

Verbreed GRP Liemers 2012-2016

Technisch/inhoudelijke rapportage Duiven

Definitief

Gemeente Duiven

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 23 juli 2012

Verantwoording

Titel : Verbreed GRP Liemers 2012-2016
Subtitel : Technisch/inhoudelijke rapportage Duiven
Projectnummer : 297736
Referentienummer : 12-736/rs/Du
Revisie : d2
Datum : 23 juli 2012

Auteur(s) : ing. R. Stokje, ir. KJ van Esch
E-mail adres : rintje.stokje@grontmij.nl
Gecontroleerd door : dr. ir. A.J. Oomens
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : ir. K.J. van Esch
Paraaf goedgekeurd :



Contact : Grontmij Nederland B.V.
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 445 92 81
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Evaluatie planperiode 2007-2010	5
2.1	Algemene opmerkingen	5
2.2	Benchmark rioleringszorg	5
2.3	Evaluatie rioleringsbeleid 2007 – 2010.....	5
2.3.1	Aanleg riolering bij bestaande bebouwing	5
2.3.2	Aanleg riolering bij nieuwbouw	6
2.3.3	Onderzoek.....	6
2.3.4	Maatregelen	8
3	De opgave: wat doen we méér in Duiven	10
3.1	Inleiding.....	10
3.2	Onderzoek.....	10
3.3	Maatregelen	12
4	Organisatie en financiën: wat kost het.....	13
4.1	Inleiding.....	13
4.2	Personele middelen	13
4.3	Financiële middelen	14
4.3.1	Vervangingswaarde	14
4.3.2	Totale uitgaven	14
4.3.3	Huidige inkomsten en heffingseenheden.....	15
4.4	Kostendekking	15
4.5	Kanttelingen bij geschetste ontwikkeling rioolheffing	17

Bijlage 1: Personele aspecten

Bijlage 2: Financiële tabellen

Bijlage 3: Uitgangspunten financien

Bijlage 4: Overzicht IBA systemen

Bijlage 5: Overzicht rioleringsgebieden

1 Inleiding

Deze rapportage dient als onderlegger van het hoofdrapport “Overkoepelend GRP Liemers 2012-2016, ref. 12-736/rs/Li, d.d.1 maart 2012). In de rapportage wordt ingegaan op de achtergronden en inhoudelijke aspecten die uitsluitend de gemeente Duiven betreffen. Ook voor de overige drie gemeenten Rijnwaarden, Westervoort en Zevenaar is een dergelijk document opgesteld.

In hoofdstuk 2 wordt de voorgaande planperiode 2007-2010 besproken.

In hoofdstuk 3 worden specifieke activiteiten voor Duiven benoemd die nodig zijn om onze gestelde doelen te kunnen realiseren.

In hoofdstuk 4 ten slotte worden de strategie die we in het hoofdrapport hebben beschreven en de maatregelen, vertaald naar benodigde personele en financiële middelen en de wijze van kostendekking (Wet milieubeheer, artikel 4.22 lid e).

2 Evaluatie planperiode 2007-2010

2.1 Algemene opmerkingen

Het kader voor de rioleringszorg is voor het laatst officieel vastgelegd in het GRP 2007 – 2010. Het GRP 2007 – 2010 was het derde GRP van de gemeente Duiven. Hiermee is de rioleringszorg aantoonbaar op de politieke agenda verschenen. Jaarlijks zijn er middelen beschikbaar gekomen voor de rioleringszorg.

Het GRP geeft inzicht in alle bijgewerkte wet- en regelgeving wat door de gemeente als positief wordt ervaren. Procedureel is de totstandkoming van het 3e GRP goed verlopen. Er is overleg geweest met de betrokken instanties en de reacties zijn verwerkt in het GRP. De vormgeving van het GRP voldoet aan de verwachtingen en wordt voortgezet in het nieuwe GRP.

Vanwege een personele onderbezetting op het gebied van het rioleringsbeleid, is een aantal zaken uit het GRP onderbelicht geraakt en waren daardoor niet alle doelen haalbaar. Door het aantrekken van nieuw personeel zijn de zaken echter voortvarend aangepakt en is er vanaf maart 2010 een stijgende lijn te zien geweest in de uitvoering van het GRP.

2.2 Benchmark rioleringszorg

In 2010 is door de Stichting Rioned de landelijke Benchmark Rioleringszorg uitgevoerd. De Benchmark (= bedrijfsvergelijking) Rioleringszorg is een vergelijkingsinstrument dat gemeenten en externen inzicht geeft in de invulling van de gemeentelijke watertaken. Het stimuleert gemeenten om de eigen organisatieprocessen verder te verbeteren en maatregelen efficiënter en effectiever te maken. (bron: Stichting Rioned).

De resultaten van de benchmark kunnen als volgt worden samengevat. De gemeente Duiven is goed op weg voor wat betreft het functioneren van de riolering. Er zijn over het algemeen weinig gemaalstoringen. Het aantal verstoppingen is relatief groter evenals de reparaties. Beiden leiden echter niet tot veel klachtenmeldingen, waardoor geconcludeerd kan worden dat het dagelijks beheer adequaat wordt uitgevoerd.

Ook is te zien dat de gemeente een goede waterkwaliteit nastreeft en dat alle emissieafspraken met het waterschap Rijn en IJssel zijn nagekomen.

In de voorgaande paragraaf is melding gemaakt van een tijdelijke onderbezetting op personeelsgebied. Dit is deels te zien in de resultaten van de benchmark waaruit blijkt dat de gemiddelde jaarlijkse investeringen aanzienlijk lager liggen dan die van vergelijkbare gemeenten.

2.3 Evaluatie rioleringsbeleid 2007 – 2010

Het rioleringsbeleid 2007 – 2010 is geëvalueerd vanuit de volgende invalshoeken:

1. aanleg van riolering bij bestaande bebouwing.
2. aanleg van riolering bij nieuwbouw.
3. onderzoek.
4. maatregelen.

2.3.1 Aanleg riolering bij bestaande bebouwing

Alle percelen binnen het gemeentelijke grondgebied zijn voorzien van een aansluiting op het riool of een alternatieve vorm van (voor)zuivering. Het blijkt dat het beheer van de IBA-systemen op dit moment een probleem vormt in de zin dat de zuiveringsrendementen ervan achterblijven.

Bijlage 4 geeft een overzicht van de in beheer zijnde IBA-systemen.

2.3.2 Aanleg riolering bij nieuwbouw

In de afgelopen planperiode is het aantal woningen en bedrijven toegenomen als gevolg van de nieuwbouw ter plaatse van Kloosterkamp, Lombok, Nieuweling en en Roelofshoeve II.

Bij het realiseren van de uitbreidingen is er gestreefd naar het toepassen van duurzame concepten. Schoon- en vuilwaterstromen worden zoveel mogelijk gescheiden, waarbij schoon regenwater in het watersysteem wordt gehouden en niet wordt afgevoerd via de keten (het riool).

2.3.3 Onderzoek

In tabel A zijn de onderzoeken weergegeven die in het GRP 2007 – 2010 zijn opgenomen. In de tabel is aangegeven of de voorgenomen onderzoeken zijn uitgevoerd.

Tabel A: Voorgenomen onderzoeken GRP 2007 - 2010

Onderzoek	Uitgevoerd Ja/Nee
Bijhouden rioolbeheerbestanden	Ja
Uitvoeren rioolinspecties	Ja
Monitoren overstorten/randvoorzieningen	Ja
Actualiseren basisrioleringsplannen	Ja
Controleren foutieve aansluitingen	Ja
Ombouw gescheiden naar duurzaam gescheiden stelsels	Ja
Onderzoek personele middelen	Ja
Diverse studies	Deels

Inventarisatie

Een compleet en actueel gegevensbestand is een vereiste voor goed rioleringsbeheer. In het voorgaande GRP is gesteld dat revisiegegevens bij oplevering van een werk tijdig beschikbaar zijn en binnen zes maanden worden verwerkt in het beheerprogramma. De genoemde termijn blijkt in de praktijk niet altijd haalbaar, met name niet bij projectontwikkelaars. Om dit te verbeteren wordt onderzoek gedaan. Het beheerprogramma wordt door de gemeente zelf bijgehouden. Door de vertraging van het leveren van het nieuwe beheerpakket is een kleine achterstand opgelopen met het verwerken van revisietekeningen. Hier wordt hard aan gewerkt en naar verwachting zal in 2012 de achterstand in gelopen zijn.

Geconcludeerd kan worden dat het gegevensbestand bijna volledig op orde is, de gegevens zijn actueel en compleet.

De riolering in Duiven heeft de volgende kenmerken:

- Gemengd stelsel 36 km
- DWA-stelsel 74 km
- HWA-stelsel 82 km
- BBV's 8 st.
- Rioolgemalen 25 st.
- Persleiding 17 km
- Pompunits 60 st.
- Drukleiding 10 km
- IBA's 126 st.

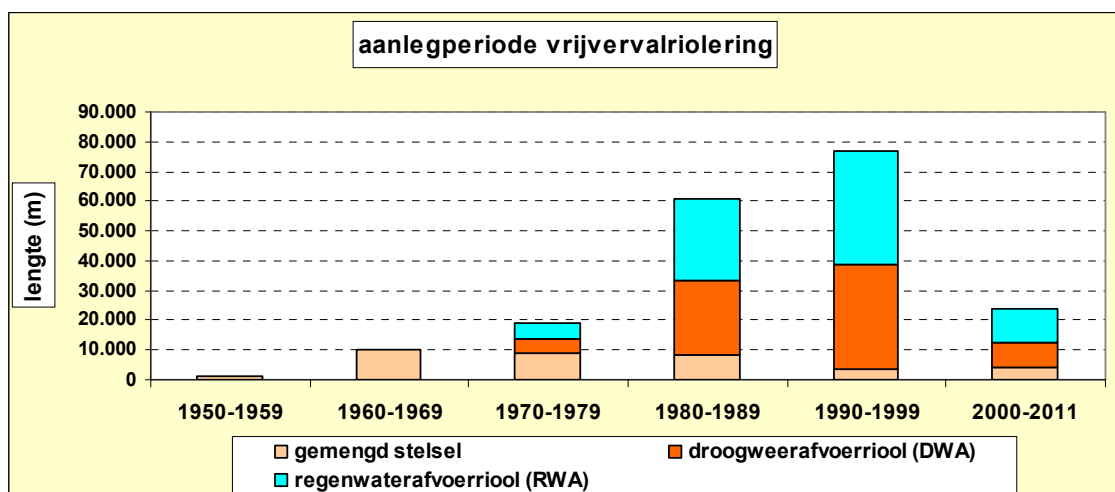
In figuur 2-1 is een plattegrond van de riolering met de verschillende leidingtypes weergegeven. In bijlage 5 is een overzicht van de rioleringsgebieden opgenomen.



Figuur 2-1: Plattegrond riolering met leidingtypen

Gedetailleerde informatie over de lay-out van de stelsels is opgenomen in de rioleringsbeheersystemen en vastgelegd in de basisrioleringsplannen (BRP), waaronder de stelselgegevens en gegevens van de objecten van waaruit (incidenteel) wordt geloosd. Wijzigingen ten opzichte van de situatie in de BRP'n zullen met de waterbeheerder worden overlegd. Voor de locaties en kenmerken van de lozingsconstructies (overstortputten en uitstroompunten) op het oppervlaktewater, wordt verwezen naar de vigerende BRP'n.

In figuur 2-2 zijn de aanlegperioden van de vrijvervalriolering weergegeven. Hieruit blijkt dat Duiven relatief weinig gemengde rioolstelsels heeft. Het merendeel bestaat uit (verbeterd) gescheiden stelsels. De gemiddelde leeftijd bedraagt 20 – 25 jaar.



Figuur 2-2: Aanlegperioden vrijvervalriolering

Uitvoeren rioolinspecties

In de afgelopen planperiode is circa 13 km riolering per jaar gereinigd en met behulp van een tv-camera geïnspecteerd. Jaarlijks krijgen de pompunits drukriolering en de grote rioolgemalen een onderhouds- en inspectieronde.

De jaarlijkse cycli zijn volgens planning uitgevoerd.

Monitoren randvoorzieningen/overstorten

Alle bergbezinkbassins zijn voorzien van meetregistratie. Inmiddels is deze meetregistratie verouderd en is een traject gestart om deze meetregistratie te moderniseren middels de aanschaf van een hoofdpomp. Gemeente en waterschap streven ernaar om meetgegevens doelmatiger uit te wisselen.

Actualisatie basisrioleringsplannen

In 2010/2011 zijn de basisrioleringsplannen voor de kernen Duiven, Groessen en Loo geactualiseerd. De maatregelen die daaruit voort zijn gevloeid, worden opgenomen in de strategie voor de komende planperiode.

Controle foutieve aansluitingen

Er is gecontroleerd op de aanwezigheid van foutieve aansluitingen op de riolering. Onderzoek hiernaar heeft plaatsgevonden in Duiven-west, omgeving Molenstraat en Dorpsstraat. De foutieve aansluitingen die uit dit onderzoek zijn gekomen zijn inmiddels hersteld.

Ombouw gescheiden rioolstelsels

Er is onderzoek uitgevoerd naar het ombouwen van gescheiden rioolstelsels naar duurzaam gescheiden rioolstelsels. Hieruit is naar voren gekomen dat door het toepassen van zandfilters bij de lozingspunten, de kwaliteit van het oppervlaktewater verbeterd kan worden als gevolg van het zuiverend vermogen.

Onderzoek personele middelen

In kader van de samenwerking binnen de Stadsregio is in 2010 door RIOsan een onderzoek uitgevoerd naar individuele voordelen bij samenwerken in de waterketen. In dit onderzoek is ook de beschikbare en benodigde personele capaciteit betrokken. Tevens is recentelijk door de gemeente onderzoek uitgevoerd naar de huidige capaciteit en de benodigde capaciteit. De uitkomsten van dit onderzoek zijn verwerkt in dit rapport.

Waterplan

In de loop van 2010 heeft de gemeente de aanzet gegeven een waterplan op te stellen. Verwacht wordt dat het waterplan begin 2012 gereed is.

Opstarten grondwatermeetnet Liemers e.o.

In Stadsregioverband is een plan voor een grondwatermeetnet opgesteld in samenwerking met de Liemerse gemeenten. In 2012 vindt de uitvoering hiervan plaats en begin 2013 worden de eerste resultaten verwacht.

2.3.4 Maatregelen

De genoemde maatregelen in het voorgaande GRP worden hieronder geëvalueerd.

Onderhoud

Vuilwaterriolen en riolen van de gemengde stelsels worden 1x per 6 jaar gereinigd. Regenwaterriolen worden 1x per 12 jaar gereinigd. De randvoorzieningen worden 2x per jaar onderhouden en gereinigd en de kolken 1x per jaar.

De rioolgemalen en drukrioleringsunits worden jaarlijks gecontroleerd en gereinigd. Deze werkzaamheden worden door derden uitgevoerd.

Reparatie, renovatie en vervanging

In de voorgaande planperiode zijn er jaarlijkse budgetten gereserveerd voor het herstel van foutieve aansluitingen. Naar aanleiding van het onderzoek dat is uitgevoerd, is een flink aantal aansluitingen hersteld. Het exacte aantal is niet bekend.

In de volgende straten zijn de riolen vervangen, dan wel gerenoveerd:

- Vaandeldrager, Lombokstraat en Lombokdwarsstraat;
- Corridor, Kuiperstraat en Everstraat;
- Diverse incidentele strengen.

In totaal is ongeveer 1 km riool aangepakt.

In het buitengebied zijn 4 van de 60 pompen van drukrioleringsunits vervangen. Van de 25 grote rioolgemalen zijn bij 9 stuks de pompen en/of de elektrische installatie vervangen.

Verbeteringsmaatregelen

In de jaren 2008 tot en met 2011 zijn diverse verbeteringsmaatregelen uitgevoerd, de belangrijkste hiervan worden hierna benoemd:

- Nieuwgraaf fase II, aanleg zandfilter;
- Vergert, aanleg twee zandfilters;
- Duiven-West, aanleg zandfilter;
- Welleveld-West, aanleg zandfilter;
- Aanleg extra overstortleiding Nieuwgraaf (i.k.v. nieuwe berging Seingraaf)
- St. Isidorusplein, aanleg zandfilter en afkoppelen.

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de geplande maatregelen voor de komende planperiode.

3 De opgave: wat doen we méér in Duiven

3.1 Inleiding

In het overkoepelende plan zijn reeds activiteiten opgenomen die we uitvoeren in de komende planperiode, hetzij afzonderlijk als gemeente Duiven, hetzij gezamenlijk met de overige drie gemeenten. De activiteiten die daar benoemd zijn, maken veelal deel uit van het cyclische beheerproces of het zijn nieuwe activiteiten die volgen uit de gezamenlijke strategie.

In Duiven hebben we daarnaast echter nog specifieke activiteiten gepland. Deze activiteiten worden in dit hoofdstuk toegelicht.

Bedragen die worden genoemd zijn op prijspeil 2012 en exclusief BTW. De investeringen zijn inclusief percentages voor winst, risico, honorarium, voorbereiding en toezicht.

3.2 Onderzoek

In de periode 2012 – 2016 hebben we de volgende aanvullende onderzoeken gepland:

1. Diverse hydraulische berekeningen

Bij de uitvoering van de diverse uitvoeringsprojecten zijn veelal (kleine) hydraulische controleberekeningen nodig. We hanteren hiervoor een jaarlijks budget van € 10.000,-

2. Controle zuiverende voorzieningen

De afgelopen jaren hebben ons ingezet voor de verbetering van de waterkwaliteit door zandfilters aan te leggen als zuiverende voorzieningen. Om het functioneren hiervan te monitoren reserveren we hiervoor een jaarlijks budget van € 10.000,-

3. Onderzoek foutieve aansluitingen

In de planperiode willen we de foutieve aansluitingen op de riolering in onze gemeente, onderzoeken en opheffen. Voor de jaren 2012 tot en met 2016 reserveren we hier jaarlijks een bedrag voor van € 40.000,-.

4. Inmetingen rioleringsobjecten

Onze rioleringsgegevens zijn digitaal opgeslagen in ons beheersysteem. De oorsprong van de gegevens is niet altijd duidelijk, vooral bij de wat oudere riolen. We willen de gegevens controleren door het inmeten van putdekselhoogtes en hoogteligging van de leidingen. Voor de jaren 2012 tot en met 2016 reserveren we hier jaarlijks een bedrag voor van € 25.000,-.

5. Analyse van oppervlakkige afstroming

In 2012 onderzoeken we hoe de huidige riolering functioneert tijdens extreme neerslag en wat de rol daarbij is van de openbare ruimte. Door middel van een 2-dimensionale afstromingsanalyse onderzoeken we welke delen van het stedelijk gebied gevoelig zijn voor wateroverlast. Het gereserveerde budget bedraagt € 15.000,-.

6. Meten en monitoren rioolgemalen en BBV's

In gezamenlijk verband wordt een plan van aanpak opgesteld voor een meet- en monitoringsplan. De nadere uitwerking hiervan vindt per gemeente plaats. In 2012 hebben we hiervoor een budget gereserveerd van € 50.000,-.

7. Opstellen masterplannen

Voor Groessen en de omgeving Lombok stellen we een masterplan op over hoe we hier met de riolering willen omgaan ten aanzien van vervanging/renovatie en afkoppelen. Voor Groessen wordt dit plan in 2012 opgesteld en voor Lombok in 2013. De budgetten zijn respectievelijk € 20.000,- en € 15.000,-.

8. Onderzoek functioneren IBA's

Zoals ook in de evaluatie is aangegeven blijven de zuiveringsrendementen van de IBA-systemen achter bij hetgeen zou moeten. In 2012 willen we dit verder onderzoeken. We hebben hiervoor een budget gereserveerd van € 15.000,-.

9. Opstellen incidentenplan riolering

In 2014 stellen we een incidentenplan op. In dit plan zijn de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de rioleringsbeheerder vastgelegd, in het geval van incidenten, calamiteiten en uitzonderlijke omstandigheden waarbij de riolering is betrokken. Het betreft dan incidenten die bedreigend zijn voor het milieu, de volksgezondheid of het (goed) functioneren van het afvalwatersysteem. De kosten voor het opstellen van het incidentenplan zijn geraamd op € 10.000,-.

Onderzoeken die gerelateerd zijn aan het waterplan

In het waterplan zijn verschillende ambities opgenomen die een direct raakvlak hebben met de drie gemeentelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Naar aanleiding van deze ambities zijn in het waterplan een aantal onderzoeken benoemd die worden bekostigd uit het GRP.

10. Onderzoek klimaatbestendige inrichting

In 2013 doen we een integraal onderzoek naar een klimaatbestendige inrichting van het oppervlaktewater in relatie met de riolering. We hebben hiervoor een budget gereserveerd van € 20.000,-.

11. Onderzoek diffuse bronnen

In 2013 doen we onderzoek naar diffuse verontreinigingsbronnen die de kwaliteit van het oppervlaktewater negatief beïnvloeden. Het gereserveerde budget bedraagt € 15.000,-.

12. Monitoring oppervlaktewaterkwaliteit

In 2014 stellen we, mede naar aanleiding van de resultaten van onderzoek 9, een plan op voor het monitoren van de kwaliteit van het oppervlaktewater. De kosten hiervoor zijn geraamd op € 10.000,-.

13. Nieuwe sanitatieconcepten

In het gezamenlijke beleid voor de Liemersgemeenten hebben we bepaald dat nieuwe sanitatieconcepten voorsnag niet rijp worden geacht voor grootschalige implementatie. Er is daarom geen gezamenlijk onderzoek voor gedefinieerd. Voor Duiven willen we echter alvast nadenken over de uitgangspunten en randvoorwaarden bij de eventuele toepassing van nieuwe sanitatieconcepten bij nieuwbouw. Dit onderzoek voeren we in 2015 uit. De kosten zijn geraamd op € 10.000,-.

In tabel B zijn alle aanvullende onderzoeksactiviteiten samengevat.

Tabel B **Overzicht aanvullende onderzoeksactiviteiten**

Ite m	Omschrijving	Jaar van uitvoering	Bedrag (excl. BTW)
Structureel			
1	Diverse hydraulische berekeningen	Jaarlijks	€ 10.000,-
2	Functioneren zuiverende voorzieningen	Jaarlijks	€ 15.000,-
3	Onderzoek foutieve aansluitingen	Jaarlijks	€ 40.000,-
4	Inmetingen rioleringsobjecten	Jaarlijks	€ 25.000,-

Ite m	Omschrijving	Jaar van uitvoering	Bedrag (excl. BTW)
Incidenteel			
5	Analyse oppervlakkige afstroming	2012	€ 15.000,-
6	Metten en monitoren rioolgemalen, BBV's	2012	€ 50.000,-
7a	Opstellen masterplan Groessen	2012	€ 20.000,-
7b	Opstellen masterplan omgeving Lombok	2013	€ 15.000,-
8	Onderzoek functioneren IBA's	2013	€ 15.000,-
9	Opstellen incidentenplan riolering	2014	€ 10.000,-
10	Onderzoek klimaatbestendige inrichting	2013	€ 20.000,-
11	Onderzoek diffuse bronnen	2013	€ 15.000,-
12	Monitoringsplan oppervlaktewaterkwaliteit	2014	€ 10.000,-
13	Uitgangspunten nieuwe sanitatieconcepten	2015	€ 10.000,-
Totaal aan jaarlijkse onderzoeken			€ 90.000,-
Totaal aan incidentele onderzoeken			€ 180.000,-

3.3 Maatregelen

Reparatie, renovatie en vervanging van rioolgemalen, persleiding en drukrioleringsunits

Zoals ook in het overkoepelend plan is opgenomen, is voor vervanging van rioolgemalen, pompunits en persleidingen uitgegaan van standaard afschrijvingstermijnen, gebaseerd op ervaringscijfers van de gemeenten en landelijke trends. In de planperiode is vervanging voorzien van het mechanische en/of elektrische deel bij 14 rioolgemalen en 24 pompunits. Er zijn geen bouwkundige vervangingen gepland.

De vervanging van twee persleidingen is voorzien, dit betreffen de persleiding van Unilever en Droo-Zuid.

Reparatie, renovatie en vervanging vrijvervalriolen

Door reparatie, renovatie en vervanging wordt de technische staat van de objecten in de vrijvervalstelsels gewaarborgd. Op basis van de planningen die voor onze gemeente zijn opgesteld, komt circa 5,5 km riolering voor vervanging en/of renovatie in aanmerking, verspreid over de gemeente. Dit komt jaarlijks gemiddeld neer op een investering van ruim 1 miljoen euro.

Verbeteren functioneren vrijvervalriolering

We hebben diverse maatregelen gepland die tot een verbetering van het functioneren van de riolering leiden. Dit betreffen de projecten:

- Duiven, Vitaal Centrum. Hierbij wordt de bestaande gemengde riolering vervangen door een (duurzaam) gescheiden rioolstelsel;
- Groessen, diverse locaties. Ook hierbij wordt de bestaande gemengde riolering vervangen door een (duurzaam) gescheiden rioolstelsel;
- Ombouw gescheiden stelsels naar duurzaam gescheiden stelsels;
- Meeliften afkoppelen verhard oppervlak bij vervanging gemengde riolen.

In de planperiode is totaal voor circa 2 miljoen euro geraamd aan verbeteringsprojecten.

In het volgende hoofdstuk gaan we in op wat de onderzoeken en maatregelen betekenen voor de inzet van onze personele capaciteit en voor onze financiële middelen.

4 Organisatie en financiën: wat kost het

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de personele en financiële middelen gekwantificeerd. Deze middelen zijn nodig om de gezamenlijke doelen en onze aanvullende ambities voor Duiven, te kunnen realiseren.

4.2 Personele middelen

Het is noodzakelijk dat binnen de organisatie van de gemeente Duiven voldoende formatie voorhanden is om de riolerings- en ook watertaken zorgvuldig en goed uit te voeren. Expliciet worden hierbij de watertaken benoemd omdat de gemeente hierin een belangrijkere rol is gaan spelen dan bij voorgaande GRP's.

De uitvoering van de riooltaken ligt verspreid over verschillende afdelingen binnen de gemeente Duiven. Denk hierbij aan de heffing van belastingen, klachtenlijn, financiën en beheer, onderhoud en vervanging. De grootste inzet voor riooltaken ligt bij de binnendienst van de afdeling Openbare Werken. Wij verwachten overigens op basis van dit VGRP geen noemenswaardige consequenties voor de hiervoor genoemde afdelingen.

Voor de binnendienst van de afdeling Openbare Werken is een toets gedaan om de noodzakelijke formatie vast te stellen als het gaat om de rioleringszorg (in combinatie met de genoemde watertaken). Dit is gedaan aan de hand van de Leidraad Rioleringszorg van de stichting Rioned die hiervoor richtlijnen geeft en normgetallen heeft bepaald. In bijlage 1 is het 'stappenplan personele aspecten gemeentelijke rioleringszorg gemeente Duiven' bijgevoegd. Binnen deze notitie worden een aantal deeltaken onderscheiden binnen de rioleringszorg. Per deeltaak worden de mogelijkheden voor eigen beheer (afdeling OW) en uitbesteding belicht. Daarbij wordt zoals tot nu toe ook gebruikelijk was binnen Duiven uitgegaan van maximaal uitbesteden.

In tabel C zijn de resultaten samengevat. Voor de rioleringszorg in de gemeente op basis van de capaciteitsplanning, 2,4 f.t.e. beschikbaar. Uit het stappenplan volgt dat voor de binnendienst Openbare Werken ca. 2,7 f.t.e. nodig zijn voor de uitvoering van de personeelstaken op het gebied van rioleringszorg en water (gerelateerd aan het GRP). Dit is dus een tekort van 0,3 f.t.e.

Tabel C *Inschatting benodigde personele bezetting*

benodigde formatie (f.t.e.) - volgens bijlage 1	2,7
huidige formatie (f.t.e.)	2,4
verschil (f.t.e.)	0,3

In de capaciteitsplanning voor de komende jaren zullen vanuit het GRP de noodzakelijke uren ingevuld moeten worden voor de riool- en watertaken. Wij verwachten geen zwaarwegende personele gevolgen bij de invulling van de structurele taken uit het GRP. Voor de invulling van de formatie-inzet voor de projecten ligt dat gecompliceerder omdat de noodzakelijke inzet afhankelijk is van het aantal en de omvang van de projecten in dat jaar. Door de projecten flexibel tussen de structurele beheerstaken in te plannen verwachten wij de inzet voor rioleringszorg in de komende jaren goed in te kunnen vullen. Wel zal het noodzakelijk zijn incidenteel capaciteit in te huren om de projecten die in het GRP staan te kunnen realiseren en te voorkomen dat achterstanden optreden bij het uitvoeren van de geplande projecten. Bij het op kosten zetten van de projecten is hiermee rekening gehouden.

4.3 Financiële middelen

In de planperiode enerzijds en op de lange termijn (beschouwde periode van 60 jaar) anderzijds, worden activiteiten uitgevoerd in het kader van aanleg en beheer van riolering en grondwatervoorzieningen. Deze activiteiten worden uitgevoerd om de gestelde doelen te kunnen halen. In deze paragraaf zijn de benodigde financiële middelen samengevat en is aangegeven hoe in de dekking van de kosten kan worden voorzien.

Een overzicht van deze financiële gegevens is opgenomen in de tabellen in bijlage 2.

De uitgangspunten die we hanteren bij het opstellen van het kostendekkingsplan zijn weergegeven in bijlage 3.

Alle in dit hoofdstuk genoemde geldbedragen zijn op prijspeil 1 januari 2012 en *inclusief* van toepassing zijnde bijkomende kosten (uitvoering, winst en risico, voorbereiding, honorarium, projectleiding en toezicht). De genoemde bedragen zijn *exclusief* btw.

4.3.1 Vervangingswaarde

De vervanging van de riolering is berekend op basis van eenheidsprijzen en bedraagt:

- vrijvervalriolen en putten : € 100 mln
 - rioolgemalen en persleidingen : € 5 mln
 - drukriolering/ IBA's : € 5 mln
- +
- totale vervangingswaarde riolering : € 110 mln

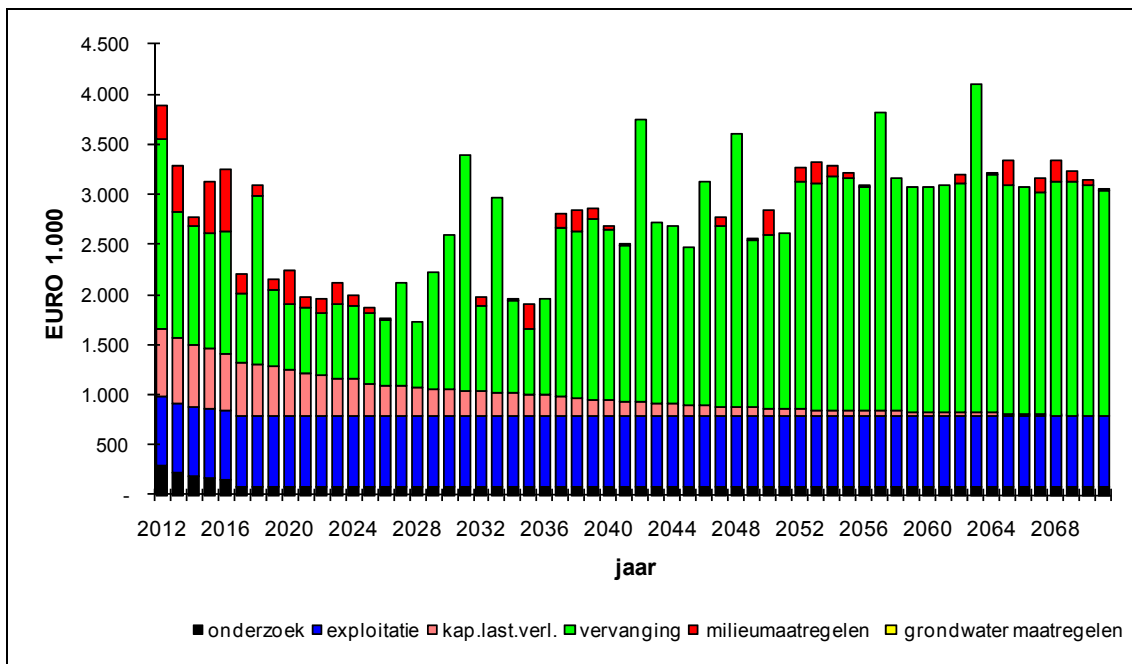
De gemiddelde vervangingswaarde van de vrijvervalriolen mét rioolgemalen en persleidingen, bedraagt € 555,- per m¹ riool. De gemiddelde vervangingswaarde van de drukriolering (leidingen en pompen) en IBA's bedraagt circa € 28.000,- per aansluiting.

4.3.2 Totale uitgaven

Het totaal van de uitgaven dat met de aanleg (exclusief nieuwbouw) en het beheer van de riolering over een periode van 60 jaar is gemoeid, is samengevat weergegeven in tabel D en in figuur 4-1. De periode van 60 jaar is gehanteerd omdat dan alle te verwachten uitgaven in beeld zijn gebracht.

Tabel D Overzicht totale uitgaven (* € 1.000,-)

Totaaloverzicht uitgaven, exclusief BTW, Totaal				investerings lineair afgeschreven			TOTAAL excl. BTW
Planperiode	Jaarlijkse uitgaven		Investerings		kosten van	Kapitaal	
jaar	Onderzoek	Exploitatie	Vervanging / verbetering	Overige milieu-maatregelen	investeringen	lasten verleden	1.000 EURO
	1	2	3	4	6	7	1+2+6+7
2012	295	686	1.892	324	159	683	1.823
2013	225	689	1.257	457	261	652	1.827
2014	180	691	1.184	100	333	625	1.829
2015	170	693	1.158	514	426	598	1.886
2016	153	694	1.210	622	527	571	1.944
totaal planperiode	1.023	3.454	6.701	2.016	1.706	3.128	9.310
Totaal 2012-2071	5.835	41.624	102.475	6.024	102.165	12.655	162.279
na 2071					60.365	12.655	73.019



Figuur 4-1: Uitgaven per jaar

4.3.3 Huidige inkomsten en heffingseenheden

Het aantal heffingseenheden in 2011 bedraagt 1.426.294 stuks. Voor de stijging als gevolg van nieuwbouw wordt in de planperiode uitgegaan van een totale toename van 22.475 eenheden.

In onze gemeente wordt een vast bedrag geheven per m³ afvalwater, afhankelijk van het waterverbruik. Het tarief voor 2011 bedraagt € 1,34.

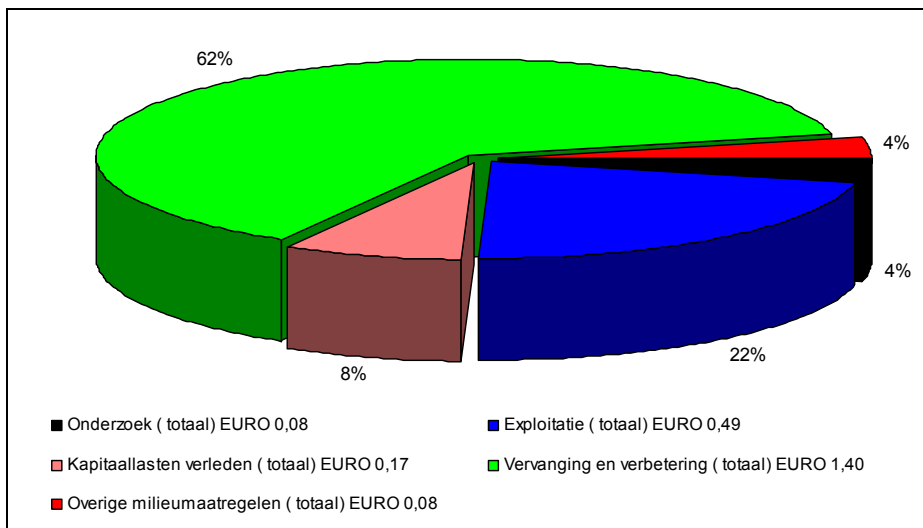
Bekostiging van de gemeentelijke rioleringszorg gebeurt volledig door de inkomsten uit de rioolheffing. Ter voorkoming van schommelingen in de tarieven is een egalisatiereserve aanwezig. Per 1 januari 2012 is de stand van de reserve circa € 1.941.000,-.

4.4 Kostendekking

In deze paragraaf komt de kostendekking op de lange termijn aan de orde. Voor de dekking van de kosten van aanleg en beheer van riolering komen verschillende bronnen in aanmerking. De aanleg van riolering in nieuwe bestemmingsplannen wordt bekostigd uit de exploitatieopzet van die plannen en zijn verdisconteerd in de verkoopprijs. De kosten van het beheer en de aanleg van riolering, hemel- en grondwatervoorzieningen bij bestaande panden, worden gedekt uit de rioolheffing.

In deze paragraaf is de rioolheffing weergegeven die bij directe invoering de totale kosten voor de rioleringszorg dekt, gezien over 60 jaar. Directe invoering van een op deze manier berekende rioolheffing is maatschappelijk niet aanvaardbaar. Daarom is een voorbeeld gegeven van een geleidelijke stijging: van het huidige niveau naar een ook op langere termijn kostendekkend niveau. Hierbij wordt min of meer de stijging van de kapitaallasten van investeringen gevolgd.

Over een periode van 60 jaar is het door de rioolheffing te dekken bedrag € 196 miljoen (exclusief doorlopende kapitaallasten na 2071). Gemiddeld is dit circa € 3,3 miljoen per jaar. In werkelijkheid fluctueert dit bedrag, onder andere als gevolg van aanlegpieken in het verleden. De opbouw van de totale uitgaven, gebaseerd op de contante waarde van de verschillende kostengroepen, is weergegeven in figuur 4-2.



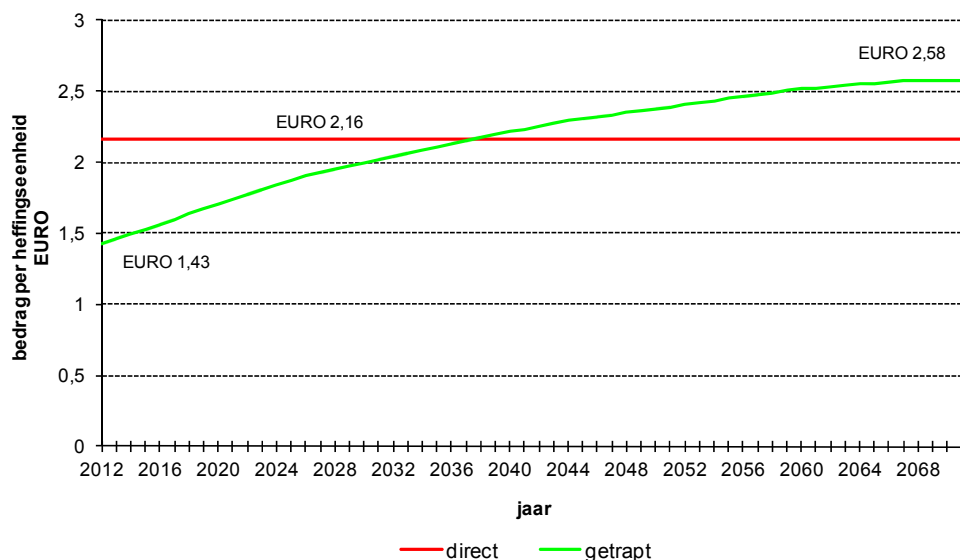
Figuur 4-2: Aandeel in totale uitgaven over periode 2012-2071

Omdat het huidige tarief van € 1,34 lager is dan het berekende tarief, is uitgerekend hoe tot een kostendeekkend tarief kan worden gekomen. Het tarief voor 2012 is vastgesteld op € 1,43 per m³. Uitgaande van een minimaal stijgingsscenario vanaf 2013, wordt aan het einde van de periode een kostendeekkend tarief bereikt van € 2,58.

Vergeleken met het voorgaande GRP is er gekozen voor een geleidelijkere stijging zodat dit beter in pas loopt met het investeringsprogramma. De langetermijninvesteringen vallen in vergelijking met het vorige GRP enigszins gunstiger uit. Dit is voornamelijk te verklaren vanwege de realistischere benadering van de vervangingsopgave. Zoals we in het hoofdrapport reeds hebben vermeld, zijn er goede ervaringen met renovatietechnieken, waardoor ongeveer een kwart van de riolen niet vervangen hoeft worden. Dit leidt tot een besparing van kosten.

Er is bij de prijsstijging geen rekening gehouden met inflatie. Het berekende tarief moet jaarlijks met de optredende inflatie worden geïndexeerd. Dit dient jaarlijks bij de vaststelling van de gemeentebegroting worden afgehandeld.

Het stijgingsscenario is inzichtelijk gemaakt in figuur 4-3.



Figuur 4-3: Ontwikkeling rioolheffing bij directe en getrapte invoering

4.5 Kanttekeningen bij geschetste ontwikkeling rioolheffing

Voor het opstellen van het kostendekkingsplan is een zo nauwkeurig mogelijke inschatting gemaakt van alle te nemen maatregelen en de daarbij behorende investeringen. Om in het GRP alle te verwachten uitgaven in beeld te brengen en daardoor 'langetermijnverrassingen' zo veel mogelijk uit te sluiten, is een planningshorizon van het GRP en het kostendekkingsplan aangehouden van 60 jaar. Voor een dergelijk lange periode kunnen niet alle gebeurtenissen exact worden ingeschat. Daarom wordt benadrukt dat het GRP wordt vastgesteld voor de planperiode 2012-2016, maar wel in het licht van de lange termijn.

De marges en onzekerheden in de financiële aspecten zijn vaak groot. Rente en inflatie kunnen in grote mate fluctueren, uitgaven kunnen tegen, maar ook meevallen, maatregelen kunnen wel eens een jaar opschuiven, etc. In Duiven werken we met een egalisatiereserve. Daarin worden de effecten van onzekerheden opgevangen, zodat het geld dat voor de rioleringszorg wordt betaald, ook daadwerkelijk daaraan wordt uitgegeven. Met het GRP wordt ook het lange termijn kostendekkingsplan periodiek herzien.

Bijlage 1

Personele aspecten

Stappenplan personele aspecten gemeentelijke rioleringszorg gemeente Duiven

Het stappenplan is bedoeld om maatregelen vast te stellen ten aanzien van de personele bezetting om de geplande activiteiten in het vGRP in uitvoering te kunnen brengen. Hiertoe worden 3 stappen doorlopen.

Stap 1: Vaststellen huidige personele bezetting

De taken op het gebied van riolering liggen hoofdzakelijk bij de afdeling Openbare Werken. Met name bij de binnendienst is het lastig om inzicht te krijgen in de noodzakelijk inzet van personeel. Dit te meer omdat geen goed inzicht is in de inzet in de afgelopen jaren. Als reden hiervoor kan worden genoemd de problemen die er zijn geweest met de invulling van de vacature 'beleidsadviseur riolering' in de jaren 2009 en 2010.

Dit stappenplan is bedoeld om bij de binnendienst van de afdeling Openbare Werken van de gemeente Duiven inzicht te krijgen in de noodzakelijke inzet voor de komende jaren. In de capaciteitsplanning 2012 wordt rekening gehouden met een inzet van 3420 uur voor het onderdeel riolering.

Stap 2: Wat moeten we gaan doen

De gemeente Duiven heeft samen met de gemeenten Westervoor, Zevenaar en Rijnwaarden het proces doorlopen om te komen tot een gezamenlijk GRP voor de periode 2012 – 2016. De geplande activiteiten zijn terug te vinden in hoofdstuk 6 van het overkoepeld GRP en in hoofdstuk 3 van de onderhavige rapportage.

Stap 3: Bepalen van de benodigde formatie

Door de stichting Rioned is de Leidraad Riolering opgesteld. Zoals reeds aangegeven is deze Leidraad voor gemeenten de basis voor de opzet van een (verbreed) gemeentelijk rioleringsplan. Zo geeft module D2000 van de Leidraad Riolering kengetallen voor vaststelling van de benodigde hoeveelheid mensdagen om de noodzakelijke werkzaamheden op het gebied van de riolering uit te kunnen voeren. In de genoemde module wordt daartoe onderscheid gemaakt in 5 deeltaken. Met ca. 26.000 inwoners is voor de gemeente Duiven de tabel B2.1 uit de Leidraad Riolering, voor een gemeente met 20.000 – 50.000 inwoners het meest van toepassing. In verband met de geringe hoeveelheid inwoners in relatie tot de theoretische norm, zijn de benodigde hoeveelheid dagen naar beneden toe bijgesteld. Daarnaast zijn de theoretische getallen vanuit de Leidraad iedere keer getoetst aan de praktijk.

In veel gevallen kan bij de bepaling van de benodigde tijdsbesteding gedifferentieerd worden door meer of minder uit te besteden. Waar niets beschreven is wordt uitgegaan van maximale uitbesteding waarbij uiteraard nog steeds gemeentelijke inspanningen noodzakelijk zijn. Bij de beschrijving van de inzet mensdagen wordt bedoeld inzet binnendienst. Inzet buitendienst en servicelijn staat apart benoemd.

Deeltaak 1: planvorming.

Opstellen VGRP

Voor terugkoppeling, overleg, bepalen van de strategie en de middelen in combinatie met het evalueren van het GRP zijn jaarlijks 18 mensdagen nodig.

Afstemming andere plannen.

Van de afdeling riolering wordt gevraagd dat zij inbreng heeft bij de opstelling en actualisatie van diverse plannen. Hierbij kan gedacht worden aan RO plannen maar ook bouwplannen en het waterplan. Hiervoor zijn jaarlijks 25 mensdagen nodig.

Operationele programma's

Output/product is een geactualiseerde onderhouds- en vervangingsplanning, programma voor onderzoek, aanleg en maatregelen, jaarbegroting. Gerekend wordt met 70 mensdagen per jaar. Op kleine onderdelen kan uitbesteed worden waardoor 63 mensdagen resteren.

Deeltaak 2: Onderzoek.

Inventarisatie

Er zullen de komende jaren nog enige inventarisaties plaats moeten vinden. De gegevensbestanden zijn nagenoeg compleet (Xeiz). Echter op bepaalde onderdelen is het detailniveau en de nauwkeurigheid onvoldoende. De nieuwste gegevens van de riolering moeten nog worden verwerkt. Gerekend wordt met 10 mensdagen per jaar.

Inspectie en controle.

Uitgangspunt voor de normale gemiddelde inspectie: ca. 10 km riolering per jaar. Tempo inspectie = 800 meter per dag. Ieder jaar dus 13 dagen inspectie x 3 uur begeleiding per dag = 5 dagen per jaar. Voor de planvorming en de financiële- en administratieve afhandeling worden 5 dagen per jaar geraamd. Totaal 10 mensdagen per jaar.

De uitwerking zit in de operationele programma's. De inspectiewerkzaamheden worden geheel uitbesteed

Metten.

Door te meten ontstaat een goed beeld van hoe de riolering functioneert. Hierbij zijn de werking van overstorten, gemalen en waterstanden binnen het stelsel belangrijke elementen. Aan dit en ook andere onderdelen wordt steeds meer gemeten. Voor dit onderdeel wordt gerekend met 20 mensdagen per jaar.

Begeleiding functioneren.

Het gaat hier om hydraulische berekeningen, water op straat situaties en bergingsberekeningen. Daarnaast worden afkoppelplannen opgesteld. De berekeningen worden uitbesteed. Het voorwerk en de begeleiding etc. wordt wel door de gemeente gedaan. Uitgegaan wordt van 30 mensdagen per jaar.

Deeltaak 3: Onderhoud.

Riolen, kolken (+huisaansluitingen) en gemalen

Betreft reinigen riolen, kolken zuigen, onderhoud gemalen en pompjes. Een groot deel van de werkzaamheden wordt uitbesteed.

Het reinigen van de riolen en het kolken zuigen wordt geheel uitbesteed. Aan planning en begeleiding wordt gerekend met 10 mensdagen per jaar.

Het onderhoud aan de gemalen wordt voor een deel uitgevoerd in eigen beheer (buitendienst) en voor het restant uitgevoerd door de firma Dusseldorp.

Uitgaande van 3 uur per week voor planning, begeleiding en afwikkeling zijn 19 mensdagen binnendienst nodig.

Reparaties (groot onderhoud) zijn een onderdeel van de renovaties riolering/gemalen en worden volledig uitbesteed. Voor planning, begeleiding, afwikkeling en het opheffen van storingen, wordt uitgegaan van 10 mensdagen per jaar binnendienst.

Infiltratievoorzieningen / lokale zuiveringen

Het beheer van de binnen de gemeente aanwezige infiltratievoorzieningen en zuiveringen wordt geprofessionaliseerd. Het beheer en onderhoud wordt op dit moment gecombineerd uitgevoerd door de eigen dienst en Dusseldorp. In de komende GRP periode dient een slag gemaakt te worden. Dit betekent een inzet van 10 mensdagen per jaar.

Drainage / grondwatervoorzieningen.

. Binnen het GRP is dit onderdeel duidelijk op de kaart gezet. De komende tijd wordt deze onderdelen verder uitgewerkt en ook de onderhouds- en beheerssystematiek geoptimaliseerd.. Gerekend wordt met een inzet van 2 mensdagen per jaar.

Deeltaak 4: Maatregelen.

Reparaties (groot onderhoud) zijn een onderdeel van de renovatie riolering en worden volledig uitbesteed. Hiertoe wordt voor het gemak ook (deel)relining van riolering gerekend. Voor planning, begeleiding, afwikkeling en het opheffen van storingen, wordt uitgegaan van 15 mensdagen per jaar.

Reparaties (klein onderhoud) van huis-, hemelwater- en kolkaansluitingen, putdeksels, putranden etc. wordt ook uitbesteed. Voor planning begeleiding, afwikkeling en het opheffen van storingen, wordt uitgegaan van 5 mensdagen per jaar binnendienst.

Renovatie/vervanging

Voor dit VGRP is een vervangingsplanning opgesteld.

Uit de bijlage investeringen m.b.t. vervangingen blijkt dat de komende 5 jaar circa 5,0 km riolering vervangen moet worden. Gemiddeld per jaar komt dat neer op ca. 1,0 km.

Uitgangspunt van de Leidraad = 135 dagen voor de vervanging van 1,0 km riolering (dit is inclusief totale voorbereiding en toezicht). Uitgesplitst komt dit neer op:

- a. 50 dagen werkvoorbereiding,
- b. 50 dagen toezicht en
- c. 35 dagen coördinatie/projectleiding.

Uitgaande van het uitbesteden van de voorbereiding, zijn 85 mensdagen nodig voor toezicht en coördinatie / projectleiding.

Verder moeten de komende jaren een aantal hoofdrioolgemalen en minigemalen worden gerenoveerd en geoptimaliseerd.

In de planperiode is vervanging voorzien van het mechanische en/of elektrische deel bij 14 rioolgemalen en 24 pompunits. Er zijn geen bouwkundige vervangingen gepland.

De verwachting is dat dit een inspanning van 15 mensdagen per jaar met zich meebrengt.

Verbetering

Onder verbetering wordt vooral verstaan het afkoppelen van verhard oppervlak en de aanleg van grotere riolen, etc. De komende 5 jaren staan nog veel verbeteringsinvesteringen op de planning. Gemiddeld voor zo'n € 300.000,00 per jaar.

Vooral de afkoppelmaatregelen (veelal in combinatie met rioolvervanging) zullen veel tijd kosten. Er zal veel communicatie nodig zijn, onder andere met burgers, woningbouwcorporaties, scholen, gemeentelijke diensten etc. Voor planning, voorbereiding, begeleiding en afwikkeling wordt ingeschat dat 95 mensdagen nodig is (uitgesplitst 40 mensdagen voorbereiding, 30 dagen toezicht en 25 dagen projectleiding). Bij uitbesteding van de voorbereiding komt dit neer op 55 dagen voorbereiding per jaar.

Deeltaak 5: Facilitair.

Verwerken van Revisiegegevens.

Het gaat hierbij om het verwerken van nieuwe gegevens en het updaten / actualiseren van bestaande gegevens. De praktijk is dat 100% van deze werkzaamheden in eigen beheer wordt uitgevoerd. Dit komt neer op een tijdsbesteding van 20 mensdagen per jaar. De uren voor de verwerking van revisie uit projecten zijn hierin niet meegenomen.

Vergunning en voorlichting gebruik

Voor rioolaansluitingen worden vergunningen afgegeven door de gemeente. Uitgegaan wordt van een tijdsbesteding van 20 mensdagen per jaar.

Klachtenanalyse en verwerking.

Van burgers en bedrijven wordt informatie verkregen over het functioneren en de toestand van de voorzieningen. De manier waarop klachten worden behandeld en ook afgehandeld bepaalt weer het beeld van de burger naar de gemeente toe.

Gerekend wordt met 6 mensdagen per jaar. Bij de buitendienst wordt gerekend met 5 mensdagen per jaar. Bij de servicelijn gaan wij uit van 40 mensdagen per jaar.

Resumé:

Bovenstaand leidt tot de volgende opstelling, gebaseerd op de normen genoemd in de leidraad riolering.

In de opstelling is de keuzemogelijkheid aangegeven tussen 'maximaal eigen beheer' (= zoveel mogelijk met de eigen gemeentelijke dienst doen) en 'maximaal uitbesteden' (= alles uitbesteden wat uitbesteed kan worden met de minimale inspanningen door de eigen gemeentelijke dienst).

Tabel 1.1 *Raming benodigde uren voor rioleringsbeheer*

deeltaak	omschrijving	maximaal eigen beheer	maximaal uitbesteden	keuze
1	opstellen VGRP	480	144	144
1	afstemming andere plannen	200	nvt.	200
1	operationele programma's	560	504	504
2	inventarisatie	80	nvt.	80
2	inspectie en controle	720	80	80
2	meten	240	160	160
2	begeleiding functioneren	nvt.	240	240
3	riolen, kolken en gemalen	nvt.	312	312
3	infiltratievoorzieningen / lokale zuiveringen	nvt.	80	80
3	drainage / grondwatervoorziening	nvt.	16	16
4	aanleg bij nieuwbouw	nvt.	160	160
4	reparatie	nvt.	160	160
4	renovatie / vervanging	1200	800	800
4	verbetering	760	440	440
5	verwerken van revisiegegevens	nvt.	160	160
5	vergunning en voorlichting gebruik	nvt.	160	160
5	klachtenanalyse en verwerking	nvt.	48	48
	totaal benodigd op basis van leidraad riol.			3744 uren (= 2,7 f.t.e.)

Bijlage 2

Financiële tabellen

In dit document zijn de volgende tabellen opgenomen:

5.1	rioolgemalen
5.2	persleidingen
5.3	mechanische riolering
6.1	onderzoeksuitgaven
6.2	exploitatie-uitgaven
6.4	vrijvervalriolen
6.5	verbeteringsmaatregelen
7.1	kapitaallasten van in het verleden gedane investeringen
7.2	totaaloverzicht uitgaven, exclusief btw
7.3	btw, totaal
7.4	kapitaallasten van nieuwe investeringen
7.5	baten, exclusief rioolheffing
7.6	eenheden basistarief
7.8	kostendekkingsberekening uitgebreid

Gemalen

bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2012

Tabel 5.1 GEM

Plaats	Lokatie gemaal	aanlegjaar		Cap m3/h	45 jaar			15 jaar		
		bouw k	mech/el		investering 1e vv-jaar	vervanging excl. BTW	bouw k deel BTW	investering 1e vv-jaar	vervanging excl. BTW	mech/el deel BTW
Nieuwgraaf	Nieuw graaf 1 Lips, mech	1974	1974	70	2019	57	11	2019	13	3
	Nieuw graaf 1 Lips, elektr		1974	70				2012	27	5
	Nieuw graaf 2 Ikea	1987	1987	100	2032	64	12	2017	47	9
	Nieuw graaf 3 Graafsl., mech	1991	2006	60	2036	54	10	2021	12	2
	Nieuw graaf 3 Graafsl., elektr		2007	60				2022	25	5
Lommerweide	mech	1993	2006	50	2038	50	10	2021	11	2
	elektr		1993	50				2012	23	4
Duiven West	West, mech	1984	2002	270	2029	130	25	2017	25	5
	West, elektr			270				2012	49	9
	Sportpark Horsterpark DVV	1999	1999	15	2044	13	2	2014	20	4
Groessen	Diesfeldt	2003	2003	15	2048	13	2	2018	20	4
Duiven-Zuid	Oost, mech	1988	2009	120	2033	68	13	2024	17	3
	Oost, elektr		1998	120				2012	34	6
	West, mech	1991	2009	60	2036	54	10	2024	12	2
	West, elektr		1991	60				2012	25	5
Duiven Kern	Welleveld, mech	1981	2009	15	2026	13	2	2024	7	1
	Welleveld, elektr		2009	15				2024	13	3
	Droo-Zuid, mech	1968	2010	100	2013	64	12	2025	16	3
	Droo-Zuid, elektr		2010	100				2025	31	6
	Vergert	1978	2008	55	2023	52	10	2023	36	7
	Vinkstraat	2010	2010	20	2055	18	3	2025	22	4
Loo	Loostraat/Husstraat, mech	1978	2005	15	2023	13	2	2020	7	1
	Loostraat/Husstraat, elektr		2008	15				2023	13	3
	Loostraat/Berendsen, mech	1981	1981	15	2026	13	2	2012	7	1
	Loostraat/Berendsen, elektr		1981	15				2012	13	3
Centertpoort Noord	Impact	1998	1998	15	2043	13	2	2013	20	4
	Innovatie	1997	1997	170	2042	77	15	2012	60	11
	Marketing	1999	1999	20	2044	18	3	2014	22	4
Centertpoort Zuid		1997	1997	60	2042	54	10	2012	37	7
Roelofshoeve	mech	1997	2010	36	2042	32	6	2025	10	2
	elektr		1997	36				2012	19	4
Nieuweling		1998	1998	40	2043	36	7	2013	31	6
Graafstaete	Typograaf	2005	2005	25	2050	22	4	2020	25	5
De Ploen	Zuid	2006	2006	46	2051	41	8	2021	33	6
Duiven	Fontein Eilandplein, mech	1991	2010	215	2036	103	20	2025	22	4
	Fontein Eilandplein, elektr		2009	215				2024	45	8
't Holland	't Holland 31	2004	2004	25	2049	22	4	2019	17	3
Randvoorzieningen										
Duiven	Kennedystraat, mech	1996	1996	20	2056	18	3	2012	7	1
	Kennedystraat, elektr		2009	20				2024	15	3
	Vergertlaan	1996	1996	20	2056	18	3	2012	22	4
	van Dorth tot Medlerstraat	2000	2000	20	2060	18	3	2015	22	4
	Lommerweide/Handboog	1992	1992	20	2052	18	3	2012	22	4
	De Ploen	2004	2004	20	2064	18	3	2019	22	4
Loo	Loostraat/Husselarijstraat	2005	2005	20	2065	18	3	2020	22	4
Groessen	Steenheuvel/Dorpsstraat	1997	1997	20	2057	18	3	2012	22	4
Droo-Zuid	Droo-Zuid/Visserlaan	1997	1997	20	2057	18	3	2012	22	4
TOTALEN					BK	1238	235	ME	1042	198

Vet cursief = aangepast jaartal

Kosten bepaald aan de hand van Leidraad Riolerings, module D1100

Omrekenfactor index Leidraad (pp 2007) naar 2012

1,10

Formule: Kosten = factor * Basisprijs * capaciteit ^ macht

capaciteit	bouwkundig			mech/elektr.		
	factor	basisprijs	macht	factor	basisprijs	macht
0-10 m3/h	1	3400		1	6200	
10-50 m3/h	0,014	64000	1	0,123	46000	0,46
51-200 m3/h	0,2	64000	0,35	0,123	46000	0,46
201-1250 m3/h	0,0075	64000	1	0,123	46000	0,46

Project: verbreed GRP Liemers 2012-2016 gemeente Duiven

Scenario: 0

Projectnummer: 297736

Filenaam: vGRP Liemers_Duiven

Datum: 27-mrt-12

Mechanische riolering

bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2012

1e jaar maatregel:

2012

Tabel 5.3 DWA

Druksysteem	aantal units	leidinglengte druk	vv	jaar aanleg		45 jaar vervanging bouw kundig			15 jaar vervanging mech/el deel		
				bouw k.	mech/el.	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW
3 Husselarijstraat 51	1	5	250	2001	2001	2046	59	11	2016	6	1
4 Groenestraat 6	2	560	1.066	1986	2003	2031	273	52	2018	12	2
5 Lijkweg 29	1	225	464	2001	2001	2046	118	22	2016	6	1
6 Lijkweg 20/22	1	5	1.012	2001	2001	2046	226	43	2016	6	1
7 Schrouwenburg 5	1	420	252	1985	2003	2030	82	16	2018	6	1
8 Lijkweg 9	1	5	182	1985	2003	2030	44	8	2018	6	1
9 Pinkslo 1	2	225	622	1985	2003	2030	156	30	2018	12	2
10 Pinkslo 16	1	190	293	1985	2003	2030	79	15	2018	6	1
11 Lijkweg 9a	1	240	500	1985	1985	2030	127	24	2012	6	1
12 Dorpsstraat 66	2	275	860	1985	2003	2030	211	40	2018	12	2
13 Rijnstrangweg 3	1	240	0	2001	2001	2046	17	3	2016	6	1
14 Leuvensestraat 52b	1	295	325	1986	1986	2031	91	17	2012	6	1
15 Zandweg 2	1	120	305	1986	2003	2031	77	15	2018	6	1
16 Kerkakkers	1	255	180	1986	2003	2031	57	11	2018	6	1
17 Kerkakkers	1	350	660	1986	2003	2031	168	32	2018	6	1
18 Achtergaardsestraat 10	1	355	371	1986	2003	2031	105	20	2018	6	1
19 Rijkswijksestraat 1	1	320	410	1986	2003	2031	112	21	2018	6	1
20 Rijkswijksestraat 2	1	10	60	1986	2003	2031	17	3	2018	6	1
21 De Aa 3	2	820	865	1986	2003	2031	243	46	2018	12	2
22 De Aa 25	1	190	225	1986	2003	2031	64	12	2018	6	1
23 Leuvensestraat 39	1	360	270	1986	2003	2031	83	16	2018	6	1
24 Leuvensestraat 29	1	360	205	1986	2003	2031	69	13	2018	6	1
25 Leuvensestraat 56	1	440	50	1.986	2003	2031	39	7	2018	6	1
26 Heiliglandsestraat 8/10	1	75	90	1.986	2003	2031	27	5	2018	6	1
27 Helhoek 2a	1	5	178	1.985	2001	2030	43	8	2016	6	1
28 Helhoek 7	1	15	102	1.985	2001	2030	27	5	2016	6	1
29 Kamerstraat 7	1	85	354	1.985	2001	2030	86	16	2016	6	1
30 Helhoek 8	1	5	179	1.985	2001	2030	43	8	2016	6	1
31 Helhoek 11/13	1	30	65	1.985	2001	2030	19	4	2016	6	1
33 Plaksestraat 1	1	192	326	1.986	2003	2031	86	16	2018	6	1
37 Floenstraat 38	1	115	75	1.986	2009	2031	26	5	2024	6	1
39 Engsestraat 12	2	360	210	1.986	2003	2031	73	14	2018	12	2
40 Engsestraat 28	1	360	210	1.986	2003	2031	70	13	2018	6	1
43 Molenstraat 7	1	220	175	1.988	2003	2033	54	10	2018	6	1
44 Molenstraat 8	1	160	105	1987	2003	2032	35	7	2018	6	1
45 Veldstraat 7	1	10	195	1988	2003	2033	47	9	2018	6	1
46 Veldstraat 68	1	34	336	1988	2003	2033	79	15	2018	6	1
52 Heiliglandsestraat 3b	1	80	250	2001	2001	2046	63	12	2016	6	1
53 Begraafplaats Rijksweg	1	150	200	1994	2009	2039	56	11	2024	6	1
54 Molenstraat 16	1	250	100	2002	2002	2047	39	7	2017	6	1
55 Heilweg 3a	1	90	300	2002	2002	2047	74	14	2017	6	1
56 Schraleweidestraat 9	1	75	0	2001	2001	2046	8	1	2016	6	1
57 Schraleweidestraat 13	1	225	480	2001	2001	2046	122	23	2016	6	1
58 Molenstraat 21	1	100	150	2002	2002	2047	42	8	2017	6	1
59 Loostraat 6/8	1	100	250	1998	1998	2043	64	12	2013	6	1
60 Tunnel Noordsingel	1	60	0	1988	1988	2033	7	1	2012	6	1
63 Oostsingel Q8	2	170	0	1995	1995	2040	16	3	2012	12	2
64 Westsingel Shell	2	230	0	1995	1995	2040	20	4	2012	12	2
66 Maststraat	1	85	175	1994	1994	2039	47	9	2012	6	1
68 Molenstraat 11	1	120	350	1999	1999	2044	87	17	2014	6	1
72 De Steeg	2	130	170	2003	2009	2048	51	10	2024	12	2
90 Tunnel Horsterstraat	1	20	90	2006	2006	2051	24	5	2021	6	1
TOTALEN	60	9816	14542			bk	3.953	751	m/e	372	71

Voor het vervangen van IBA's iedere 15 jaar, zijn kosten gereserveerd vanaf 2018 ter grootte van 126 * € 7.000,- = € 882.000,-

Vet cursief = alleen pomp vervangen in aangegeven jaar, kosten elektrische deel opgenomen in planperiode à € 3.000 per pompunit

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

Index LR (pp 2007) -> pp startjaar:

1,10

Pompunit (bouw kundig ca.)

3.400

Drukleiding per m1

56 (gemiddelde diameter 90 mm)

Pompunit (mech/el)

6.200

Vrijvervalleiding per m

220

IBA

7.000

Project: verbreed GRP Liemers 2012-2016 gemeente Duiven

Scenario: 0

Projectnummer: 297736

Filenaam: vGRP Liemers_Duiven

Datum: 27-mrt-12

Onderzoeksuitgaven

bedragen in EURO prijspeil 2012

Tabel 6.1

			Uitgaven		Bron
			excl. BTW	BTW	
STRUCTUREEL, Jaarlijks					
1. Inspectie vanuit de leiding, inclusief beoordeling, verwerking en coördinatie	11 km per jaar		30.000	5.700	
2. Meten en monitoren rioolgemaal en BBV's			7.500	1.425	
3. Meten en monitoren grondwater			5.000	950	
4. Bestandsbeheer, verwerken nieuwe revisies			5.000	950	
5. Diverse studies t.b.v. operationele vraagstukken			10.000	1.900	
6. Diverse hydraulische berekeningen			10.000	1.900	
7. Waterkwantiteit / functioneren zuiverende voorzieningen			15.000	2.850	
8. Actualiseren vGRP (jaarbedrag)			5.000	950	
Totaal, jaarlijks			87.500	16.625	
STRUCTUREEL, Planperiode					
9. Onderzoek foutieve aansluitingen			40.000	7.600	
10. Inmeten putdekselhoogten en b.o.b.'s, inclusief verwerking			25.000	4.750	
Totaal, planperiode			65.000	12.350	
INCIDENTEEL PLANPERIODE			Uitgaven		
Specifiek voor Duiven			excl. BTW	BTW	
2012	Analyse oppervlakkige afstroming bij hevige neerslag		15.000	2.850	
2012	Meten en monitoren rioolgemaal en BBV's		50.000	9.500	
2012	Masterplan Groessen		20.000	3.800	
2013	Onderzoek functioneren IBA's		15.000	2.850	
2013	Masterplan omgeving Lombok		15.000	2.850	
2014	Opstellen incidentenplan riolering		10.000	1.900	
In "Liemers" verband					
2012	Inrichten grondwatermeetnet		30.000	5.700	
2012	Inrichten hemel- en grondwaterloket		10.000	1.900	
2012	Opstellen Pva Meten en monitoren		10.000	1.900	
2012	Opstellen reinigings- en inspectiebestek		7.500	1.425	
2013	Actualisatie onderzoek personele middelen (Riosan 2010)		7.500	1.425	
2014	Onderzoek naar gezamenlijke BTW compensatievorm		7.500	1.425	
2015	Onderzoek heffingsmaatstaven		7.500	1.425	
GERELATEERD AAN WATERPLAN DUIVEN					
2012	Inrichten hemel- en grondwaterloket		PM		
2013	Integraal onderzoek riolering/oppervlaktewater i.k.v. klimaatbestendige inrichting		20.000	3.800	
2013	Onderzoek naar diffuse verontreinigingsbronnen i.k.v. kwantiteit oppervlaktewater		15.000	2.850	
2014	Opstellen plan voor monitoring kwantiteit oppervlaktewater		10.000	1.900	
2015	Onderzoek naar uitgangspunten/randvoorwaarden voor nieuwe sanitatieconcepten bij nieuw bouw		10.000	1.900	

Project: verbreed GRP Liemers 2012-2016 gemeente Duiven

Scenario: 0

Filenaam: vGRP Liemers_Duiven

Projectnummer: 297736

Datum: 27-mrt-12

Exploitatieuitgaven**Tabel 6.2**

bedragen in EURO prijspeil 2012

Kosten plaats	Kosten Soort	Omschrijving	Uitgaven		Bron
			excl. BTW	BTW	
6.056	Gemeentelijk Rioleringsplan				
6056	434131	Regulier onderzoek riolen	1.250	238	
	462228	Openbare Werken (binnen)	25.480		
6057	Riool				
	430003	Onderhoudskosten	51.300	9.747	
	434009	Bijdrage stichting RIONED	1.768	336	
	434013	Onderhoud software	3.725	708	
	434175	Verwerkingskosten riool- en kolkenstib	9.240	1.756	
	434201	Toevoeging aan voorziening	15.000	2.850	
	434205	Hoofdrinol reinigen	23.000	4.370	
	434206	Kolken reinigen	21.600	4.104	
	462229	Vastgoedinformatie	3.195		
	462235	Tractie	2.940		
	462226	V.R.O.G.	712		
	462228	Openbare Werken (binnen)	229.593		
	462231	Openbare Werken (buiten)	25.000		
6058	Rioolgemaal en randvoorzieningen				
	430003	Onderhoudskosten	62.370	11.850	
	431002	Electriciteitsverbruik	60.000	11.400	
	434011	Kosten telefoon en overige communicatiemiddelen	5.000	950	
6059	IBA's				
	430003	Onderhoudskosten	22.445	4.265	
	462229	Vastgoedinformatie	3.195		
	462235	Tractie	2.800		
	462228	Openbare Werken (binnen)	10.920		
	462231	Openbare Werken (buiten)	33.000		
	Oninbaarheid		24.936		
6036	Wegen				
	434108	Onderhoud w aterdoorlatende en -passerende verhardingen	40.000	7.600	
6054	Groen				
	434102	Onkruidbestrijding w aterdoorlatende verhardingen	6.000	1.140	
6037	Reiniging				
	434074	Extra veegbeurten (2x)	2.000	380	
			686.469	61.693	
Als gevolg van de uitbreiding van de riolering en de daaraan gerelateerde toename van het aantal heffingseenheden, nemen de exploitatielasten per extra eenheid per jaar toe met (in euro)			excl. BTW	BTW	
			0,48	0,00	
Project: GRP Iks 2011 t/m 2015			Projectnummer: 999999		
Scenario: 0			Datum: 27-mrt-12		
Filenaam: vGRP Liemers_Duiven					

Vrijvervalriolen

bedragen * EURO 1.000

prijsspeil 2012

Tabel 6.4 GEM

jaar	renovatie dg DIALOG	vervanging dg DIALOG	toeslagen		Totaal incl toesl.	Totaal gem. excl. BTW	BTW
			Aannemer 23%	V & T 15%			
2012	31	662	161	128	982	1.116	212
2013	-	666	155	123	944	1.116	212
2014	-	1.824	423	337	2.584	1.116	212
2015	-	400	93	74	567	1.116	212
2016	-	354	82	65	501	1.116	212
2017	-	100	23	18	142	599	114
2018	10	172	42	33	257	599	114
2019	19	242	61	48	370	599	114
2020	2	111	26	21	160	599	114
2021	-	100	23	18	142	599	114
2022	-	-	-	-	-	599	114
2023	6	48	13	10	77	599	114
2024	16	119	31	25	191	599	114
2025	3	26	7	5	41	599	114
2026	3	23	6	5	37	599	114
2027	4	27	7	6	43	599	114
2028	12	88	23	18	141	599	114
2029	-	-	-	-	-	599	114
2030	12	87	23	18	140	599	114
2031	23	175	46	37	280	599	114
2032	-	-	-	-	-	599	114
2033	94	705	185	148	1.132	599	114
2034	298	2.234	588	468	3.588	599	114
2035	310	2.322	611	486	3.729	599	114
2036	126	943	248	198	1.514	599	114
2037	17	129	34	27	208	1.559	296
2038	15	116	30	24	186	1.559	296
2039	4	29	8	6	46	1.559	296
2040	9	66	17	14	106	1.559	296
2041	4	32	8	7	51	1.559	296
2042	111	833	219	175	1.338	1.559	296
2043	38	289	76	60	464	1.559	296
2044	198	1.487	391	312	2.388	1.559	296
2045	31	232	61	49	372	1.559	296
2046	116	870	229	182	1.397	1.559	296
2047	126	943	248	197	1.514	1.559	296
2048	294	2.206	580	462	3.543	1.559	296
2049	316	2.368	623	496	3.803	1.559	296
2050	413	3.094	814	648	4.969	1.559	296
2051	249	1.866	491	391	2.996	1.559	296
2052	180	1.348	354	282	2.165	2.200	418
2053	161	1.210	318	253	1.943	2.200	418
2054	242	1.817	478	381	2.918	2.200	418
2055	29	216	57	45	347	2.200	418
2056	163	1.225	322	257	1.967	2.200	418
2057	165	1.236	325	259	1.985	2.200	418
2058	198	1.483	390	311	2.382	2.200	418
2059	239	1.789	470	375	2.873	2.200	418
2060	213	1.598	420	335	2.566	2.200	418
2061	60	452	119	95	726	2.200	418
2062	138	1.032	271	216	1.658	2.200	418
2063	86	645	170	135	1.035	2.200	418
2064	69	521	137	109	837	2.200	418
2065	81	607	160	127	974	2.200	418
2066	30	224	59	47	360	2.200	418
2067	449	3.365	885	705	5.403	2.200	418
2068	225	1.690	444	354	2.713	2.200	418
2069	147	1.104	290	231	1.772	2.200	418
2070	7	55	14	12	88	2.200	418
2071	1.262	5.290	1.520	1.211	9.283	2.200	418
Totalen	7.053	52.897	-	13.908	11.079	84.937	16.138

Project: verbreed GRP Liemers 2012-2016 gemeente Duiven

Scenario: 0

Filenaam: vGRP Liemers_Duiven

Projectnummer: 297736

Datum: 27-mrt-12

Verbeteringsmaatregelen

bedragen in EURO * 1000

prijspeil 2012

Tabel 6.5 HWA+GW

jaar	omschrijving maatregel	investering excl. BTW	BTW
2012-2021	Meeliften afkoppelen, jaarlijks € 200.000,- (hiervan is € 100.000,- meegenomen bij reguliere vervangingskosten)	1.000	190
2012	Vitaal centrum (algemeen) en Achterste hoek	224	43
2013	Vitaal centrum (algemeen)	112	21
2013	Groessen: Tempelstraat, St. Jozefstraat en Catrijnestraat	187	36
2013	Maatregelen a.g.v. analyse oppervlakkige afstroming	58	11
2015	Ombouw gescheiden stelsels naar VGS++/DGS	100	19
2015	Groessen: Dorpsstraat en deel Kerkakkers	314	60
2016	Vitaal centrum: 't Buske, 't Weike, De Bongerd en Van Schaikstraat	292	55
2016	Ombouw gescheiden stelsels naar VGS++/DGS	230	44

2.516 478

Reeds aangelegde voorzieningen (bedragen in EURO!)

Zandfilters	Opp.vl. (m2)	Aanlegjaar	Vervanging	Kosten
Groessen 1 Tempelstraat	132	2011	2026 €	2.640
Groessen 2 Heiliglandsestraat	120	2010	2025 €	2.400
Groessen 3 St Isidorusplein	395	2004	2019 €	7.900
Welleveld Eltingerhof	775	2010	2025 €	15.500
t Holland Weverstraat	730	2005	2020 €	14.600
De nieuw eling park	1230	2009	2024 €	24.600
Lommerw eide Tamboer	520	2009	2024 €	10.400
Visserlaan Roerdompstraat	100	2011	2026 €	2.000
Welleveld Spechtstraat	445	2011	2026 €	8.900
Graafstaete Lythograaf	11820	2005	2020 €	236.400
Graafstaete Typograaf	560	2008	2023 €	11.200
Biograaf Nieuw graaf (IKEA)	4590	2002	2017 €	91.800
Rivierweg	1880	2009	2024 €	37.600
Roelofshoeve 2 N	3300	2008	2023 €	66.000
Roelofshoeve 2 ZW	2570	2008	2023 €	51.400
Roelofshoeve 2 ZO	4465	2008	2023 €	89.300
Centerpoort N Impact	815	2009	2024 €	16.300
Centerpoort N Kosterstraat	720	2009	2024 €	14.400
	35167		€	703.340

Uitgangspunt: bovenste 20 cm elke 15 jaar te vervangen

Kosten: € 20,00 per m2

Wadi's	Opp.vl. (m2)	Aanlegjaar	Vervanging	Kosten
De Floen NW	5470	2007	2022 €	82.050
De Floen ZW	133	2007	2022 €	1.995
De Floen Z midden	2120	2007	2022 €	31.800
De Floen N midden	1115	2007	2022 €	16.725
De Floen (moet nog aangelegd)	P.M.	2012	2027 €	-
Kloosterkamp N	985	2010	2025 €	14.775
Kloosterkamp Z	1168	2010	2025 €	17.520
Loo	585	2007	2022 €	8.775
	11576		€	173.640

Uitgangspunt: toplaag bovenste 10 cm elke 15 jaar te vervangen

Kosten: € 15,00 per m2

Project: verbreed GRP Liemers 2012-2016 gemeente Duiven

Scenario: 0

Filenaam: vGRP Liemers_Duiven

Projectnummer: 297736

Datum: 27-mrt-12

Kapitaallasten van in het verleden gedane investeringen, Gemengd
 bedragen * EURO 1.000

Tabel 7.1

jaar	Voor BTW Compensatiefonds		Na BTW Compensatiefonds			TOTAAL
	inclusief BTW		Exclusief BTW		BTW	
	nominaal	prijspeil 2012	nominaal	prijspeil 2012	mee te rekenen	
2012		-	683	683	130	683
2013		-	665	652	124	652
2014		-	650	625	119	625
2015		-	634	598	114	598
2016		-	618	571	108	571
2017		-	603	547	104	547
2018		-	587	521	99	521
2019		-	571	497	95	497
2020		-	541	462	88	462
2021		-	511	428	81	428
2022		-	496	407	77	407
2023		-	480	386	73	386
2024		-	471	371	71	371
2025		-	423	327	62	327
2026		-	413	313	60	313
2027		-	406	302	57	302
2028		-	399	291	55	291
2029		-	391	280	53	280
2030		-	384	269	51	269
2031		-	377	258	49	258
2032		-	369	248	47	248
2033		-	362	239	45	239
2034		-	355	229	44	229
2035		-	347	220	42	220
2036		-	340	211	40	211
2037		-	330	201	38	201
2038		-	318	190	36	190
2039		-	298	175	33	175
2040		-	286	165	31	165
2041		-	274	154	29	154
2042		-	258	142	27	142
2043		-	243	132	25	132
2044		-	238	126	24	126
2045		-	219	114	22	114
2046		-	206	105	20	105
2047		-	199	100	19	100
2048		-	194	95	18	95
2049		-	185	89	17	89
2050		-	171	80	15	80
2051		-	160	74	14	74
2052		-	153	69	13	69
2053		-	150	66	13	66
2054		-	146	64	12	64
2055		-	138	59	11	59
2056		-	135	56	11	56
2057		-	131	54	10	54
2058		-	128	51	10	51
2059		-	124	49	9	49
2060		-	121	47	9	47
2061		-	117	44	8	44
2062		-	112	42	8	42
2063		-	109	40	8	40
2064		-	105	38	7	38
2065		-	87	30	6	30
2066		-	84	29	5	29
2067		-	66	22	4	22
2068		-	33	11	2	11
2069		-	20	6	1	6
2070		-	-	-	-	-
2071		-	-	-	-	-
Totalen		-	17.617	12.655	2.404	
Voor de omrekening van de nominale bedragen naar prijspeil startjaar bedragen is uitgegaan van						2,00 % inflatie
Project:	verbreed GRP Liemers 2012-2016 gemeente Duiven					
Scenario:	0					Projectnummer: 297736
Filenaam:	vGRP Liemers_Duiven					Datum: 27-mrt-12

Totaaloverzicht uitgaven, exclusief BTW, Totaal
Bedragen * EURO 1.000 prijspeil 2012

Tabel 7.2

Investerings										jaarlijkse uitgaven				
jaar	vrijverval	gemalen bouw kundig	mech/el	persleiding	mechanische riolering bouw kundig	mech/el	milieumaatregelen investering	verv. mech/el	subtotaal invest	Onderzoek	Exploitatie	subtotaal jaarl. uitg.	kap.laaten verleiden	Totaal excl. BTW
2012	1.116	-	389	317	-	70	324	-	2.216	295	686	981	683	3.881
2013	1.116	64	51	-	-	27	457	-	1.714	225	689	914	652	3.280
2014	1.116	-	42	-	-	27	100	-	1.284	180	691	871	625	2.780
2015	1.116	-	22	-	-	20	514	-	1.672	170	693	863	598	3.132
2016	1.116	-	-	-	-	95	622	-	1.832	153	694	847	571	3.249
2017	599	-	72	-	-	19	100	92	881	88	694	782	547	2.209
2018	599	-	20	-	882	186	100	-	1.787	88	694	782	521	3.090
2019	599	57	52	54	-	-	100	8	870	88	694	782	497	2.149
2020	599	-	54	-	-	-	100	251	1.004	88	694	782	462	2.247
2021	599	-	57	-	-	6	100	-	762	88	694	782	428	1.971
2022	599	-	25	-	-	-	-	141	765	88	694	782	407	1.953
2023	599	65	49	20	-	-	-	218	951	88	694	782	386	2.119
2024	599	-	109	-	-	25	-	103	836	88	694	782	371	1.989
2025	599	-	101	7	-	-	-	50	757	88	694	782	327	1.866
2026	599	26	-	30	-	-	-	14	669	88	694	782	313	1.764
2027	599	-	389	-	-	50	-	-	1.038	88	694	782	302	2.121
2028	599	-	51	-	-	6	-	-	656	88	694	782	291	1.728
2029	599	130	42	382	-	6	-	-	1.159	88	694	782	280	2.220
2030	599	-	22	-	917	-	-	-	1.538	88	694	782	269	2.589
2031	599	-	-	-	1.680	74	-	-	2.354	88	694	782	258	3.394
2032	599	64	72	69	35	19	-	92	950	88	694	782	248	1.980
2033	599	68	20	-	1.069	186	-	-	1.942	88	694	782	239	2.963
2034	599	-	52	280	-	-	-	8	939	88	694	782	229	1.950
2035	599	-	54	-	-	-	-	251	904	88	694	782	220	1.906
2036	599	211	57	93	-	6	-	-	966	88	694	782	211	1.959
2037	1.559	-	25	97	-	-	-	141	1.822	88	694	782	201	2.804
2038	1.559	50	49	4	-	-	-	218	1.880	88	694	782	190	2.852
2039	1.559	-	109	-	102	25	-	103	1.898	88	694	782	175	2.854
2040	1.559	-	101	-	36	-	-	50	1.746	88	694	782	165	2.692
2041	1.559	-	-	-	-	-	-	14	1.572	88	694	782	154	2.508
2042	1.559	163	389	671	-	50	-	-	2.832	88	694	782	142	3.755
2043	1.559	49	51	83	64	6	-	-	1.812	88	694	782	132	2.725
2044	1.559	31	42	59	87	6	-	-	1.784	88	694	782	126	2.692
2045	1.559	-	22	-	-	-	-	-	1.581	88	694	782	114	2.476
2046	1.559	-	-	-	612	74	-	-	2.245	88	694	782	105	3.131
2047	1.559	-	72	-	156	19	-	92	1.897	88	694	782	100	2.778
2048	1.559	13	20	9	933	186	-	-	2.720	88	694	782	95	3.597
2049	1.559	22	52	32	-	-	-	8	1.672	88	694	782	89	2.543
2050	1.559	22	54	91	-	-	-	251	1.977	88	694	782	80	2.838
2051	1.559	41	57	67	24	6	-	-	1.754	88	694	782	74	2.609
2052	2.200	18	25	37	-	-	-	141	2.421	88	694	782	69	3.272
2053	2.200	-	49	13	-	-	-	218	2.480	88	694	782	66	3.328
2054	2.200	-	109	-	-	25	-	103	2.437	88	694	782	64	3.282
2055	2.200	18	101	8	-	-	-	50	2.377	88	694	782	59	3.218
2056	2.200	36	-	-	-	-	-	14	2.249	88	694	782	56	3.087
2057	2.200	36	389	317	-	50	-	-	2.991	88	694	782	54	3.827
2058	2.200	64	51	-	-	6	-	-	2.321	88	694	782	51	3.154
2059	2.200	-	42	-	-	6	-	-	2.248	88	694	782	49	3.078
2060	2.200	18	22	-	-	-	-	-	2.240	88	694	782	47	3.068
2061	2.200	-	-	-	-	74	-	-	2.274	88	694	782	44	3.100
2062	2.200	-	72	-	-	19	-	92	2.382	88	694	782	42	3.205
2063	2.200	-	20	-	882	186	-	-	3.288	88	694	782	40	4.109
2064	2.200	75	52	54	-	-	-	8	2.389	88	694	782	38	3.208
2065	2.200	18	54	-	-	-	-	251	2.522	88	694	782	30	3.334
2066	2.200	-	57	-	-	6	-	-	2.263	88	694	782	29	3.073
2067	2.200	-	25	-	-	-	-	141	2.366	88	694	782	22	3.170
2068	2.200	65	49	20	-	-	-	218	2.552	88	694	782	11	3.344
2069	2.200	-	109	-	-	25	-	103	2.437	88	694	782	6	3.224
2070	2.200	-	101	7	-	-	-	50	2.358	88	694	782	-	3.139
2071	2.200	26	-	30	-	-	-	14	2.269	88	694	782	-	3.051
Totalen	84.937	1.450	4.167	2.851	7.481	1.590	2.516	3.508	108.499	5.835	41.624	47.459	12.655	168.613
CVV	84.937	1.450	4.167	2.851	7.481	1.590	2.516	3.508	108.499	5.835	41.624	47.459	12.655	168.613
Kolom	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	O	P	Q	R
Brontabel														

Project: verbreed GRP Liemers 2012-2016 gemeente Duiven
Scenario: 0
Filenaam: vGRP Liemers_DuivenProjectnr: 297736
Datum: 27-mrt-12

BTW, Totaal
Bedragen * EURO 1.000 prijspeil 2012

Tabel 7.3

BTW op investeringen										BTW op jaarlijkse uitgaven				
jaar	vrijverval	gemalen	mech/el	persleiding	mechanische riolering	milieumaatregelen	subtotaal			Onderzoek	Exploitatie	subtotaal	kap.lasten	BTW Totaal
		bouw kundig			bouw kundig	investering	invest.	verv. mech/el					verleden	
2012	212	-	74	60	-	13	62	-	421	56	62	118	130	669
2013	212	12	10	-	-	5	87	-	326	43	62	104	124	554
2014	212	-	8	-	-	5	19	-	244	34	62	96	119	459
2015	212	-	4	-	-	4	98	-	318	32	62	94	114	525
2016	212	-	-	-	-	18	118	-	348	29	62	91	108	547
2017	114	-	14	-	-	4	19	17	167	17	62	78	104	350
2018	114	-	4	-	168	35	19	-	340	17	62	78	99	517
2019	114	11	10	10	-	-	19	2	165	17	62	78	95	338
2020	114	-	10	-	-	-	19	48	191	17	62	78	88	357
2021	114	-	11	-	-	1	19	-	145	17	62	78	81	304
2022	114	-	5	-	-	-	-	27	145	17	62	78	77	301
2023	114	12	9	4	-	-	-	41	181	17	62	78	73	332
2024	114	-	21	-	-	5	-	20	159	17	62	78	71	308
2025	114	-	19	1	-	-	-	10	144	17	62	78	62	284
2026	114	5	-	6	-	-	-	3	127	17	62	78	60	265
2027	114	-	74	-	-	9	-	-	197	17	62	78	57	333
2028	114	-	10	-	-	1	-	-	125	17	62	78	55	258
2029	114	25	8	73	-	1	-	-	220	17	62	78	53	352
2030	114	-	4	-	174	-	-	-	292	17	62	78	51	422
2031	114	-	-	-	319	14	-	-	447	17	62	78	49	575
2032	114	12	14	13	7	4	-	17	180	17	62	78	47	306
2033	114	13	4	-	203	35	-	-	369	17	62	78	45	493
2034	114	-	10	53	-	-	-	2	178	17	62	78	44	300
2035	114	-	10	-	-	-	-	48	172	17	62	78	42	292
2036	114	40	11	18	-	1	-	-	183	17	62	78	40	302
2037	296	-	5	18	-	-	-	27	346	17	62	78	38	463
2038	296	10	9	1	-	-	-	41	357	17	62	78	36	472
2039	296	-	21	-	19	5	-	20	361	17	62	78	33	472
2040	296	-	19	-	7	-	-	10	332	17	62	78	31	441
2041	296	-	-	-	-	-	-	3	299	17	62	78	29	406
2042	296	31	74	128	-	9	-	-	538	17	62	78	27	643
2043	296	9	10	16	12	1	-	-	344	17	62	78	25	448
2044	296	6	8	11	17	1	-	-	339	17	62	78	24	441
2045	296	-	4	-	-	-	-	-	300	17	62	78	22	400
2046	296	-	-	-	116	14	-	-	427	17	62	78	20	525
2047	296	-	14	-	30	4	-	17	360	17	62	78	19	458
2048	296	2	4	2	177	35	-	-	517	17	62	78	18	613
2049	296	4	10	6	-	-	-	2	318	17	62	78	17	413
2050	296	4	10	17	-	-	-	48	376	17	62	78	15	469
2051	296	8	11	13	5	1	-	-	333	17	62	78	14	426
2052	418	3	5	7	-	-	-	27	460	17	62	78	13	552
2053	418	-	9	2	-	-	-	41	471	17	62	78	13	562
2054	418	-	21	-	-	5	-	20	463	17	62	78	12	553
2055	418	3	19	2	-	-	-	10	452	17	62	78	11	541
2056	418	7	-	-	-	-	-	3	427	17	62	78	11	516
2057	418	7	74	60	-	9	-	-	568	17	62	78	10	657
2058	418	12	10	-	-	1	-	-	441	17	62	78	10	529
2059	418	-	8	-	-	1	-	-	427	17	62	78	9	515
2060	418	3	4	-	-	-	-	-	426	17	62	78	9	513
2061	418	-	-	-	-	14	-	-	432	17	62	78	8	519
2062	418	-	14	-	-	4	-	17	453	17	62	78	8	539
2063	418	-	4	-	168	35	-	-	625	17	62	78	8	711
2064	418	14	10	10	-	-	-	2	454	17	62	78	7	539
2065	418	3	10	-	-	-	-	48	479	17	62	78	6	563
2066	418	-	11	-	-	1	-	-	430	17	62	78	5	514
2067	418	-	5	-	-	-	-	27	449	17	62	78	4	532
2068	418	12	9	4	-	-	-	41	485	17	62	78	2	565
2069	418	-	21	-	-	5	-	20	463	17	62	78	1	542
2070	418	-	19	1	-	-	-	10	448	17	62	78	-	526
2071	418	5	-	6	-	-	-	3	431	17	62	78	-	509
Totalen	16.138	276	792	542	1.421	302	478	667	20.615	1.109	3.702	4.810	2.404	27.829
CW	16.138	276	792	542	1.421	302	478	667	20.615	1.109	3.702	4.810	2.404	27.829

Project: verbreed GRP Liemers 2012-2016 gemeente Duiven
Scenario: 0
Filenaam: vGRP Liemers_Duiven

Projectnr: 297736
Datum: 27-mrt-12

Kapitaallasten van nieuwe investeringen TOTAAL (lineair, cumulatief)

Tabel 7.4 TOTAAL

bedragen x 1000

prijspeil 2012

jaar	vrijverval	gemalen		persleiding	mechanische riolering		milieumaatregelen		Totaal
		bouw kundig	mech/el		bouw kundig	mech/el	investering	verv. n/ve	
2012	68	-	42	21	-	8	20	-	159
2013	134	4	46	20	-	10	47	-	261
2014	197	4	48	20	-	13	52	-	333
2015	259	4	48	19	-	14	81	-	426
2016	319	4	46	18	-	24	116	-	527
2017	345	4	51	18	-	25	119	10	571
2018	371	4	51	17	58	44	121	10	675
2019	395	7	54	20	56	42	123	10	708
2020	419	7	57	19	54	40	125	37	758
2021	442	7	60	19	53	38	127	35	781
2022	464	6	60	18	51	36	123	49	807
2023	485	11	62	18	49	34	119	70	849
2024	506	10	71	18	47	35	115	78	880
2025	526	10	78	18	45	33	112	79	901
2026	545	11	74	19	44	32	108	77	909
2027	564	11	93	18	42	32	104	73	938
2028	582	10	92	18	41	30	101	69	942
2029	599	19	90	42	39	27	97	66	979
2030	615	18	87	41	98	25	94	62	1.040
2031	631	17	82	39	206	27	91	59	1.153
2032	647	21	82	42	201	27	88	61	1.169
2033	662	25	79	41	265	37	85	58	1.250
2034	676	24	78	58	256	35	82	55	1.263
2035	690	23	77	56	247	33	79	67	1.271
2036	703	36	77	60	238	32	76	64	1.285
2037	774	35	74	64	229	30	73	69	1.348
2038	843	37	73	62	221	29	71	79	1.413
2039	909	35	76	60	219	29	68	81	1.477
2040	974	34	78	57	214	27	65	80	1.530
2041	1.036	33	74	55	206	26	63	77	1.569
2042	1.096	42	93	98	198	27	61	73	1.689
2043	1.154	44	92	100	195	26	58	69	1.739
2044	1.210	45	90	100	193	25	56	66	1.785
2045	1.264	43	87	96	186	24	54	62	1.816
2046	1.316	41	82	93	219	27	52	59	1.890
2047	1.367	40	82	89	221	27	50	61	1.937
2048	1.416	39	79	86	274	37	48	58	2.037
2049	1.462	39	78	85	264	35	46	55	2.065
2050	1.508	39	77	88	254	33	44	67	2.111
2051	1.551	40	77	89	246	32	42	64	2.141
2052	1.633	40	74	88	236	30	41	69	2.211
2053	1.711	38	73	85	227	29	39	79	2.281
2054	1.787	37	76	82	218	29	37	81	2.346
2055	1.860	37	78	79	209	27	36	80	2.406
2056	1.930	37	74	76	201	26	34	77	2.455
2057	1.998	38	93	91	193	27	33	73	2.547
2058	2.064	40	92	88	185	26	31	69	2.596
2059	2.127	39	90	84	177	25	30	66	2.638
2060	2.188	39	87	81	170	24	28	62	2.678
2061	2.247	37	82	78	162	27	27	59	2.719
2062	2.304	35	82	75	155	27	26	61	2.765
2063	2.358	34	79	72	199	37	25	58	2.861
2064	2.411	37	78	72	191	35	23	55	2.902
2065	2.462	37	77	69	183	33	22	67	2.950
2066	2.510	35	77	66	175	32	21	64	2.980
2067	2.557	34	74	63	168	30	20	69	3.015
2068	2.602	36	73	62	161	29	19	79	3.060
2069	2.646	35	76	59	154	29	18	81	3.097
2070	2.687	33	78	57	147	27	17	80	3.126
2071	2.727	33	74	56	140	26	16	77	3.150
Afschrijving	lineair	lineair	lineair	lineair	lineair	lineair	lineair	lineair	
Duur (jaar)	60	45	15	45	45	15	60	15	
Rente (%)	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	
CW t/m 2071	74.533	1.614	4.485	3.399	9.083	1.736	3.801	3.515	102.165
na 2071	56.669	469	352	689	1.637	109	44	570	60.540

Project: verbreed GRP Liemers 2012-2016 gemeente Duiven

Scenario: 0

297736



Filenaam: vGRP Liemers_Duiven

27-mrt-12

Baten, excl. rioolheffing, Totaal
bedragen x 1.000

Tabel 7.5

jaar	Egalisatiereserve		Onderzoeksreserve						Totaal	
	2012	2012	prijspeil	nominaal	prijspeil	nominaal	prijspeil	nominaal	prijspeil	prijspeil
2012	1.941	72	72		-	-	-	2.013	2.013	
2013	-		-		-	-	-	-	-	-
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	-		-		-	-	-	-	-	-
Totaal	1.941		72		-	-	-			2.013
CW	1.941		72		-	-	-			2.013

Project: verbreed GRP Liemers 2012-2016 gemeente Duiven

Scenario: 0

Projectnr: 297736

Filenaam: vGRP Liemers_Duiven

Datum: 27-mrt-12

Eenheden basistarief (Totaal)

Tabel 7.6

jaar	rekeneenheden 2012	stijging buitengebied	stijging nieuw bouw	stijging 3	stijging 4	stijging 5	stijging 6	totaal eenheden
2012	1.426.294		6.775					1.433.069
2013			6.100					1.439.169
2014			3.600					1.442.769
2015			3.000					1.445.769
2016			3.000					1.448.769
2017								1.448.769
2018								1.448.769
2019								1.448.769
2020								1.448.769
2021								1.448.769
2022								1.448.769
2023								1.448.769
2024								1.448.769
2025								1.448.769
2026								1.448.769
2027								1.448.769
2028								1.448.769
2029								1.448.769
2030								1.448.769
2031								1.448.769
2032								1.448.769
2033								1.448.769
2034								1.448.769
2035								1.448.769
2036								1.448.769
2037								1.448.769
2038								1.448.769
2039								1.448.769
2040								1.448.769
2041								1.448.769
2042								1.448.769
2043								1.448.769
2044								1.448.769
2045								1.448.769
2046								1.448.769
2047								1.448.769
2048								1.448.769
2049								1.448.769
2050								1.448.769
2051								1.448.769
2052								1.448.769
2053								1.448.769
2054								1.448.769
2055								1.448.769
2056								1.448.769
2057								1.448.769
2058								1.448.769
2059								1.448.769
2060								1.448.769
2061								1.448.769
2062								1.448.769
2063								1.448.769
2064								1.448.769
2065								1.448.769
2066								1.448.769
2067								1.448.769
2068								1.448.769
2069								1.448.769
2070								1.448.769
2071								1.448.769
Totaal	-	1.426.294	-	22.475	-	-	-	86.891.837
Project: verbreed GRP Liemers 2012-2016 gemeente Duiven Scenario: 0 Projectnr: 297736  Filenaam: vGRP Liemers_Duiven Datum: 27-mrt-12								

Kostendekkingsberekening TOTAAL, trend lange termijn
bedragen * 1.000 EURO, tenzij anders vermeld

via kapitaaldienst (lineaire afschrijving)
prijspeil 2012

CW rente
inflatie

2,00% alle bedragen (incl. tarief) in de toekomst met 2% per jaar indexeren
2,00% BTW-dekking 100% kostendekkingsperiode: 2012 t/m 2071

Tabel 7.8

Begroten 2012-2071																									
Lasten excl. BTW								compensabele BTW invest 100%		compensabele BTW O&E 100%		Baten excl heffing en voorziening		Benodigde dekking				Dekking				Egalisatievoorziening			
jaar	nieuwe investeringen	cum. nieuwe kapitaallast	onderzoek en exploitatie	oude kap. lasten	subtotaal excl BTW							te dekken saldo (A)	te dekken per eenheid	tarief excl infl. corr	stijging in eur excl infl. corr	stijging in % excl infl. corr	eenheden	dekking (B)	geïndexeerde stand vorig jaar	mutatie A-B *)	rente voorz. 2,00%	saldo			
2012	2.216	159	981	683	1.823	421	248	72	2.420	€ 1,69	€ 1,43	€ 0,09	6,7%	1.433.069	2.049	1.941	371				1.571				
2013	1.714	261	914	652	1.827	326	228	-	2.381	€ 1,65	€ 1,46	€ 0,03	2,4%	1.439.169	2.107	1.540	274		31		1.296				
2014	1.284	333	871	625	1.829	244	215	-	2.288	€ 1,59	€ 1,50	€ 0,03	2,3%	1.442.769	2.161	1.271	127		25		1.170				
2015	1.672	426	863	598	1.886	318	208	-	2.411	€ 1,67	€ 1,53	€ 0,03	2,3%	1.445.769	2.215	1.147	196		23		973				
2016	1.832	527	847	571	1.944	348	199	-	2.491	€ 1,72	€ 1,57	€ 0,03	2,2%	1.448.769	2.269	954	223		19		751				
2017	881	571	782	547	1.899	167	182	-	2.249	€ 1,55	€ 1,60	€ 0,03	2,2%	1.448.769	2.318	736	69		15		820				
2018	1.787	675	782	521	1.977	340	177	-	2.494	€ 1,72	€ 1,63	€ 0,03	2,1%	1.448.769	2.367	804	127		16		693				
2019	870	708	782	497	1.987	165	173	-	2.325	€ 1,60	€ 1,67	€ 0,03	2,1%	1.448.769	2.417	679	92		14		785				
2020	1.004	758	782	462	2.002	191	166	-	2.359	€ 1,63	€ 1,70	€ 0,03	2,0%	1.448.769	2.466	770	107		15		892				
2021	762	781	782	428	1.990	145	160	-	2.294	€ 1,58	€ 1,74	€ 0,03	2,0%	1.448.769	2.515	874	221		17		1.113				
2022	765	807	782	407	1.995	145	156	-	2.296	€ 1,58	€ 1,77	€ 0,03	2,0%	1.448.769	2.564	1.091	268		22		1.381				
2023	951	849	782	386	2.016	181	152	-	2.349	€ 1,62	€ 1,80	€ 0,03	1,9%	1.448.769	2.614	1.354	265		27		1.646				
2024	836	880	782	371	2.033	159	149	-	2.341	€ 1,62	€ 1,84	€ 0,03	1,9%	1.448.769	2.663	1.613	322		32		1.968				
2025	757	901	782	327	2.010	144	140	-	2.294	€ 1,58	€ 1,87	€ 0,03	1,8%	1.448.769	2.712	1.929	418		39		2.386				
2026	669	909	782	313	2.004	127	138	-	2.269	€ 1,57	€ 1,91	€ 0,03	1,8%	1.448.769	2.761	2.339	493		47		2.879				
2027	1.038	938	782	302	2.021	197	136	-	2.354	€ 1,62	€ 1,93	€ 0,02	1,2%	1.448.769	2.793	2.822	440		56		3.318				
2028	656	942	782	291	2.014	125	134	-	2.272	€ 1,57	€ 1,95	€ 0,02	1,1%	1.448.769	2.825	3.253	553		65		3.871				
2029	1.159	979	782	280	2.040	220	131	-	2.392	€ 1,65	€ 1,97	€ 0,02	1,1%	1.448.769	2.857	3.795	465		76		4.337				
2030	1.538	1.040	782	269	2.091	292	129	-	2.512	€ 1,73	€ 1,99	€ 0,02	1,1%	1.448.769	2.889	4.252	376		85		4.713				
2031	2.354	1.153	782	258	2.193	447	127	-	2.767	€ 1,91	€ 2,02	€ 0,02	1,1%	1.448.769	2.921	4.621	153		92		4.867				
2032	950	1.169	782	248	2.199	180	126	-	2.505	€ 1,73	€ 2,04	€ 0,02	1,1%	1.448.769	2.953	4.771	448		95		5.314				
2033	1.942	1.250	782	239	2.271	369	124	-	2.763	€ 1,91	€ 2,06	€ 0,02	1,1%	1.448.769	2.984	5.210	221		104		5.535				
2034	939	1.263	782	229	2.274	178	122	-	2.574	€ 1,78	€ 2,08	€ 0,02	1,1%	1.448.769	3.016	5.427	442		109		5.978				
2035	904	1.271	782	220	2.273	172	120	-	2.565	€ 1,77	€ 2,10	€ 0,02	1,1%	1.448.769	3.048	5.860	483		117		6.461				
2036	966	1.285	782	211	2.278	183	118	-	2.579	€ 1,78	€ 2,13	€ 0,02	1,0%	1.448.769	3.080	6.334	501		127		6.961				
2037	1.822	1.348	782	201	2.331	346	116	-	2.793	€ 1,93	€ 2,15	€ 0,02	1,0%	1.448.769	3.112	6.825	319		136		7.280				
2038	1.880	1.413	782	190	2.385	357	114	-	2.857	€ 1,97	€ 2,17	€ 0,02	1,0%	1.448.769	3.144	7.137	287		143		7.567				
2039	1.898	1.477	782	175	2.434	361	112	-	2.906	€ 2,01	€ 2,19	€ 0,02	1,0%	1.448.769	3.176	7.419	270		148		7.837				
2040	1.746	1.530	782	165	2.476	332	110	-	2.917	€ 2,01	€ 2,21	€ 0,02	1,0%	1.448.769	3.208	7.683	290		154		8.128				
2041	1.572	1.569	782	154	2.505	299	108	-	2.911	€ 2,01	€ 2,24	€ 0,02	1,0%	1.448.769	3.239	7.968	328		159		8.456				
2042	2.832	1.689	782	142	2.613	538	105	-	3.256	€ 2,25	€ 2,26	€ 0,02	1,0%	1.448.769	3.271	8.290	15		166		8.471				
2043	1.812	1.739	782	132	2.652	344	103	-	3.099	€ 2,14	€ 2,28	€ 0,02	1,0%	1.448.769	3.303	8.305	204		166		8.675				
2044	1.784	1.785	782	126	2.693	339	102	-	3.134	€ 2,16	€ 2,29	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.323	8.505	190		170		8.864				
2045	1.581	1.816	782	114	2.712	300	100	-	3.112	€ 2,15	€ 2,31	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.344	8.691	232		174		9.096				
2046	2.245	1.890	782	105	2.776	427	98	-	3.301	€ 2,28	€ 2,32	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.364	8.918	63		178		9.160				
2047	1.897	1.937	782	100	2.818	360	97	-	3.276	€ 2,26	€ 2,34	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.384	9.890	109		180		9.268				
2048	2.720	2.037	782	95	2.914	517	96	-	3.527	€ 2,43	€ 2,35	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.405	9.086	122		182		9.146				
2049	1.672	2.065	782	89	2.936	318	95	-	3.348	€ 2,31	€ 2,36	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.425	8.966	76		179		9.222				
2050	1.977	2.111	782	80	2.973	376	94	-	3.442	€ 2,38	€ 2,38	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.445	9.041	3		181		9.226				
2051	1.754	2.141	782	74	2.996	333	92	-	3.422	€ 2,36	€ 2,39	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.465	9.045	43		181		9.269				
2052	2.421	2.211	782	69	3.062	460	92	-	3.613	€ 2,49	€ 2,41	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.486	9.087	127		182		9.142				
2053	2.480	2.281	782	66	3.129	471	91	-	3.691	€ 2,55	€ 2,42	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.506	8.962	185		179		8.957				
2054	2.437	2.346	782	64	3.191	463	90	-	3.745	€ 2,58	€ 2,43	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.526	8.781	218		176		8.738				
2055	2.377	2.406	782	59	3.246	452	90	-	3.787	€ 2,61	€ 2,45	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.547	8.567	241		171		8.497				
2056	2.249	2.455	782	56	3.293	427	89	-	3.809	€ 2,63	€ 2,46	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.567	8.331	243		167		8.255				
2057	2.991	2.547	782	54	3.383	568	89	-	4.039	€ 2,79	€ 2,48	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.587	8.093	452		162		7.803				
2058	2.321	2.596	782	51	3.429	441	88	-	3.958	€ 2,73	€ 2,49	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.607	7.650	350		153		7.452				
2059	2.248	2.638	782	49	3.469	427	88	-	3.983	€ 2,75	€ 2,50	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.628	7.306	356		146		7.097				
2060	2.240	2.678	782	47	3.507	426	87	-	4.019	€ 2,77	€ 2,52	€ 0,01	0,6%	1.448.769	3.648	6.958	371		139		6.725				
2061	2.274	2.719	782	44	3.545	432	87	-	4.064	€ 2,81	€ 2,53	€ 0,01	0,3%	1.448.769	3.660	6.594	404		132		6.321				
2062	2.382	2.765	782	42	3.588	453	86	-	4.127	€ 2,85	€ 2,53	€ 0,01	0,3%	1.448.769	3.671	6.197	456		124		5.865				
2063	3.288	2.861	782	40	3.683	625	86	-	4.393	€ 3,03	€ 2,54	€ 0,01	0,3%</												

Bijlage 3

Uitgangspunten financien

In deze bijlage zijn de uitgangspunten voor het kostendekkingsplan weergegeven.

1. Berekeningsmethode

De rioolheffingsberekening wordt uitgevoerd met behulp van de contante-waardemethode. Deze methode is geschikt om de effecten en de trend op langere termijn zichtbaar te maken. Met de contante-waardemethode is een vergelijking van uitgaven en inkomsten in verschillende jaren mogelijk. De toekomstige uitgaven en inkomsten van elk jaar, in de periode 2012 t/m 2071, worden contant gemaakt naar 1 januari 2012. In de te verwachten inkomsten zit één onbekende: de hoogte van de benodigde inkomsten per aansluiting. Door de contante waarde van de te verwachten inkomsten gelijk te stellen aan de contante waarde van de te verwachten uitgaven, worden de kosten per aansluiting berekend.

Voor toekomstige investeringen wordt in de contante-waardebenadering geen specifieke wijze van afschrijving of financiering verondersteld. De diverse afschrijvingsmethoden (lineair, afschrijving op annuïteitsbasis) verschillen onderling wel door een andere (boekhoudkundige) verdeling van lasten in de tijd, maar de contante waarde van de jaarlijkse lasten is in deze methoden steeds gelijk aan de contante waarde van de investeringen.

Het inflatie- en rentepercentage worden gebruikt voor het contant maken van de toekomstige uitgaven en inkomsten. Dit gebeurt op de volgende wijze:

$$CW_x(U_j) = U_j * (cwf)^{(j-x)} = U_j * \left(\frac{(1+i)}{(1+r)} \right)^{(j-x)}$$

waarbij:

x	= startjaar berekening
U_j	= uitgave in jaar (j) op prijspeil startjaar
i	= inflatie (in decimalen, bijvoorbeeld 0,03)
r	= rente (in decimalen, bijvoorbeeld 0,05)
cwf	= contante-waardefactor $\{ = (1+i) / (1+r) \}$
$CW_x(U_j)$	= contante waarde in jaar x van investering U in het jaar j

2. Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV)

Bij het opstellen van het kostendekkingsplan wordt rekening gehouden met de richtlijnen uit het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV).

In het kader van het BBV dienen vervangingsinvesteringen in beginsel worden beschouwd als investeringen van economisch nut en geactiveerd te worden, waaruit jaarlijkse kapitaallasten ontstaan. Ditzelfde staat in de BBV genoemd voor zogenaamd "groot onderhoud". In de gemeente Duiven wordt hier echter geen specifieke voorziening voor ingericht. De kosten voor groot onderhoud zijn opgenomen in de vervangingsinvesteringen.

Onderhoudswerkzaamheden en kleine reparatiewerkzaamheden aan rioleringsobjecten zijn in de exploitatiekosten opgenomen.

3. Planningshorizon

Bij de berekening van de rioolheffing is uitgegaan van een planningshorizon van 60 jaar: 2012 t/m 2071. Binnen een periode van 60 jaar zijn alle objecten minimaal één maal vervangen.

4. Inflatie

De consumentenprijsindex (CPI) voor 2008 bedraagt 1,6%. Uit de prijsindexcijfers voor de Grond- Weg en Waterbouw (GWW) van het CBS, blijkt dat deze vanaf 2000, 3% per jaar bedraagt. Deze prijsindex is gebaseerd op de prijsontwikkeling van de lonen, materiaal en materieel die nodig zijn voor het aanleggen van een riolering binnen de bebouwde kom. Voor het kostendekkingsplan wordt uitgegaan van een inflatie van 2%.

5. Rentevoet

Er is een rentevoet van 4,5% gehanteerd voor de kapitaalleningen. Voor de tariefegalisatievoorziening wordt gerekend met een rentevoet van 2%. Sterke wijziging van de rente in de komende jaren, kan aanleiding zijn de berekeningen te herzien.

6. Prijspeil

Alle in het GRP genoemde bedragen zijn op prijspeil 1 januari 2012, *inclusief* van toepassing zijnde bijkomende kosten uitvoering, winst en risico, voorbereiding, honorarium, projectleiding en toezicht en *exclusief* BTW.

7. Staartkosten

Voor de staartkosten zijn de volgende waarden gehanteerd: uitvoeringskosten 10% (inrichting werkterrein, uitzetwerkzaamheden), algemene kosten, winst en risico 12%, voorbereiding, honorarium, projectleiding en toezicht 15%. Er is geen rekening gehouden met de post 'onvoorzien'.

8. Kostendekkendheid

De berekende rioolheffing is 100% kostendekkend.

Volgens artikel 228a van de Gemeentewet kan de gemeente kiezen voor één heffing voor de totale kosten van de zorgplichten of twee aparte heffingen: één voor de kosten van de afvalwaterzorgplicht en één heffing voor de zorgplichten voor hemel- en grondwater. In het kostendekkingsplan wordt één tarief berekend voor de totale kosten voor de rioleringszorg.

9. Indexering rioolheffing

Het in het kostendekkingsplan berekende tarief moet jaarlijks met de optredende inflatie worden geïndexeerd. Dit wordt jaarlijks bij de vaststelling van de gemeentebegroting afgehandeld.

10. Afschrijvingsmethode

Voor afschrijving wordt de *lineaire* methode toegepast, zoals dit voor het financieel beheer en voor de inrichting van de financiële organisatie van onze gemeente wordt gehanteerd.

11. Afschrijvingstermijnen

Onderscheid wordt gemaakt in de technische en de economische afschrijvingstermijn.

De technische afschrijvingstermijn (levensduur) heeft grote invloed op de hoogte van de rioolheffing. Wijziging van de technische levensduur van de vrijvervalriolering van 60 naar 40 jaar, waardoor binnen een planningshorizon van 60 jaar ongeveer anderhalf maal zo veel moet worden geïnvesteerd in de vervanging van de vrijvervalriolering, heeft een forse verhoging van de rioolheffing tot gevolg. Het is daarom van belang de technische levensduur van de rioleringsobjecten zo goed mogelijk in te schatten.

De economische afschrijvingstermijn is van invloed op het verloop van de lasten in de tijd, maar niet op de hoogte van het kostendekkend tarief.

De technische en economische afschrijvingstermijnen mogen afwijken. Volgens de richtlijnen uit de BBV, moeten de afschrijving en de afschrijvingstermijn zo goed mogelijk aansluiten op de feitelijke waardedaling van de vrijvervalriolering. Het voorzichtigheidsbeginsel leidt ertoe dat, indien de economische levensduur korter is dan de technische levensduur, afgeschreven moet worden op basis van de economische levensduur.

De in de berekening gehanteerde afschrijvingstermijnen zijn weergegeven in tabel B3.1.

Tabel B3.1 Overzicht gehanteerde afschrijvingstermijnen (jaar)

object	afschrijvingstermijn	
	technisch	economisch
vrijvervalriolen	60	60
bergbezinkvoorzieningen	60	60
gemalen – bouwkundig	45	45
gemalen – mechanisch / elektrisch	15	15
persleidingen	45	45
drukriolering – bouwkundig	45	45
drukriolering – mechanisch / elektrisch	15	15

12. Tariefegalisatievoorziening

In overeenstemming met de BBV wordt gebruik gemaakt van een tariefegalisatievoorziening, om ongewenste schommelingen in de rioolheffing te voorkomen (art. 43, lid 1b). De voorziening wordt gevormd voor kosten die in een volgend begrotingsjaar worden gemaakt. Dit leidt tot een gelijkmatige verdeling van de lasten voor de burger, over een aantal begrotingsjaren. Er wordt rente via de resultaatsbestemming aan de tariefegalisatievoorziening toegevoegd.

13. Doorlopende kapitaallasten ná 2071

In de berekening van de rioolheffing is geen rekening gehouden met de doorlopende kapitaallasten. De lasten ná 2071 zijn daarom niet gedekt.

14. Eenheidsprijzen

De gehanteerde eenheidsprijzen voor de berekening van de kosten voor vervanging van de vrijvervalriolering zijn gebaseerd op informatie van leveranciers en het MISSET-prijzenbestand. Voor de berekening van de investeringskosten van de overige rioleringsobjecten is gebruik gemaakt van de module 'Kostenkengetallen rioleringszorg' (D1100), van de Leidraad Riolering.

15. Nieuwe investeringen voor nieuwbouw

Nieuwe investeringen voor nieuwbouw mogen niet worden verrekend via de rioolheffing maar via de grondexploitatie. Herinvesteringen komen wel ten laste van de rioolexploitatie.

Bijlage 4

Overzicht IBA systemen

Nr.	Adres	Hnr.	Type	Capaciteit	Lozingspunt	Pompput	Jaar aanleg
1	Beerenclaauwstraat	1	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
2	Beerenclaauwstraat	4	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
3	Beerenclaauwstraat	8	1	5	Bodem	Nee	2003
4	Beerenclaauwstraat	11	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
5	Beerenclaauwstraat	12	1	5	Bodem	Nee	2003
6	Beerenclaauwstraat	13	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
7	Beerenclaauwstraat	21	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
8	Beerenclaauwstraat	23	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
9	Beerenclaauwstraat	25	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
10	Broekstraat	1	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
11	Broekstraat	14	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
12	De Aa	1	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
13	De Aa	30	2	5	Bodem	Nee	2003
14	De Aa	31	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
15	De Aa	46	Septic tank		?		
16	Den Oldenhoek	1	2	5	Bodem	Nee	2003
17	Den Oldenhoek	2	2	5	Bodem	Nee	2003
18	Den Oldenhoek	3	2	5	Bodem	Nee	2003
19	Den Oldenhoek	4	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
20	Den Oldenhoek	6	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
21	Den Oldenhoek	6a	2	5	Bodem	Nee	2003
22	Dorpsstraat	48c	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
23	Engelveldsestraat	2	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
24	Engelveldsestraat	3	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
25	Engelveldsestraat	4	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
26	Engsestraat	22	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
27	Engsestraat	22a	2	5	Bodem	Nee	2003
28	Giesbeeksestraat	15	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
29	Giesbeeksestraat	23	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
30	Giesbeeksestraat	25	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
31	Giesbeeksestraat	27	3	8	Oppervlaktewater	Ja	2003
32	Giesbeeksestraat	35	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
33	Heiliglandsestraat	17	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
34	Heiliglandsestraat	19	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
35	Heilweg	1	2	8	Oppervlaktewater	Nee	2003
36	Heilweg	1a	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
37	Heilweg	7 en 7A	2	8	Oppervlaktewater	Ja	2003
38	Helhoek	15a	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
39	Helhoek	17	1	5	?	Nee	2003
40	Helhoek	20	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
41	Helhoek	30d	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
42	Helhoek	31	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
43	Helhoek	31a	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
44	Helhoek	32	1	5	?	Nee	2003
45	Helhoek	33	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
46	Helhoek	34	?	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
47	Helstraat	15	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
48	Helstraat	16	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
49	Horsterstraat	2	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
50	Husselarijstraat	7	?	5	Bodem	Nee	2003
51	Husselarijstraat	39	?	?	Bodem	?	2003
52	Kandiasstraat	3	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
53	Kerkstraat	2	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
54	Kievitstraat	6	2	8	Oppervlaktewater	Nee	2003
55	Kosterstraat	11	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
56	Kosterstraat	13	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
57	Laarstraat	10	Moet nog		Oppervlaktewater		2003
58	Landaalsestraat	21	2	5	Bodem	Nee	2003
59	Leuvsedijk	1	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
60	Leuvsedijk	2	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
61	Lijkweg	19a	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
62	Lijkweg	19b	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
63	Lijkweg	21	2	8	Oppervlaktewater	Nee	2003

Nr.	Adres	Hnr.	Type	Capaciteit	Lozingspunt	Pompput	Jaar aanleg
64	Lijkweg	29a	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
65	Loodijk	5	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
66	Loodijk	6	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
67	Loodijk	7	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
68	Loodijk	8	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
69	Loodijk	9	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
70	Loodijk	10	?	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
71	Loodijk	11	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
72	Loodijk	12	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
73	Loodijk	14	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
74	Loodijk	15	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
75	Loodijk	17	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
76	Loostraat	4	?	5	Bodem ??	?	2003
77	Loostraat	12	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
78	Looveerweg	1 en 2	2	8	Oppervlaktewater	Ja	2003
79	Looveerweg	3	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
80	Loowaard	1	2	5	Oppervlaktewater	ja	2003
81	Molenstraat	15	Akanova		Oppervlaktewater		2003
82	Ooysebrug	2	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
83	Ooysebrug	3	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
84	Ooysebrug	3a	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
85	Parallelweg	4	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
86	Parallelweg	5	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
87	Parallelweg	37	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
88	Plaksestraat	5a	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
89	Rijksweg	1	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
90	Rijksweg	1b	2	5	Bodem	Nee	2003
91	Rijksweg	3	1	5	Bodem	Nee	2003
92	Rijksweg	3a	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
93	Rijnstrangenweg	6	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
94	Rijnstrangenweg	11	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
95	Rijnstrangenweg	13	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
96	Rijnstrangenweg	15	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
97	Roodwilligenstraat	1	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
98	Roodwilligenstraat	1b	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
99	Roodwilligenstraat	10	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
100	Rouvenenstraat	1	2	5	Bodem	Nee	2003
101	Rouvenenstraat	3	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
102	Rouvenenstraat	5	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
103	Rouvenenstraat	7	Niet gezien		Oppervlaktewater		2003
104	Rouvenenstraat	9	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
105	Rouvenenstraat	21	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
106	Schoepikstraat	1	Onbereikbaar		Oppervlaktewater		2003
107	Schoepikstraat	9	?	5	Bodem	Nee	2003
108	Schraleweidsestraat	2a	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
109	Schraleweidsestraat	2b	1	5	Bodem	Nee	2003
110	Schraleweidsestraat	7	1	5	Bodem	Nee	2003
111	Uurlingstraat	1	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
112	Uurlingstraat	3	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
113	Veldstraat	29	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
114	Vossendel	1a	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
115	Vossendel	2	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
116	Vossendel	2a	Nog zien. Septic tank		Oppervlaktewater	Ja	2003
117	Vossendel	3	1	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
118	Vossendel	4	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
119	Weemstraat	3	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
120	Welleveldsestraat	2	2	5	Bodem	Nee	2003
121	Zandweg	5	1	5	Bodem	Nee	2003
122	Zesroedenstraat	1	2	5	Oppervlaktewater	Ja	2003
123	Zesroedenstraat	2 en 4	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
124	Zesroedenstraat	3	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
125	Zesroedenstraat	5	1	5	Oppervlaktewater	Nee	2003
126	Zwarteweg	7	2	5	Oppervlaktewater	Nee	2003

Bijlage 5

Overzicht rioleringsgebieden

