-		-	-	
2024	-		-	-	-		-	-	
2025	-		-	-	-		-	-	
2026	-		-	-	-		-	-	
2027	-		-	-	-		-	-	
2028	-		-	-	-		-	-	
2029	-		-	-	-		-	-	
2030	-		-	-	-		-	-	
2031	-		-	-	-		-	-	
2032	-		-	-	-		-	-	
2033	7,862		1,824	1,453	11,139		1,114	0,234	
2034	-		-	-	-		1,114	0,234	
2035	-		-	-	-		1,114	0,234	
2036	-		-	-	-		1,114	0,234	
2037	-		-	-	-		1,114	0,234	
2038	-		-	-	-		1,114	0,234	
2039	-		-	-	-		1,114	0,234	
2040	-		-	-	-		1,114	0,234	
2041	-		-	-	-		1,114	0,234	
2042	-		-	-	-		1,114	0,234	
2043	228,803		53,082	42,283	324,169		39,792	8,356	
2044	-		-	-	-		39,792	8,356	
2045	-		-	-	-		39,792	8,356	
2046	-		-	-	-		39,792	8,356	
2047	-		-	-	-		39,792	8,356	
2048	-		-	-	-		39,792	8,356	
2049	-		-	-	-		39,792	8,356	
2050	52,053		12,076	9,619	73,749		39,792	8,356	
2051	-		-	-	-		39,792	8,356	
2052	-		-	-	-		39,792	8,356	
2053	-		-	-	-		604,127	126,867	
2054	-		-	-	-		604,127	126,867	
2055	1.020,409		236,735	188,572	1.445,716		604,127	126,867	
2056	279,373		64,815	51,628	395,816		604,127	126,867	
2057	205,167		47,599	37,915	290,681		604,127	126,867	
2058	1.107,847		257,021	204,730	1.569,598		604,127	126,867	
2059	469,696		108,970	86,800	665,466		604,127	126,867	
2060	-		-	-	-		604,127	126,867	
2061	1.131,653		262,544	209,129	1.603,326		604,127	126,867	
2062	49,879		11,572	9,218	70,668		604,127	126,867	
2063	130,036		30,168	24,031	184,235		190,032	39,907	
2064	42,491		9,858	7,852	60,201		190,032	39,907	
2065	61,460		14,259	11,358	87,076		190,032	39,907	
2066	373,626		86,681	69,046	529,354		190,032	39,907	
2067	383,312		88,928	70,836	543,076		190,032	39,907	
2068	67,077		15,562	12,396	95,034		190,032	39,907	
2069	145,470		33,749	26,883	206,102		190,032	39,907	
2070	-		-	-	-		190,032	39,907	
2071	137,807		31,971	25,467	195,245		190,032	39,907	
2072	-		-	-	-		190,032	39,907	
Totalen	5.899.711	-	-	1.368.733	1.090.267	8.358.711	-	8.358.711	1.755.329

Project: vGRP Teylingen 2013 t/m 2016

Scenario: -

Projectnr: 323407

Filenaam: GRP 11-4

Datum: 28-nov-12

Vrijvervalriolen Hemelwater en grondwater
bedragen * EURO 1.000 prijspeil 2013

Tabel 11

jaar	vervanging			toeslagen		Totaal incl. toesl.	Totaal		BTW
				Aannemer 23%	V & T 15%		excl. BTW		
2013	-			-	-	-	0,601		0,126
2014	-			-	-	-	0,601		0,126
2015	-			-	-	-	0,601		0,126
2016	-			-	-	-	0,601		0,126
2017	-			-	-	-	0,601		0,126
2018	-			-	-	-	0,601		0,126
2019	-			-	-	-	0,601		0,126
2020	-			-	-	-	0,601		0,126
2021	4,239			0,983	0,783	6,005	0,601		0,126
2022	-			-	-	-	0,601		0,126
2023	-			-	-	-	2,349		0,493
2024	-			-	-	-	2,349		0,493
2025	16,579			3,846	3,064	23,489	2,349		0,493
2026	-			-	-	-	2,349		0,493
2027	-			-	-	-	2,349		0,493
2028	-			-	-	-	2,349		0,493
2029	-			-	-	-	2,349		0,493
2030	-			-	-	-	2,349		0,493
2031	-			-	-	-	2,349		0,493
2032	-			-	-	-	2,349		0,493
2033	-			-	-	-	-		-
2034	-			-	-	-	-		-
2035	-			-	-	-	-		-
2036	-			-	-	-	-		-
2037	-			-	-	-	-		-
2038	-			-	-	-	-		-
2039	-			-	-	-	-		-
2040	-			-	-	-	-		-
2041	-			-	-	-	-		-
2042	-			-	-	-	-		-
2043	-			-	-	-	2,925		0,614
2044	-			-	-	-	2,925		0,614
2045	-			-	-	-	2,925		0,614
2046	-			-	-	-	2,925		0,614
2047	-			-	-	-	2,925		0,614
2048	20,642			4,789	3,815	29,245	2,925		0,614
2049	-			-	-	-	2,925		0,614
2050	-			-	-	-	2,925		0,614
2051	-			-	-	-	2,925		0,614
2052	-			-	-	-	2,925		0,614
2053	-			-	-	-	736,576		154,681
2054	41,320			9,586	7,636	58,542	736,576		154,681
2055	1.264,063			293,263	233,599	1.790,925	736,576		154,681
2056	271,535			62,996	50,180	384,711	736,576		154,681
2057	527,910			122,475	97,558	747,943	736,576		154,681
2058	1.216,502			282,228	224,810	1.723,540	736,576		154,681
2059	378,220			87,747	69,895	535,863	736,576		154,681
2060	219,356			50,891	40,537	310,784	736,576		154,681
2061	1.065,250			247,138	196,858	1.509,246	736,576		154,681
2062	214,711			49,813	39,679	304,203	736,576		154,681
2063	126,354			29,314	23,350	179,019	331,611		69,638
2064	196,196			45,517	36,257	277,970	331,611		69,638
2065	126,339			29,311	23,347	178,997	331,611		69,638
2066	543,791			126,159	100,493	770,443	331,611		69,638
2067	553,291			128,363	102,248	783,902	331,611		69,638
2068	127,767			29,642	23,611	181,020	331,611		69,638
2069	174,001			40,368	32,155	246,524	331,611		69,638
2070	146,500			33,988	27,073	207,561	331,611		69,638
2071	346,323			80,347	64,001	490,671	331,611		69,638
2072	-			-	-	-	331,611		69,638
Totaal	7.580,888	-	-	1.758,766	1.400,948	-	-	10.740,603	2.255,527

Project: vGRP Teylingen 2013 t/m 2016

Scenario: -

Filenaam: GRP 11-4

Projectnummer: 323407

Datum: 28-nov-12

Milieumaatregelen (Hemelwaterafvoer)**Tabel 12**

bedragen in EURO * 1000

prijspeil 2013

jaar	omschrijving maatregel	investering excl. BTW	BTW
2014	KNP-G2-0607: terugslagklep plaatsen	10,000	2,100
2014	KNP-G5-BBB2: doorspoelpomp automatisch laten aansturen	5,000	1,050
2014	KNP-G4-04979: drempel verhogen	2,500	0,525
2014	KNP-V1-0020: drempel verhogen	2,500	0,525
2015	KNP-G2-0542: terugslagklep plaatsen	10,000	2,100
2015	KNP-G4-1032: drempel verhogen	2,500	0,525
2015	KNP-V1-0271u: drempel verhogen	10,000	2,100
2015	KNP-V1-0352: terugslagklep plaatsen	10,000	2,100
2015	KNP-V1-BBB2E: terugslagklep plaatsen	10,000	2,100
2015	KNP-W1-065: terugslagklep plaatsen	10,000	2,100
	Gedurende twee jaar monitoren van de overstort in de Warmonderdam- en Alkemadepolder, het evalueren van de meetresultaten en het opstellen van een eventuele investering ter verbetering van de waterkwaliteit.	pm	
2015	Maatregelen A.Philipsweg	250,000	52,500
		322,500	67,725

Bron: Basisrioleringsplan (BRP) Teylingen

Project:	vGRP Teylingen 2013 t/m 2016	Projectnummer:	323407
Scenario:	-	Datum:	28-nov-12
Filenaam:	GRP 11-4		

Kapitaallasten van in het verleden gedane investeringen
bedragen * EURO 1.000

Tabel 13

jaar	Voor BTW Compensatiefonds		Na BTW Compensatiefonds			BTW			TOTAAL
	inclusief BTW		Exclusief BTW						
	nominaal	prijspeil 2013	nominaal	prijspeil 2013	mee te rekenen				
2013			-	808	808	170			808
2014			-	806	790	166			790
2015			-	806	775	163			775
2016			-	804	758	159			758
2017			-	801	740	155			740
2018			-	794	719	151			719
2019			-	789	701	147			701
2020			-	789	687	144			687
2021			-	789	673	141			673
2022			-	789	660	139			660
2023			-	789	647	136			647
2024			-	788	634	133			634
2025			-	788	621	130			621
2026			-	786	608	128			608
2027			-	786	596	125			596
2028			-	786	584	123			584
2029			-	784	571	120			571
2030			-	781	558	117			558
2031			-	781	547	115			547
2032			-	781	536	113			536
2033			-	781	526	110			526
2034			-	780	514	108			514
2035			-	780	504	106			504
2036			-	778	493	104			493
2037			-	750	466	98			466
2038			-	745	454	95			454
2039			-	736	440	92			440
2040			-	704	413	87			413
2041			-	688	395	83			395
2042			-	686	386	81			386
2043			-	686	378	79			378
2044			-	686	371	78			371
2045			-	437	232	49			232
2046			-	411	214	45			214
2047			-	387	197	41			197
2048			-	387	194	41			194
2049			-	387	190	40			190
2050			-	387	186	39			186
2051			-	358	169	35			169
2052			-	323	149	31			149
2053			-	290	131	28			131
2054			-	223	99	21			99
2055			-	220	96	20			96
2056			-	179	76	16			76
2057			-	158	66	14			66
2058			-	97	40	8			40
2059			-	73	29	6			29
2060			-	73	29	6			29
2061			-	72	28	6			28
2062			-	68	26	5			26
2063			-	55	20	4			20
2064			-	54	20	4			20
2065			-	54	19	4			19
2066			-	32	11	2			11
2067			-	10	3	1			3
2068			-	0	0	0			0
2069			-	-	-	-			-
2070			-	-	-	-			-
2071			-	-	-	-			-
2072			-	-	-	-			-
Totalen			-	29.356	20.777	4.363			

Voor de omrekening van de nominale bedragen naar prijspeil startjaar bedragen is uitgegaan van

2,00 % inflatie

Project: vGRP Teylingen 2013 t/m 2016

Scenario: -

Bestand: GRP 11-4

Projectnummer: 323407

Datum: 28-nov-12

Eenheden basistarief (Totaal)

Tabel 14

jaar	rekeneenheden	stijging buitengebied	stijging woningen	stijging bijzondere woningbouw en	totaal eenheden
2013	14.930		24		14.954
2014			321	30	15.305
2015			298	24	15.627
2016			220		15.847
2017					15.847
2018					15.847
2019					15.847
2020					15.847
2021					15.847
2022					15.847
2023					15.847
2024					15.847
2025					15.847
2026					15.847
2027					15.847
2028					15.847
2029					15.847
2030					15.847
2031					15.847
2032					15.847
2033					15.847
2034					15.847
2035					15.847
2036					15.847
2037					15.847
2038					15.847
2039					15.847
2040					15.847
2041					15.847
2042					15.847
2043					15.847
2044					15.847
2045					15.847
2046					15.847
2047					15.847
2048					15.847
2049					15.847
2050					15.847
2051					15.847
2052					15.847
2053					15.847
2054					15.847
2055					15.847
2056					15.847
2057					15.847
2058					15.847
2059					15.847
2060					15.847
2061					15.847
2062					15.847
2063					15.847
2064					15.847
2065					15.847
2066					15.847
2067					15.847
2068					15.847
2069					15.847
2070					15.847
2071					15.847
2072					15.847

Bron: Opgave gemeente

inkomsten rioolheffing 2012: 1.831.510 euro (woningen)
124.319euro (niet woningen)
totaal 1.955.830 euro

Tarief rioolheffing woning is in 2012 131 euro

Aantale rekeneenheden 2012: 14.930 (=1.955.830/131)

Totalen	-	14.930	-	863	54	-	-	-	949.165
---------	---	--------	---	-----	----	---	---	---	---------

Project: vGRP Teylingen 2013 t/m 2016

Scenario:

Projectnr: 323407

Filenaam: GRP 11-4

Datum: 28-nov-12

Baten, excl. rioolheffing, Totaal
bedragen x 1.000

Tabel 15

jaar	voorziening 2013	Baten 1		Baten 2		Baten 3		Totaal	Totaal
		nominaal	prijspeil	nominaal	prijspeil	nominaal	prijspeil	nominaal	prijspeil
2013	683,559		-		-		-	683,559	683,559
2014	-		-		-		-	-	-
2015	-		-		-		-	-	-
2016	-		-		-		-	-	-
2017	-		-		-		-	-	-
2018	-		-		-		-	-	-
2019	-		-		-		-	-	-
2020	-		-		-		-	-	-
2021	-		-		-		-	-	-
2022	-		-		-		-	-	-
2023	-		-		-		-	-	-
2024	-		-		-		-	-	-
2025	-		-		-		-	-	-
2026	-		-		-		-	-	-
2027	-		-		-		-	-	-
2028	-		-		-		-	-	-
2029	-		-		-		-	-	-
2030	-		-		-		-	-	-
2031	-		-		-		-	-	-
2032	-		-		-		-	-	-
2033	-		-		-		-	-	-
2034	-		-		-		-	-	-
2035	-		-		-		-	-	-
2036	-		-		-		-	-	-
2037	-		-		-		-	-	-
2038	-		-		-		-	-	-
2039	-		-		-		-	-	-
2040	-		-		-		-	-	-
2041	-		-		-		-	-	-
2042	-		-		-		-	-	-
2043	-		-		-		-	-	-
2044	-		-		-		-	-	-
2045	-		-		-		-	-	-
2046	-		-		-		-	-	-
2047	-		-		-		-	-	-
2048	-		-		-		-	-	-
2049	-		-		-		-	-	-
2050	-		-		-		-	-	-
2051	-		-		-		-	-	-
2052	-		-		-		-	-	-
2053	-		-		-		-	-	-
2054	-		-		-		-	-	-
2055	-		-		-		-	-	-
2056	-		-		-		-	-	-
2057	-		-		-		-	-	-
2058	-		-		-		-	-	-
2059	-		-		-		-	-	-
2060	-		-		-		-	-	-
2061	-		-		-		-	-	-
2062	-		-		-		-	-	-
2063	-		-		-		-	-	-
2064	-		-		-		-	-	-
2065	-		-		-		-	-	-
2066	-		-		-		-	-	-
2067	-		-		-		-	-	-
2068	-		-		-		-	-	-
2069	-		-		-		-	-	-
2070	-		-		-		-	-	-
2071	-		-		-		-	-	-
2072	-		-		-		-	-	-
Totalen	684		-		-		-		684
CW	684		-		-		-		684

Project: vGRP Teylingen 2013 t/m 2016

Scenario: -

Projectnr: 323407

Filenaam: GRP 11-4

Datum: 28-nov-12

Investeringsen													jaarlijkse uitgaven				
jaar	vrijverval	gemalen		persleiding	mechanische riolering		milieumaatregelen		relinen + vervangen			subtotaal	Onderzoek	Exploitatie	subtotaal	kap.lasten	Totaal
		bouw kundig	mech/el		bouw kundig	mech/el	investering	verv. mech/el	relinen	vervangen		invest.			jaarl. uitg.	verleden	excl. BTW
2013	362,303	122,000	144,000	-	14,000	104,000	-	-	51,671	-		797,974	71,500	739,958	811,458	807,536	2.416,969
2014	362,303	-	6,000	-	218,500	63,500	20,000	-	51,671	-		721,974	102,500	757,325	859,825	790,334	2.372,134
2015	362,303	-	69,000	-	185,000	46,000	302,500	-	51,671	-		1.016,474	20,000	773,258	793,258	774,837	2.584,569
2016	362,303	-	38,000	-	170,000	222,000	-	-	51,671	-		843,974	45,000	784,144	829,144	757,875	2.430,993
2017	362,303	-	129,000	9,975	85,000	101,000	-	-	51,671	-		738,949	-	784,144	784,144	739,855	2.262,948
2018	362,303	-	23,000	-	-	56,000	-	-	51,671	-		492,974	-	784,144	784,144	718,855	1.995,973
2019	362,303	-	200,000	6,121	-	88,000	-	-	51,671	-		708,095	-	784,144	784,144	700,883	2.193,122
2020	362,303	36,000	38,000	-	-	60,000	-	-	51,671	-		547,974	-	784,144	784,144	686,766	2.018,884
2021	362,303	-	-	-	-	176,000	-	-	51,671	-		589,974	-	784,144	784,144	673,186	2.047,304
2022	362,303	-	-	-	3,500	140,000	-	-	51,671	-		557,474	-	784,144	784,144	659,986	2.001,604
2023	1.328,019	-	-	-	3,500	64,000	-	-	206,443	-		1.601,962	-	784,144	784,144	647,045	3.033,150
2024	1.328,019	4,000	23,000	-	-	12,000	-	-	206,443	-		1.573,462	-	784,144	784,144	634,013	2.991,618
2025	1.328,019	-	38,000	-	-	12,000	-	-	206,443	-		1.584,462	-	784,144	784,144	621,096	2.989,701
2026	1.328,019	16,000	138,000	16,780	0,702	216,000	-	-	206,443	-		1.921,943	-	784,144	784,144	607,725	3.313,812
2027	1.328,019	-	41,000	-	15,527	28,000	-	-	206,443	-		1.618,988	-	784,144	784,144	595,797	2.998,929
2028	1.328,019	70,000	144,000	25,572	12,052	104,000	-	-	206,443	-		1.890,086	-	784,144	784,144	583,833	3.258,062
2029	1.328,019	495,000	6,000	-	104,336	40,000	-	-	206,443	-		2.179,798	-	784,144	784,144	570,934	3.534,876
2030	1.328,019	-	69,000	-	53,464	40,000	-	-	206,443	-		1.696,925	-	784,144	784,144	558,061	3.039,130
2031	1.328,019	54,000	38,000	-	434,399	120,000	-	-	206,443	-		2.180,861	-	784,144	784,144	547,103	3.512,108
2032	1.328,019	65,000	129,000	-	-	52,000	-	-	206,443	-		1.780,462	-	784,144	784,144	536,195	3.100,800
2033	1.319,958	-	23,000	-	3,500	56,000	-	-	189,087	-		1.591,545	-	784,144	784,144	525,663	2.901,352
2034	1.319,958	-	200,000	-	-	88,000	-	-	189,087	-		1.797,045	-	784,144	784,144	514,404	3.095,592
2035	1.319,958	-	38,000	-	62,994	60,00											

Totalen	77.693,615	1.287,000	3.548,000	405,258	3.789,738	5.012,500	322,500	-	8.470,403	20.649,103	-	-	121.178,117	239,000	46.966,729	47.205,729	20.776,690	189.160,535
Kolom	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Brontabel	10, 12, 13	1	1	2	3, 4, 5, 6	3, 4, 5, 6	14		11	11							15	

<i>Project:</i>	vGRP Teylingen 2013 t/m 2016	Kolom A	Vervangingsw aarde 1 totale cyclus	€ 77.693.615	Kolom D	Vervangingsw aarde 1 totale cyclus	€ 372.383		
<i>Scenario:</i>	-	Kolom B	Vervangingsw aarde 1 totale cyclus	€ 1.109.000	Kolom E	Vervangingsw aarde 1 totale cyclus	€ 3.094.010	<i>Projectnr:</i>	323407
<i>Filenaam:</i>	GRP 11-4	Kolom C	Vervangingsw aarde 1 totale cyclus	€ 887.000	Kolom F	Vervangingsw aarde 1 totale cyclus	€ 1.208.000	<i>Datum:</i>	30-jan-13

BTW, Totaal														Tabel 17				
Bedragen * EURO 1.000														prijspeil 2013				
BTW op Investerings														BTW op jaarlijkse uitgaven				
jaar	vrijverval	gemalen		persleiding	mechanische riolering		milieumaatregelen		grondw ater maatregelen				subtotaal	Onderzoek	Exploitatie	subtotaal	kap.lasten	BTW Totaal
		bouw kundig	mech/el		bouw kundig	mech/el	investering	verv. mech/el	investering	verv. mech/el			invest.				verleden	
2013	76,084	25,620	30,240	-	2,940	21,840	-	-	10,851	-			167,575	15,015	79,052	94,067	169,583	431,224
2014	76,084	-	1,260	-	45,885	13,335	4,200	-	10,851	-			151,615	21,525	80,832	102,357	165,970	419,941
2015	76,084	-	14,490	-	38,850	9,660	63,525	-	10,851	-			213,460	4,200	82,464	86,664	162,716	462,840
2016	76,084	-	7,980	-	35,700	46,620	-	-	10,851	-			177,235	9,450	83,580	93,030	159,154	429,418
2017	76,084	-	27,090	2,095	17,850	21,210	-	-	10,851	-			155,179	-	83,580	83,580	155,370	394,129
2018	76,084	-	4,830	-	-	11,760	-	-	10,851	-			103,525	-	83,580	83,580	150,960	338,064
2019	76,084	-	42,000	1,285	-	18,480	-	-	10,851	-			148,700	-	83,580	83,580	147,185	379,465
2020	76,084	7,560	7,980	-	-	12,600	-	-	10,851	-			115,075	-	83,580	83,580	144,221	342,875
2021	76,084	-	-	-	-	36,960	-	-	10,851	-			123,895	-	83,580	83,580	141,369	348,843
2022	76,084	-	-	-	0,735	29,400	-	-	10,851	-			138,597	-	83,580	83,580	138,597	339,246
2023	278,884	-	-	-	0,735	13,440	-	-	43,353	-			336,412	-	83,580	83,580	135,879	555,871
2024	278,884	0,840	4,830	-	-	2,520	-	-	43,353	-			330,427	-	83,580	83,580	133,143	547,149
2025	278,884	-	7,980	-	-	2,520	-	-	43,353	-			332,737	-	83,580	83,580	130,430	546,747
2026	278,884	3,360	28,980	3,524	0,147	45,360	-	-	43,353	-			403,608	-	83,580	83,580	127,622	614,810
2027	278,884	-	8,610	-	3,261	5,880	-	-	43,353	-			339,988	-	83,580	83,580	125,117	548,685
2028	278,884	14,700	30,240	5,370	2,531	21,840	-	-	43,353	-			396,918	-	83,580	83,580	122,605	603,103
2029	278,884	103,950	1,260	-	21,911	8,400	-	-	43,353	-			457,758	-	83,580	83,580	119,896	661,233
2030	278,884	-	14,490	-	11,227	8,400	-	-	43,353	-			356,354	-	83,580	83,580	117,193	557,127
2031	278,884	11,340	7,980	-	91,224	25,200	-	-	43,353	-			457,981	-	83,580	83,580	114,892	656,452
2032	278,884	13,650	27,090	-	-	10,920	-	-	43,353	-			373,897	-	83,580	83,580	112,601	570,078
2033	277,191	-	4,830	-	0,735	11,760	-	-	39,708	-			334,224	-	83,580	83,580	110,389	528,193
2034	277,191	-	42,000	-	-	18,480	-	-	39,708	-			377,379	-	83,580	83,580	108,025	568,984
2035	277,191	-	7,980	-	13,229	12,600	-	-	39,708	-			350,708	-	83,580	83,580	105,893	540,181
2036	277,191	-	-	-	-	36,960	-	-	39,708	-			353,859	-	83,580	83,580	103,600	541,039
2037	277,191	-	-	0,233	0,777	29,400	-	-	39,708	-			347,310	-	83,580	83,580	97,915	528,804
2038	277,191	-	-	-	-	13,440	-	-	39,708	-			330,339	-	83,580	83,580	95,314	509,234
2039	277,191	4,620	4,830	10,058	0,735	2,520	-	-	39,708	-			339,663	-	83,580	83,580	92,386	515,628
2040	277,191	3,990	7,980	9,021	5,144	2,520	-	-	39,708	-			345,554	-	83,580	83,580	86,629	515,763
2041	277,191	-	28,980	-	2,940	45,360	-	-	39,708	-			394,179	-	83,580	83,580	83,042	560,801
2042	277,191	12,180	8,610	-	5,145	5,880	-	-	39,708	-			348,714	-	83,580	83,580	81,068	513,362
2043	417,737	12,810	30,240	36,468	20,232	21,840	-	-	99,771	-			639,099	-	83,580	83,580	79,478	802,157
2044	417,737	-	1,260	6,070	18,963	8,400	-	-	121,566	-			573,996	-	83,580	83,580	77,920	735,496
2045	417,737	0,840	14,490	-	15,885	8,400	-	-	92,401	-			549,753	-	83,580	83,580	48,725	682,057
2046	417,737	-	7,980	0,923	9,555	25,200	-	-	44,578	-			505,974	-	83,580	83,580	44,853	634,406
2047	417,737	-	27,090	-	5,906	10,920	-	-	34,329	-			495,983	-	83,580	83,580	41,467	621,029
2048	417,737	3,780	4,830	3,152	19,689	11,760	-	-	44,041	-			504,989	-	83,580	83,580	40,654	629,223
2049	417,737	13,650	42,000	-	25,544	18,480	-	-	36,428	-			553,839	-	83,580	83,580	39,857	677,275
2050	417,737	-	7,980	-	29,753	12,600	-	-	26,021	285,356			779,447	-	83,580	83,580	39,075	902,102
2051	417,737	-	-	-	70,271	36,960	-	-	-	-			524,968	-	83,580	83,580	35,399	643,947
2052	417,737	-	-	-	69,987	29,400	-	-	7,577	2,803			527,505	-	83,580	83,580	31,290	642,375
2053	423,550	-	-	-	29,023	13,440	-	-	29,358	3,502			498,873	-	83,580	83,580	27,550	610,003
2054	423,550	-	4,830	-	2,205	2,520	-	-	2,231	-			435,336	-	83,580	83,580	20,759	539,675
2055	423,550	-	7,980	-	1,470	2,520	-	-	44,581	51,119			531,220	-	83,580	83,580	20,088	634,888
2056	423,550	-	28,980	-	139,179	45,360	-	-	6,893	-			643,962	-	83,580	83,580	16,015	743,557
2057	423,550	-	8,610	-	5,145	5,880	-	-	37,689	48,334			529,208	-	83,580	83,580	13,878	626,666
2058	423,550	25,620	30,240	-	2,940	21,840	-	-	71,124	28,177			603,492	-	83,580	83,580	8,355	695,426
2059	423,550	-	1,260	-	3,675	8,400	-	-	10,772	143,618			591,276	-	83,580	83,580	6,160	681,015
2060	423,550	-	14,490	-	0,735	8,400	-	-	33,291	8,193			488,660	-	83,580	83,580	6,025	578,264
2061	423,550	-	7,980	-	12,495	25,200	-	-	47,314	200,098			716,638	-	83,580	83,580	5,873	806,091
2062	423,550	-	27,090	2,095	6,615	10,920	-	-	8,410	96,876			575,555	-	83,580	83,580	5,391	664,526
2063	158,119	-	4,830	-	-	11,760	-	-	7,747	151,393			333,849	-	83,580	83,580	4,289	421,717
2064	158,119	-	42,000	1,285	-	18,480	-	-	2,219	522,132			744,236	-	83,580	83,580	4,116	831,931
2065	158,119	7,560	7,980	-	-	12,600	-	-	14,349	327,978			528,587	-	83,580	83,580	4,035	616,202
2066	158,119	-	-	-	-	36,960	-	-	1,655	-			196,735	-	83,580	83,580	2,370	282,684
2067	158,119	-	-	-	0,735	29,400	-	-	6,943	505,704			700,901	-	83,580	83,580	0,707	785,188
2068	158,119	-	-	-	0,735	13,440	-	-	1,317	457,608			631,220	-	83,580	83,580	0,015	714,815
2069	158,119	0,840	4,830	-	-	2,520	-	-	7,060	591,665			765,034	-	83,580	83,580	-	848,614
2070	158,119	-	7,980	-	-	2,520	-	-	-	333,791			502,411	-	83,580	83,580	-	585,990
2071	158,119	3,360	28,980	3,524	0,147	45,360	-	-	-	151,306			390,796	-	83,580	83,580	-	474,376
2072	158,119	-	8,610	-	3,261	5,880	-	-	-	426,657			602,527	-	83,580	83,580	-	686,107
Totalen														50,190	5.006,391	5.056,581	4.363,105	34.867,090
Project: vGRP Teylingen 2013 t/m 2016														Projectnr: 323407				
Scenario: -														Datum: 28-nov-12				
Filenaam: GRP 11-4																		

Bijlage 4

Overzicht totaaluitgaven

Overzicht totaaluitgaven					Variant 1			Variant 2			Variant 3					
					voorziening riolering bij ongewijzigd beleid			voorziening riolering bij nieuw beleid			voorziening riolering bij nieuw beleid					
					Tarief	€	131	Tarief	€	197	Tarief verhoging	€	3,00	per jaar		
		1%	2%	3%	Kan niet omdat voorziening negatief wordt.			miv 1-1-2014			miv 1-1-2014					
jaar	Totaal investerings prijspeil 2013	Totaal investerings prijspeil 2013 + 1%index	Totaal investerings prijspeil 2013 + 2%index	Totaal investerings prijspeil 2013 + 3%index	saldo 1/1	storting	saldo 31/12	saldo 1/1	storting	saldo 31/12	saldo 1/1	storting	saldo 31/12	Tarief oud	Tarief nieuw	
2013	797.974	797.974	797.974	797.974	683.559	601.570	487.155	683.559	601.570	487.155	683.559	601.570	487.155	131	131	
2014	721.974	729.194	736.414	743.634	487.155	601.570	366.750	487.155	1.600.000	1.365.180	487.155	646.894	412.074	131	134	
2015	1.016.474	1.036.905	1.057.540	1.078.378	366.750	601.570	48.154-	1.365.180	1.600.000	1.948.706	412.074	692.218	87.818	131	137	
2016	843.974	869.548	895.632	922.234	48.154-	601.570	290.558-	1.948.706	1.600.000	2.704.732	87.818	737.542	18.614-	131	140	
2017	738.949	768.953	799.862	831.694	290.558-	601.570	427.937-	2.704.732	1.600.000	3.565.783	18.614-	782.866	25.303	131	143	
2018	492.974	518.121	544.284	571.492	427.937-	601.570	319.342-	3.565.783	1.600.000	4.672.808	25.303	828.190	360.518	131	146	
2019	708.095	751.657	797.430	845.503	319.342-	601.570	425.867-	4.672.808	1.600.000	5.564.713	360.518	873.514	525.937	131	149	
2020	547.974	587.503	629.450	673.939	425.867-	601.570	372.271-	5.564.713	1.600.000	6.616.739	525.937	918.838	896.801	131	152	
2021	589.974	638.858	691.249	747.362	372.271-	601.570	360.675-	6.616.739	1.600.000	7.626.765	896.801	964.162	1.270.989	131	155	
2022	557.474	609.701	666.233	727.378	360.675-	601.570	316.580-	7.626.765	1.600.000	8.669.290	1.270.989	1.009.486	1.723.000	131	158	
2023	1.281.569	1.415.650	1.562.226	1.722.322	316.580-	601.570	996.579-	8.669.290	1.600.000	8.987.721	1.723.000	1.054.810	1.496.241	131	161	
2024	1.258.769	1.404.369	1.565.121	1.742.431	996.579-	601.570	1.653.778-	8.987.721	1.600.000	9.328.952	1.496.241	1.100.134	1.337.606	131	164	
2025	1.267.569	1.428.329	1.607.584	1.807.251	1.653.778-	601.570	2.319.778-	9.328.952	1.600.000	9.661.382	1.337.606	1.145.458	1.215.494	131	167	
2026	1.537.554	1.749.880	1.988.991	2.257.951	2.319.778-	601.570	3.255.762-	9.661.382	1.600.000	9.723.828	1.215.494	1.190.782	868.722	131	170	
2027	1.295.191	1.488.788	1.708.976	1.959.092	3.255.762-	601.570	3.949.383-	9.723.828	1.600.000	10.028.637	868.722	1.236.106	809.637	131	173	
2028	1.512.069	1.755.465	2.035.046	2.355.754	3.949.383-	601.570	4.859.881-	10.028.637	1.600.000	10.116.569	809.637	1.281.430	578.999	131	176	
2029	1.743.838	2.044.787	2.393.916	2.798.348	4.859.881-	601.570	6.002.150-	10.116.569	1.600.000	9.972.730	578.999	1.326.754	161.914	131	179	
2030	1.357.540	1.607.741	1.900.884	2.243.807	6.002.150-	601.570	6.758.120-	9.972.730	1.600.000	10.215.190	161.914	1.372.078	176.452	131	182	
2031	1.744.689	2.086.905	2.491.845	2.970.216	6.758.120-	601.570	7.901.239-	10.215.190	1.600.000	10.070.501	176.452	1.417.402	150.835-	131	185	
2032	1.424.369	1.720.793	2.075.037	2.497.640	7.901.239-	601.570	8.724.038-	10.070.501	1.600.000	10.246.132	150.835-	1.462.726	112.478-	131	188	
2033	1.273.236	1.553.590	1.891.961	2.299.605	8.724.038-	601.570	9.395.704-	10.246.132	1.600.000	10.572.896	112.478-	1.508.050	122.336	131	191	
2034	1.437.636	1.771.731	2.178.976	2.674.426	9.395.704-	601.570	10.231.769-	10.572.896	1.600.000	10.735.261	122.336	1.553.374	238.075	131	194	
2035	1.336.031	1.662.979	2.065.476	2.559.973	10.231.769-	601.570	10.966.230-	10.735.261	1.600.000	10.999.230	238.075	1.598.698	500.742	131	197	
2036	1.348.036	1.694.701	2.125.717	2.660.465	10.966.230-	601.570	11.712.696-	10.999.230	1.600.000	11.251.194	500.742	1.644.022	796.728	131	200	
2037	1.323.085	1.679.966	2.128.099	2.689.559	11.712.696-	601.570	12.434.211-	11.251.194	1.600.000	11.528.109	796.728	1.689.346	1.162.989	131	203	
2038	1.258.436	1.613.858	2.064.597	2.634.885	12.434.211-	601.570	13.091.076-	11.528.109	1.600.000	11.869.674	1.162.989	1.734.670	1.639.224	131	206	
2039	1.293.953	1.676.000	2.165.324	2.790.527	13.091.076-	601.570	13.783.459-	11.869.674	1.600.000	12.175.721	1.639.224	1.779.994	2.125.265	131	209	
2040	1.316.396	1.722.121	2.246.939	2.924.097	13.783.459-	601.570	14.498.285-	12.175.721	1.600.000	12.459.325	2.125.265	1.825.318	2.634.187	131	212	
2041	1.501.636	1.984.098	2.614.384	3.435.634	14.498.285-	601.570	15.398.351-	12.459.325	1.600.000	12.557.689	2.634.187	1.870.642	3.003.193	131	215	
2042	1.328.436	1.772.803	2.359.096	3.130.546	15.398.351-	601.570	16.125.217-	12.557.689	1.600.000	12.829.253	3.003.193	1.915.966	3.590.723	131	218	
2043	2.434.663	3.281.558	4.410.055	5.909.566	16.125.217-	601.570	17.958.310-	12.829.253	1.600.000	11.994.590	3.590.723	1.961.290	3.117.350	131	221	
2044	2.186.653	2.976.751	4.040.036	5.466.808	17.958.310-	601.570	19.543.392-	11.994.590	1.600.000	11.407.938	3.117.350	2.006.614	2.937.312	131	224	
2045	2.094.298	2.879.535	3.946.789	5.392.990	19.543.392-	601.570	21.036.120-	11.407.938	1.600.000	10.913.640	2.937.312	2.000.000	2.843.014	131	224	
2046	1.927.518	2.676.725	3.705.136	5.112.425	21.036.120-	601.570	22.362.068-	10.913.640	1.600.000	10.586.122	2.843.014	2.000.000	2.915.496	131	224	
2047	1.889.458	2.650.110	3.704.614	5.161.819	22.362.068-	601.570	23.649.956-	10.586.122	1.600.000	10.296.664	2.915.496	2.000.000	3.026.038	131	224	
2048	1.923.768	2.725.215	3.847.323	5.413.218	23.649.956-	601.570	24.972.154-	10.296.664	1.600.000	9.972.896	3.026.038	2.000.000	3.102.270	131	224	
2049	2.109.863	3.018.726	4.303.883	6.114.970	24.972.154-	601.570	26.480.447-	9.972.896	1.600.000	9.463.033	3.102.270	2.000.000	2.992.407	131	224	
2050	2.969.323	4.290.898	6.178.225	8.864.101	26.480.447-	601.570	28.848.199-	9.463.033	1.600.000	8.093.711	2.992.407	2.000.000	2.023.085	131	224	
2051	1.999.879	2.918.878	4.244.341	6.149.195	28.848.199-	601.570	30.246.508-	8.093.711	1.600.000	7.693.832	2.023.085	2.000.000	2.023.206	131	224	
2052	2.009.543	2.962.312	4.350.147	6.364.275	30.246.508-	601.570	31.654.481-	7.693.832	1.600.000	7.284.289	2.023.206	2.000.000	2.013.663	131	224	
2053	1.900.469	2.829.539	4.196.311	6.199.402	31.654.481-	601.570	32.953.380-	7.284.289	1.600.000	6.983.820	2.013.663	2.000.000	2.113.194	131	224	
2054	1.658.423	2.493.858	3.735.101	5.572.134	32.953.380-	601.570	34.010.233-	6.983.820	1.600.000	6.925.397	2.113.194	2.000.000	2.454.771	131	224	
2055	2.023.696	3.073.569	4.648.925	7.003.397	34.010.233-	601.570	35.432.359-	6.925.397	1.600.000	6.501.701	2.454.771	2.000.000	2.431.075	131	224	
2056	2.453.190	3.763.138	5.748.288	8.744.436	35.432.359-	601.570	37.283.979-	6.501.701	1.600.000	5.648.511	2.431.075	2.000.000	1.977.885	131	224	
2057	2.016.031	3.123.473	4.818.422	7.401.763	37.283.979-	601.570	38.698.440-	5.648.511	1.600.000	5.232.480	1.977.885	2.000.000	1.961.854	131	224	
2058	2.299.016	3.597.524	5.604.665	8.693.948	38.698.440-	601.570	40.395.886-	5.232.480	1.600.000	4.533.464	1.961.854	2.000.000	1.662.838	131	224	
2059	2.252.479	3.559.950	5.601.039	8.773.504	40.395.886-	601.570	42.046.795-	4.533.464	1.600.000	3.880.985	1.662.838	2.000.000	1.410.359	131	224	
2060	1.861.561	2.971.541	4.721.557	7.468.385	42.046.795-	601.570	43.306.785-	3.880.985	1.600.000	3.619.425	1.410.359	2.000.000	1.548.799	131	224	
2061	2.730.050	4.401.457	7.062.831	11.281.253	43.306.785-	601.570	45.435.265-	3.619.425	1.600.000	2.489.375	1.548.799	2.000.000	818.749	131	224	
2062	2.192.591	3.570.302	5.785.836	9.332.150	45.435.265-	601.570	47.026.286-	2.489.375	1.600.000	1.896.784	818.749	2.000.000	626.158	131	224	
2063	1.271.804	2.091.650	3.423.174	5.575.471	47.026.286-	601.570	47.696.521-	1.896.784	1.600.000	2.224.979	626.158	2.000.000	1.354.353	131	224	
2064	2.835.185	4.709.464	7.783.773	12.802.060	47.696.521-	601.570	49.930.136-	2.224.979	1.600.000	989.794	1.354.353	2.000.000	519.168	131	224	
2065	2.013.665	3.378.303	5.638.922	9.365.325	49.930.136-	601.570	51.342.231-	989.794	1.600.000	576.129	519.168	2.000.000	505.503	131	224	
2066	749.465	1.269.943	2.140.723	3.590.246	51.342.231-	601.570	51.490.126-	576.129	1.600.000	1.426.664	505.503	2.000.000	1.756.038	131	224	
2067	2.670.100	4.569.637	7.779.233	13.174.606	51.490.126-	601.570	53.558.656-	1.426.664	1.600.000	356.564	1.756.038	2.000.000	1.085.938	131	224	
2068	2.404.647	4.156.492	7.145.964	12.220.774	53.558.656-	601.570	55.361.733-	356.564	1.600.000	448.083-						

(vervolg)	Variant 3.1 voorziening riolering bij nieuw beleid						Variant 3.2 voorziening riolering bij nieuw beleid						Variant 3.3 voorziening riolering bij nieuw beleid							
	Tarief verhoging € 4,00			per jaar			Tarief verhoging € 5,50			per jaar			Tarief verhoging € 9,00			per jaar				
	miv 1-1-2014						miv 1-1-2014						miv 1-1-2014							
	Prijspeil 2013 + index 1%						Prijspeil 2013 + index 2%						Prijspeil 2013 + index 3%							
	saldo 1/1	storting	saldo 31/12	Tarief oud	Tarief nieuw	heffingseenheden + index 0,5		saldo 1/1	storting	saldo 31/12	Tarief oud	Tarief nieuw	heffingseenheden + index 0,5		saldo 1/1	storting	saldo 31/12	Tarief oud	Tarief nieuw	heffingseenheden + index 0,5
2013	683.559	601.570	487.155	131	131	15.108		683.559	601.570	487.155	131	131	15.108		683.559	601.570	487.155	131	131	15.108
2014	487.155	662.304	420.265	131	135	15.184		487.155	685.079	435.820	131	137	15.184		487.155	738.222	481.743	131	140	15.184
2015	420.265	723.342	106.702	131	139	15.259		435.820	769.006	147.287	131	142	15.259		481.743	875.557	278.922	131	149	15.259
2016	106.702	784.685	21.839	131	143	15.336		147.287	853.353	105.008	131	148	15.336		278.922	1.013.579	370.266	131	158	15.336
2017	21.839	846.335	99.221	131	147	15.412		105.008	938.122	243.267	131	153	15.412		370.266	1.152.291	690.863	131	167	15.412
2018	99.221	908.293	489.392	131	151	15.489		243.267	1.023.314	722.297	131	159	15.489		690.863	1.291.696	1.411.067	131	176	15.489
2019	489.392	970.561	708.296	131	155	15.567		722.297	1.108.932	1.033.799	131	164	15.567		1.411.067	1.431.799	1.997.363	131	185	15.567
2020	708.296	1.033.140	1.153.932	131	159	15.645		1.033.799	1.194.978	1.599.327	131	170	15.645		1.997.363	1.572.602	2.896.025	131	194	15.645
2021	1.153.932	1.096.032	1.611.106	131	163	15.723		1.599.327	1.281.455	2.189.533	131	175	15.723		2.896.025	1.714.109	3.862.772	131	203	15.723
2022	1.611.106	1.159.238	2.160.643	131	167	15.802		2.189.533	1.368.364	2.891.664	131	181	15.802		3.862.772	1.856.323	4.991.717	131	212	15.802
2023	2.160.643	1.222.761	1.967.754	131	171	15.881		2.891.664	1.455.707	2.785.145	131	186	15.881		4.991.717	1.999.249	5.268.644	131	221	15.881
2024	1.967.754	1.286.601	1.849.985	131	175	15.960		2.785.145	1.543.487	2.763.511	131	192	15.960		5.268.644	2.142.889	5.669.102	131	230	15.960
2025	1.849.985	1.350.760	1.772.416	131	179	16.040		2.763.511	1.631.706	2.787.633	131	197	16.040		5.669.102	2.287.248	6.149.099	131	239	16.040
2026	1.772.416	1.415.240	1.437.777	131	183	16.120		2.787.633	1.720.366	2.519.009	131	203	16.120		6.149.099	2.432.328	6.323.475	131	248	16.120
2027	1.437.777	1.480.043	1.429.031	131	187	16.201		2.519.009	1.809.470	2.619.502	131	208	16.201		6.323.475	2.578.133	6.942.517	131	257	16.201
2028	1.429.031	1.545.169	1.218.735	131	191	16.282		2.619.502	1.899.019	2.483.475	131	214	16.282		6.942.517	2.724.668	7.311.431	131	266	16.282
2029	1.218.735	1.610.621	784.570	131	195	16.363		2.483.475	1.989.016	2.078.575	131	219	16.363		7.311.431	2.871.935	7.385.018	131	275	16.363
2030	784.570	1.676.401	853.229	131	199	16.445		2.078.575	2.079.462	2.257.153	131	225	16.445		7.385.018	3.019.939	8.161.151	131	284	16.445
2031	853.229	1.742.509	508.833	131	203	16.527		2.257.153	2.170.361	1.935.669	131	230	16.527		8.161.151	3.168.683	8.359.618	131	293	16.527
2032	508.833	1.808.948	596.988	131	207	16.610		1.935.669	2.261.715	2.122.347	131	236	16.610		8.359.618	3.318.170	9.180.148	131	302	16.610
2033	596.988	1.875.719	919.117	131	211	16.693		2.122.347	2.353.525	2.583.911	131	241	16.693		9.180.148	3.468.405	10.348.948	131	311	16.693
2034	919.117	1.942.824	1.090.210	131	215	16.776		2.583.911	2.445.794	2.850.729	131	247	16.776		10.348.948	3.619.391	11.293.913	131	320	16.776
2035	1.090.210	2.010.264	1.437.495	131	219	16.860		2.850.729	2.538.525	3.323.777	131	252	16.860		11.293.913	3.771.132	12.505.072	131	329	16.860
2036	1.437.495	2.078.042	1.820.836	131	223	16.944		3.323.777	2.631.719	3.829.779	131	258	16.944		12.505.072	3.923.632	13.768.239	131	338	16.944
2037	1.820.836	2.146.158	2.287.029	131	227	17.029		3.829.779	2.725.379	4.427.059	131	263	17.029		13.768.239	4.076.894	15.155.574	131	347	17.029
2038	2.287.029	2.214.616	2.887.786	131	231	17.114		4.427.059	2.819.508	5.181.970	131	269	17.114		15.155.574	4.230.922	16.751.612	131	356	17.114
2039	2.887.786	2.283.415	3.495.201	131	235	17.200		5.181.970	2.914.107	5.930.753	131	274	17.200		16.751.612	4.385.721	18.346.806	131	365	17.200
2040	3.495.201	2.352.558	4.125.639	131	239	17.286		5.930.753	3.009.179	6.692.993	131	280	17.286		18.346.806	4.541.294	19.964.002	131	374	17.286
2041	4.125.639	2.422.047	4.563.588	131	243	17.372		6.692.993	3.104.726	7.183.335	131	285	17.372		19.964.002	4.697.644	21.226.013	131	383	17.372
2042	4.563.588	2.491.884	5.282.669	131	247	17.459		7.183.335	3.200.752	8.024.991	131	291	17.459		21.226.013	4.854.776	22.950.243	131	392	17.459
2043	5.282.669	2.562.070	4.563.181	131	251	17.546		8.024.991	3.297.257	6.912.193	131	296	17.546		22.950.243	5.012.694	22.053.371	131	401	17.546
2044	4.563.181	2.632.606	4.219.036	131	255	17.634		6.912.193	3.394.245	6.266.402	131	302	17.634		22.053.371	5.171.402	21.757.965	131	410	17.634
2045	4.219.036	2.703.496	4.042.997	131	259	17.722		6.266.402	3.491.718	5.811.331	131	307	17.722		21.757.965	5.330.903	21.695.878	131	419	17.722
2046	4.042.997	2.774.739	4.141.011	131	263	17.811		5.811.331	3.589.678	5.695.873	131	313	17.811		21.695.878	5.491.201	22.074.654	131	428	17.811
2047	4.141.011	2.846.339	4.337.241	131	267	17.900		5.695.873	3.688.128	5.679.387	131	318	17.900		22.074.654	5.652.301	22.565.137	131	437	17.900
2048	4.337.241	2.918.297	4.530.323	131	271	17.990		5.679.387	3.787.070	5.619.134	131	324	17.990		22.565.137	5.814.207	22.966.125	131	446	17.990
2049	4.530.323	2.990.615	4.502.212	131	275	18.079		5.619.134	3.886.507	5.201.751										

(vervolg)	Variant 4						Variant 5				
	voorziening riolering bij nieuw beleid						Geen voorziening meer alles afschrijven				
	Tarief verhoging	€	3,00	per jaar			Tarief daalt eerste 13 jaar				
	miv 1-1-2014										
	+ eenmalig storting van			€ 1.600.000							
	saldo 1/1	storting	saldo 31/12	Tarief oud	Tarief nieuw		annuïteit	annuïteit cumulatief	tarief aanpassing	Tarief oud	Tarief nieuw
2013	683.559	2.201.570	2.087.155	131	131		-	-	40-	131	91
2014	2.087.155	646.894	2.012.074	131	134		34.983	34.983	38-	131	93
2015	2.012.074	692.218	1.687.818	131	137		49.253	84.235	34-	131	97
2016	1.687.818	737.542	1.581.386	131	140		40.894	125.129	32-	131	99
2017	1.581.386	782.866	1.625.303	131	143		35.805	160.935	29-	131	102
2018	1.625.303	828.190	1.960.518	131	146		23.887	184.821	28-	131	103
2019	1.960.518	873.514	2.125.937	131	149		34.310	219.132	25-	131	106
2020	2.125.937	918.838	2.496.801	131	152		26.552	245.683	24-	131	107
2021	2.496.801	964.162	2.870.989	131	155		28.587	274.270	22-	131	109
2022	2.870.989	1.009.486	3.323.000	131	158		27.012	301.282	20-	131	111
2023	3.323.000	1.054.810	3.096.241	131	161		62.097	363.379	16-	131	115
2024	3.096.241	1.100.134	2.937.606	131	164		60.993	424.372	12-	131	119
2025	2.937.606	1.145.458	2.815.494	131	167		61.419	485.791	8-	131	123
2026	2.815.494	1.190.782	2.468.722	131	170		74.501	560.292	3-	131	128
2027	2.468.722	1.236.106	2.409.637	131	173		62.757	623.050	1	131	132
2028	2.409.637	1.281.430	2.178.999	131	176		73.266	696.316	6	131	137
2029	2.178.999	1.326.754	1.761.914	131	179		84.496	780.812	12	131	143
2030	1.761.914	1.372.078	1.776.452	131	182		65.779	846.591	16	131	147
2031	1.776.452	1.417.402	1.449.165	131	185		84.538	931.129	22	131	153
2032	1.449.165	1.462.726	1.487.522	131	188		69.017	1.000.145	26	131	157
2033	1.487.522	1.508.050	1.722.336	131	191		61.694	1.061.839	30	131	161
2034	1.722.336	1.553.374	1.838.075	131	194		69.660	1.131.499	35	131	166
2035	1.838.075	1.598.698	2.100.742	131	197		64.736	1.196.235	39	131	170
2036	2.100.742	1.644.022	2.396.728	131	200		65.318	1.261.553	44	131	175
2037	2.396.728	1.689.346	2.762.989	131	203		64.109	1.325.662	48	131	179
2038	2.762.989	1.734.670	3.239.224	131	206		60.977	1.386.639	52	131	183
2039	3.239.224	1.779.994	3.725.265	131	209		62.698	1.449.336	56	131	187
2040	3.725.265	1.825.318	4.234.187	131	212		63.785	1.513.121	60	131	191
2041	4.234.187	1.870.642	4.603.193	131	215		72.761	1.585.882	65	131	196
2042	4.603.193	1.915.966	5.190.723	131	218		64.368	1.650.250	69	131	200
2043	5.190.723	1.961.290	4.717.350	131	221		117.970	1.768.220	77	131	208
2044	4.717.350	1.950.000	4.480.698	131	220		105.953	1.874.173	84	131	215
2045	4.480.698	1.950.000	4.336.400	131	220		101.478	1.975.650	91	131	222
2046	4.336.400	1.950.000	4.358.882	131	220		93.396	2.069.047	97	131	228
2047	4.358.882	1.950.000	4.419.424	131	220		91.552	2.160.599	103	131	234
2048	4.419.424	1.950.000	4.445.656	131	220		93.215	2.253.814	109	131	240
2049	4.445.656	1.950.000	4.285.793	131	220		102.232	2.356.046	116	131	247
2050	4.285.793	1.950.000	3.266.471	131	220		143.876	2.499.922	126	131	257
2051	3.266.471	1.950.000	3.216.592	131	220		96.903	2.596.825	132	131	263
2052	3.216.592	1.950.000	3.157.049	131	220		97.371	2.694.195	139	131	270
2053	3.157.049	1.950.000	3.206.580	131	220		92.086	2.786.281	145	131	276
2054	3.206.580	1.950.000	3.498.157	131	220		80.358	2.866.639	150	131	281
2055	3.498.157	1.950.000	3.424.461	131	220		98.057	2.964.696	156	131	287
2056	3.424.461	1.950.000	2.921.271	131	220		118.867	3.083.563	164	131	295
2057	2.921.271	1.950.000	2.855.240	131	220		97.685	3.181.248	171	131	302
2058	2.855.240	1.950.000	2.506.224	131	220		111.397	3.292.646	178	131	309
2059	2.506.224	1.950.000	2.203.745	131	220		109.142	3.401.788	185	131	316
2060	2.203.745	1.950.000	2.292.185	131	220		90.201	3.491.988	191	131	322
2061	2.292.185	1.950.000	1.512.135	131	220		132.283	3.624.271	200	131	331
2062	1.512.135	1.950.000	1.269.544	131	220		106.240	3.730.511	207	131	338
2063	1.269.544	1.950.000	1.947.739	131	220		61.624	3.792.135	211	131	342
2064	1.947.739	1.950.000	1.062.554	131	220		137.377	3.929.512	220	131	351
2065	1.062.554	1.950.000	998.889	131	220		97.571	4.027.083	227	131	358
2066	998.889	1.950.000	2.199.424	131	220		36.315	4.063.398	229	131	360
2067	2.199.424	1.950.000	1.479.324	131	220		129.378	4.192.775	238	131	369
2068	1.479.324	1.950.000	1.024.677	131	220		116.515	4.309.291	245	131	376
2069	1.024.677	1.950.000	60.262	131	220		141.216	4.450.507	255	131	386
2070	60.262	1.950.000	96.317	131	220		92.739	4.543.245	261	131	392
2071	96.317	1.950.000	557.569	131	220		72.136	4.615.382	266	131	397
2072	557.569	1.950.000	212.228	131	220		111.219	4.726.601	273	131	404

(vervolg)	Variant 6					Variant 7						
	Geen voorziening meer alles afschrijven					Geen voorziening meer alles afschrijven						
	Tarief gelijk houden en verschil storten in egalisatiereserve					Tarief per jaar verhogen en verschil storten in egalisatiereserve						
	Tot 2034 kan dan tarief gelijk blijven					Tariefverhoging					€ 3	per jaar
	saldo 1/1	storting in egalisatie reserve	saldo 31/12	Tarief oud	Tarief nieuw	Tarief oud	tarief nieuw	Tarief nieuw met verhoging	saldo 1/1	storting in egalisatie reserve	saldo 31/12	
2013	683.559	601.570	487.155	131	131	131	91	131	683.559	601.570	487.155	
2014	487.155	566.587	1.053.742	131	131	131	93	134	487.155	611.911	1.099.066	
2015	1.053.742	517.335	1.571.077	131	131	131	97	137	1.099.066	607.983	1.707.049	
2016	1.571.077	476.441	2.047.517	131	131	131	99	140	1.707.049	612.413	2.319.461	
2017	2.047.517	440.635	2.488.153	131	131	131	102	143	2.319.461	621.931	2.941.393	
2018	2.488.153	416.749	2.904.901	131	131	131	103	146	2.941.393	643.369	3.584.761	
2019	2.904.901	382.438	3.287.340	131	131	131	106	149	3.584.761	654.382	4.239.144	
2020	3.287.340	355.887	3.643.227	131	131	131	107	152	4.239.144	673.155	4.912.299	
2021	3.643.227	327.300	3.970.527	131	131	131	109	155	4.912.299	689.892	5.602.191	
2022	3.970.527	300.288	4.270.815	131	131	131	111	158	5.602.191	708.204	6.310.395	
2023	4.270.815	238.191	4.509.005	131	131	131	115	161	6.310.395	691.431	7.001.825	
2024	4.509.005	177.198	4.686.203	131	131	131	119	164	7.001.825	675.762	7.677.587	
2025	4.686.203	115.779	4.801.982	131	131	131	123	167	7.677.587	659.667	8.337.254	
2026	4.801.982	41.278	4.843.259	131	131	131	128	170	8.337.254	630.490	8.967.743	
2027	4.843.259	21.480-	4.821.779	131	131	131	132	173	8.967.743	613.056	9.580.799	
2028	4.821.779	94.746-	4.727.033	131	131	131	137	176	9.580.799	585.114	10.165.913	
2029	4.727.033	179.242-	4.547.791	131	131	131	143	179	10.165.913	545.942	10.711.855	
2030	4.547.791	245.021-	4.302.770	131	131	131	147	182	10.711.855	525.487	11.237.342	
2031	4.302.770	329.559-	3.973.211	131	131	131	153	185	11.237.342	486.273	11.723.615	
2032	3.973.211	398.575-	3.574.636	131	131	131	157	188	11.723.615	462.581	12.186.196	
2033	3.574.636	460.269-	3.114.367	131	131	131	161	191	12.186.196	446.211	12.632.407	
2034	3.114.367	529.929-	2.584.438	131	131	131	166	194	12.632.407	421.875	13.054.282	
2035	2.584.438	594.665-	1.989.773	131	131	131	170	197	13.054.282	402.463	13.456.745	
2036	1.989.773	659.983-	1.329.790	131	131	131	175	200	13.456.745	382.469	13.839.214	
2037	1.329.790	724.092-	605.698	131	131	131	179	203	13.839.214	363.684	14.202.898	
2038	605.698	785.069-	179.371-	131	131	131	183	206	14.202.898	348.031	14.550.929	
2039				131	187	131	187	209	14.550.929	330.658	14.881.587	
2040				131	191	131	191	212	14.881.587	312.197	15.193.783	
2041				131	196	131	196	215	15.193.783	284.760	15.478.544	
2042				131	200	131	200	218	15.478.544	265.716	15.744.259	
2043				131	208	131	208	221	15.744.259	193.070	15.937.329	
2044				131	215	131	215	224	15.937.329	132.441	16.069.771	
2045				131	222	131	222	227	16.069.771	76.288	16.146.058	
2046				131	228	131	228	230	16.146.058	28.215	16.174.273	
2047				131	234	131	234	233	16.174.273	18.013-	16.156.260	
2048				131	240	131	240	236	16.156.260	65.904-	16.090.357	
2049				131	247	131	247	239	16.090.357	122.812-	15.967.545	
2050				131	257	131	257	242	15.967.545	221.364-	15.746.181	
2051				131	263	131	263	245	15.746.181	272.943-	15.473.238	
2052				131	270	131	270	248	15.473.238	324.989-	15.148.249	
2053				131	276	131	276	251	15.148.249	371.751-	14.776.498	
2054				131	281	131	281	254	14.776.498	406.785-	14.369.713	
2055				131	287	131	287	257	14.369.713	459.518-	13.910.195	
2056				131	295	131	295	260	13.910.195	533.061-	13.377.134	
2057				131	302	131	302	263	13.377.134	585.422-	12.791.712	
2058				131	309	131	309	266	12.791.712	651.496-	12.140.216	
2059				131	316	131	316	269	12.140.216	715.314-	11.424.902	
2060				131	322	131	322	272	11.424.902	760.190-	10.664.712	
2061				131	331	131	331	275	10.664.712	847.149-	9.817.563	
2062				131	338	131	338	278	9.817.563	908.065-	8.909.498	
2063				131	342	131	342	281	8.909.498	924.365-	7.985.133	
2064				131	351	131	351	284	7.985.133	1.016.418-	6.968.715	
2065				131	358	131	358	287	6.968.715	1.068.665-	5.900.050	
2066				131	360	131	360	290	5.900.050	1.059.656-	4.840.394	
2067				131	369	131	369	293	4.840.394	1.143.709-	3.696.685	
2068				131	376	131	376	296	3.696.685	1.214.901-	2.481.784	
2069				131	386	131	386	299	2.481.784	1.310.793-	1.170.991	
2070				131	392	131	392	314	1.170.991	1.170.991-	0-	
2071				131	397	131	397	397	0-	4.916	4.916	
2072				131	404	131	404	404	4.916	547-	4.370	

Toelichting varianten

Variant 1:

Betreft berekening van saldo van de voorziening bij ongewijzigd beleid. Dus tarief (€ 131) en storting (€ 601.570) in voorziening blijven gelijk. De voorziening wordt in 2015 al negatief wat volgens de BBV niet kan.

Variant 2:

Betreft berekening van de voorziening en tarief indien in 2014 direct de storting in de voorziening op gewenst niveau wordt gebracht (€ 1.600.000). Het tarief stijgt dan in één keer naar € 197. Dit is zeer waarschijnlijk niet gewenst.

Variant 3:

Betreft berekening van de voorziening en tarief indien m.i.v 2014 het tarief jaarlijks wordt verhoogd met € 3 en de storting in de voorziening jaarlijks stijgt met 15.108 heffingseenheden $X € 3 = € 45.324$. Het uiteindelijke tarief zal dan stijgen naar € 224.

Variant 3.1

Betreft variant 3 maar dan zijn de investeringsbedragen geïndexeerd met 1%. Tevens is dan ook rekening gehouden met een stijging van het aantal heffingseenheden (stijging 0,5% per jaar). Het uiteindelijke tarief zal dan stijgen naar € 292.

Variant 3.2

Betreft variant 3 maar dan zijn de investeringsbedragen geïndexeerd met 2%. Tevens is dan ook rekening gehouden met een stijging van het aantal heffingseenheden (stijging 0,5% per jaar). Het tarief stijgt tot boven de € 450.

Variant 3.3

Betreft variant 3 maar dan zijn de investeringsbedragen geïndexeerd met 3%. Tevens is dan ook rekening gehouden met een stijging van het aantal heffingseenheden (stijging 0,5% per jaar). Het tarief stijgt tot boven de € 650.

Variant 4:

Zelfde als variant 3 alleen wordt tlv vrije reserve direct € 1.600.000 in voorziening gestort. Het tarief stijgt uiteindelijk naar € 220. Nadeel is dat het niet veel oplevert tov variant 3 maar wel het restant van de vrije reserve gebruikt.

Variant 5:

Betreft een variant waarbij overgegaan wordt op een ander beleid. In plaats van storten in een voorziening wordt afgeschreven op de investeringen. Bij deze keuze kiest je niet meer voor het zo gelijkmatig mogelijk houden van het tarief. Ook zal het uiteindelijke tarief stijgen naar € 404. Ongeveer het dubbele van de varianten 3 en 4. Daarnaast zal het tarief meer gaan schommelen.

Variant 6 en 7:

Zijn weer varianten op variant 5. Bij al deze varianten zal uiteindelijk het tarief stijgen naar € 404.

Aangetekend wordt:

- 1. dat alle berekeningen zijn gemaakt op basis van prijspeil 2013 behalve variant 3.1, 3.2, 3.3, en exclusief BTW.*
- 2. In de berekeningen is geen rekening gehouden met vrijval van kapitaallasten in de toekomst. Er zit nu afgerond € 800.000 aan kapitaallasten in de begroting (staat van activa). Gemiddeld genomen zal over 20 jaar zo'n € 20.000 tot € 30.000 per jaar vrijvallen (30 tot 40 jaar lang). Het tarief komt dan ± € 2 lager uit (bedrag dat vrijvalt gedeeld door aantal heffingseenheden).*

Bijlage 5

Woordenlijst

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

AFKORTINGEN

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BBB	bergbezinkbassin
BBL	bergbezinkleiding
BRP	basisrioleringsplan
GRP	gemeentelijk rioleringsplan
bob	binnenonderkant buis
DWA	droogweerafvoer
HWA	hemelwaterafvoer
IBA	installatie voor individuele behandeling van afvalwater
NEN	Nederlandse norm
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
RWA	regenweerafvoer
RWZI	rioolwaterzuiveringinrichting
Wm	Wet milieubeheer

TERMEN EN DEFINITIES stedelijk afvalwater en hemelwater

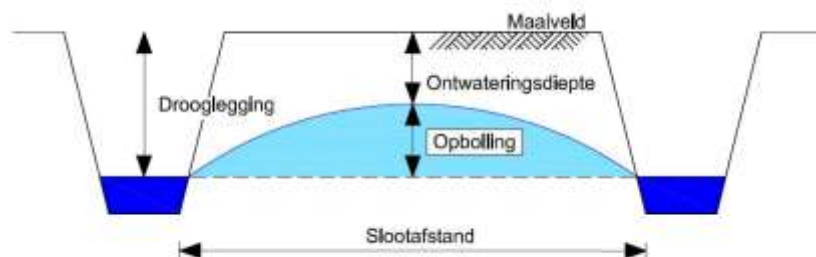
aangroei	verzameling van organismen die zich op de buiswand hebben vastgehecht of in slierten aan de buiswand hangen
aansluitvergunning	vergunning op grond van de aansluitverordening en de Wvo die wordt afgegeven door het zuiveringsschap voor de aansluiting op de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI)
aantasting	een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen
afkoppelen	het niet meer inzamelen en naar de RWZI transporteren van hemelwater
afvalwater	alle water waarvan de houder zich met het oog op de verwijdering daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (opmerking: hieronder wordt dus ook afvloeiend regenwater begrepen)
afvoerend oppervlak	het naar de riolering afwaterende oppervlak
afzetting	aankoeking van slib, vet en kalk op de buiswand; tevens afzetting van bodemmateriaal anders dan zand ter plaatse van een buisverbinding of scheur
basisinspanning	Term die de waterkwaliteitsbeheerders gebruiken voor het aanduiden van de inspanningen die elke gemeente moet uitvoeren of uitgevoerd hebben om de vuiluitworp uit de riolering tot een bepaald niveau te reduceren
basisrioleringsplan	document (tekening + toelichting en berekeningen) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen
beheer	zie rioleringsbeheer
bemalingsgebied	een rioleringsgebied waaruit het afvalwater door een gemaal wordt verwijderd
beoordelen	het toetsen van een parameter aan de bijbehorende maatstaf en het geven van een oordeel over de uitkomsten van de toetsing
bergbezinkelder	reservoir voor de tijdelijke opslag van afvalwater waarin tevens slibafzetting plaatsvindt met een voorziening om het slib te kunnen verwijderen en waaruit overstortingen kunnen plaatsvinden
berging	de inhoud van de riolering uitgedrukt in m ³ of mm/ha
bergingsverlies	de vermindering van berging door permanente vulling in de riolering als gevolg van verzakkingen
beslisboom aan- en afkoppelen verhard oppervlak	hulpmiddel voor gemeenten en particulieren om verantwoorde beslissingen te nemen bij het aan- en afkoppelen van verhard oppervlak in West-Nederland op wijk- en straatniveau
classificatie	de indeling van toestandsaspecten in klassen
controleren	controle, toezicht houden op (bijvoorbeeld op de naleving van voorschriften, op het beheer van een zaak, op de werking van een machine
droogweerafvoer (dwa)	de hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droogweersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd
drukriolering	riolering waarbij het transport plaatsvindt door middel van pompjes en persleidingen
dwa-rioolstelsel	zie vuilwaterrioolstelsel

emissiespoor	onderdeel van het tweesparenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terugbrengen van de emissies (vuiluitworp) uit een rioolstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit
externe overstort	rioolput voorzien van een overstortdempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel, meestal op oppervlaktewater
gemengd rioolstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater inclusief ingezamelde neerslag door 1 leidingstelsel wordt getransporteerd
gescheiden rioolstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater exclusief neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd en neerslag door een afzonderlijk leidingstelsel rechtstreeks naar oppervlaktewater wordt afgevoerd
hydraulisch	waarbij van de leer van de praktische toepassing van waterbeweging gebruik wordt gemaakt
hydraulische berekening	het door rekenen bepalen van het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel
ingrijpmaatstaf	grenstoestand waarbij ingrijpen in de actuele toestand noodzakelijk is en waarbij maatregelen moeten worden opgesteld
inspectie	het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand
lekkage	het intreden of uit treden van water via voegen, scheuren, langs inlaten of door de buiswand
maatstaf	grenswaarde (getalsmatig) op basis waarvan geconcludeerd wordt of aan een functionele eis wordt voldaan
obstakels	voorwerpen in het riool die geen functie in rioleringstechnische zin hebben en geen deel uitmaken van een normale afvalwaterstroom
onderhoud	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd gehandhaafd wordt
onderzoek	het verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodanig dat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de buitenriolering
overstorting	de lozing van afvalwater via een overstortdempel naar oppervlaktewater
overstortput	rioolput voorzien van een overstortdempel
pompovercapaciteit	(poc) het deel van de pompcapaciteit dat beschikbaar is voor de regenwaterafvoer. Het andere deel van de capaciteit is beschikbaar voor de afvalwaterafvoer tijdens droog weer
randvoorziening	vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel die als doel heeft de lozing van vuil uit het rioolstelsel op oppervlaktewater te verminderen
regenwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
regenwaterrioolstelsel	rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
renovatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een ingrijpende toestandswijziging wordt doorgevoerd; evenaren technische staat van nieuwaanleg
reparatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een beperkte toestandswijziging wordt doorgevoerd
riolering	het samenstel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater
rioleringsbeheer	zorg voor het functioneren van de buitenriolering
riool	samenstel van buizen tussen twee putten bestemd voor de inzameling en/of het transport van afvalwater
rioolput	constructie toegang gevend tot het rioolstelsel (te herkennen aan gietijzeren deksels in de weg)
rioolwaterzuiveringsinrichting	het totaal van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van afvalwater (RWZI)
rwariool	zie regenwaterriool
scheuren	het geheel van scheuren, barsten en breuken
verbeterd gescheiden rioolstelsel	gescheiden rioolstelsel met voorzieningen waardoor de neerslag slechts bij wat grotere regenbuien naar oppervlaktewater wordt afgevoerd. Het meest vervuilde deel van de neerslag wordt 'geborgend' in de riolering en naar de zuivering afgevoerd.
verbeteren	het aanpassen van het oorspronkelijke functioneren
vervangen	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij het bestaande object wordt verwijderd en een nieuw gelijkwaardig object wordt teruggeplaatst
visuele inspectie	het op directe wijze dan wel op indirecte wijze via optische hulpmiddelen inspecteren van de toestand
vrijvervalriool	riool waardoor afvalwater door middel van de zwaartekracht wordt getransporteerd

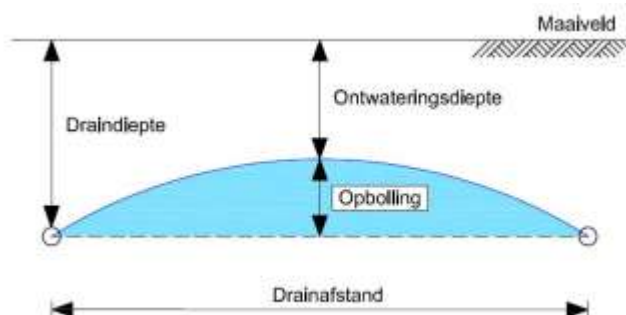
vuilemissie	zie vuiluitworp
vuiluitworp	het totaal aan stoffen (niet zijnde water) geloosd uit een rioolstelsel op het oppervlaktewater via overstorten . Hierbij kan gedacht worden aan biologisch afbreekbare stoffen die bij afbraak in het water zuurstof verbruiken (BZV), aan stikstof en fosfaten en aan zware metalen
vuilwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
vuilwaterrioolstelsel	rioolstelsel voor de inzameling en het transport van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
Waarschuwingmaatstaf	grenstoestand waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek nodig is
wadi	systeem voor hemelwater afvoer door drainage en infiltratie
waterkwaliteitsdoelstelling	doelstelling voor de kwaliteit van een oppervlaktewater nodig om dat water een bepaalde functie te kunnen laten vervullen
water op straat	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau
wateroverlast	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau waarbij hinder of schade wordt ondervonden
wortelingroei	de wortels van bomen of planten, die door voegen, scheuren of via gebouw of kolkaansluitingen het riool zijn ingegroeid
zandinloop	het intreden van zand via buisverbindingen of scheuren
zand en vuilophoping	opgehoopt materiaal met een losse structuur

TERMEN EN DEFINITIES grondwater

Afsluitende laag:	Laag in de bodem die zo wordt genoemd vanwege zijn eigenschap dat hij grondwater slecht doorlaat.
DINO	Digitale Informatie Nederlandse Ondergrond, een direct benaderbare databank voor grondwatergegevens in beheer bij TNO Grondwater en Geo-Energie in Delft
Doorlatendheid	Het vermogen van de grond om water en/of lucht door te laten
Drainage	De afvoer van water over en door de grond en door het waterlopenstelsel
Drooglegging	De afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveld



Freatisch grondwater	Het grondwater in de bovenste bodemlaag, dat (indirect) in contact staat met de atmosfeer. De freatische grondwaterstand is een andere term voor grondwaterspiegel
Geohydrologie	De leer van de grondwaterstroming en de -dynamiek in samenhang met de structuur en de opbouw van de ondergrond.
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand. Dit is het gemiddelde van de drie hoogste grondwaterstanden van de afgelopen 8 jaren, gebaseerd op maandelijkse metingen.
Grondwater	Water beneden het grondoppervlak, meestal beperkt tot het water beneden de Grondwaterspiegel
Grondwaterisohypse	Hoogtelijn voor de grondwaterstand of voor de stijghoogte van het grondwater. Een grondwaterisohypsenkaart geeft met lijnen (isohypsen) punten aan met gelijke stijghoogte. De kaart geeft onder andere informatie over de stromingsrichting van het grondwater
Grondwateronderlast	Problemen die zich voordoen als gevolg van lage grondwaterstanden. Bijvoorbeeld aantasting van houten funderingen als gevolg van droogstand
Grondwateroverlast	Wateroverlast door hoge grondwaterstanden. Bijvoorbeeld plasvorming op binnenterreinen of vocht in kruipruimten
Infiltratie	Intreding van water in de bodem
Kruipruimte	Ruimte onder de beganegrondvloer in gebruik voor het bereiken van leidingen voor inspectie, onderhoud of reparatie, en voor ventilatie van de vloer en eventuele houten constructiedelen onder de woning
Kwel	Het uittreden van grondwater
Ontwatering	De afvoer van water uit percelen over en door de grond en eventueel door drains, kleine sloten en greppels naar een stelsel van grote waterlopen, met als functie afwatering
Ontwateringsdiepte	De afstand tussen de hoogste grondwaterstand tussen twee ontwateringsmiddelen (sloot, drain) en het maaiveld.



Onverzadigde zone	Deel van de grond boven de grondwaterspiegel, waarin de bodemporiën zowel water als lucht bevatten. De verzadigde zone is het deel waar de poriën geheel gevuld zijn met water.
Opbolling	Het maximale hoogteverschil tussen de grondwaterspiegel en de waterstand in de draina-

	gebuizen en/of watergangen
Peilbuis	Algemene term voor een buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter waarin een grondwaterstand c.q. stijghoogte kan worden gemeten
Stijghoogte	Hoogte boven een referentievlak tot waar het water in een peilbuis stijgt. Deze stijghoogte is afhankelijk van de druk van het grondwater ter plaatse van de opening onder in de peilbuis
Wadi	Voorziening voor de opvang, berging en afvoer van neerslag. In een komvormige greppel kan het regenwater infiltreren. Vervolgens kan infiltratie naar het grondwater plaatsvinden of afvoer via een drain.
Zetting	Bodemdaling als gevolg van inklinking, van krimp, door de bouw van kunstwerken, het ophogen van de grond of het aanbrengen van andere materialen

Bijlage 6

Referenties

1. *Leidraad Riolering*; Stichting RIONED en ministerie van VROM; onder redactie van W.A. Faber, met medewerking van A.J.H. de Beaufort [et al]; Samson Tjeenk Willink, Alphen aan den Rijn, 1992;
 - module “inhoud en opzet gemeentelijk rioleringsplan”; A1050;
 - module “doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden”; A1100;
 - module “Personele aspecten van de rioleringszorg”; D2000.
 - Module “kostenkengetallen”; D1100.
2. *Nederlandse Praktijkrichtlijn Buitenriolering Beheer*, NPR 3220, Nederlands Normalisatie Instituut, 2^e druk, 1994.
3. *NEN 3399:2004, Buitenriolering - classificatie systeem bij visuele inspectie van objecten*, NNI, januari 2004.
4. *NEN 3398:2004, Buitenriolering - Onderzoek en toestandsbeoordeling van objecten*, NNI, januari 2004; (vervangt NPR 3398:1992, NEN 3398: 2003 Ontw.)
5. *Nederlandse Praktijkrichtlijn Inspectie en toestandsbeoordeling van riolen*, NPR 3398, Nederlands Normalisatie Instituut, april 1992
6. *Gemeentelijk rioleringsplan 2008-2012 Teylingen, Grontmij*, februari 2008

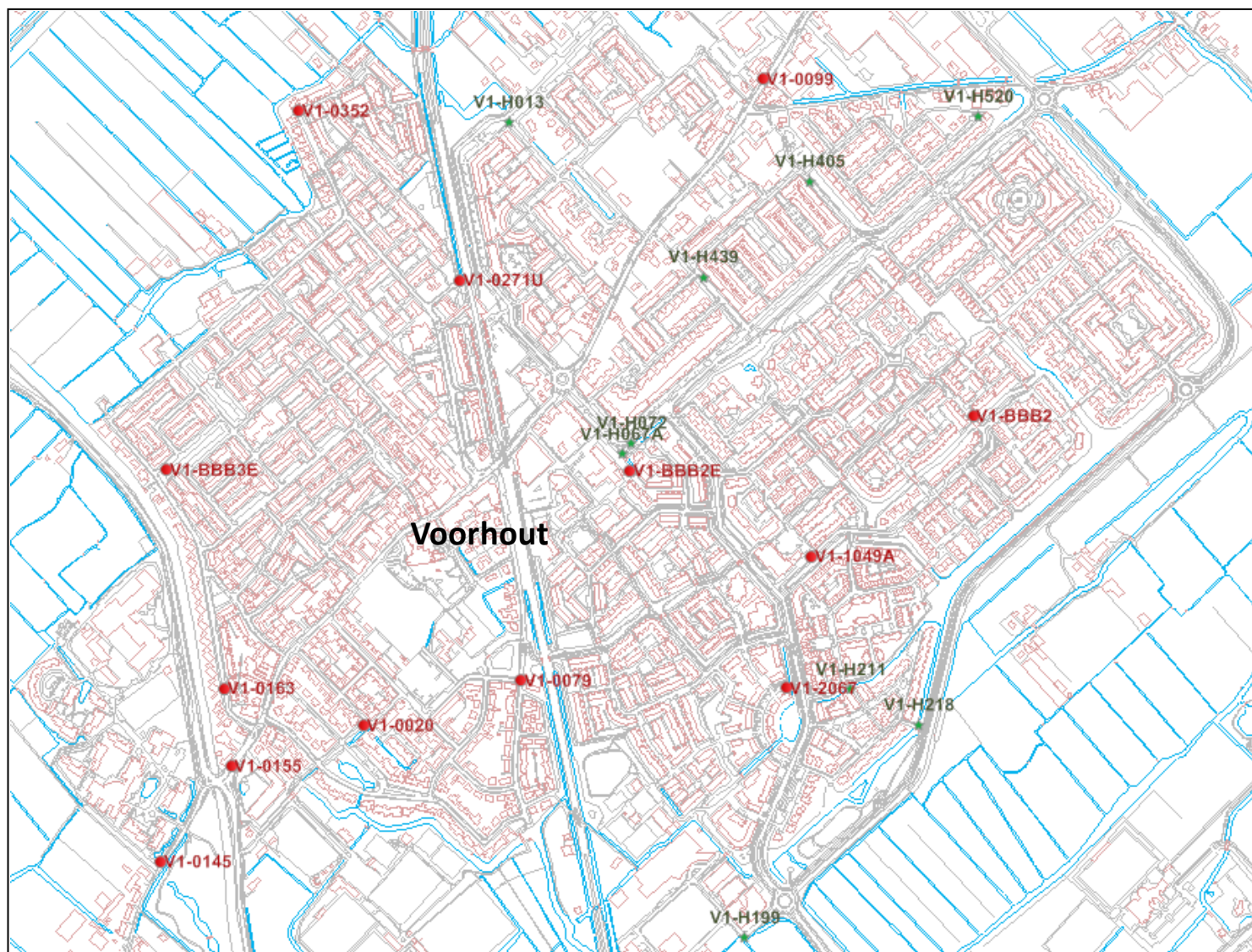
Bijlage 7

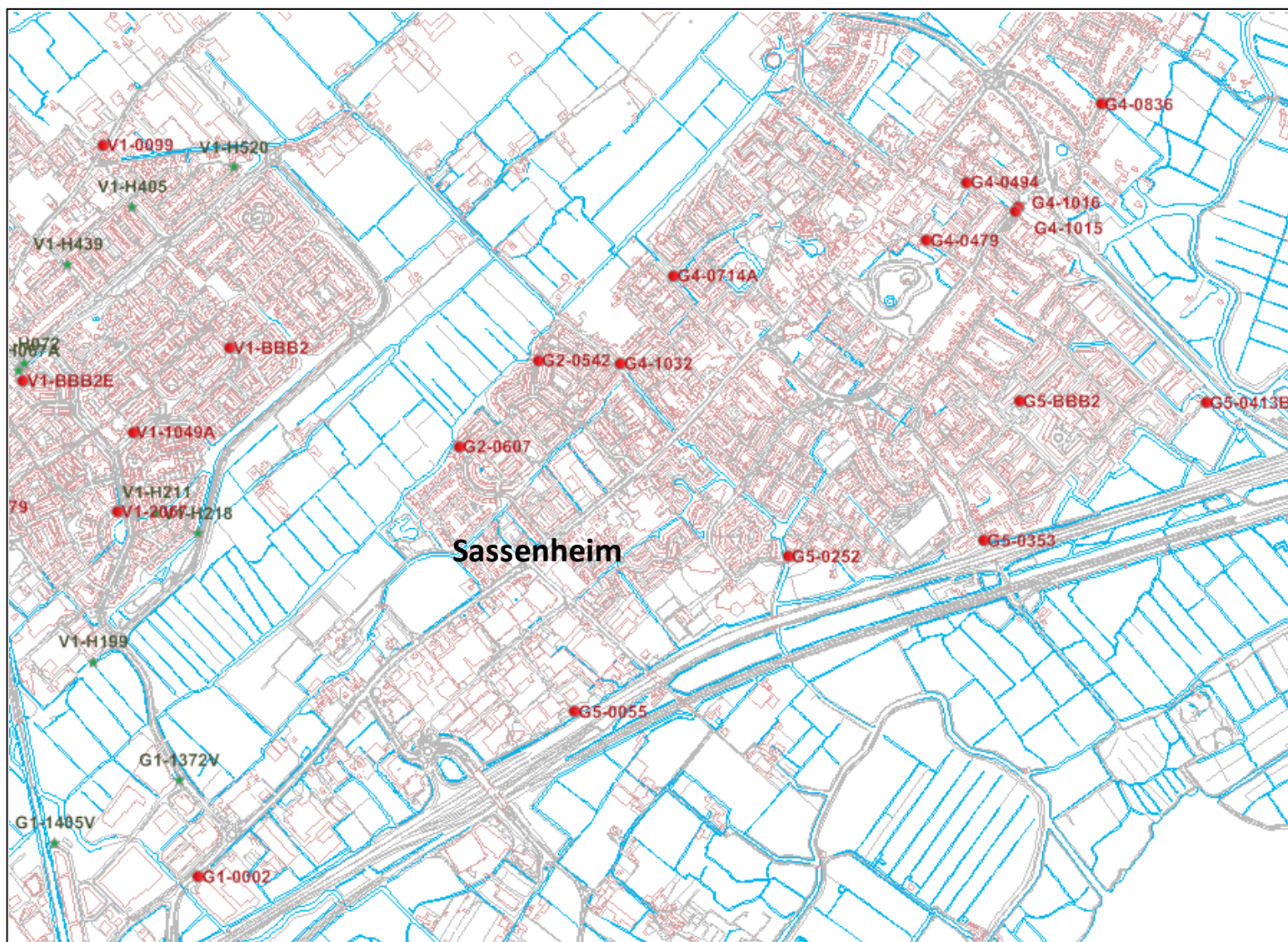
Lijst met overstorten

Nr	Ext nr	ID	Hoogte m N.A.P.	Breedte m	Oorsprong gegevens	Kern	Stroomgebied	Type	Bestemming
1		LI-L01	-0,34	1,00	Meting	Sassenheim	SH 3e Poelweg Lisse	gemengd	Intern
2		LI-L05	-0,66	1,00	Meting	Sassenheim	SH 3e Poelweg Lisse	gemengd	Intern
3	1	G2-0542	-1,06	1,50	Meting	Sassenheim	SH Hoofdgebied	gemengd	Extern
4	2	G2-0607	-1,12	1,50	Meting	Sassenheim	SH Hoofdgebied	gemengd	Extern
5	3	G4-0714A	-0,56	2,10	Meting	Sassenheim	SH Hoofdgebied	gemengd	Extern
6	4	G4-1032	-0,59	1,60	Meting	Sassenheim	SH Hoofdgebied	gemengd	Extern
7	5	G5-0055	-1,16	1,90	Meting	Sassenheim	SH Hoofdgebied	gemengd	Extern
8	6	G5-0353	-1,06	0,16	Meting	Sassenheim	SH Hoofdgebied	gemengd	Extern
9		G5-0413A	-1,63	6,00	Meting	Sassenheim	SH Hoofdgebied	gemengd	Intern
10	7	G5-0413B	-1,41	6,00	Meting	Sassenheim	SH Hoofdgebied	gemengd	Extern
11		G5-BBB1	-1,77	16,50	Meting	Sassenheim	SH Hoofdgebied	gemengd	Intern
12	8	G5-BBB2	-1,65	16,50	Meting	Sassenheim	SH Hoofdgebied	gemengd	Extern
13	9	G5-0252	-0,46	1,10	Meting	Sassenheim	SH Hoofdgebied	gemengd	Extern
14	10	G1-0002	-0,36	1,54	Meting	Sassenheim	SH Rijksstraatweg	gemengd	Extern
15	11	G4-0479	-0,62	2,20	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Extern
16	12	G4-0494	-0,56	2,10	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Extern
17		G4-0749	-1,00	1,50	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Intern
18		G4-0779H	-1,14	1,40	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Intern
19		G4-0782	-1,03	1,12	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Intern
20	13	G4-0836	-0,43	1,50	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Extern
21		G4-0936	-1,08	1,50	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Intern
22		G4-0986	-1,02	0,80	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Intern
23	14	G4-1015	-0,52	0,20	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Extern
24	15	G4-1016	-0,54	1,20	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Extern
25		G5-0227	-0,54	3,30	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Intern
26		G5-0464H	-1,11	2,25	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Intern

Nr	Ext nr	ID	Hoogte m N.A.P.	Breedte m	Oorsprong gegevens	Kern	Stroomgebied	Type	Bestemming
27		G5-0468H	-1,15	2,00	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Intern
28		G5-0476	-1,07	2,00	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Intern
29		G5-0787	-1,08	1,00	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Intern
30		G5-0793H	-1,06	1,50	Meting	Sassenheim	SH Stuwgebied	gemengd	Intern
31	16	G1-1372V	-1,02	2,60	Meting	Sassenheim	SH Bedrijventerrein Zuid I	Vgs	Extern
32	17	G1-1405V	-0,85	1,00	Meting	Sassenheim	SH Bedrijventerrein Zuid II	Vgs	Extern
33	18	V1-0804	-1,04	1,00	Plan/Ontwerp	Voorhout	VH Engelsestraat	gemengd	Extern
34	19	V1-0020	-0,60	1,00	Meting	Voorhout	VH Hoofdgebied	gemengd	Extern
35	20	V1-0079	-0,49	2,80	Meting	Voorhout	VH Hoofdgebied	gemengd	Extern
36		V1-BBB3I	-0,48	4,00	Meting	Voorhout	VH Hoofdgebied	gemengd	Intern
37	21	V1-BBB3E	-0,37	5,90	Meting	Voorhout	VH Hoofdgebied	gemengd	Extern
38	22	V1-0155	-0,48	1,22	Meting	Voorhout	VH Hoofdgebied	gemengd	Extern
39	23	V1-0163	-0,39	2,80	Meting	Voorhout	VH Hoofdgebied	gemengd	Extern
40	24	V1-0271U	-0,41	2,66	Meting	Voorhout	VH Hoofdgebied	gemengd	Extern
41	25	V1-0352	-0,50	2,30	Meting	Voorhout	VH Hoofdgebied	gemengd	Extern
42	26	V1-0099	-0,26	0,70	Meting	Voorhout	VH Oosthout 1	gemengd	Extern
43	27	V1-1049A	-0,37	1,60	Meting	Voorhout	VH Oosthout 1	gemengd	Extern
44	28	V1-2067	-0,13	1,00	Meting	Voorhout	VH Oosthout 1	gemengd	Extern
45	29	V1-BBB2E	-0,66	3,00	Meting	Voorhout	VH Oosthout 1	gemengd	Extern
46		V1-BBB2I	-0,75	3,00	Meting	Voorhout	VH Oosthout 1	gemengd	Intern
47		V1-BBB1	-0,81	4,00	Meting	Voorhout	VH Oosthout 2	gemengd	Intern
48	30	V1-BBB2	-0,62	4,00	Meting	Voorhout	VH Oosthout 2	gemengd	Extern
49	31	V1-0145	-0,36	1,00	Meting	Voorhout	VH Rijnsburgerweg	gemengd	Extern
50	32	V1-H013	-0,67	2,00	Meting	Voorhout	VH Midden	Vgs	Extern
51	33	V1-H067A	-0,36	1,00	Plan/Ontwerp	Voorhout	VH Midden	Vgs	Extern

Nr	Ext nr	ID	Hoogte m N.A.P.	Breedte m	Oorsprong gegevens	Kern	Stroomgebied	Type	Bestemming
52	34	V1-H072	-0,37	1,00	Meting	Voorhout	VH Midden	Vgs	Extern
53	35	V1-H405	-0,22	2,00	Meting	Voorhout	VH Midden	Vgs	Extern
54	36	V1-H439	-0,38	2,00	Meting	Voorhout	VH Midden	Vgs	Extern
55	37	V1-H199	-0,73	1,00	Meting	Voorhout	VH Nijverheidsweg	Vgs	Extern
56	38	V1-H520	-0,53	1,90	Meting	Voorhout	VH Oosthout 1	vgs	Extern
57	39	V1-H211	-0,72	1,00	Meting	Voorhout	VH Wilgenhorst	Vgs	Extern
58	40	V1-H218	-0,68	0,95	Meting	Voorhout	VH Wilgenhorst	Vgs	Extern
59	41	W1-1-090	-0,29	2,08	Meting	Warmond	WM kern	gemengd	Extern
60	42	W1-2-165	-0,35	2,00	Plan/Ontwerp	Warmond	WM kern	gemengd	Extern
61	43	W1-2-375	-0,53	1,88	Meting	Warmond	WM kern	gemengd	Extern
62		W1-2-440B	-0,62	2,50	Meting	Warmond	WM kern	gemengd	Intern
63	44	W1-2-440C	-0,55	2,50	Meting	Warmond	WM kern	gemengd	Extern
64	45	W1-2-490	-0,40	1,90	Meting	Warmond	WM kern	gemengd	Extern
65		W1-4-040	-0,67	3,48	Meting	Warmond	WM kern	gemengd	Intern
66	46	W1-4-041	-0,57	3,48	Meting	Warmond	WM kern	gemengd	Extern
67	47	W1-9-065	-1,53	0,85	Meting	Warmond	WM Veerpolder	gemengd	Extern





COMMUNICATIESTRATEGIE RONDON VASTSTELLING GRP

Aanleiding

Gemeentelijk Rioleringsplan wordt op enig moment vastgesteld in college/raad. Onderdeel van het plan is een tariefverhoging van drie euro per jaar met ingang van 2014 voor het verder opbouwen van een voorziening voor grootschalig onderhoud/vervanging.

Context

De verhoging van de heffing is ingrijpend, en zeker in deze tijden een lastige boodschap om te brengen: de lasten worden verzwaard.

Deze communicatiestrategie is geschreven ervan uitgaande dat het GRP op korte termijn wordt vastgesteld.

Doelgroepen

- | | |
|--------|---|
| Extern | Inwoners gemeente Teylingen
Doel: inwoners weten dat de tarieven geleidelijk omhoog gaan en begrijpen waarom de gemeente deze verhoging noodzakelijk vindt. |
| Intern | Medewerkers gemeentewinkel (team belastingen)
Doel: kennen doel en achtergrond van heffingswijziging
Medewerkers contactcentrum
Kunnen eerstelijns vragen beantwoorden over de verhoging van de heffing. |

Communicatiestrategie / uitgangspunten

- We communiceren pro-actief, na het vaststellen van het besluit in het college
- Eerlijke boodschap over welke consequenties het vaststellen van het GRP heeft voor de inwoners van Teylingen, en wat het hen oplevert.
- Intern gaat voor extern (de medewerkers die telefoontjes kunnen verwachten zijn op de hoogte van doel en achtergrond van de verhoging).
- Er is één woordvoerder op dit dossier richting pers (Kees van Velzen?)

Kernboodschappen

- De rioolheffing wordt vanaf 2014 jaarlijks verhoogd met drie euro om een goed rioleringsstelsel te kunnen garanderen, nu en in de toekomst.
- sinds 2010 is de rioolheffing niet meer verhoogd.
- De verhoging is nodig om een goed onderhouden rioolnetwerk te garanderen, zodat het voldoet aan de eisen van het Hoogheemraadschap van Rijnland. We voorzien forse investeringen de komende jaren:
 - Na gemiddeld zestig jaar vervangen we de rioolbuizen. Dat levert een piek op in vervangingen de komende periode. Sommige stukken zullen zelfs al eerder vervangen moeten worden.
 - Door klimaatverandering krijgen we steeds meer te maken met plensbuien die verwerkt moeten worden door het riool. We moeten voorzieningen maken voor overtollig rioolwater en ervoor zorgen dat niet al het regenwater rechtstreeks in het riool terecht komt, om overbelasting te voorkomen.
- In 2018 kijken we opnieuw of verdere aanpassing van de heffing noodzakelijk is.

In te zetten middelen (timing ntb)

Middel	Inhoud	Deadline (ntb)	Door
--------	--------	----------------	------

Interne mail naar GW + contactcenter	- Aanstaande verhoging - Q&A		Harry
Q&A	Veelverwachte vragen		Harry
Persbericht	Kernboodschappen		Harry/communicatie
Bericht op gemeentepagina de Teylinger	Kernboodschappen		Harry/communicatie
Bericht op www.teylingen.nl	Kernboodschappen		Harry/communicatie

Goedgekeurd door het college van burgemeester en wethouders in vergadering van 26 maart 2013
