



Gemeentelijk Rioleringsplan

2015-2018

Beschrijving van de gemeentelijke (afval)watertaken in
Leusden

Gemeentelijk Rioleringsplan Leusden

Beschrijving van de gemeentelijke (afval)watertaken in Leusden

Planperiode 2015-2018

Projectnummer: 238629

Revisie: 6

Status: Definitief

Datum: 19-01-2015

Auteur: Simon Leertouwer
Senior adviseur riolering en waterhuishouding



Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt het Gemeentelijk rioleringsplan 2014-2018. De gemeente beoogt met dit GRP het beleid voor de omgang met afval-, regen- en grondwater bestendig en duurzaam vorm te geven. Er zitten een aantal nieuwe elementen in dit GRP, vooruitstrevend is de omgang met de vervangingsvraag en de implementatie van risico gestuurd rioolbeheer. Hiermee blijft het beheer van de riolering voor onze burgers betaalbaar terwijl de kwaliteit van het beheer op peil wordt gehouden of zelfs wordt verbeterd.

College van Burgemeester en wethouders Leusden

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Inhoudsopgave	7
Samenvatting	11
1 Inleiding	18
1.1 Waaron dit Gemeentelijk Rioleringsplan?	18
1.2 Wettelijke basis	18
1.3 Geldigheidsduur	18
1.4 Leeswijzer	18
2 Wat hebben we	21
2.1 Inleiding	21
2.2 Rioolstelsels	21
2.3 Mechanische voorzieningen	25
2.4 Voorzieningen voor grondwaterbeheersing	26
2.5 Meet en monitoringsvoorzieningen	27
2.6 Overzicht objecten en voorzieningen	28
3 Wat deden we?	30
3.1 GRP 2009	30
3.2 Uitgevoerde maatregelen afgelopen planperiode	30
3.3 Nieuwe ontwikkelingen	30
4 Wat willen we?	33
4.1 Wet Rioleringsbeheer	33
4.2 Inleiding en leeswijzer	33
4.3 Basale beleidsambities	33
4.4 Afvalwater	34
4.4.1 Generieke opvatting van de zorgplicht voor Afvalwater	34

4.4.2	Afvalwater binnen de bestaande omgeving.....	34
4.4.3	Bij nieuwe ontwikkelingen	39
4.4.4	Toekomstvisie	40
4.5	Hemelwater.....	41
4.5.1	Generieke opvatting van de zorgplicht voor Hemelwater	41
4.5.2	Stelsel breed: Hemelwateroverlast.....	41
4.5.3	Hemelwater binnen de bestaande omgeving	43
4.5.4	Bij nieuwe ontwikkelingen	46
4.6	Grondwater	47
4.6.1	Generieke opvatting van de zorgplicht voor grondwater.....	47
4.6.2	Structurele grondwateroverlast	48
4.6.3	de gemeente als regisseur.....	48
4.7	Ambitie-overzicht	49
5	Wat gaan we doen	52
5.1	Inleiding	52
5.2	Terugkerende onderzoeksactiviteiten	52
5.3	Bijzondere onderzoeksactiviteiten.....	55
5.3	Terugkerende maatregelen.....	60
5.4	Vervangingen en renovaties	63
5.5	Verbeteringen	66
6	Wie gaat het doen.....	72
6.1	formatie.....	72
6.1.1	Benodigde formatie.....	72
6.1.2	Inzetbare formatie Leusden	73
6.1.3	Formatietekort , oplossingsrichting Leusden	74
6.2	Samenwerking	75
6.2.1	Inleiding	75
6.2.1	Platform water Vallei en Eem.....	75
6.2.2	Afvalwaterteam Amersfoort.....	76
7	Financiën	79
7.1	Kosteneffectief rioleringsbeheer.....	79
7.1.1	Inleiding	79

7.1.2	ontwikkelingen	80
7.1.3	Toekomstgerichte analyse: ramen op restlevensduur en relatief gewicht.....	80
7.2	Kostentoerekening.....	83
7.2.1	kostentoerekening	83
7.2.2	Financiële uitgangspunten	84
7.2.3	Exploitatiekosten.....	84
7.2.4	Vernieuwingswaarde riolering	84
7.3	Rioolheffing.....	86
I	Begrippenlijst	88
II	Relevante wet- en regelgeving	95
III	Geplande maatregelen GRP 2009.....	98
IV	Aanwezige voorzieningen*	100
V	Stelseltypes Leusden	102
VI	Financiële uitgangspunten.....	104
VII	Gehanteerde eenheidsprijzen.....	106
VIII	Overzicht exploitatiekosten.....	108
IX	Kosten en opbrengsten rioleringsbeheer grafiek.....	110
X	Kostendeckingsberekening	112
XI	Vernieuwingskosten vrij verval riolering	114
XII	Bijzondere maatregelen c.q. verbeteringen	116
XIII	Reactie waterschap Vallei en Veluwe	118
XIV	Raadsvoorstel en besluit	123

Samenvatting

Doel van het gemeentelijk Rioleringsplan

De inzameling en afvoer van afvalwater via de riolering heeft de grootste bijdrage geleverd aan de volksgezondheid. Dat water een kostbaar goed is, blijkt ook al uit het kapitaal dat in riolering is geïnvesteerd: voor heel Nederland circa € 70 Miljard. Dat vraagt om een gedegen beheer om de volgende generatie te behoeden voor een onbetaalbare opgave van herstel.

In het GRP wordt een overzicht gegeven van de in Leusden aanwezige voorzieningen, wordt het rioolbeheer van de afgelopen planperiode geëvalueerd, worden doelen vertaald in ambities en staan de *hoofddijnen* van de aanpak om de ambities te halen. Dit houdt in dat de geplande uitgaven voor de planperiode en verder worden begroot en verantwoord. Het GRP vindt zijn basis in artikel 4.22 van de Wet Milieubeheer.

Overzicht aanwezige objecten

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de in Leusden aanwezige objecten

Kerngegevens Riolering (03-11-2014)	eenheid	Hoeveelheid
Vrijvervalriolering totaal	km	177,1
* gemengde riolering	km	28,4
* gescheiden regenwaterriool	km	37,1
* verbeterd gesch. regenwaterriool	km	39,9
* gescheiden afvalwaterriool	km	35,0
* verbeterd gesch. afvalwaterriool	km	39,9
* infiltratieriool	km	0,8
Drukriolering		
* pompunits	st	318
* drukriolering	km	64,2
Rioolgemalen in beheer gemeente	st	19
Rioolgemalen in beheer waterschap	st	2
Drainage	km	16,9
Persleidingen	km	10,4
Bergbezinkvoorzieningen	st	1

Evaluatie voorgaande planperiode

In het GRP 2009 waren diverse onderzoeken en maatregelen voorzien. Alle onderzoeken en het grootste deel van de maatregelen zijn binnen de planperiode uitgevoerd. Toch hebben er ook ontwikkelingen plaats gevonden die nog niet, of niet in voldoende mate waren voorzien in het GRP 2009, deze ontwikkelingen laten zich als volgt samenvatten:

- Het inzicht in het functioneren van het stelsel is vergroot door een verhoogd inspectieregime en een operationeel meet en monitoringssysteem;
- Riolen worden niet alleen maar vervangen maar ook gerelined. Relinen is een sleufloze vervangingstechniek waarbij een nieuwe buis in de oude wordt gebracht;
- Leusden werkt in breed verband samen met waterschap en buurgemeenten in het platform Water Vallei en Eem en het afvalwaterteam Amersfoort. Bepaalde werkzaamheden worden gezamenlijk uitgevoerd of aanbesteed.

Beleidsambities

De gemeente heeft in dit GRP een aantal basale en een aantal zorgplicht specifieke ambities uitgesproken. Onderstaand zijn de basale ambities, de generieke opvattingen van de drie zorgplichten en de zorgplicht specifieke ambities opgesomd:

Basale ambities Leusden

- L1 *De gemeente is service en klantgericht.*
- L2 *De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels.*
- L3 *De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.*

Afvalwaterzorgplicht, generieke opvatting Leusden

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor de inzameling en het transport van al het stedelijk afvalwater dat vrijkomt binnen de grenzen van de gemeente”.

Afvalwater ambities

- A1 *De gemeente streeft op lange termijn naar een duurzame oplossing voor de omgang met afvalwater en zet zich voor deze lange termijn visie in.*
- A2 *Bij nieuwe ontwikkelingen wordt afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en getransporteerd, vermenging van regenwater met afvalwater wordt vermeden.*
- A3 *De hoeveelheid regenwater die door het vuilwatersysteem wordt ingezameld en naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) wordt getransporteerd wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.*
- A4 *Negatieve effecten van overstortingen en lozingen vanuit de bestaande stelsels op het oppervlaktewater worden waar mogelijk vermeden of gemitigeerd.*
- A5 *Negatieve effecten van de bestaande gemengde stelsels op water op straatsituaties worden, binnen redelijkheid, vermeden.*
- A6 *Het aandeel foutieve vuilwateraansluitingen bij gescheiden stelsels wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.*
- A7 *H2S vorming in drukrioleringsstelsels wordt waar mogelijk voorkomen of geminimaliseerd.*
- A8 *Het aantal storingen aan de drukriolering neemt gedurende de planperiode van het GRP af.*

Hemelwaterzorgplicht, generieke opvatting Leusden

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor de inzameling en verwerking van hemelwater voor zover het hemelwater op openbaar gebied valt of voor zover er niet redelijkerwijs van een perceel eigenaar verwacht kan worden dat hij/zij het hemelwater zelf verwerkt”.

Hemelwater ambities

- H1 *Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn.*
- H2 *Bij nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de voorkeurstrits hemelwater, wordt voldoende ruimte voor water gereserveerd en worden geen uitlogende materialen toegepast.*
- H3 *Indien kosteneffectief te realiseren, hemelwater zo veel mogelijk vasthouden in het gebied waar het valt, ook in bestaande situaties waar we dit nog niet of niet geheel doen.*
- H4 *Het aandeel foutieve aansluitingen van hemelwater op het drukrioleringsstelsel wordt binnen de planperiode van het GRP teruggebracht.*

Grondwaterzorgplicht, generieke opvatting Leusden

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor het voorkomen of beperken van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemmingen. Hiertoe treft zij in openbaar gebied maatregelen om grondwaterproblemen te voorkomen of te verminderen. De gemeente treedt bovendien op als regisseur bij grondwaterproblemen van derden”.

Grondwater ambities

G1 *De gemeente heeft inzichtelijk in welke gebieden structurele grondwateroverlast zich voordoet.*

G2 *Het aantal gevallen van overlast als gevolg van structureel hoge grondwaterstanden in de gemeente Leusden neemt binnen de planperiode van dit GRP af.*

G3 *De gemeente treedt op als regisseur bij grondwaterproblemen, burgers weten de gemeente te vinden in het geval van grondwaterproblemen.*

De opgave

Vanuit de zorgplichtopvatting en de uitgesproken ambities staat de gemeente voor de periode 2015-2018 voor een omvangrijke taak waarbij onderscheid te maken is in:

- Terugkerende onderzoeksactiviteiten;
- Bijzondere onderzoeksactiviteiten;
- Terugkerende maatregelen;
- Vervanging en renovatie en;
- Verbeteringen.

De begroting voor de diverse maatregelen is voor de planperiode als volgt:

Maatregelen riolering 2015-2018

	2015	2016	2017	2018
Terugkerende onderzoeken	€ 68.500	€ 68.500	€ 68.500	€ 68.500
Bijzondere onderzoeken	€ 37.000	€ 43.250	€ 20.750	€ 58.000
Terugkerende maatregelen	€ 199.000	€ 199.000	€ 199.000	€ 199.000
Vervanging en renovatie	€ 325.000	€ 305.000	€ 455.000	€ 255.000
Verbeteringen	€ 132.500	€ 212.500	€ 102.000	€ 20.000
totaal	€ 762.000	€ 828.250	€ 845.250	€ 600.500

De taakinfilling

Aan de hand van de leidraad Riolering van Rioned is de voor Leusden minimaal benodigde formatie bepaald. Er is een discrepantie tussen de minimaal benodigde- en de inzetbare formatie, deze discrepantie komt vooral tot uiting bij de benodigde en inzetbare formatie op Academisch/HBO niveau.

Benodigde formatie versus inzetbare formatie		
Niveau	Fte. benodigd	Fte. inzetbaar
ACD / HBO+	1,3	0,8
MBO / MBO+	0,8	0,6
VMBO+	1,6	1,8
Totaal	3,7	3,2

De gemeente kiest ervoor dit tekort niet op te vullen met het zelfstandig inhuren of aannemen van additionele capaciteit maar de werkzaamheden te continueren met de op dit moment inzetbare medewerkers en de ondersteuning die gevonden kan worden binnen het samenwerkingsverband Platform Water Vallei en Eem, een samenwerkingsverband op het gebied van water van 16 gemeenten en het waterschap met een eigen uitvoeringsorganisatie waarbinnen gezamenlijk kennis wordt gedeeld en projecten worden uitgevoerd. Bijkomend voordeel van het (deels) op platformniveau uitvoeren van complexere analyses en onderzoeken is dat de personele kwetsbaarheid van de gemeente op rioleringsgebied wordt vermindert.

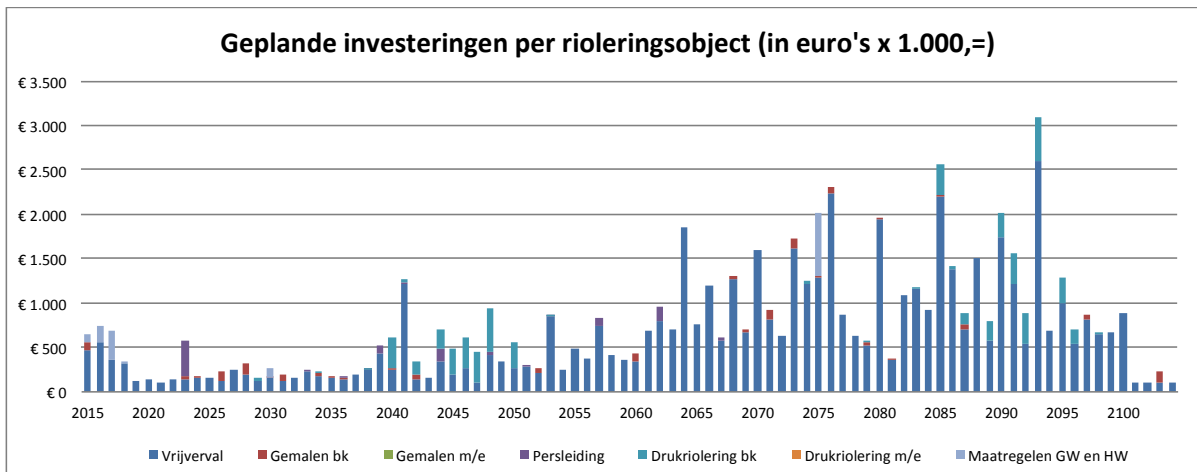
Toekomstgerichte analyse

Het vernieuwen van verouderde riolering is één van de grootste uitgavenposten van de gemeentelijke watertaken. Het vooraf ramen van de kosten is daarom een belangrijke opgave voor de tariefberekening. Deze raming is van invloed op de noodzakelijke hoogte van de rioolheffing. In dit GRP is de vervangingsplanning van de gemeentelijke riolen niet cyclisch benaderd maar hangt hij af van relatief gewicht (belangrijkheid riool) en restlevensduur (vanuit inspecties afgeleide tijd tot een noodzakelijk vervangingsmoment):



Figuur 1: Risico gestuurd beheer, met “zwaar gewogen riolen” binnen de kern in donkerblauw en minder belangrijke riolen binnen de kern in licht blauw/grijs

Op basis van deze modellering, de jaarlijkse verbeteringsprognose en standaard afschrijvingstermijnen voor gemalen is onderstaande vervangingsplanning bepaald. Wat daarbij opvalt is dat de vervangingsplanning de komende 25 jaar beperkt in omvang blijft, dit heeft zijn invloed op de noodzakelijke dekkingen.



Figuur 2: Vervangingsplanning per rioleringsobject. Gemalen en drukriolering m/e (mechanisch / elektrisch) zijn in de exploitatie verwerkt en hier niet opgenomen.

Financiën

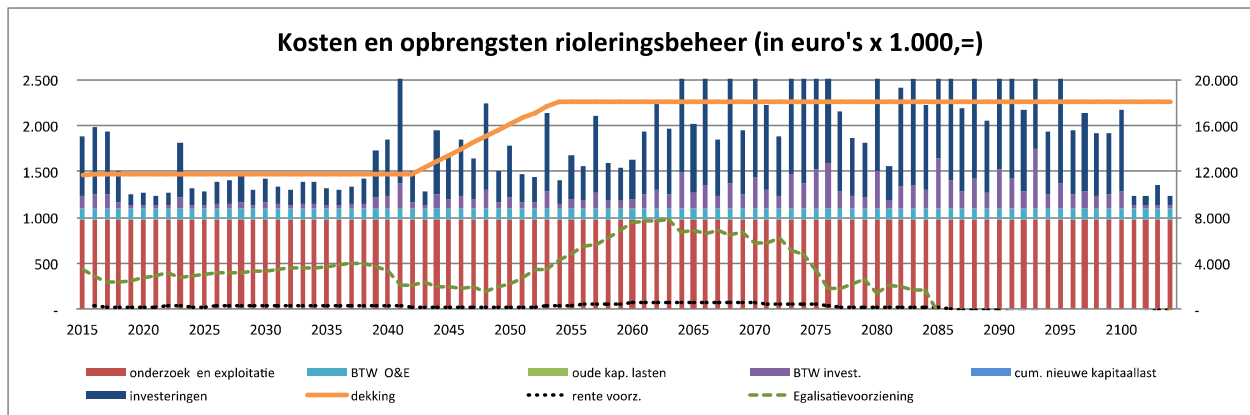
De rioolheffing voor 2014 van de gemeente is gericht aan de gebruiker van percelen, heeft als heffingsmaatstaf een vast bedrag per perceel en bedraagt € 137 per jaar. Met toekenning van de reguliere inflatiecorrectie van 1% zou het tarief voor het jaar 2015 neerkomen op € 138 per aansluiting.

Bijstelling tarief rioolheffing

Uit de toekomstgerichte risicoanalyse van het GRP blijkt dat gemiddeld genomen het stelsel nog ruim voldoet aan de gewenste kwaliteitseisen waardoor dit tarief voor de komende 27 jaar met maximaal € 28 kan worden verlaagd. Het heffing voor het jaar 2015 komt neer op € 110. Volgens de doorrekening in het GRP zal tot 2042 het tarief van € 110 enkel verhoogd te hoeven worden met het van toepassing zijnde inflatie percentage van de gemeentelijke begroting. Pas na het jaar 2042 zal het tarief vervolgens met € 5 per jaar moeten stijgen om in 2055 op een eindtarief te komen van circa € 170 per jaar.

Verloop van de voorziening egalisatie rioolbeheer

In onderstaande figuur is de ontwikkeling van de rioolheffing en het verloop van de voorziening egalisatie rioolbeheer grafisch weergegeven. De staven geven het verloop van de benodigde dekking (kosten per jaar). In de eerste jaren zijn de kosten hoger dan de inkomsten. De voorziening riolering neemt de eerste jaren geleidelijk iets af. Vanaf 2050 neemt de voorziening toe omdat er meer spaarbedragen worden toegevoegd dan worden onttrokken, deze spaarbedragen zijn nodig om de later oplopende lasten te kunnen betalen. Aan het einde van de doorrekentijd van negentig jaar bedraagt de voorziening nul.



Figuur 3: kosten en opbrengsten rioleringsbeheer totaal.

Toelichting: Aan de linkerkant zijn de kosten per jaar in € x 1000,- gegeven, aan de rechterkant is de hoogte van de voorziening (groene lijn) af te lezen. De gele lijn geeft tot slot de ontwikkeling van de rioolheffing weer.

De voorziening egalisatie rioolbeheer kent per 1 januari 2014 een stand van € 7.530.600. Bij de kostendekkingsberekening is uitgegaan van een beginstand van de voorziening egalisatie rioolbeheer per 1-01-2015 van € 3.800.000. Bij het bepalen van deze beginstand is rekening gehouden met de lopende uitgaven in het jaar 2014. Daarnaast is uitgegaan van een tweetal onttrekkingen uit de voorziening in het jaar 2014.

Besluit

De raad van de gemeente Leusden;

gelezen het voorstel van het college d.d. 11 november 2014

nummer: 238154

gelet op de wettelijke verplichting tot het opstellen van een Gemeentelijk Rioleringsplan zoals vastgelegd in artikel 4.22 van de wet milieubeheer

b e s l u i t :

- het Gemeentelijk Rioleringsplan Leusden 2015-2018 vast te stellen;
- op basis van het GRP een rioolheffing van € 110 voor het jaar 2015 te hanteren waarbij de heffing gedurende de planperiode van het GRP jaarlijks geïndexeerd zal worden met het in de gemeentelijke begroting gehanteerde inflatiepercentage;
- in het jaar 2014 de boekwaarde van de geactiveerde rioleringswerken per 1 januari 2014 ten laste te brengen van de voorziening egalisatie rioolbeheer;
- in het jaar 2014 de in het verleden gedane bijdrage vanuit algemene gemeentelijke middelen ter hoogte van € 3.078.445 te onttrekken aan de voorziening egalisatie rioolbeheer en over te hevelen naar de algemene bedrijfsreserve flexibel deel;
- de gemeentelijke begroting bij te stellen voor de jaren 2014 en 2015 op basis van de begrotingswijzigingen 2014-1031 en 2015-1004.

Aldus besloten door de raad van de gemeente

Leusden in zijn openbare vergadering van 18 december 2014

1 Inleiding

1.1 Waarom dit Gemeentelijk Rioleringsplan?

De inzameling en afvoer van afvalwater via de riolering heeft een grote bijdrage geleverd aan de volksgezondheid. Dat water een kostbaar goed is, blijkt uit het kapitaal dat in riolering is geïnvesteerd: voor heel Nederland circa € 70 Miljard. Dat vraagt om een gedegen beheer om de volgende generatie te behoeden voor een onbetaalbare opgave van herstel.

In het GRP wordt een overzicht gegeven van de in Leusden aanwezige voorzieningen, wordt het rioolbeheer van de afgelopen planperiode geëvalueerd, worden doelen vertaald in ambities en staan de *hoofdlijnen* van de aanpak om de ambities te halen. Dit houdt in dat de geplande uitgaven voor de planperiode en verder worden begroot en verantwoord. Het GRP vindt zijn basis in artikel 4.22 van de Wet Milieubeheer.

1.2 Wettelijke basis

De basis voor het gemeentelijk rioleringsbeheer is te vinden in de wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken.

De Wet verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken is een wijziging, per 1 januari 2008, van de Gemeentewet, de Wet Milieubeheer en de Wet op de Waterhuishouding. Met deze wetwijziging is de zorgplicht voor hemelwater en grondwater opgenomen in de Wet op de Waterhuishouding, die vervolgens is opgegaan in de Waterwet en is de formulering van de afvalwaterzorgplicht in de Wet milieubeheer verduidelijkt.

De wet gemeentelijke watertaken dicht de gemeente drie zorgplichten toe:

- 1 De zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater;
- 2 De zorgplicht, voor zover doelmatig, voor de inzameling en verwerking van hemelwater;
- 3 De zorgplicht, voor zover doelmatig, om in stedelijk gebied structurele nadelige gevolgen van hoge of lage grondwaterstanden te voorkomen of te beperken.

1.3 Geldigheidsduur

De gemeente is vrij in haar keuze betreffende de geldigheidsduur van een GRP. Voor voorliggend GRP is een geldigheidsduur van 4 jaar gekozen waarmee de planperiode loopt van 2015 tot en met 2018.

1.4 Leeswijzer

Een GRP is over het algemeen een lijvig document dat voor een leek lastig te lezen is. Bij dit GRP is gepoogd het document leesbaar te houden voor iemand die niet volledig thuis is in het vakgebied. Hiertoe is het GRP op onderdelen compact gehouden, waar de lezer toch

behoefte heeft aan verdere verdieping of technische onderbouwing wordt verwezen naar de diverse bijlagen en de betreffende vakdiscipline binnen de gemeente.

Voor de opbouw van het GRP is onderstaande volgorde gehanteerd waarbij elk hoofdstuk logischerwijs volgt op het voorgaande:

- In hoofdstuk 2 “*wat hebben we*” wordt een overzicht gegeven van de aanwezige voorzieningen in Leusden;
- In hoofdstuk 3 “*wat deden we*” wordt geëvalueerd hoe de gemeente in de afgelopen planperiode is omgegaan met de in hoofdstuk 2 genoemde voorzieningen;
- In hoofdstuk 4 “*wat willen we*” wordt het in hoofdstuk 3 geëvalueerde beleid herijkt en wordt op basis daarvan de ambities voor elk van de zorgplichten omschreven;
- In hoofdstuk 5 “*wat gaan we doen*” wordt omschreven welke maatregelen er in de komende periode worden uitgevoerd om de in hoofdstuk 4 genoemde ambities te verwezenlijken;
- In hoofdstuk 6 “*wie gaat het doen*” wordt omschreven hoe de organisatie er in de komende jaren uit zou moeten zien om de taken uit hoofdstuk 5 in te vullen
- In hoofdstuk 7 “*Financiën*” wordt in beeld gebracht hoe veel geld er nodig is om het dagelijks beheer en geplande projecten uit te voeren en wordt één en ander doorgerekend naar een benodigde rioolheffing.

2 Wat hebben we

2.1 Inleiding

De riolering is de infrastructuur waarop afvalwater geloosd, ingezameld en getransporteerd wordt. Een riolering of rioolstelsel is een systeem van buizen (riolen), putten en pompen dat in steden en dorpen ondergronds is aangelegd. Het is bedoeld om het afvalwater en hemelwater op een veilige en gezonde manier af te voeren.

Hemelwater wordt in Leusden grotendeels afgevoerd naar het in Leusden en Achterveld aanwezige oppervlaktewater, het afvalwater wordt uiteindelijk getransporteerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI), voor Leusden betreft dit de RWZI in Amersfoort.

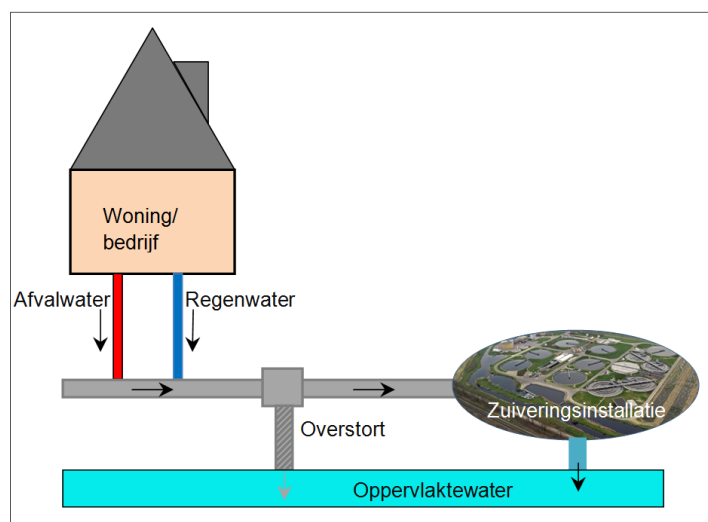
De overgang van riolering naar de RWZI is vastgelegd in een zogenaamd overnamepunt. Voor Leusden is het overnamepunt het eindgemaal Middenweg. Dat is in beheer bij het waterschap Vallei en Veluwe dat het afvalwater van dat punt verder naar Amersfoort verpompt.

2.2 Rioolstelsels

Er zijn verschillende soorten riolering te onderscheiden, onderstaand staan de voor Leusden vier belangrijkste. Waar een rioleringsstelsel wordt beschreven wordt onder een rioleringsstelsel het geheel van buizen, uitleggers, in- en uitlaten, overstorten, putten en aanverwante verstaan:

Gemengde riolering

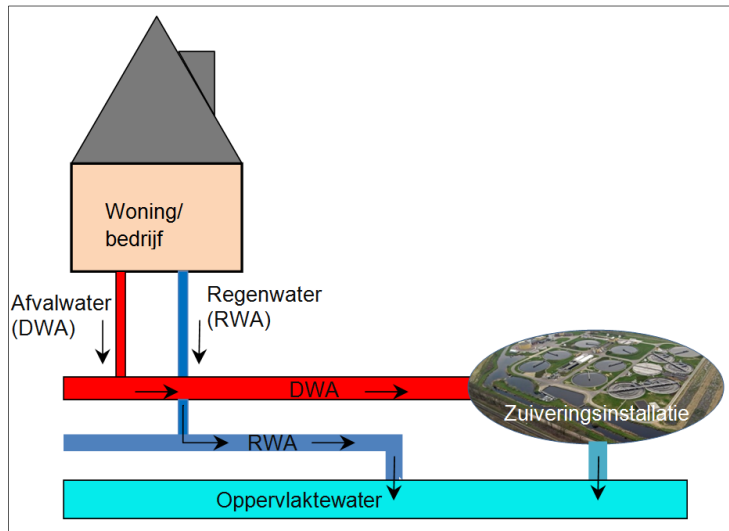
Bij gemengde riolering wordt afval en regenwater samen in één buis opgevangen en getransporteerd. In Leusden is in totaal 28,4 km gemengde riolering aanwezig, voornamelijk in Leusden-Zuid, Achterveld en de oude kern van Hamersveld.



Figuur 4: Gemengde riolering

Gescheiden riolering

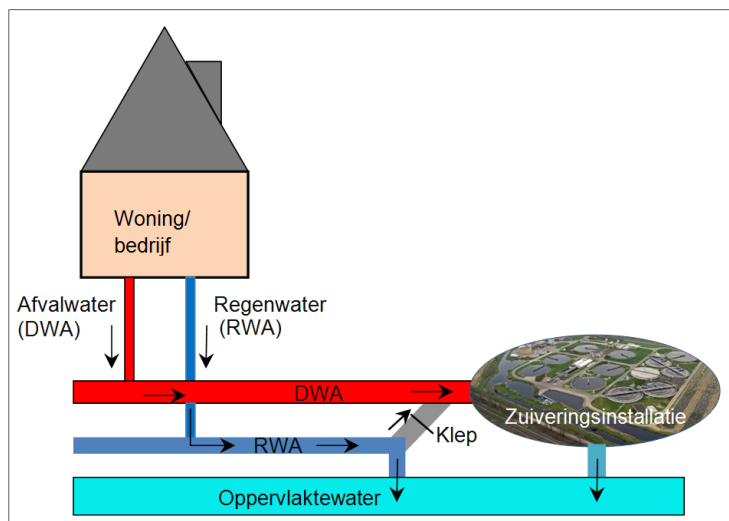
Bij gescheiden riolering wordt het afval- en het regenwater apart van elkaar opgevangen, regenwater wordt hierbij op het lokale oppervlaktewatersysteem geloosd en de vuilwaterstroom wordt getransporteerd naar de zuiveringsinstallatie. In Leusden is in totaal 72,1 km gescheiden riolering (bestaande uit zowel regen- als vuilwaterriolen) aanwezig, voornamelijk in Leusden centrum en Tabaksteeg.



Figuur 5: Gescheiden riolering

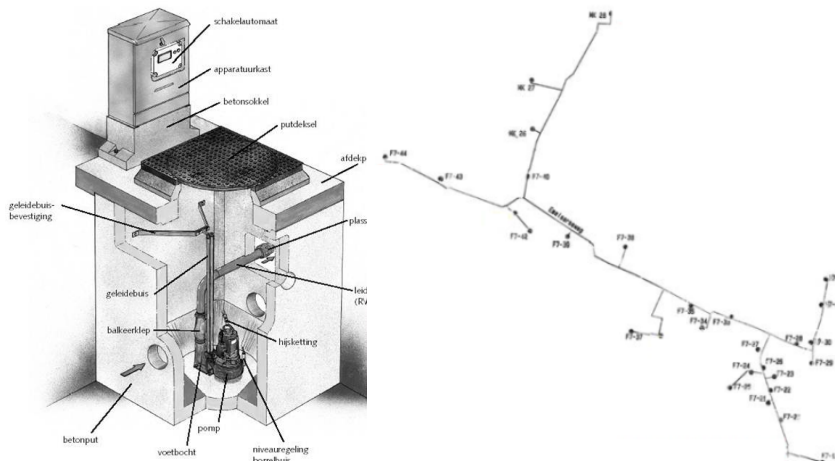
Verbeterd gescheiden riolering

Een verbeterd gescheiden stelsel is in essentie gelijk aan een gescheiden stelsel met het verschil dat het hemel- en vuilwaterstelsel onderling gekoppeld zijn. Hierdoor wordt de zogenaamde "first flush" bij een regenbui naar de zuivering getransporteerd terwijl bij hevige regenval de bui geloosd wordt op het oppervlaktewatersysteem. In Leusden is in totaal 79.8 km verbeterd gescheiden riolering (bestaande uit zowel regen- als vuilwaterriolen) aanwezig, voornamelijk in Leusden-centrum.



Figuur 6: Verbeterd gescheiden riolering

Mechanische riolering

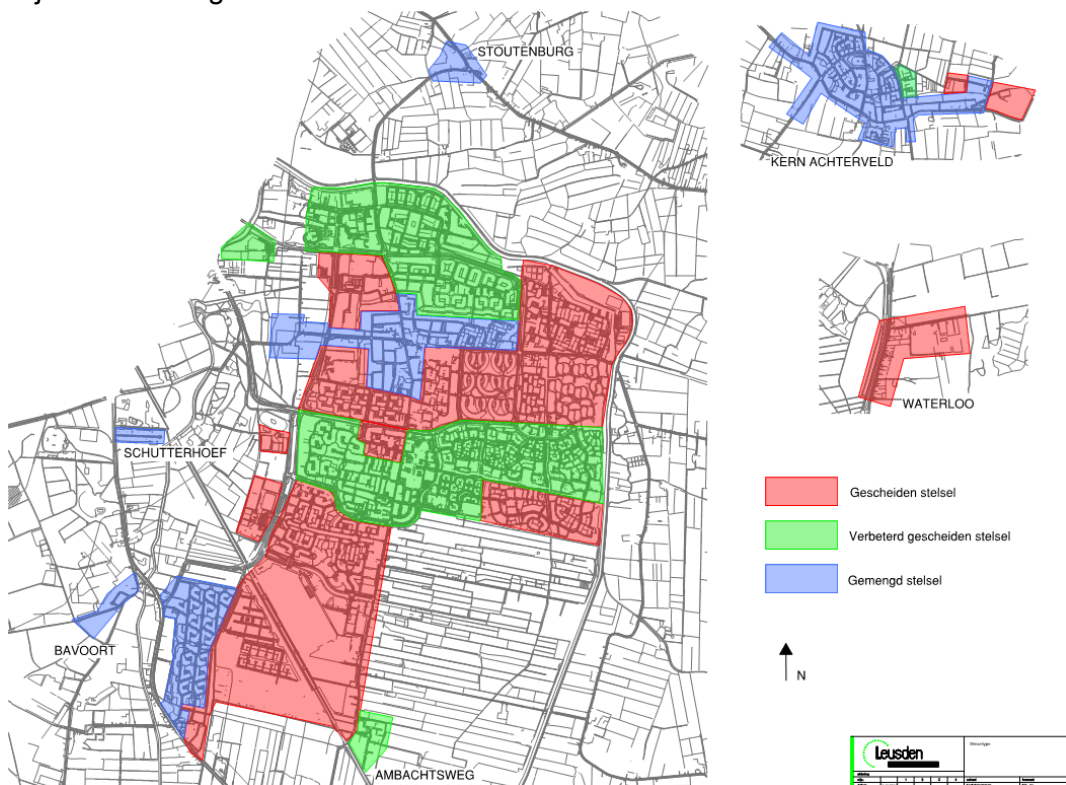


Figuur 7: Mechanische riolering.

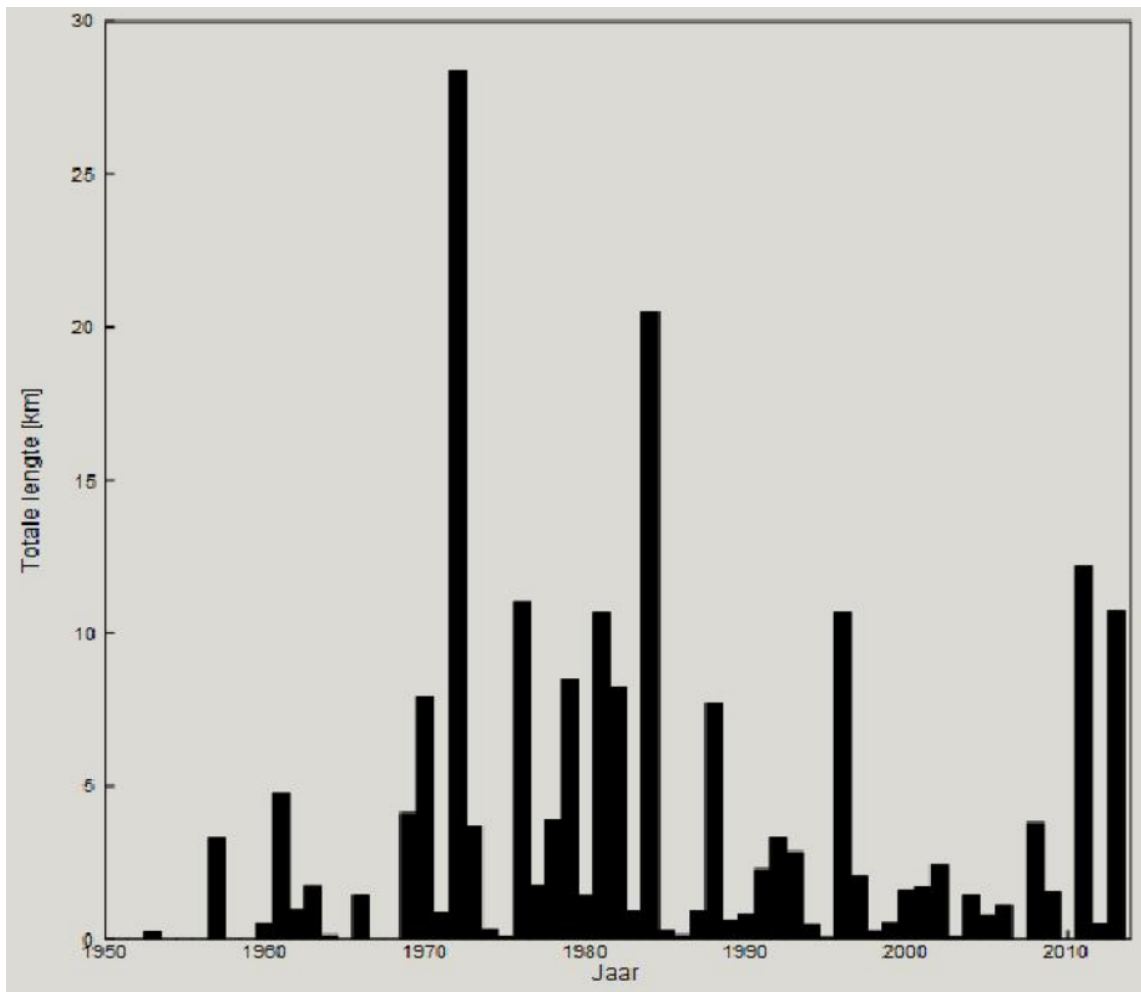
Mechanische riolering wordt in het buitengebied toegepast om het afvalwater van verspreid liggende boerderijen en andere percelen te vervoeren, in Leusden is hiervoor drukriolering toegepast. Bij drukriolering duwt een pomp in een ondergrondse put het afvalwater in een leiding waarna de leiding uiteindelijk op het vrijvalstelsel loost. In Leusden ligt in totaal 64,2 km drukriolering waarop 318 drukgemalen inprikken.

Resumerend

Onderstaand is in figuur 8 weergegeven welk type rioolstelsel er in de verschillende wijken van Leusden ligt, in figuur 9 is een overzicht gegeven van de leeftijdsopbouw van de vrijvalriolering.



Figuur 8: Type stelsels in Leusden. Waarbij rood staat voor gescheiden, groen voor verbeterd gescheiden en paars voor gemengd. In de witte gebieden ligt drukriolering.



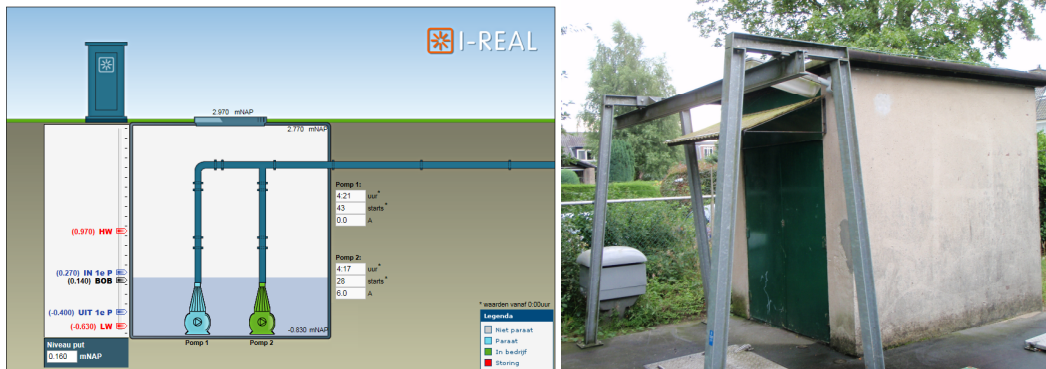
Figuur 9: Lengte vrijvervalriolering per aanlegjaar.

De in figuur 8 weergegeven overzichtstekening is in groter formaat opgenomen als bijlage V.

2.3 Mechanische voorzieningen

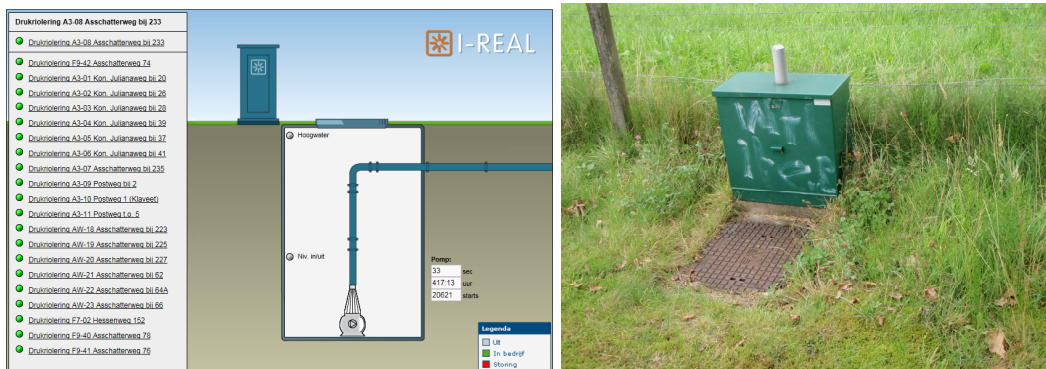
Voor het beheer van de gemeentelijke riolering zijn mechanische voorzieningen benodigd. Onderstaand de voor Leusden meest relevante:

Rioolgemalen



Afvalwater dat onder vrij verval naar beneden stroomt moet uiteindelijk weer worden verpompt naar een volgend stelsel of naar de zuivering. In Leusden zijn hiervoor 21 rioolgemalen aanwezig, de twee grootste hiervan zijn in beheer bij waterschap Vallei en Veluwe, de overige bij de gemeente.

Minigemalen



Bij drukriolering duwt een pomp in een ondergrondse put het afvalwater in een leiding waarna de leiding uiteindelijk op het vrijvalstelsel loost. Het geheel van een pompput, een sturingskast en de benodigde pompen noemen we een "minigemaal". De gemeente heeft 320 minigemalen in beheer.

Randvoorzieningen

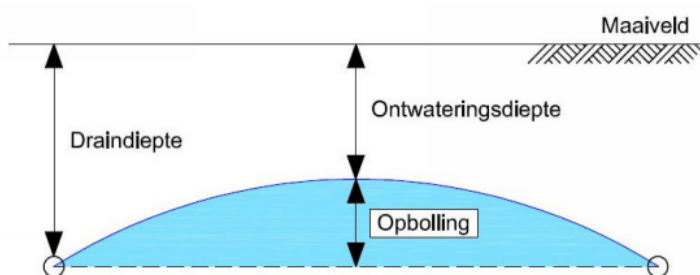


Randvoorzieningen vangen bij hevige regen regenwater dat vermengd is met afvalwater op uit de gemengde riolen en pompen het op een later tijdstip terug naar de riolering. Zo loopt er minder vervuild regenwater in sloten en vijvers. Bovendien zakt het vuil naar de bodem van de voorziening ('bezinken'), het water dat uiteindelijk toch overloopt is dan ook schoner. In Leusden is één randvoorziening met een capaciteit van 140 m³ aanwezig onder de Roo van Alderwereltlaan.

2.4 Voorzieningen voor grondwaterbeheersing

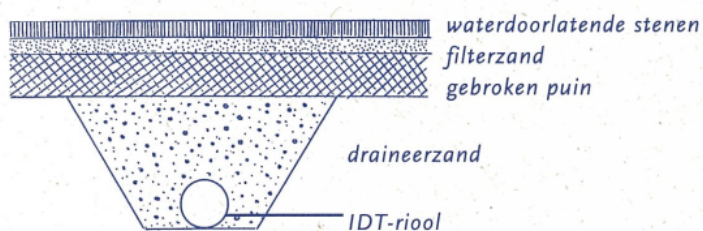
Leusden ligt ten opzichte van de Veluwe en de Utrechtse heuvelrug relatief laag en heeft lokaal overlast als gevolg van hoge grondwaterstanden als gevolg van kwelwater.

Drainagevoorzieningen



Drainage of ontwatering is het afvoeren van water uit de bodem met het doel het grondwaterpeil te verlagen. Hiertoe is er in Leusden in veel van de nieuwere wijken drainage toegepast. Het betreft hier zowel diepdrainage (op enkele meters onder maaiveld) als ondiepe drainage (op ongeveer een meter onder maaiveld).

Waterpasserende verharding



Waterpasserende verharding wordt toegepast als een hoge grondwaterstand gewenst is of als het gewenst is de afvoer van regenwater te vertragen door middel van infiltratie. Bij waterpasserende verharding zakt het regenwater dat op de straat valt via poreuze straatstenen de grond in. In Leusden is er waterpasserende verharding (in combinatie met een infiltratieriool) toegepast in 't Vliet.

Wadi's



Met een wadi wordt een bufferings- en infiltratievoorziening bedoeld, die bij regenval tijdelijk gevuld wordt met regenwater dat afstroomt van verharde oppervlakken als daken en wegen. In de wadi kan het vervolgens infiltreren in de bodem waarna het vertraagd wordt afgevoerd naar oppervlaktewater. In Leusden worden wadi's toegepast in de (momenteel in ontwikkeling zijnde) wijken Groot Achterveld en Valleipark.

2.5 Meet en monitoringsvoorzieningen



Meet en monitoringsvoorzieningen geven inzicht in het functioneren van de (afval)waterketen. In Leusden zijn diverse meetpunten ingericht waaronder:

- Grondwatermeetpunten;
- Niveaumeters in de vrijvervalriolering;
- Overstortverklikkers;
- Debietmeters.

2.6 Overzicht objecten en voorzieningen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de in Leusden aanwezige objecten.

Kerngegevens Riolering (14-10-2014)	eenheid	Hoeveelheid
Vrijvervalriolering <i>totaal</i>	km	177,1
* gemengde riolering	km	28,4
* gescheiden regenwaterriool	km	37,1
* verbeterd gesch. regenwaterriool	km	39,9
* gescheiden afvalwaterriool	km	35,0
* verbeterd gesch. afvalwaterriool	km	39,9
* infiltratieriool	km	0,8
Drukriolering		
* pompunits	st	318
* drukriolering	km	64,2
Rioolgemalen in beheer gemeente	st	19
Rioolgemalen in beheer waterschap	st	2
Drainage	km	16,9
Persleidingen	km	10,4
Bergbezinkvoorzieningen	st	1

Een uitgebreid overzicht, tekeningen en/of detailleringen van de diverse objecten zijn op verzoek bij de afdeling dienstverlening opvraagbaar.

3 Wat deden we?

3.1 GRP 2009

Het GRP 2009 is opgesteld door de toenmalige afdeling ruimtelijk beheer. Nieuw in het GRP 2009 was de introductie van zorgplichten voor regenwater- en grondwater wat inhield dat de gemeente naast de traditionele zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater ook een zorgplicht kreeg voor de verwerking van hemelwater en het aanpakken van structurele grondwateroverlast.

Het vorige GRP had een planperiode van 2009 tot 2013. In het GRP 2009 waren diverse vervangingen en maatregelen voorzien. De totale uitgaven voor de planperiode 2009-2013 werden begroot op 4,7 miljoen euro excl. BTW, het lange termijn kostendekkend rioolrecht was bepaald op € 210,98.

3.2 Uitgevoerde maatregelen afgelopen planperiode

In het GRP 2009 waren diverse onderzoeken en maatregelen voorzien (overzicht opgenomen in bijlage III). Alle onderzoeken en het grootste deel van de maatregelen zijn binnen de planperiode uitgevoerd.

3.3 Nieuwe ontwikkelingen

Hoewel het GRP 2009 nog geen 5 jaar oud is (de vastgestelde versie dateert van februari 2010) is het GRP 2009 binnen haar eigen planperiode op punten ingehaald door actuele ontwikkelingen. Onderstaand wordt een overzicht gegeven van ontwikkelingen en wijzigingen op rioolgebied ten opzichte van de uitgangspunten zoals die werden gehanteerd bij het GRP 2009.

Situatie in 2009	Situatie eind 2014
Rioolvervangingen vonden voor 100 % traditioneel plaats. Dat wil zeggen dat de weg werd opgebroken, de oude riolering werd verwijderd en nieuwe riolering werd teruggelegd.	Naast traditionele vervangingen is er ongeveer 2500 meter riolering gerelined, een sleufloze vervangings-techniek waarbij een nieuwe buis in de oude wordt gebracht. Relinen is sneller en goedkoper. Het relinen heeft voor een groot deel de rol van traditionele reparaties en vervangingen overgenomen.
De relatie tussen waterschap en gemeente was veelal normatief en controlerend van aard. Het waterschap verstreekte vergunningen en controleerde emissienormen en dergelijk.	Gemeente en waterschap zijn meer naar elkaar toegetrokken en werken meer op basis van gelijkheid samen. De afvalwaterketen (van inzameling via transport tot zuivering) wordt meer als geheel beschouwd, gemeente en waterschap werken concreet en structureel samen in het platform water en in het afvalwaterteam Amersfoort.

<p>Leusden werkte op rioleringsgebied zelfstandig. Er werden geen gezamenlijke projecten aanbesteed en uitgevoerd met buurgemeenten.</p>	<p>Leusden werkt samen met de gemeenten Bunschoten, Nijkerk en Amersfoort in het afvalwaterteam (AWT) Amersfoort. Vanuit het AWT worden gezamenlijke onderzoeken uitgevoerd maar ook gezamenlijke projecten aanbesteed zoals reliningsprojecten en een meerjarige reinigings- en inspectieopdracht.</p>
<p>Veel gescheiden rioleringsstelsels in Leusden zijn voorzien van een koppeling met het vuilwaterstelsel om kleinere regenbuien naar de zuivering te verpompen en het lokale oppervlaktewater niet te belasten.</p>	<p>Afstromend wegvuil blijkt geen significant negatief effect te hebben op lokaal oppervlaktewater. Het waterschap herzielt haar standpunt betreffende het verpompen van kleinere regenbuien, koppelingen tussen regen en vuilwatersystemen worden waar mogelijk opgeheven.</p>
<p>Er was nog geen actief meet- en monitoringssysteem. Het gedrag van het rioolstelsel kon worden gemodelleerd maar modellen waren lastig te ijken.</p>	<p>Er is een uitgebreid meet- en monitoringssysteem operationeel dat is aanbesteed en wordt beheerd vanuit het samenwerkingsverband “platform water Vallei en Eem”. Inzicht in het functioneren van de rioolstelsels is vergroot, modellen kunnen worden geijkt.</p>
<p>Externe expertise werd ingehuurd vanuit de markt.</p>	<p>Externe expertise wordt (waar mogelijk) betrokken vanuit het platform water Vallei en Eem.</p>
<p>Jaarlijks werd zo'n 25 kilometer vrij verval riolering gereinigd waarvan ongeveer 1/3 deel werd geïnspecteerd. Reinigings- en inspectieopdrachten werden jaarlijks aanbesteed.</p>	<p>Alle riolering die wordt gereinigd wordt tevens geïnspecteerd, hiermee is de hoeveelheid jaarlijks te inspecteren riool verdrievoudigd. Reiniging en inspectie is meerjarig aanbesteed in een gezamenlijk bestek met buurgemeenten.</p>
<p>De gemeente had een globaal beeld van grondwaterproblematiek maar geen actuele gegevens van de grondwaterstanden.</p>	<p>Er is een meetsysteem van peilbuizen actief waarmee de grondwaterstanden in Leusden lokaal worden gemonitord. Het meetsysteem is aanbesteed en wordt beheerd vanuit het platform water Vallei en Eem.</p>

4 Wat willen we?

4.1 Wet Rioleringsbeheer

De basis voor het gemeentelijk rioleringsbeheer is te vinden in de wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken.

De Wet verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken is een wijziging, per 1 januari 2008, van de Gemeentewet, de Wet Milieubeheer en de Wet op de Waterhuishouding. Met deze wetwijziging is de zorgplicht voor hemelwater en grondwater opgenomen in de Wet op de Waterhuishouding, die vervolgens is opgegaan in de Waterwet en is de formulering van de afvalwaterzorgplicht in de Wet milieubeheer verduidelijkt.

De wet gemeentelijke watertaken dicht de gemeente drie zorgplichten toe:

- 1 De zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater;
- 2 De zorgplicht, voor zover doelmatig, voor de inzameling en verwerking van hemelwater;
- 3 De zorgplicht, voor zover doelmatig, om in stedelijk gebied structurele nadelige gevolgen van hoge of lage grondwaterstanden te voorkomen of te beperken.

4.2 Inleiding en leeswijzer

De gemeente heeft een grote mate van beleidsvrijheid betreffende de invulling van de in 4.1 genoemde zorgplichten. In het resterende deel van dit hoofdstuk worden eerst een drietal basale beleidsambities uitgesproken en wordt vervolgens per deelonderwerp (afvalwater, hemelwater en grondwater) een generieke interpretatie gegeven van de betreffende zorgplicht. Deze generieke interpretatie is tot slot verder vertaald naar beleidsambities voor de bestaande afvalwatersystemen en voor nieuwe ontwikkelingen.

4.3 Basale beleidsambities

Voordat er verder ingegaan wordt op de verschillende zorgplichten worden er drie basale beleidsambities uitgesproken, de beleidsambities spreken voor zichzelf en worden hier niet verder toegelicht.

De gemeente is service en klantgericht

De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels

De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.

4.4 Afvalwater

Artikel 10.33 Wet milieubeheer, lid 1

De gemeenteraad of burgemeester en wethouders dragen zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet (rioolwaterzuiveringsinstallatie).

4.4.1 Generieke opvatting van de zorgplicht voor Afvalwater

De generieke opvatting van de zorgplicht betreffende afvalwater luidt als volgt:

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor de inzameling en het transport van al het stedelijk afvalwater dat vrijkomt binnen de grenzen van de gemeente”.

4.4.2 Afvalwater binnen de bestaande omgeving

In Leusden zijn vier rioleringsystemen aanwezig, onderstaand is elk van de vier systemen kort beschreven en zijn de voor afvalwater relevante beleidsambities geformuleerd.

1 Afvalwater bij gemengde stelsels

Bij gemengde stelsels wordt afval en regenwater gezamenlijk (onder vrij verval) getransporteerd in één leiding.

- Gemengde stelsels liggen in Leusden voornamelijk in de oudere woonkernen (zie figuur 10).



Figuur 10: Gemengde stelsels Leusden

Gemengde stelsels hebben een aantal voor- en een aantal nadelen waarvan onderstaande de voor afvalwater belangrijkste zijn:

Voordelen	gewicht	Nadelen	Gewicht
Geen risico op foutaansluitingen van vuilwater op het hemelwaterriool.	+	Bij hevige regenval stort er (met regenwater verdunt) afvalwater over op het oppervlaktewater.	--
Afstromend wegvuil wordt verpompt naar de zuivering.	+	Vrijwel al het overige regenwater dat in de riolering eindigt wordt uiteindelijk met de vuilwaterstroom verpompt naar de zuivering. Dit kost veel energie en beïnvloed het zuiveringsrendement negatief.	--
		Bij "water op straat" situaties kan sprake zijn van verdunt afvalwater	--

De nadelige effecten van gemengde stelsels zijn voor de gemeente reden bij nieuwbouw geen gemengde stelsels te ontwikkelen. De kosten en de mate van overlast die gepaard zouden gaan met het op grote schaal vervangen van de bestaande gemengde stelsels door gescheiden rioleringsstelsels maakt grootschalige vervanging binnen de bestaande infrastructuur echter niet doenlijk. Wel worden er voor de bestaande gemengde stelsels een tweetal ambities gehanteerd:

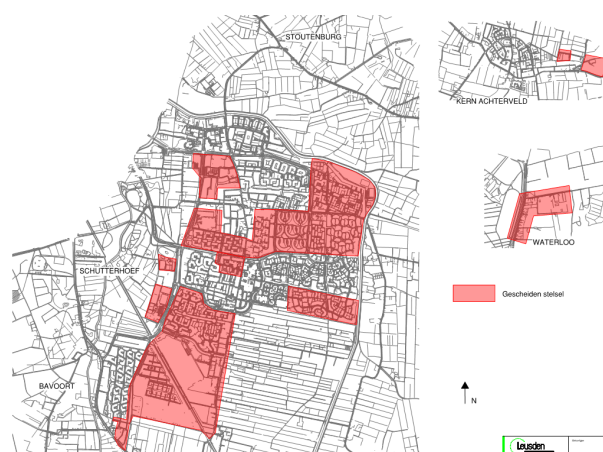
Negatieve effecten van overstortingen en lozingen vanuit de bestaande stelsels op het oppervlaktewater worden waar mogelijk vermeden of gemitigeerd.

Negatieve effecten van de bestaande gemengde stelsels op water op straatsituaties worden, binnen redelijkheid, vermeden

2 Afvalwater bij traditioneel gescheiden stelsels

Bij traditioneel gescheiden stelsels wordt afval en regenwater apart van elkaar opgevangen en (onder vrij verval) getransporteerd.

- Traditioneel gescheiden stelsels liggen in Leusden voornamelijk in de wijken uit de jaren 70 en in de wijk Tabaksteeg. In 2014 zijn er bovendien een aantal verbeterd gescheiden stelsels uit de jaren 80 en 90 omgezet naar traditioneel gescheiden stelsels.



Figuur 11: Traditioneel gescheiden stelsels Leusden

Gescheiden stelsels hebben een aantal voor- en een aantal nadelen waarvan onderstaande de voor afvalwater belangrijkste zijn:

Voordelen	gewicht	Nadelen	Gewicht
Bij gescheiden stelsels eindigt er weinig tot geen regenwater in het vuilwatersysteem en wordt er dus minder water verpompt naar de zuivering.	++	Foutieve aansluitingen van vuilwater op het hemelwaterriool lozen op het oppervlaktewater	--
Bij water op straat situaties als gevolg van regenval zal het vuilwatersysteem buiten beeld blijven en er dus geen sprake zijn van verdund afvalwater op straat.	+	Afstromend wegvuil wordt geloosd op het oppervlaktewater.	-
Bij gescheiden stelsels komen weinig tot geen overstortingen van met regenwater verdund afvalwater op het oppervlaktewater voor.	++		

De achilleshiel van gescheiden stelsels is dat het erg belangrijk is dat vuilwaterstromen van woningen en bedrijven daadwerkelijk op het vuilwatersysteem aangesloten zijn, bij foutieve aansluitingen wordt er immers geloosd op het lokale oppervlaktewater. Dit, in combinatie met het feit dat het opsporen van foutieve aansluitingen de laatste jaren eenvoudiger is geworden, is reden voor de gemeente de volgende ambitie op te nemen:

Het aandeel foutieve vuilwateraansluitingen bij gescheiden stelsels wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.

3 Afvalwater bij verbeterd gescheiden stelsels

Bij verbeterd gescheiden stelsels wordt afval en regenwater apart van elkaar opgevangen en (onder vrij verval) getransporteerd. In het geval van een “verbeterd” systeem zijn het hemel en vuilwatersysteem bovendien gekoppeld.

- Verbeterd gescheiden stelsels liggen in Leusden voornamelijk in de wijken uit de jaren 80 en 90. (zie figuur x).



Figuur 12: Verbeterd gescheiden stelsels Leusden

Verbeterd gescheiden stelsels hebben een aantal voor- en een aantal nadelen waarvan onderstaande de voor afvalwater belangrijkste zijn:

Voordelen	gewicht	Nadelen	Gewicht
Bij water op straat situaties als gevolg van regenval zal het vuilwatersysteem buiten beeld blijven en er dus geen sprake zijn van verdund afvalwater op straat.	+	Bij verbeterd gescheiden stelsels eindigt +/-70 % van het regenwater alsnog in het vuilwatersysteem waardoor er relatief veel water wordt verpompt naar de zuivering.	--
Bij gescheiden stelsels komen weinig tot geen overstortingen van met regenwater verdund afvalwater op het oppervlaktewater voor.	++		
Foutieve aansluitingen van vuilwater op het hemelwaterriool lozen door de koppeling met het vuilwaterstelsel via een omweg alsnog op het vuilwaterriool.	+		
Afstromend wegvuil wordt geloosd op het vuilwaterriool.	+		

Verbeterd gescheiden stelsels hebben als sterkste nadeel dat ongeveer 70 % van het regenwater alsnog eindigt in het vuilwaterstelsel waar het vervolgens wordt verpompt naar de zuivering terwijl veel van dit regenwater zonder probleem op de lokale watergangen zou kunnen worden geloosd. Als er meer regenwater van goede kwaliteit uit het regenwaterstelsel naar de waterpartijen in Leusden wordt afgevoerd, zal er een betere doorspoeling optreden waardoor de algehele waterkwaliteit verbeterd.

De gemeente acht het niet wenselijk dat er grote hoeveelheden regenwater door de verbeterd gescheiden stelsels wordt getransporteerd naar het vuilwatersysteem en neemt de volgende ambitie op:

De hoeveelheid regenwater die door het vuilwatersysteem wordt ingezameld en naar de RWZI wordt getransporteerd wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.

4 Afvalwater bij mechanische rioleringsstelsels

Mechanische riolering wordt in het buitengebied toegepast om het afvalwater van verspreid liggende boerderijen en andere percelen te vervoeren. In Leusden is drukriolering toegepast. Hierbij drukt een pomp in een ondergrondse put het afvalwater in de leiding waarna de leiding uiteindelijk op het vrijvervalstelsel loost.

- In het buitengebied van Leusden hebben alle panden een aansluitmogelijkheid op het drukrioleringsstelsel.



Figuur 13: aanleg drukriolering Arnhemse weg

Drukrioleringsstelsels hebben zowel voor- als nadelen waarvan onderstaande de voor afvalwater belangrijkste zijn:

Voordelen	gewicht	Nadelen	Gewicht
De afvalwaterstroom in het buitengebied wordt ingezameld en getransporteerd. Het lokale milieu wordt minder belast.	++	Relatief duur in aanleg, voor afgelegen panden niet rendabel. Zowel vanuit financieel als milieutechnisch oogpunt.	--
De gemeente neemt het beheer van het stelsel op zich. De burger wordt ontlast ten opzichte van septic tanks of bewerkelijke individuele behandelingssystemen (IBA's).	+	Storingsgevoelig en zeer bewerkelijk systeem	--
		Afvalwater in drukriolen verblijft lang in een zuurstofloze atmosfeer. Hierdoor gaat het vergisten waardoor bij ontvangspunten H ₂ S vrijkomt.	--

De belangrijkste nadelen van drukrioleringsstelsels zijn de dure aanleg, de storingsgevoeligheid van het systeem en de H₂S vorming in de drukleidingen. Er ligt reeds een volledig dekkend drukrioleringsstelsel dus een ambitie formuleren betreffende de aanlegkosten heeft geen zin. Voor de overige twee nadelen neemt de gemeente de volgende ambities op:

Het aantal storingen aan de drukriolering neemt gedurende de planperiode van het GRP af.

H2S vorming in drukrioleringsstelsels wordt waar mogelijk voorkomen of geminimaliseerd.

4.4.3 Bij nieuwe ontwikkelingen

Nieuwe gebiedsontwikkelingen

De gemeente houdt de afvalwaterstroom zo veel mogelijk vrij van regenwater. Voor nieuwe ontwikkelingen formuleert de gemeente de volgende ambitie:

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en getransporteerd, vermenging van regenwater met afvalwater wordt vermeden.



Figuur 14: gescheiden inzameling in Valleipark, op de erfgrans twee ontstoppingspunten

Kleinere ontwikkelingen binnen een bestaand gebied

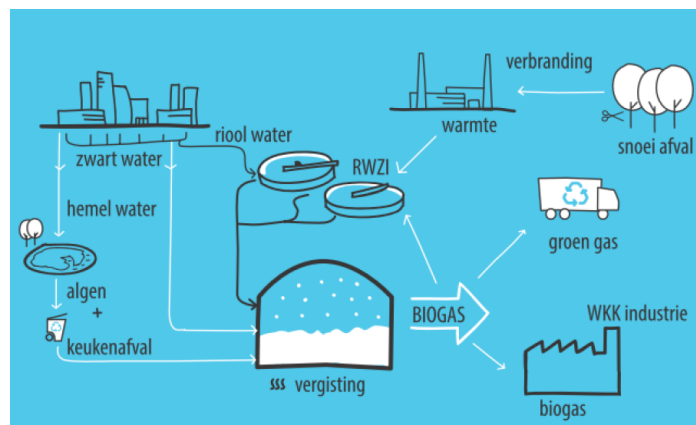
Bij kleinere ontwikkelingen die plaats vinden binnen een gebied waar reeds een rioleringsstelsel aanwezig is wordt van de eigenaar verwacht dat hij/zij aansluiting zoekt bij het bestaande stelsel. Dit houdt voor gescheiden gerioleerde gebieden aan dat vrijkomend afvalwater gescheiden van regenwater aangeboden moet worden.

De gemeente Leusden zorgt vanaf de erfgrans voor het verdere transport van het afvalwater. Kosten voor het maken van een aansluiting op een bestaand stelsel worden doorberekend aan de aanvrager, één en ander conform de verordening riolaansluitrecht gemeente Leusden.

Vindt een nieuwe ontwikkeling plaats in het buitengebied dan wordt er van de aanvrager verwacht dat hij/zij aansluiting zoekt bij het aanwezige drukrioleringsstelsel. Indien er geen drukrioleringsstelsel in de directe omgeving van de ontwikkeling aanwezig is dan worden andere mogelijkheden dan de aanleg van een nieuw drukriool in overweging genomen.

4.4.4 Toekomstvisie

Op lange termijn streeft de gemeente naar een duurzame oplossing voor de omgang met afvalwater. Onder een duurzame oplossing wordt een oplossing verstaan waarbij sprake is van grondstoffenterugwinning, kringloopsluiting en energie-reductie.



Figuur 15: Innovatieve toepassingen in de waterketen (figuur uit het parapluplan van het Platform Water)

De gemeente neemt betreffende de lange termijn toekomstvisie de volgende ambitie op:

De gemeente streeft op lange termijn naar een duurzame oplossing voor de omgang met afvalwater en zet zich voor deze lange termijn visie in.

4.5 Hemelwater

Waterwet, Artikel 3.5 lid 1

De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevegd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

4.5.1 Generieke opvatting van de zorgplicht voor Hemelwater

Belangrijk vertrekpunt bij de zorgplicht voor hemelwater is dat voor particuliere gebieden de zorgplicht de nadruk legt op de verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar om het hemelwater zoveel mogelijk zelf te verwerken. Pas wanneer niet redelijkerwijs van de burger verwacht kan worden dat hij het hemelwater verwerkt op eigen terrein (bijvoorbeeld omdat er geen oppervlaktewater is of de infiltratiemogelijkheden (ruimte) en –capaciteit beperkt zijn) komt de zorgplicht de gemeente toe.

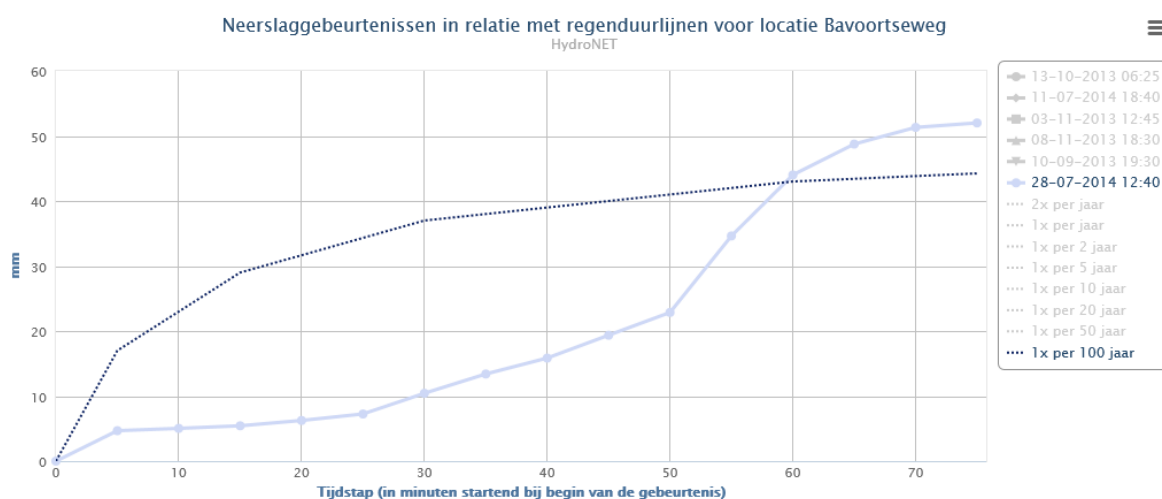
De generieke opvatting van de zorgplicht betreffende hemelwater luidt als volgt:

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor de inzameling en verwerking van hemelwater voor zover het hemelwater op openbaar gebied valt of voor zover er niet redelijkerwijs van een perceel eigenaar verwacht kan worden dat hij/zij het hemelwater zelf verwerkt”.

4.5.2 Stelsel breed: Hemelwateroverlast

Het klimaat verandert en daarmee neemt de neerslagfrequentie en intensiteit toe. Zware buien waarbij veel neerslag in korte tijd valt komen vaker voor en leiden tot overlast voor burgers en bedrijven.

Een voorbeeld van extreme neerslag was de bui van 28 juli 2014. In een periode van een uur viel er meer dan 50 millimeter water, ruim vijf emmers water per vierkante meter.



Figuur 16: de bui van 28 juli afgezet tegen de regenduurlijn "1 keer per 100 jaar" van het KNMI

In een veranderend klimaat is het goed de gemeentelijke stelsels langs de meetlat van de veranderende neerslagpatronen te leggen. De gemeente spreekt hierbij de volgende ambitie uit:

Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn.

Met klimaat- en toekomstbestendig wordt hier niet bedoeld dat de rioleringsstelsels ten alle tijde welke neerslag dan ook kunnen verwerken of afvoeren. Dit is onmogelijk, de afvoercapaciteit van rioolstelsels is en blijft beperkt, waardoor water op straat tijdens hevige neerslag tot op zekere hoogte onvermijdelijk is.



Figuur 17: wateroverlast in Achterveld

De gemeente wil echter wel dat de overlast beperkt blijft tot extreme neerslag en dat de effecten van de overlast worden beperkt. Generiek maakt de gemeente onderscheid in een aantal gradaties van overlast waarbij voor elke gradatie een apart ambitieniveau wordt nagestreefd.

Gradatie	definitie	ambitie
Hinder	kortdurende (korter dan circa 1 uur) en beperkte hoeveelheden (minder dan circa 5 cm) water-op-straat in woonwijken en op bedrijventerreinen.	< 1 keer / 2 jaar op dezelfde locatie
Schade	kortdurende, beperkte hoeveelheden water-op-straat in winkelgebieden en op ontsluitings-/hoofdwegen, ondergelopen tunnels, opdrijven van putdeksels, of langdurige (langer dan circa 1 uur), forse (meer dan circa 5 cm) hoeveelheden water op straat in woonwijken en op bedrijventerreinen.	< 1 keer / 25 jaar op dezelfde locatie
Ernstige schade	water in winkels, bedrijven, woningen, kelders en ernstige belemmering van het (economische) verkeer. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met kwetsbare infrastructuur, zoals transformatorhuisjes en telefooncentrales.	< 1 keer / 100 jaar op dezelfde locatie

4.5.3 Hemelwater binnen de bestaande omgeving

In Leusden zijn vier rioleringsystemen aanwezig, de systemen zijn in paragraaf 4.4.2 reeds kort beschreven. Onderstaand zijn voor elk van de vier systemen de voor hemelwater relevante beleidsambities geformuleerd.

1 Hemelwater bij gemengde stelsels

Gemengde stelsels hebben een aantal voor- en een aantal nadelen waarvan onderstaande de voor hemelwater belangrijkste zijn:

Voordelen	gewicht	Nadelen	Gewicht
Afstromend wegvuil wordt verpompt naar de zuivering.	+	Al het regenwater dat in de riolering eindigt wordt uiteindelijk met de vuilwaterstroom verpompt naar de zuivering. Dit kost veel energie en beïnvloed het zuiveringsrendement negatief.	--
		Bij "water op straat" situaties kan sprake zijn van verdund afvalwater	--
		Bij hevige regenval stort er (met regenwater verdund) afvalwater over op het oppervlaktewater.	--

De nadelige effecten van gemengde stelsels zijn voor de gemeente reden bij nieuwbouw geen gemengde stelsels te ontwikkelen. De kosten en de mate van overlast die gepaard zouden gaan met het op grote schaal vervangen van de bestaande gemengde stelsels door gescheiden rioleringsstelsels maakt grootschalige vervanging binnen de bestaande infrastructuur echter niet doenlijk of doelmatig. In paragraaf 4.3.2 zijn al twee ambities genoemd voor de gemengde rioleringsstelsels:

- Negatieve effecten van overstortingen vermijden of mitigeren;
- Negatieve effecten van gemengde stelsels op water op straat situaties binnen redelijkheid vermijden.

Vanuit de specifieke zorgplicht voor hemelwater wordt de volgende aanvullende ambitie opgenomen:

Indien kosteneffectief te realiseren, Hemelwater zo veel mogelijk vasthouden in het gebied waar het valt, ook in bestaande situaties waar we dit nog niet of niet geheel doen.

2 Hemelwater bij traditioneel gescheiden stelsels

Gescheiden stelsels hebben een aantal voor- en een aantal nadelen waarvan onderstaande de voor hemelwater belangrijkste zijn:

Voordelen	gewicht	Nadelen	Gewicht
Bij gescheiden stelsels eindigt er weinig tot geen regenwater in het vuilwatersysteem en wordt er dus minder regenwater verpompt naar de zuivering.	++	Foutieve aansluitingen van vuilwater op het hemelwaterriool lozen op het oppervlaktewater	--
Bij water op straat situaties als gevolg van regenval zal het vuilwatersysteem buiten beeld blijven en er dus geen sprake zijn van verdund afvalwater op straat.	+	Afstromend wegvuil wordt geloosd op het oppervlaktewater.	-
Bij gescheiden stelsels is de duur van water op straat situaties over het algemeen korter dan bij gemengde stelsels	+		
Bij gescheiden stelsels komen bij hevige regenval geen overstortingen van met regenwater verdund afvalwater op het oppervlaktewater voor.	++		
Bij gescheiden stelsels is er meer hemelwater beschikbaar voor het doorspoelen en verversen van het lokale oppervlaktewater	++		

De achilleshiel van gescheiden stelsels is dat het erg belangrijk is dat vuilwaterstromen van woningen en bedrijven daadwerkelijk op het vuilwatersysteem aangesloten zijn, bij foutieve aansluitingen wordt er immers geloosd op het lokale oppervlaktewater.

In paragraaf 4.3.2 is al een ambitie opgenomen voor de gescheiden stelsels:

- Het aandeel foutaansluitingen op de regenwaterstelsels wordt binnen de planperiode van het GRP sterk verminderd.

Vanuit de specifieke zorgplicht voor hemelwater wordt deze ambitie onderstreept, verder worden er geen aanvullende ambities opgenomen.

3 Hemelwater bij verbeterd gescheiden stelsels

Verbeterd gescheiden stelsels hebben een aantal voor- en een aantal nadelen waarvan onderstaande de voor hemelwater belangrijkste zijn:

Voordelen	gewicht	Nadelen	Gewicht
Bij water op straat situaties als gevolg van regenval zal het vuilwatersysteem buiten beeld blijven en er dus geen sprake zijn van verdund afvalwater op straat.	+	Bij verbeterd gescheiden stelsels eindigt +/-70 % van het regenwater alsnog in het vuilwatersysteem waardoor er relatief veel regenwater wordt verpompt naar de zuivering.	--
Bij gescheiden stelsels is de duur van water op straat situaties over	+		

het algemeen korter dan bij gemengde stelsels			
Bij gescheiden stelsels komen bij hevige regenval geen overstortingen van met regenwater verdund afvalwater op het oppervlaktewater voor.	+		
Foutieve aansluitingen van vuilwater op het hemelwaterriool lozen op het oppervlaktewater	+		
Afstromend wegvuil wordt geloosd op het oppervlaktewater.	+		

Verbeterd gescheiden stelsels hebben als grootste nadeel dat het grootste deel van het regenwater bij verbeterd gescheiden stelsels alsnog naar de zuivering wordt getransporteerd.

In paragraaf 4.3.2 is al een ambitie opgenomen voor de verbeterd gescheiden stelsels:

- De hoeveelheid regenwater die door het vuilwatersysteem wordt ingezameld en naar de RWZI wordt getransporteerd wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.

Onder het kopje “ gemengde stelsels” van deze paragraaf was verder onderstaande ambitie opgenomen:

- Indien kosteneffectief te realiseren, hemelwater zo veel mogelijk vasthouden in het gebied waar het valt. Ook in situaties waar we dit nu nog niet of niet geheel doen.

Vanuit de specifieke zorgplicht voor hemelwater worden deze ambities onderstreept, er worden geen aanvullende ambities uitgesproken:

4 Hemelwater bij mechanische rioleringsstelsels

Drukrioleringsstelsels zijn niet bedoeld voor de inzameling en het transport van hemelwater. Foutieve aansluitingen van hemelwater op het drukrioleringsstelsel vergrootten de storingsgevoeligheid en het energieverbruik van het systeem.

In paragraaf 4.3.2 zijn een tweetal ambities opgenomen voor de drukrioleringsstelsels:

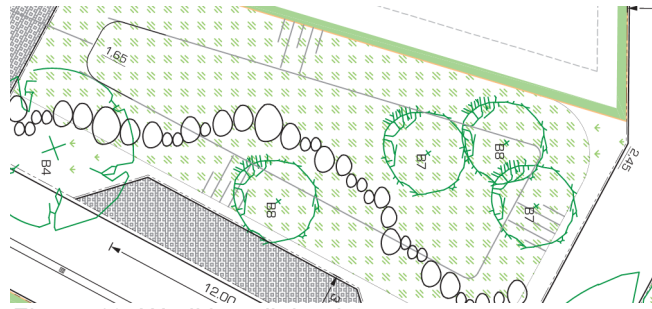
- Het aantal storingen aan de drukriolering neemt gedurende de planperiode van het GRP af;
- H2S vorming in drukrioleringsstelsels wordt waar mogelijk voorkomen of geminimaliseerd.

Vanuit de specifieke zorgplicht voor hemelwater wordt aanvullend de volgende ambitie uitgesproken:

Het aandeel foutieve aansluitingen van hemelwater op het drukrioleringsstelsel wordt binnen de planperiode van het GRP teruggebracht.

4.5.4 Bij nieuwe ontwikkelingen

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt per locatie bekeken op welke wijze het hemelwater het best kan worden verwerkt. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, hetgeen wil zeggen dat de waterhuishoudkundige situatie na de bouw niet afwijkt van voor de bouw.



Figuur 18: Wadi in valleipark

Om hemelwateraspecten goed in ruimtelijke ontwikkelingen te kunnen borgen stelt de gemeente onderstaande handvatten centraal. Daarbij geldt als principe dat waterproblemen niet worden afgewenteld op de omgeving maar zoveel mogelijk in of bij de (nieuw)bouwlocatie worden verwerkt:

Voorkeurstrijs hemelwater

- 1 (Her)gebruik van hemelwater; het hemelwater wordt opgevangen om binnen de ontwikkeling nuttig in te zetten waardoor het niet tot afvoer komt.
- 2 Bergen en vertraagd afvoeren; na (hevige) regenval wordt water in het plangebied opgevangen en tijdelijk geborgen om vervolgens vertraagd te worden afgevoerd naar de openbare ruimte. Voorbeelden zijn: bergingsvijvers, wadi's, groene daken, infiltratieriolering, verlaagde parkeerterreinen etc.
- 3 Rechtstreeks afvoeren naar oppervlaktewater; indien hemelwater niet kan worden geborgen wordt het afgevoerd naar gebieden met oppervlaktewater zoals vijvers, sloten en kanalen.
- 4 Afvoeren naar het rioolstelsel; alleen als de eerste drie opties niet mogelijk zijn vindt afvoer plaats via de (vuilwater-)riolering. Voor nieuwbouw (herbouw) op percelen geldt (in lijn met de bouwverordening) dat het afvalwater en hemelwater gescheiden moet worden ingezameld en bij afvoer naar het gemeentelijk rioolstelsel, ter hoogte van de perceelgrens gescheiden moet worden aangeboden.

Om verontreiniging van het hemelwater tegen te gaan, schrijft de gemeente bovendien voor om bij nieuwbouw niet-uitlogende materialen toe te passen.

Het realiseren van waterberging in bovengrondse voorzieningen vraagt om een goede afstemming rondom ruimtelijke ontwikkelingen. Om waterberging bovengronds te kunnen realiseren moet circa 10% van het plangebied gereserveerd worden voor waterberging. Hierover dient in de watertoetsprocedure afstemming plaats te vinden tussen waterschap en verschillende afdelingen binnen de gemeente, zodat deze benodigde ruimte in het bestemmingsplan wordt opgenomen. Het realiseren van bovengrondse afvoer is vooral kansrijk in nieuwbouwggebieden, aangezien hier de maaiveldhoogtes nog niet vastliggen.

Eén en ander is door de gemeente vertaald in onderstaande ambitie:

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de voorkeurstrijs hemelwater, wordt voldoende ruimte voor water gereserveerd en worden geen uitlogende materialen toegepast.

4.6 Grondwater

Waterwet, Artikel 3.6 lid 1

'De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.'

4.6.1 Generieke opvatting van de zorgplicht voor grondwater

De vakorganisatie van de rioolbeheerders gaf bij de inwerkingtreding van de grondwaterzorgplicht de volgende duiding (RIONED nieuws, nummer 1, januari 2008)

Gemeente heeft de regie

Geen enkele instantie is [alleen] verantwoordelijk en dus aansprakelijk voor de grondwaterstand. Bij klachten over de grondwaterstand maakt de gemeente een analyse van oorzaken, gevolgen en mogelijke maatregelen. De maatregelen bepaalt zij zo veel mogelijk in samenspraak met alle betrokken partijen. Maatregelen voor transport van overtollig grondwater in openbaar gebied komen voor rekening van de gemeente en kan zij bekostigen uit de rioolheffing.

Hierbij wordt de volgende duiding gegeven betreffende de zorgplicht voor grondwater:

- De eerste verantwoordelijkheid bij grondwaterproblemen ligt bij de particulier.
- Daarna is het een samenspel van particulieren, gemeenten, waterschappen en provincies.
- De gemeente is het eerste aanspreekpunt voor de burger bij structurele grondwaterproblemen en treedt op als regisseur bij grondwaterproblemen.
- De zorgplicht werkt niet met terugwerkende kracht en het leidt niet tot aansprakelijkheid voor schadesituaties uit het verleden.
- De grondwaterzorgplicht is alleen van toepassing op de kwantiteit.
- De grondwaterzorgplicht heeft betrekking op grondwateroverlast, hetgeen is gedefinieerd als een teveel aan grondwater. Problemen door een tekort aan grondwater heet grondwateronderlast en vallen niet onder de grondwaterzorgplicht.
- De grondwaterzorgplicht is een inspanningsverplichting en geen resultaatsverplichting.

De generieke opvatting van de zorgplicht betreffende grondwater luidt als volgt:

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor het voorkomen of beperken van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming. Hiertoe treft zij in openbaar gebied maatregelen om grondwaterproblemen te voorkomen of te verminderen. De gemeente treedt bovendien op als regisseur bij grondwaterproblemen van derden”.

4.6.2 Structurele grondwateroverlast

Calamiteiten zoals extreme neerslag en hoge waterstanden in oppervlaktewater kunnen leiden tot een tijdelijk hogere grondwaterstand. De gebruiksfunctie wordt daardoor tijdelijk verminderd, maar dat betekent niet dat deze ook op de langere termijn wordt aangetast. Een zeker (normaal maatschappelijk) risico wordt bij de percee-eigenaar gelegd: *incidentele* gevallen van overlast komen voor zijn of haar rekening.

Is de grondwateroverlast meer structureel van aard dan is de gemeentelijke zorgplicht van toepassing. Het is dus van belang om inzichtelijk te hebben wat wordt verstaan onder structurele grondwateroverlast, hiertoe past de gemeente de volgende definitie toe:

Structurele grondwateroverlast

Van structurele grondwateroverlast is sprake als de grondwaterstand in openbaar gebied boven 0,5 meter beneden het maaiveld ligt én die gedurende een aaneensluitende periode langer dan 3 maanden optreedt en onafhankelijk is van extreme neerslag en hoge waterstanden in oppervlaktewater.

Leusden ligt ten opzichte van de Veluwe en de Utrechtse heuvelrug relatief laag en heeft lokaal overlast van structureel hoge grondwaterstanden als gevolg van kwelwater, daarnaast is de grondslag van Leusden zodanig dat infiltratie van hemelwater in de bodem lokaal wordt belemmerd waardoor schijngrondwaterspiegels optreden.

De gemeente Leusden spreekt betreffende structurele grondwateroverlast de volgende ambities uit:

De gemeente heeft inzichtelijk in welke gebieden structurele grondwateroverlast zich voordoet.

Het aantal gevallen van overlast als gevolg van structureel hoge grondwaterstanden in de gemeente Leusden neemt binnen de planperiode van dit GRP af.

4.6.3 de gemeente als regisseur

Particulieren, het waterschap en de Provincie hebben ook een wettelijke taak in het grondwaterbeheer:

- de particulier zorgt voor bouwkundige of waterhuishoudkundige voorzieningen op eigen terrein omdat hij verantwoordelijk is voor de goede staat van zijn eigendom;
- het waterschap dient door peilbeheer voldoende ontwatering en afvoercapaciteit te garanderen en is tevens vergunningverlener voor grondwateronttrekkingen;
- De Provincie blijft vergunningverlener voor grootschalige en langdurige grondwateronttrekkingen zoals drinkwateronttrekkingen en bodemenergiesystemen.

Met de grondwaterzorgplicht heeft de gemeente niet alleen een rol gekregen voor de ontwatering van openbaar gebied maar is de gemeente ook de rol van regisseur toebedeeld. Dat houdt in dat in geval van grondwaterproblemen het probleem wordt aangehoord en geanalyseerd wordt wie maatregelen zou kunnen nemen: particulier, gemeente, waterschap, provincie of andere organisaties.

De gemeente spreekt hiervoor de volgende ambitie uit:

De gemeente treedt op als regisseur bij grondwaterproblemen, burgers weten de gemeente te vinden in het geval van grondwaterproblemen.

4.7 Ambitie-overzicht

In de vorige paragrafen zijn verschillende ambities bepaald gegeven voor de zorgplichten rond afval-, hemel- en grondwater. Onderstaand zijn generieke opvattingen van de drie zorgplichten en de voor Leusden specifiek uitgesproken ambities nog eens opgesomd:

Basale ambities Leusden

- L1 *De gemeente is service en klantgericht.*
- L2 *De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels.*
- L3 *De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.*

Afvalwaterzorgplicht, generieke opvatting Leusden

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor de inzameling en het transport van al het stedelijk afvalwater dat vrijkomt binnen de grenzen van de gemeente”.

Afvalwater ambities

- A1 *De gemeente streeft op lange termijn naar een duurzame oplossing voor de omgang met afvalwater en zet zich voor deze lange termijn visie in.*
- A2 *Bij nieuwe ontwikkelingen wordt afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en getransporteerd, vermenging van regenwater met afvalwater wordt vermeden.*
- A3 *De hoeveelheid regenwater die door het vuilwatersysteem wordt ingezameld en naar de RWZI wordt getransporteerd wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.*
- A4 *Negatieve effecten van overstortingen en lozingen vanuit de bestaande stelsels op het oppervlaktewater worden waar mogelijk vermeden of gemitigeerd.*
- A5 *Negatieve effecten van de bestaande gemengde stelsels op water op straatsituaties worden, binnen redelijkheid, vermeden*
- A6 *Het aandeel foutieve vuilwateraansluitingen bij gescheiden stelsels wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.*
- A7 *H2S vorming in drukrioleringsstelsels wordt waar mogelijk voorkomen of geminimaliseerd.*

A8 *Het aantal storingen aan de drukriolering neemt gedurende de planperiode van het GRP af.*

Hemelwaterzorgplicht, generieke opvatting Leusden

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor de inzameling en verwerking van hemelwater voor zover het hemelwater op openbaar gebied valt of voor zover er niet redelijkerwijs van een perceel eigenaar verwacht kan worden dat hij/zij het hemelwater zelf verwerkt”.

Hemelwater ambities

H1 *Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn.*

H2 *Bij nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de voorkeursrits hemelwater, wordt voldoende ruimte voor water gereserveerd en worden geen uitlogende materialen toegepast.*

H3 *Indien kosteneffectief te realiseren, hemelwater zo veel mogelijk vasthouden in het gebied waar het valt, ook in bestaande situaties waar we dit nog niet of niet geheel doen.*

H4 *Het aandeel foutieve aansluitingen van hemelwater op het drukrioleringsstelsel wordt binnen de planperiode van het GRP teruggebracht.*

grondwaterzorgplicht, generieke opvatting Leusden

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor het voorkomen of beperken van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemmingen. Hiertoe treft zij in openbaar gebied maatregelen om grondwaterproblemen te voorkomen of te verminderen. De gemeente treedt bovendien op als regisseur bij grondwaterproblemen van derden”.

Grondwater ambities

G1 *De gemeente heeft inzichtelijk in welke gebieden structurele grondwateroverlast zich voordoet.*

G2 *Het aantal gevallen van overlast als gevolg van structureel hoge grondwaterstanden in de gemeente Leusden neemt binnen de planperiode van dit GRP af.*

G3 *De gemeente treedt op als regisseur bij grondwaterproblemen, burgers weten de gemeente te vinden in het geval van grondwaterproblemen.*

5 Wat gaan we doen

5.1 Inleiding

Bij zowel onderzoeken als maatregelen zijn er activiteiten die jaarlijks terugkomen, activiteiten die gericht zijn op vervanging of renovatie en activiteiten die specifiek voor de planperiode van het GRP aan een ambitie gekoppeld zijn.

In dit hoofdstuk worden de diverse onderzoeken en maatregelen beschreven en verantwoord. Bij de incidentele (of bijzondere) maatregelen wordt bovendien aangegeven op welke ambitie de specifieke activiteit betrekking heeft.

In de volgende paragrafen komt achtereenvolgens aan de orde:

- Terugkerende onderzoeksactiviteiten;
- Bijzondere onderzoeksactiviteiten;
- Terugkerende maatregelen;
- Vervanging en renovatie;
- Verbeteringen.

Bedragen die worden genoemd zijn gebaseerd op het prijspeil 2015 en exclusief BTW. De investeringen zijn inclusief toeslag percentages voor de aannemer en voorbereiding en toezicht.

5.2 Terugkerende onderzoeksactiviteiten

Op het gebied van onderzoek zijn er activiteiten die jaarlijks terugkomen en activiteiten die specifiek voor de planperiode van het GRP aan een ambitie gekoppeld zijn. In deze paragraaf worden de jaarlijks terugkerende onderzoeksactiviteiten beschreven.

Activiteit	Inspecteren vrij vervalstelsels
Geraamd bedrag	€ 30.000

Voor een goed beheer van de gemeentelijke rioleringsstelsels is een goed inzicht in de staat van de vrijvervalriolen onontbeerlijk. Hiertoe worden er riolinspecties uitgevoerd waarbij door middel van een robotcamera het riool wordt geclassificeerd op de toestandsaspecten zoals vastgesteld in de NEN 3399:2004. Jaarlijks wil de gemeente ongeveer 25 kilometer vrijvervalriolering inspecteren.



Figuur 19: riolinspectie met een robotcamera

Het reinigings- en inspectieprogramma is in 2013 voor een periode van 4 jaar aanbesteed in een gezamenlijk project met de buurgemeenten Amersfoort en Bunschoten. Bij een volgende aanbesteding heeft het de voorkeur van de gemeente wederom aansluiting te zoeken bij een gezamenlijk werk.

Activiteit *Inspecteren rioolgemalen*

Geraamd bedrag € 3.000

Er zijn 19 rioolgemalen in beheer bij de gemeente Leusden. Om storingen voor te kunnen zijn en de bedrijfszekerheid van de riolering te kunnen borgen worden de rioolgemalen jaarlijks geïnspecteerd volgens de BRL K1420.

Activiteit *Inspecteren gemalen drukriolering*

Geraamd bedrag € 10.000

Er zijn 318 drukrioleringsgemalen in beheer bij de gemeente Leusden. Om storingen voor te kunnen zijn en de bedrijfszekerheid van de riolering te kunnen borgen worden de rioolgemalen tweejaarlijks geïnspecteerd volgens de BRL K1420.

Activiteit *Diverse inspecties op basis noodzaak*

Geraamd bedrag € 5.000

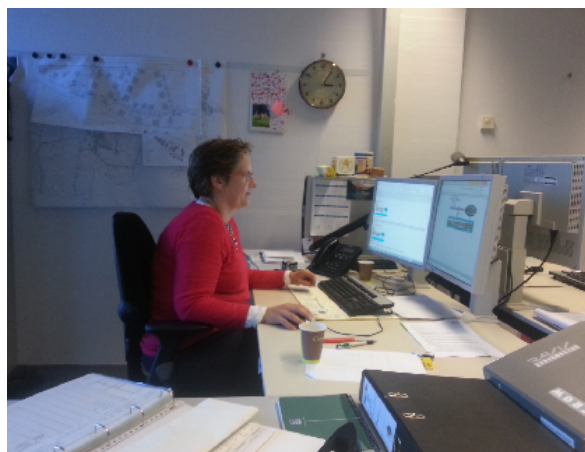
Naast de ingeplande inspectierondes kan er gedurende het jaar altijd een noodzaak zijn om de toestand van een riool of gemaal in beeld te brengen, dit kan bijvoorbeeld het geval zijn in het geval van verstoppingen of verzakkingen.

Activiteit *Bijwerken revisiegegevens*

Geraamd bedrag € 5.000

Om de riolering op een adequate wijze te kunnen beheren is het belangrijk dat het overzicht van de in beheer zijnde voorzieningen actueel en compleet is. Hiertoe dienen de volgende regulier terugkerende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

- Periodiek bijwerken van de revisiegegevens (vervangingen van de riolering).
- Toevoegen van nieuw aangelegde riolering (nieuwbouw).
- Invoeren van inspectie- en reinigings gegevens in het beheerprogramma.



Figuur 20: Bijwerken revisiegegevens

Activiteit *Handhaving en controle vergunningen*

Geraamd bedrag € 500

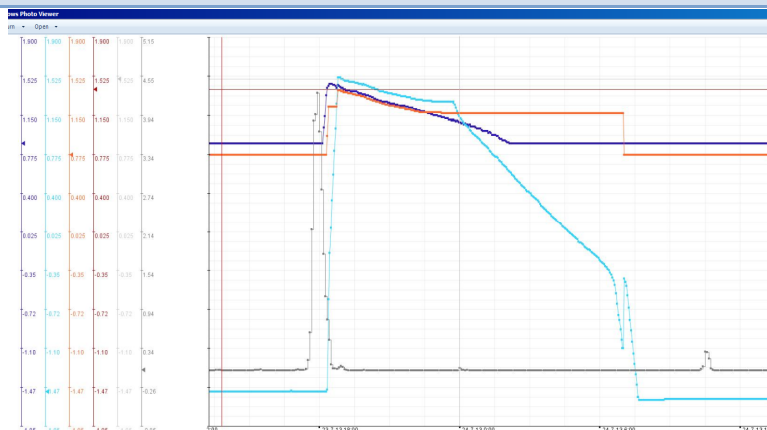
Vergunningverlening voor directe lozingen op oppervlaktewateren en de handhaving hiervan behoren tot het takenpakket van het waterschap. Door de invoering van de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) vallen lozingen van bedrijven op de riolering (zogenaamde indirecte lozingen) onder het gezag van de gemeente. Er is een bedrag opgenomen voor het betrekken van extern advies bij de handhaving van lozingen op de riolering.

Activiteit *Ad-hoc berekeningen, onderzoek en deelstudies***Geraamd bedrag** € 5.000

Er wordt een bedrag opgenomen voor het uitvoeren van kleinere berekeningen en deelstudies naar aanleiding van klachten, vragen, onverwachte gebeurtenissen, actualisaties of anderszijds.

Activiteit *Interpretatie meetgegevens uit meetnet riolering***Geraamd bedrag** € 5.000

In 2013 is er een nieuw meetsysteem in gebruik genomen waarmee gegevens over het gedrag van de vrijval stelsels wordt verzameld. Er wordt een bedrag opgenomen voor de interpretatie van meetgegevens vanuit dit systeem.



Figuur 21: debieten, stijghoogten en neerslagdata worden in samenhang geanalyseerd.

Activiteit *Onderzoek grondwateroverlast (peilingen, sonderingen, divers)***Geraamd bedrag** € 5.000

Er wordt een bedrag opgenomen voor het uitvoeren van diverse kleine onderzoeken en deelstudies naar aanleiding van klachten of vragen betreffende grondwateroverlast.

Overzicht

In onderstaande tabel zijn de terugkerende onderzoeksactiviteiten voor de planperiode van dit GRP samengevat en zijn de bijbehorende kosten gesommeerd.

Terugkerende onderzoeksactiviteiten

	2015	2016	2017	2018
inspectierende vrijval stelsel	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
inspectierende rioolgemaal	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000
inspectierende pompunits drukriolering	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
diverse inspecties op basis noodzaak	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
bijwerken revisiegegevens	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
handhaving en controle vergunningen	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500
ad-hoc berekeningen, onderzoek en deelstudies	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Interpretatie meetgegevens uit meetnet riolering	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
onderzoek grondwaterproblemen (peilingen, sonderingen en divers)	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
totaal	€ 68.500	€ 68.500	€ 68.500	€ 68.500

5.3 Bijzondere onderzoeksactiviteiten

Naast de jaarlijks terugkerende onderzoeksactiviteiten zijn er ook onderzoeksactiviteiten die specifiek voor de planperiode van dit GRP van toepassing zijn. In deze paragraaf worden deze “bijzondere” onderzoeksactiviteiten beschreven, hierbij wordt per activiteit aangegeven op welke zorgplicht en ambitie ze betrekking heeft.

<i>Activiteit</i>	<i>Basisrioleringsplan Achterveld</i>
Geraamd bedrag	€ 15.000
Jaar	2015
Volgt uit deze ambities	H1: “Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn” L2: De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels

De laatste hydraulische doorrekening van Achterveld stamt uit 2005. In de tussentijd zijn de neerslagnormen van het KNMI aangepast, zijn er meetgegevens verzameld vanuit een nieuw meetsysteem en heeft Achterveld te kampen gehad met een aantal forse neerslagsituaties waarbij zich wateroverlast voordeed. Al met al is er aanleiding het stelsel van Achterveld opnieuw te modelleren in een basisrioleringsplan (BRP).



Figuur 22: Wateroverlast in Achterveld

<i>Activiteit</i>	<i>Basisrioleringsplan Leusden-Zuid</i>
Geraamd bedrag	€ 7.500
Jaar	2016-2017
Volgt uit deze ambities	H1: “Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn” L2: De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels

De laatste hydraulische doorrekening van Leusden Centrum en Leusden-Zuid stamt uit 2005. In de tussentijd zijn de neerslagnormen van het KNMI aangepast, zijn er meetgegevens verzameld vanuit een nieuw meetsysteem en heeft Leusden te kampen gehad met een aantal forse neerslagsituaties. Al met al is er aanleiding de gemeentelijke stelsels opnieuw te modelleren in een basisrioleringsplan.

<i>Activiteit</i>	<i>Basisrioleringsplan Leusden-Centrum</i>
Geraamd bedrag	€ 15.000
Jaar	2016-2017
Volgt uit deze ambities	H1: “Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn” L2: De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels

De laatste hydraulische doorrekening van Leusden Centrum en Leusden-Zuid stamt uit 2005. In de tussentijd zijn de neerslagnormen van het KNMI aangepast, zijn er

meetgegevens verzameld vanuit een nieuw meetsysteem en heeft Leusden te kampen gehad met een aantal forse neerslagsituaties. Al met al is er aanleiding de gemeentelijke stelsels opnieuw te modelleren in een basisrioleringsplan.

Activiteit	H2S metingen
Geraamd bedrag	2 maal € 5.000
Jaar	2015 en 2018
Volgt uit deze ambitie	A7: "H2S vorming in drukrioleringsstelsels wordt waar mogelijk voorkomen of geminimaliseerd". L2: De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels

Wanneer afvalwater langere tijd onder zuurstofloze omstandigheden in een drukrioleringsleiding verblijft treedt er anaerobe vergisting op. Dit leidt er toe dat er H2S vrijkomt bij het uitstroompunt van het drukriool wat op zijn beurt leidt tot aantasting van het stelsel en stankklachten. Om de juiste maatregelen te kunnen treffen voor het reduceren van H2S vorming is het allereerst belangrijk te weten onder welke condities en bij welke concentraties er H2S vrijkomt, hiervoor wordt er in 2015 gemeten. In 2018 worden de metingen vervolgens herhaald om te bezien of genomen maatregelen effect hebben gehad.

Activiteit	Onderzoek foutaansluitingen RWA-DWA
Geraamd bedrag	2 maal € 20.000
Jaar	2016 en 2018
Volgt uit deze ambitie	A6: "Het aandeel foutieve vuilwateraansluitingen bij gescheiden stelsels wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht".

Foutieve aansluitingen van vuilwater op regenwaterstelsels belasten het lokale oppervlaktewater en kunnen in extreme gevallen gevaar opleveren voor de volksgezondheid. De gemeente streeft op termijn naar een foutaansluitingspercentage vuilwater op regenwater van 0 %. Bij een in 2011 uitgevoerd pilotonderzoek is in de wijk Rozenboom van 140 woningen bepaald of de vuilwateraansluitingen op het juiste rioleringsstelsel waren aangesloten.



Figuur 23: Vijver in Rozendaal

Van de 140 woningen bleken er zes volledig verkeerd aangesloten, nog eens drie waren deels foutief aangesloten, een foutief aansluitpercentage van ruim 6 %. De foutieve aansluitingen in Rozenboom zijn inmiddels hersteld waarmee Rozenboom de eerste volledig gescheiden wijk zonder foutieve aansluitingen is. In 2016 en 2018 wordt het onderzoek uit 2011 herhaald voor enkele andere wijken, te beginnen in Rozendaal.

Activiteit	Actualisatie incidentenplan
Geraamd bedrag	€ 2.500
Jaar	2015
Volgt uit deze ambities	<i>Volgt niet uit een specifieke ambitie</i>

In de vorige GRP planperiode is er een incidentenplan opgesteld voor de riolering. Dit incidentenplan beschrijft hoe er gehandeld moet worden in het geval van incidenten als instromend vervuild bluswater of overstortingen vanuit vuilwaterstelsels. Het incidentenplan dient in 2015 te worden gecomplementeerd en geactualiseerd, daarvoor dient er onder meer een afstromingsmodellering te worden opgesteld.

Activiteit	Benchmark rioleringszorg
Geraamd bedrag	2 maal € 1.000
Jaar	2015 en 2018
Volgt uit deze ambities	<i>L2: De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels</i>

De maatschappij vraagt dat overheden en maatschappelijke organisaties publiekelijk verantwoording afleggen voor hun beleid en functioneren. In het Bestuursakkoord Waterketen werd in 2007 afgesproken dat drinkwaterbedrijven, waterschappen en gemeenten hun doeltreffendheid en doelmatigheid middels benchmarking in beeld brengen en waar mogelijk verbeteren. Het Bestuursakkoord Water (2011) bevestigt het belang van de benchmarks en regelt dat de waterbenchmarks iedere drie jaar plaatsvinden.

Activiteit	Pilotonderzoek gebiedsgerichte aanpak
Geraamd bedrag	€ 10.000
Jaar	2016
Volgt uit deze ambities	<i>H1: "Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn". H3: "Indien kosteneffectief te realiseren, hemelwater zo veel mogelijk vasthouden in het gebied waar het valt, ook in bestaande situaties waar we dit nog niet of niet geheel doen".</i>

De gevolgen van klimaatverandering kunnen alleen goed worden opgevangen door een gebied als geheel te beschouwen. Het incidenteel afkoppelen van verharding en de aanleg van grotere rioleringsbuizen alleen zal het vraagstuk niet kunnen oplossen. Bij het pilotonderzoek gebiedsgerichte aanpak worden ruimtelijke ordeningsprincipes en inrichtingsprincipes opgesteld op wijkniveau die gericht zijn op het in de toekomst kunnen opvangen van de gevolgen van klimaatverandering.

Activiteit	onderzoek grondwateroverlast Hamersveld
Geraamd bedrag	€ 7.500
Jaar	2015
Volgt uit deze ambities	<i>G1: "De gemeente heeft inzichtelijk in welke gebieden structurele grondwateroverlast zich voordoet". G2: "Het aantal gevallen van overlast als gevolg van structureel hoge grondwaterstanden in de gemeente Leusden neemt binnen de planperiode van dit GRP af".</i>

In oud Hamersveld wordt overlast ondervonden als gevolg van structureel verhoogde grondwaterstanden. In 2015 wordt een onderzoek uitgevoerd waarin wordt vastgesteld wat de aard en de omvang van de problematiek is en wat de meest effectieve maatregelen zijn om de grondwateroverlast te doen afnemen.

Activiteit	Globale grondwateranalyse Leusden
Geraamd bedrag	€ 2.500
Jaar	2015
Volgt uit deze ambities	G1: "De gemeente heeft inzichtelijk in welke gebieden structurele grondwateroverlast zich voordoet". G3: "De gemeente treedt op als regisseur bij grondwaterproblemen, burgers weten de gemeente te vinden in het geval van grondwaterproblemen".

In 2014 is een grondwatermeetsysteem in gebruik genomen, op 28 locaties in Leusden en Achterveld worden de grondwaterstanden gemonitord. In 2017 is er 3 jaar aan meetgegevens beschikbaar en wordt er een globale analyse uitgevoerd waarbij de gegevens vanuit het meetnet worden geïnterpreteerd en geduid.



Figuur 24: locatiebepaling nieuwe peilbuis

Activiteit	Waterkwaliteitsoptimalisatie VGS Gebieden
Geraamd bedrag	3 maal € 2.000
Jaar	2015, 2017 en 2018
Volgt uit deze ambities	A3: "De hoeveelheid regenwater die door het vuilwatersysteem wordt ingezameld en naar de RWZI wordt getransporteerd wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht". H3: Indien kosteneffectief te realiseren, hemelwater zo veel mogelijk vasthouden in het gebied waar het valt, ook in bestaande situaties waar we dit nog niet of niet geheel doen".

Ondanks de gescheiden inzameling van regenwater voert een Verbeterd Gescheiden Stelsel op jaarbasis niet minder dan circa 70% van het regenwater - dat in het riool belandt - af naar het vuilwaterstelsel. Om te beoordelen of dit regenwater op de lokale watergangen kan worden geloosd beoordelen waterschap en gemeente samen de waterkwaliteit van het regenwater in de riolering en in de waterpartijen. Indien het regenwater in de verbeterd gescheiden riolering van betere kwaliteit blijkt dan het water in de watergangen, zal worden overgegaan tot sluiting van koppeling tussen het regen- en het vuilwaterstelsel. Na sluiting van de koppelingen wordt de waterkwaliteit gemonitord, zowel in het regenwaterriool als in de ontvangende watergang.

Activiteit	Actualisatie GRP
Geraamd bedrag	€ 25.000
Jaar	2018
Volgt uit deze ambitie	<i>Volgt niet uit een specifieke ambitie</i>

In 2018 wordt er een nieuw Gemeentelijk Riolerings Plan (GRP) opgesteld. In het GRP wordt een overzicht gegeven van de in Leusden aanwezige voorzieningen, wordt het rioolbeheer van de afgelopen planperiode geëvalueerd, worden doelen vertaald in ambities en staan de *hoofdlijnen* van de aanpak om de ambities te halen. Dit houdt onder meer in dat de geplande uitgaven voor de planperiode en verder worden begroot en verantwoord. Bij het geraamde bedrag zijn het opstellen van vervangingsplanningen en de inhuur van expertise t.b.v. kostendeckings-berekeningen inbegrepen.

Activiteit	Analyse meetgegevens vrijvervalstelsel
Geraamd bedrag	€ 15.000
Jaar	2015, 2017 en 2018
Volgt uit deze ambitie	<i>L2: De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels</i>

Sinds 2011 is er een nieuw meet- en monitoringssysteem operationeel dat is aanbesteed en wordt beheerd vanuit het samenwerkingsverband “platform water Vallei en Eem”. Dit meet- en monitoringssysteem levert een schat aan informatie aan de hand waarvan veel doelmatiger kan worden geïnvesteerd (of juist onderbouwd niet worden geïnvesteerd). Er is een structureel bedrag opgenomen van € 5.000 euro per jaar onder paragraaf 5.2 “terugkerende onderzoeksactiviteiten”. Voor de planperiode van dit GRP wordt dit bedrag met € 15.000 verhoogd gezien het feit dat er juist in deze vroege fase behoefte is aan duiding van gegevens, het testen van hypothesen en het ijken van modellen.

Activiteit	Actualiseren rioolaansluitverordening
Geraamd bedrag	€ 1.000
Jaar	2016
Volgt uit deze ambitie	<i>L1: De gemeente is service en klantgericht.</i>

Een rioolaansluitverordening regelt de verhouding tussen de burger en de gemeente inzake de aansluiting op het openbaar rioolstelsel. In de rioolaansluitverordening worden voorwaarden gesteld aan de wijze waarop de aansluiting op het openbaar riool kan worden verkregen. Daarnaast wordt ook geregeld wie verantwoordelijk is voor het beheer van de aansluitleiding. Dit strekt tot voordeel van alle betrokken partijen, omdat er dan duidelijkheid bestaat over de verwachtingen die een rechthebbende en de gemeente van elkaar mogen hebben.

Overzicht

In onderstaande tabel zijn de bijzondere onderzoeksactiviteiten voor de planperiode van dit GRP samengevat en zijn de bijbehorende kosten gesommeerd.

Bijzondere onderzoeksactiviteiten				
	2015	2016	2017	2018
basisrioleringsplan Achterveld	€ 15.000			
basisrioleringsplan Leusden Zuid		€ 3.750	€ 3.750	
basisrioleringsplan Leusden Centrum		€ 7.500	€ 7.500	
H2s metingen	€ 5.000			€ 5.000
onderzoek foutaansluitingen RWA-DWA		€ 20.000		€ 20.000
incidentenplan actualisatie	€ 2.500			
benchmark rioleringszorg		€ 1.000		€ 1.000
pilotonderzoek gebiedsgerichte aanpak		€ 10.000		
onderzoek grondwateroverlast Hamersveld	€ 7.500			
globale grondwateranalyse Leusden			€ 2.500	
waterkwaliteitsoptimalisatie VGS gebieden	€ 2.000		€ 2.000	€ 2.000
actualisatie GRP				€ 25.000
analyse meetgegevens vrij vervalstelsel	€ 5.000		€ 5.000	€ 5.000
actualiseren riool aansluitverordening		€ 1.000		
totaal	€ 37.000	€ 43.250	€ 20.750	€ 58.000

5.3 Terugkerende maatregelen

Bij maatregelen zijn er activiteiten die jaarlijks terugkomen (onderdeel van de exploitatie), activiteiten die gericht zijn op vervanging of renovatie en activiteiten die specifiek voor de planperiode van het GRP aan een ambitie gekoppeld zijn. In deze paragraaf worden de jaarlijks terugkerende maatregelen beschreven.

<i>Activiteit</i>	<i>Reiniging vrij vervalstelsels</i>
Geraamd bedrag	€ 30.000

Jaarlijks wordt ongeveer 25 kilometer vrijvervalriolering gereinigd. Vanuit kostenoverwegingen en doelmatigheid worden het inspectieprogramma en het reinigingsprogramma gecombineerd uitgevoerd. Het reinigings- en inspectieprogramma is in 2013 voor een periode van 4 jaar aanbesteed in een gezamenlijk project met de buurgemeenten Amersfoort en Bunschoten. Bij een volgende aanbesteding heeft het de voorkeur van de gemeente wederom aansluiting te zoeken bij een gezamenlijk werk.

<i>Activiteit</i>	<i>Klein onderhoud vrij vervalstelsels</i>
Geraamd bedrag	€ 10.000

Klein onderhoud vrijvervalriolering betreft een jaarlijks gereserveerd bedrag voor onvoorziene kleine reparaties en storingen. Daarbij kan gedacht worden aan het verhelpen van verstoppingen, het wegfrasen van wortel-ingroei, vetverwijdering of anderszijds.

Activiteit *Reiniging en onderhoud straatkolken***Geraamd bedrag** € 39.000

Het reinigen van- en onderhoud plegen aan de kolken is belangrijk om plaspvorming op straat bij regenval te voorkomen en is een preventieve maatregel ter voorkoming van verontreiniging van het oppervlaktewater. Het reinigen van de kolken wordt uitgevoerd als onderdeel van een breder woonomgevingsbestek.

Activiteit *Reiniging en onderhoud rioolgemalen en drukriolering***Geraamd bedrag** € 30.000

Reiniging van - en (klein) onderhoud aan de pompgemalen en de drukriolering is belangrijk om de storingsgevoeligheid te verminderen en de bedrijfszekerheid van gemalen en minigemalen te borgen. De 19 gemeentelijke hoofdgemalen en de 318 drukrioleringsunits worden jaarlijks tenminste één maal gereinigd. De reiniging van de gemeentelijke hoofdgemalen wordt vanuit kostenoverwegingen en doelmatigheid gecombineerd met het inspectieprogramma uitgevoerd.

Activiteit *Reiniging en onderhoud infiltratievoorzieningen***Geraamd bedrag** € 7.500

In de wijken Valleipark en Groot Achterveld, de jongste ontwikkelingen in Leusden, wordt een deel van de voor het plan benodigde waterberging bovengronds gerealiseerd in de vorm van wadi's. Voor het onderhoud en de eventuele reiniging van deze en andere (kleinschaligere) infiltratievoorzieningen wordt een jaarlijks bedrag opgenomen van € 7.500.

Activiteit *Reiniging en onderhoud drainagevoorzieningen***Geraamd bedrag** € 12.500

In Leusden is in veel van de nieuwere wijken drainage toegepast. Het betreft hier zowel diepdrainage (op enkele meters onder maaiveld) als ondiepe drainage (op ongeveer een meter onder maaiveld). Eventuele inspecties van drainageleidingen worden geacht bij het reinigings- en onderhoudsbudget inbegrepen te zijn.

Activiteit *Groot onderhoud rioolgemalen (e/m)***Geraamd bedrag** € 25.000

Bij groot onderhoud aan rioolgemalen wordt onderscheid gemaakt in bouwkundig onderhoud en elektromechanisch onderhoud. Bouwkundig wordt uitgegaan van een standaard afschrijvingstermijn van 60 jaar waarna in principe het hele systeem vervangen wordt. Voor het vervangen van het elektromechanische deel van de rioolgemalen wordt een jaarlijks bedrag van € 25.000 opgenomen. Tot het elektromechanische deel behoren niet alleen pompen maar ook onderdelen als afsluiters, keerkleppen, geleidewerk, aansturingsmodules en anderzijds.



Figuur 25: Onderhoud rioolgemaal Leusden-Zuid

Activiteit **Groot onderhoud drukriolering(e/m)****Geraamd bedrag** **€ 45.000**

Bij groot onderhoud aan de drukrioleringseenheden wordt onderscheid gemaakt in bouwkundig en elektromechanisch onderhoud. Bouwkundig wordt uitgegaan van een standaard afschrijvingstermijn van 60 jaar waarna in principe het hele systeem vervangen wordt. In de planperiode van dit GRP komen er geen eenheden in aanmerking voor bouwkundige vervanging. Voor het vervangen van het elektromechanische deel van de drukrioleringseenheden wordt een jaarlijks bedrag van € 45.000 opgenomen. Tot het elektromechanische deel behoren niet alleen pompen maar ook onderdelen als afsluiters, keerkleppen, geleidewerk, aanstuuringsmodules en anderzijds.

Overzicht

In onderstaande tabel zijn de terugkerende maatregelen voor de planperiode van dit GRP samengevat en zijn de bijbehorende kosten gesommeerd.

Terugkerende maatregelen				
	2015	2016	2017	2018
Reiniging vrij vervalstelsels	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Klein onderhoud vrij vervalstelsels	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Reiniging en onderhoud straatkolken	€ 39.000	€ 39.000	€ 39.000	€ 39.000
Reiniging en onderhoud rioolgemalen en drukriolering	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Reiniging en onderhoud infiltratievoorzieningen	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500
Reiniging en onderhoud drainagevoorzieningen	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500
Groot onderhoud rioolgemalen (e/m)	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
Groot onderhoud drukriolering (e/m)	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000
totaal	€ 199.000	€ 199.000	€ 199.000	€ 199.000

5.4 Vervangingen en renovaties

Bij maatregelen zijn er activiteiten die jaarlijks terugkomen (onderdeel van de exploitatie), activiteiten die gericht zijn op vervanging of renovatie en activiteiten die specifiek voor de planperiode van het GRP aan een ambitie gekoppeld zijn. In deze paragraaf worden de grotere vervangingen en renovaties die binnen de planperiode van dit GRP uitgevoerd worden beschreven.

Activiteit	Relining
Geraamd bedrag	€ 400.000
Jaar	2015 en 2018
Volgt uit deze ambitie	L3: De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.

Niet alle riolering in Leusden wordt meer traditioneel vervangen, een deel van de riolering wordt in plaats daarvan gerelined. Relinen is een sleuf loze vervangings-techniek waarbij een nieuwe buis in de oude wordt gebracht, een gerelinede buis kan technisch gezien beschouwd worden als een nieuw riool.



Figuur 26: relinings kous wordt ingebracht

Activiteit	Vervanging riolering Hessenweg Achterveld.
Geraamd bedrag	€ 500.000
Jaar	2016-2017
Volgt uit deze ambitie	L3: De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.



Figuur 27: project Hessenweg Achterveld

De betonriolering ter hoogte van de Hessenweg is aangetast en heeft last van infiltratie en wortel ingroei, een deel van de riolering is binnen de planperiode van het vorige GRP gerelined waarmee de problemen daar zijn verholpen. Een ander deel ten westen van de kruising met de Julianaweg wordt in de planperiode van dit GRP gerelined. Dan blijft over

dat er tussen de kruisingen met de Julianaweg en de Schoonderbeekerweg in totaal ongeveer 700 meter sterk aangetast betonriool ligt, hiervan ligt zo'n 400 meter niet onder de weg maar in de berm onder een aantal grote bomen waardoor relinen voor dit riool geen optie is. Er bestaat bovendien een wens tot aanpassing van het stelsel (wat bij relining niet mogelijk is) en een wens het vernieuwde riool te verplaatsen naar het hart van de Hessenweg.

Voor het werk wordt vanuit riolering een bijdrage voorzien van € 500.000, daarbij is rekening gehouden met het opbreken en afvoeren van de aanwezige wegverharding en het herstraten van de weg in het bestaande profiel en bestaande materiaaltype. Eventuele meerkosten die voortvloeien uit gewenste aanpassingen aan het wegprofiel of veranderingen in materiaalgebruik komen ten laste van de betreffende disciplines.

Activiteit	Vervanging riolering Prinsen Irenelaan.
Geraamd bedrag	€ 75.000
Jaar	2015
Volgt uit deze ambitie	L3: De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.

De betonriolering in de Prinsen Irenelaan is aangetast en op korte termijn aan vervanging of renovatie toe. Een deel van de riolering is daartoe binnen de planperiode van het vorige GRP gerelined. Ter hoogte van het vroegere winkelcentrum "de Bieshaar" worden een achttal woningen ontwikkeld. Om deze op een goede wijze aan te kunnen sluiten op de riolering en omdat er bij nieuwbouw een kans ligt om de woningen gescheiden te rioleren is er ter plaatse gekozen voor het vervangen van de riolering in plaats van relining.

Voor het werk wordt vanuit riolering een bijdrage voorzien van € 75.000, daarbij is rekening gehouden met het opbreken en afvoeren van de aanwezige wegverharding en het herstraten van de weg in het bestaande profiel en materiaaltype. Eventuele meerkosten die voortvloeien uit gewenste aanpassingen aan het wegprofiel of veranderingen in materiaalgebruik komen ten laste van de betreffende disciplines.



Figuur 28: vervanging riolering prinses Irenelaan

Activiteit	Vervanging en renovatie divers
Geraamd bedrag	€ 215.000
Jaar	2015-2018
Volgt uit deze ambitie	L3: De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.

Naast de eerder genoemde geplande grotere vervangingen, het geplande reliningswerk en het reguliere klein onderhoud zal er in de planperiode van dit GRP een aantal renovaties buiten deze projecten worden uitgevoerd. Deze vervangingen komen voort uit , aan de hand van rioolinspecties opgestelde, vervangings- en reparatieadviezen. Het betreft hier een geraamd totaalbedrag van € 215.000.

Activiteit	Vervanging telemetrisch systeem drukriolering
Geraamd bedrag	€ 150.000
Jaar	2017
Volgt uit deze ambitie	L3: De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd. A8: Het aantal storingen aan de drukriolering neemt gedurende de planperiode van het GRP af.

Alle drukrioleringsgemaaltjes zijn aangesloten op een geautomatiseerd signalering- en besturingssysteem (Radiussysteem). Radius is een radiografisch systeem, dus zonder kabelverbindingen waarbij alleen de masters via een telefoonlijn de storingen doorgeven naar de hoofdpost van het gemalenbeheersysteem. Radius is een verouderd systeem dat op termijn niet langer door haar leverancier wordt ondersteund. De storingsgevoeligheid van Radius neemt de laatste jaren bovendien sterk toe waardoor er naast storingen aan de pompgemalen zelf ook veel storingen aan de telemetrie optreden.

Het volledig vervangen van Radius door een nieuw signaleringssysteem zou ongeveer € 400.000 kosten. Door slim te investeren (alleen telemetrisch ontsluiten waar dit zinvol is en het aantal functionaliteiten van de telemetrie afstemmen op de vraag van de specifieke locatie) wordt de investering beperkt tot een geraamd bedrag van € 150.000.

Overzicht

In onderstaande tabel zijn de (grotere) vervangingen en renovaties voor de planperiode van dit GRP samengevat en zijn de bijbehorende kosten gesommeerd.

Vervangingen en renovaties				
	2015	2016	2017	2018
Relining en renovatie	€ 200.000			€ 200.000
Vervanging riolering Hessenweg		€ 250.000	€ 250.000	
Vervanging riolering prinses Irenelaan	€ 75.000			
Vervanging en renovatie divers	€ 50.000	€ 55.000	€ 55.000	€ 55.000
Vervanging telemetrisch systeem drukriolering			€ 150.000	
totaal	€ 325.000	€ 305.000	€ 455.000	€ 255.000

5.5 Verbeteringen

Bij maatregelen zijn er activiteiten die jaarlijks terugkomen (onderdeel van de exploitatie), activiteiten die gericht zijn op vervanging of renovatie en activiteiten die specifiek voor de planperiode van het GRP aan een ambitie gekoppeld zijn. In deze paragraaf worden de activiteiten beschreven die specifiek voor de planperiode van dit GRP aan een ambitie gekoppeld zijn. Hierbij wordt per maatregel aangegeven op welke ambitie(s) ze betrekking heeft.

Activiteit	Afkoppelen Verbeterd Gescheiden Stelsels
Geraamd bedrag	€ 25.000
Jaar	2015 en 2017
Volgt uit deze ambities	A3: "De hoeveelheid regenwater die door het vuilwatersysteem wordt ingezameld en naar de RWZI wordt getransporteerd wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht". H3: Indien kosteneffectief te realiseren, hemelwater zo veel mogelijk vasthouden in het gebied waar het valt, ook in bestaande situaties waar we dit nog niet of niet geheel doen".

Ondanks de gescheiden inzameling van regenwater voert een Verbeterd Gescheiden Stelsel op jaarbasis niet minder dan circa 70% van het regenwater - dat in het riool belandt - af naar het vuilwaterstelsel. Om te beoordelen of dit regenwater op de lokale watergangen kan worden geloosd beoordelen waterschap en gemeente samen de waterkwaliteit van het regenwater in de riolering en in de waterpartijen. Indien het regenwater in de verbeterd gescheiden riolering van betere kwaliteit blijkt dan het water in de watergangen, zal worden overgegaan tot sluiting van koppeling tussen het regen- en het vuilwaterstelsel. Voor het sluiten van deze koppelingen (door middel van spindels) en overige aanpassingen aan overstortmuren en dergelijk is een totaalbedrag van € 25.000 opgenomen.

Activiteit	Aanpassingen afwateringssysteem
Geraamd bedrag	€ 10.000
Jaar	2016
Volgt uit deze ambities	H3: Indien kosteneffectief te realiseren, hemelwater zo veel mogelijk vasthouden in het gebied waar het valt, ook in bestaande situaties waar we dit nog niet of niet geheel doen" A4: Negatieve effecten van overstortingen en lozingen vanuit de bestaande stelsels op het oppervlaktewater worden waar mogelijk vermeden of gemitigeerd.

Een aantal watergangen aan de zuidkant van Leusden centrum kent weinig tot geen doorspoeling terwijl er wel water vanuit de drainage en water vanuit de hemelwaterafvoer op loost. Er is € 10.000 voorzien voor een project waarin met enkele eenvoudige ingrepen de doorspoeling van deze watergangen wordt verbeterd.



Figuur 29: slechte doorspoeling en slibaanwas leiden tot kroosvorming en dure beheersmaatregelen

Activiteit	Herstellen foutaansluitingen DWA-RWA
Geraamd bedrag	€ 20.000
Jaar	2016 en 2018
Volgt uit deze ambitie	A6: "Het aandeel foutieve vuilwateraansluitingen bij gescheiden stelsels wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht".

Foutieve aansluitingen van vuilwater op regenwaterstelsels belasten het lokale oppervlaktewater en kunnen in extreme gevallen gevaar opleveren voor de volksgezondheid. De gemeente streeft op termijn naar een fout-aansluitingspercentage vuilwater op regenwater van 0 %. Bij een in 2011 uitgevoerd pilotonderzoek is in de wijk Rozenboom van 140 woningen bepaald of de vuilwateraansluitingen op het juiste rioleringsstelsel waren aangesloten. Van de 140 woningen bleken er 6 volledig verkeerd aangesloten, nog eens 3 waren deels foutief aangesloten, een foutief aansluitpercentage van ruim 6 %. De foutieve aansluitingen in Rozenboom zijn inmiddels hersteld waarmee Rozenboom de eerste volledig gescheiden wijk zonder foutieve aansluitingen is. In 2016 en 2018 wordt het onderzoek uit 2011 herhaald voor enkele andere wijken, te beginnen in Rozendaal. Aansluitend op het onderzoek is een totaalbedrag van € 20.000 opgenomen voor het herstellen van de aangetroffen foutieve aansluitingen.

Activiteit	Digitaliseren huisaansluitingskaarten
Geraamd bedrag	€ 15.000
Jaar	2016
Volgt uit deze ambitie	L1: De gemeente is service en klantgericht.

Met enige regelmaat wordt er door burgers en aannemers informatie opgevraagd betreffende de ligging van de aansluitingen van een perceel op het gemeentelijk rioleringsstelsel. De gemeente beschikt hiertoe over een archief betreffende de locatie van huisaansluitingen en overige uitleggers op strengniveau. Dit papieren archief is echter zowel onoverzichtelijk als ontoegankelijk. In 2016 is een project voorzien waarbij het archief wordt gedigitaliseerd waardoor strenginformatie sneller en eenvoudiger te raadplegen is.

Activiteit	Plaatsen zuiveringseilanden
Geraamd bedrag	€ 50.000
Jaar	2015-2017
Volgt uit deze ambitie	A4: Negatieve effecten van overstorten en lozingen vanuit de bestaande stelsels op het oppervlaktewater worden waar mogelijk vermeden of geminimaliseerd.

Hoewel de gemeente Leusden gemeentebreed voldoet aan de basisinspanning zijn er in Leusden en Achterveld zijn een aantal vijvers waar de waterkwaliteit te wensen over laat. De oorzaak van de matige waterkwaliteit is op zijn minst deels toe te wijzen aan de aanwezigheid van overstorten vanuit de gemengde riolering, uitlaten van het hemelwaterstelsel of uitlaten vanuit de gemeentelijke drainagestelsels. Negatieve effecten van overstorten kunnen deels worden verminderd door grootschalige ondergrondse aanpassingen aan



Figuur 30: beeldsimpliciteet floatland

de riolering, bijvoorbeeld in de vorm van bergbezinkleidingen. Bergbezinkleidingen zijn echter kostbaar, storingsgevoelig en bovenal onzichtbaar.

In plaats van grootschalige aanpassingen aan de ondergrondse infrastructuur worden er tussen 2015 en 2017 worden er een aantal actief zuiverende floatlands geplaatst. Dit zijn drijvende helofytenfilters die voorzien zijn van een pomp waardoor water actief door het filter wordt geleid. Deze helofytenfilters zijn visueel attractief en verbeteren de waterkwaliteit. Het effect van de helofytenfilters op de waterkwaliteit zal na plaatsing worden gemonitord.

<i>Activiteit</i>	<i>Uitvoeren verbeterplan grondwater Oud Hamersveld</i>
Geraamd bedrag	€ 50.000
Jaar	2016
Volgt uit deze ambitie	<i>G2: Het aantal gevallen van overlast als gevolg van structureel hoge grondwaterstanden in de gemeente Leusden neemt binnen de planperiode van dit GRP af.</i>

In 2015 wordt een onderzoek uitgevoerd waarin de aard en de omvang van de grondwaterproblematiek in Oud Hamersveld wordt bepaald en waarin de meest effectieve maatregelen om de grondwateroverlast te doen afnemen worden geïdentificeerd in een verbeterplan. In 2016 worden deze verbetermaatregelen vervolgens uitgevoerd in het project “uitvoeren verbeterplan Oud Hamersveld”. Voor de uitvoer van het verbeterplan is een voorlopig bedrag opgenomen van € 50.000.

<i>Activiteit</i>	<i>handhavingstraject niet aangesloten percelen buitengebied</i>
Geraamd bedrag	€ 2.500
Jaar	2016
Volgt uit deze ambitie	Generieke opvatting afvalwaterzorgplicht: “De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor de inzameling en het transport van al het stedelijk afvalwater dat vrijkomt binnen de grenzen van de gemeente”.

In het buitengebied van Leusden is een drukrioleringsstelsel aangelegd waarop elk van de in het buitengebied aanwezige panden kan aansluiten. Een aantal aansluitingen is echter nog niet door de particulier gerealiseerd. In het verleden zijn er door de gemeente brieven verstuurd met het verzoek aan de particulier alsnog aan te sluiten, hieraan is geen gehoor gegeven en de gemeente heeft vervolgens geen vervolgacties ondernomen. In 2016 wordt een handhavingstraject opgestart dat erop is gericht de aansluitingen alsnog gerealiseerd te krijgen. De gemeente stelt zich daarbij als doel dat op 01-01-2018 alle panden in het buitengebied alsnog aangesloten zijn.

<i>Activiteit</i>	<i>Aanschaf nieuwe besturingsunits rioolgemalen</i>
Geraamd bedrag	€ 15.000
Jaar	2015-2016
Volgt uit deze ambitie	<i>L2: De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels</i>

In 2015 en 2016 worden een aantal nieuwe besturingsunits geplaatst in de grotere gemeentelijke hoofdgemalen. De nieuwe besturingsunits verzamelen data over draaiuren, verpompte debieten en de status van de pompen en geven dit grafisch weer in de besturingskast. Bij storingen heeft de onderhoudsmonteur zo meer informatie beschikbaar om de juiste vervolgacties te kunnen nemen.

Activiteit	H2S maatregelen
Geraamd bedrag	€ 30.000
Jaar	2015, 2016 en 2018
Volgt uit deze ambitie	A7: H2S vorming in drukrioleringsstelsels wordt waar mogelijk voorkomen of geminimaliseerd.

Wanneer afvalwater langere tijd onder zuurstofloze omstandigheden in een drukrioleringsleiding verblijft treedt er anaerobe vergisting op. Dit leidt er toe dat er H2S vrijkomt bij het uitstroompunt van het drukriool wat op zijn beurt leidt tot aantasting van het stelsel en stankklachten. In 2015 wordt er een meettraject uitgevoerd waarbij bepaald wordt onder welke condities en bij welke concentraties er H2S vrijkomt. In totaal is er vervolgens een bedrag van € 30.000 geraamd voor het treffen van maatregelen om H2S vorming te beperken.



Figuur 31: Filtermateriaal in putdeksels, een “end of pipe” oplossingsrichting

Activiteit	x.y.z. meting putten
Geraamd bedrag	€ 50.000
Jaar	2015
Volgt uit deze ambitie	L1: De gemeente is service en klantgericht. L2: De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels

Voor het controleren van afstromingen, buishoogten, het uitzetten van hoogtematen of het aan de burger meedelen van maaiveldhoogten is het van belang een referentiepunt te hebben. Putdeksels lenen zich hier bij uitstek voor, ze liggen overal in de gemeente, zijn relatief hoogte-vast en het is eenvoudig buismaten af te meten vanaf de bovenkant van de put. De gemeente wil in 2015 een project uitvoeren waar de x.y.z. coördinaten van alle putten in het bebouwd gebied worden ingemeten waardoor er in de toekomst altijd referentiepunten zijn om hoogten van uit te kunnen zetten en af te lezen. Bijkomend voordeel is dat de in 2015 en 2016 geplande modelleringen van de Leusdense stelsels nauwkeuriger kunnen worden gemaakt.

Activiteit	Uitvoeren maatregelen Achterveld n.a.v. klimaat doorrekening
Geraamd bedrag	€ 200.000
Jaar	2015-2018
Volgt uit deze ambities	A1: <i>Negatieve effecten van overstortingen en lozingen vanuit de bestaande stelsels op het oppervlaktewater worden waar mogelijk vermeden of gemitigeerd.</i> A5: <i>Negatieve effecten van de bestaande gemengde stelsels op water op straatsituaties worden, binnen redelijkheid, vermeden</i>



Figuur 32: Wateroverlast in Achterveld op 27-07-2014

De noordwestelijke hoek van Achterveld heeft te kampen met wateroverlast bij hevige neerslag. In 2015 wordt het stelsel hydraulisch doorgerekend en getoetst aan maatgevende neerslagsituaties, aan de hand de modellering zal een verbeterplan worden opgesteld en uitgevoerd waarmee de kans op wateroverlast in Achterveld wordt verkleind. De gemeente streeft er hierbij naar dat de kans op wateroverlast in lijn wordt gebracht met de in paragraaf 4.5.2 weergegeven ambitiesniveaus, te weten:

- Hinder: < 1 keer / 2 jaar op dezelfde locatie
- Schade: < 1 keer / 25 jaar op dezelfde locatie
- Ernstige schade: < 1 keer / 100 jaar op dezelfde locatie.

Overzicht

In onderstaande tabel zijn de bijzondere maatregelen voor de planperiode van dit GRP samengevat en zijn de bijbehorende kosten gesommeerd.

Bijzondere maatregelen				
	2015	2016	2017	2018
Afkoppelen VGS stelsels	€ 12.500		€ 12.500	
Aanpassingen afwateringssysteem		€ 10.000		
Herstellen foutaansluitingen DWA-RWA		€ 10.000		€ 10.000
Digitaliseren huisaansluitingskaarten	€ 15.000			
Plaatsen zuiveringseilanden	€ 20.000	€ 20.000	€ 10.000	
Uitvoeren verbeterplan grondwater Oud Hamersveld.		€ 50.000		
Handhavingstraject niet aangesloten percelen buitengebied		€ 2.500		
Besturingsunits rioolgemalen	€ 5.000	€ 10.000		
H2S maatregelen	€ 10.000	€ 10.000		€ 10.000
x.y.z. meting putten gemeentebreed	€ 50.000			
maatregelen Achterveld n.a.v. modellering	€ 20.000	€ 100.000	€ 80.000	
totaal	€ 132.500	€ 212.500	€ 102.000	€ 20.000

6 Wie gaat het doen

6.1 formatie

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan achtereenvolgens de:

- Benodigde formatie om de rioleringstaken in Leusden uit te kunnen voeren;
- De beschikbare formatie binnen de gemeente Leusden;
- De wijze waarop Leusden met formatietekort om gaat.

6.1.1 Benodigde formatie

Als uitgangspunt voor het bepalen van de benodigde formatie voor Leusden is de module “Personele aspecten van de rioleringszorg (D2000)” van de Leidraad Riolering en de daarin beschreven voorbeeldgemeente 2 gevolgd. In de leidraad wordt aan de hand van onderstaande deeltaken de benodigde formatie globaal bepaald.

1. Planvorming
2. Onderzoek
3. Facilitair werk
4. Onderhoud

In onderstaande tabellen is de benodigde formatie per deeltaak bepaald aan de hand van de kentallen uit Module D2000 van de Leidraad Riolering. Waar taken uitbesteed kunnen worden is daarbij rekening gehouden met de in de leidraad voorgeschreven maximale uitbestedingspercentages en het gekozen uitbestedingspercentage van de gemeente Leusden. Bij de omzetting van geraamde tijdsbesteding in dagen per jaar naar benodigde fte is rekening gehouden met het aantal productieve uren per jaar, dit zijn de netto besteedbare uren exclusief ziekte, studie, verlof en andere indirecte activiteiten. De netto besteedbare uren per fte zijn geschat op 1300 (162,5 dagen, 8 uur per dag).

Benodigde formatie en opleidingsniveau voor planvorming					
	Tijds- besteding	Max. uit te besteden	Uitbest. Leusden	Tijdsbest. Leusden	Opleidings- niveau
	dagen/jaar	percentage	percentage	dagen/jaar	
Gemeentelijk rioleringsplan	60	70	25	45	ACD / HBO+
Afstemming en overleg	25	-		25	ACD / HBO+
Jaarprogramma's	115	40	40	69	HBO+
Totaal (dagen)				139	
Totaal (fte)				0,9	

Benodigde formatie en opleidingsniveau voor onderzoek					
	Tijds- besteding	Max. uit te besteden	Uitbest. Leusden	Tijdsbest. Leusden	Opleidings- niveau
	dagen/jaar	percentage	percentage	dagen/jaar	
Inventarisatie	10	-	-	10	MBO
Inspectie/controlle	175	90	90	18	MBO
Metten	50	50	50	25	HBO
Begeleiding functioneren	30	-	-	30	HBO
Grondwatertaken	20	50	50	10	HBO
Totaal (dagen)				93	
Totaal (fte)				0,6	

Benodigde formatie en opleidingsniveau voor facilitair werk					
	Tijds- besteding	Max. uit te besteden	Uitbest. Leusden	Tijdsbest. Leusden	Opleidings- niveau
	dagen/jaar	percentage	percentage	dagen/jaar	
Verwerken revisiegegevens	25	90	90	3	MBO
Vergunning en voorlichting	20	-	-	20	MBO+
Klachtenanalyse riolering	40	-	-	40	MBO+
Klachtenanalyse grondw.	20	-	-	20	MBO+
Totaal (dagen)				93	
Totaal (fte)				0,6	

Benodigde formatie en opleidingsniveau voor onderhoud					
	Tijds- besteding	Max. uit te besteden	Uitbest. Leusden	Tijdsbest. Leusden	Opleidings- niveau
	dagen/jaar	percentage	percentage	dagen/jaar	
Riolen/kolken	389	90	90	39	VMBO+
Gemalen/mechanische rio.	230	90	10	207	VMBO+
Infiltratievoorzieningen	24	90	90	2	MBO+
Drainage	14	90	90	1	VMBO+
Planning en begeleiding	15	-	-	15	MBO/MBO+
Totaal (dagen)				265	
Totaal (fte)				1,6	

In onderstaande tabel is de volgens de Leidraad benodigde formatie samengevat.

Gewenste personele middelen op basis Leidraad riolering				
Niveau	Fte.	Uurtarief	uren	kosten
ACD / HBO+	1,3	€ 83,-	1632	€ 135.500
MBO / MBO+	0,8	€ 73,-	1024	€ 74.750
VMBO+	1,6	€ 63,-	2096	€ 132.000
totaal	3,7			€ 342.250

6.1.2 Inzetbare formatie Leusden

Her rioleringsbeheer is ondergebracht bij de afdeling dienstverlening. De personeelsinzet op afvalwatergebied is bij de gemeente als volgt (peildatum 23-10-2014)

Inzetbare personele middelen	
Niveau	Fte
ACD / HBO+	0,8
MBO / MBO+	0,6
VMBO+	1,8
totaal	3,2

Conform de inzetbare formatie worden personeelskosten toegerekend aan riolering zoals weergegeven in de tabel op de volgende bladzijde.

Aan riolering toe te rekenen personeelslasten op basis inzetbare formatie				
Niveau	Fte.	uren	Uurtarief	kosten
ACD / HBO+	0,8	1040	€ 83,-	€ 86.000
MBO / MBO+	0,6	780	€ 73,-	€ 57.000
VMBO+	1,8	2380	€ 63,-	€ 150.000
	3,2			€ 293.000

6.1.3 Formatietekort , oplossingsrichting Leusden

Er is een discrepantie tussen de minimaal benodigde formatie voor een goede uitvoering van de wettelijke zorgtaken betreffende afval-, hemel- en grondwater en de inzetbare formatie. Deze discrepantie komt vooral tot uiting bij de benodigde en beschikbare formatie op Academisch/HBO niveau.

Beschikbare formatie versus benodigde formatie		
Niveau	Fte. benodigd	Fte. beschikbaar
ACD / HBO+	1,3	0,8
MBO / MBO+	0,8	0,6
VMBO+	1,6	1,8
Totaal	3,7	3,2

De gemeente kiest ervoor dit tekort niet op te vullen met het zelfstandig inhuren of aannemen van additionele capaciteit maar kiest ervoor de werkzaamheden te continueren met de op dit moment beschikbare medewerkers en de ondersteuning die gevonden kan worden binnen het samenwerkingsverband Platform Water Vallei en Eem. Het samenwerkingsverband Platform Water Vallei en Eem is in de komende paragraaf nader toegelicht.

6.2 Samenwerking

6.2.1 Inleiding

De komende jaren komen er grote wateropgaven op ons af. Denk daarbij aan klimaatverandering, verbeteren van de waterkwaliteit en terugwinnen van grondstoffen. Om doelen te realiseren op het gebied van de afvalwaterketen en stedelijk waterbeheer zijn grote investeringen nodig. Tegelijkertijd zijn er minder financiële en personele middelen beschikbaar. Dat levert grote uitdagingen op. We moeten komen tot een werkwijze waarbij behoud van kwaliteit, verminderen van de kwetsbaarheid en 'minder-meer' uitgeven hand in hand gaan.

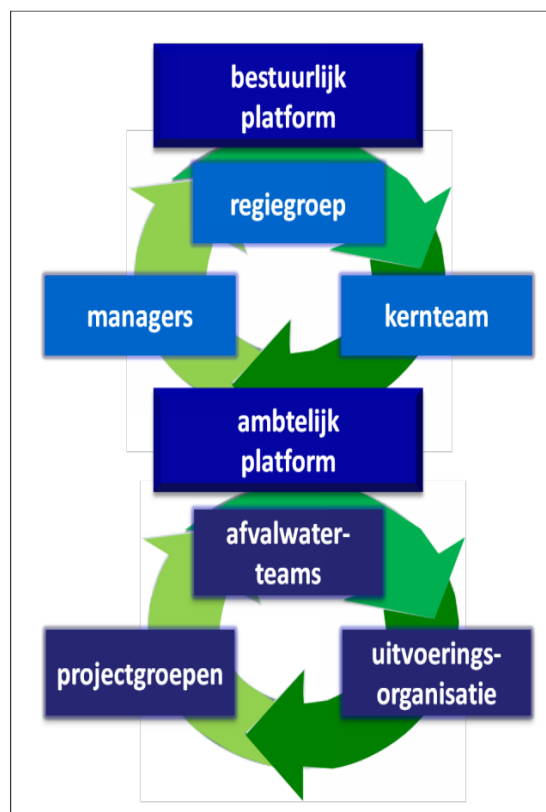


6.2.1 Platform water Vallei en Eem

Het Platform Water Vallei en Eem (Platform) is in maart 2008 officieel opgericht. Tot dan toe werd er ook al samengewerkt tussen gemeenten en het voormalige Waterschap Vallei & Eem, maar op een meer informele wijze. De afgelopen 6 jaar zijn er samen projecten uitgevoerd en zijn er stappen gezet in de samenwerking. Er wordt samengewerkt in de afvalwaterketen maar ook in andere aan water gerelateerde onderwerpen.

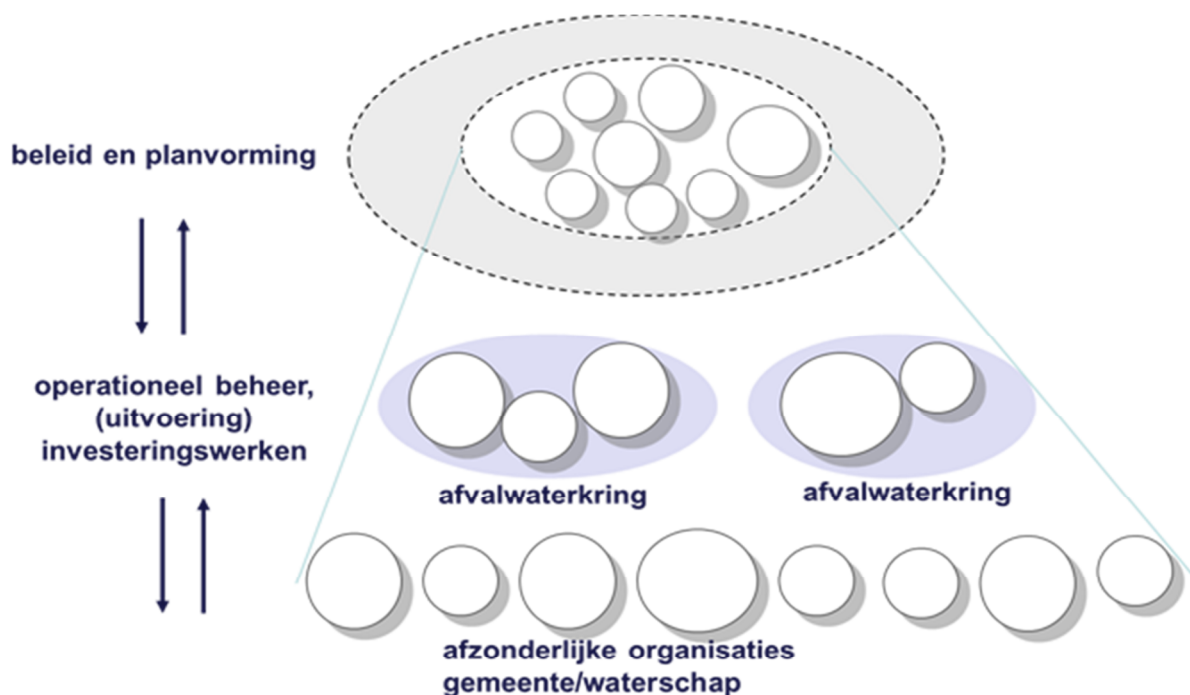
Het Platform omvat 16 gemeenten (Amersfoort, Baarn, Barneveld, Bunschoten, Ede, Eemnes, Leusden, Nijkerk, Renkum, Renswoude, Rhenen, Scherpenzeel, Soest, Veenendaal, Wageningen, Woudenberg) en het Waterschap Vallei en Veluwe. In totaal gaat het om een gebied met ruim 650.000 inwoners.

Naast het samenwerkingsverband tussen de verschillende organisaties is in 2012 de uitvoeringsorganisatie Platform Water Vallei en Eem van start gegaan. De eerste medewerker trad toen in dienst, in het voorjaar van 2013 is de tweede medewerker in dienst gekomen, in het najaar van 2014 een derde. De samenwerking is georganiseerd zoals weergegeven in figuur 33.



Figuur 33: organogram Platform Water

6.2.2 Afvalwaterteam Amersfoort



Figuur 34: de positie van de afvalwaterteams

De samenwerking binnen het Platform Water Vallei & Eem wordt nader omschreven in het Parapluplan. Het Parapluplan biedt kaders en geeft concrete onderwerpen die opgepakt kunnen worden. De uitwerking vindt plaats op platformniveau, in een afvalwaterteam of lokaal. Afhankelijk van de te klaren klus: de juiste klus op het juiste niveau.

Het **afvalwaterteam** voert concrete acties uit die passen binnen de kaders van de eigen organisatie en die van het Platform. Elk afvalwaterteam bepaalt haar eigen agenda, zodat werkzaamheden passen binnen de lokale kaders. Bij het bepalen van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de kaders gesteld in het parapluplan en wordt afstemming gezocht met de andere afvalwaterteams.

Er is een wisselwerking tussen Platform en afvalwaterteam. Binnen het afvalwaterteam vindt uitwisseling van kennis en ervaringen plaats, worden projecten samen voorbereid en uitgevoerd en wordt gebrainstormd over nieuwe ontwikkelingen. Met de activiteiten binnen het afvalwaterteam wordt informatie gegenereerd die ook waardevol kan zijn voor het Platform. Deze resultaten uit het afvalwaterteam worden gedeeld met het Platform. Dit valt onder het motto: 'Doen waar je goed in bent' en dit laten zien, zodat anderen er van kunnen leren.

Scope & schaal

De samenwerking in het AWT Amersfoort kenmerkt zich door een veelal projectgebonden aanpak. Bij de AWT-leden is over het algemeen veel kennis en ervaring aanwezig over rioleringsbeheer. De overleggen van het AWT worden door de deelnemers als waardevol ervaren. Het aspect van kennisdelen is hierbij belangrijk.

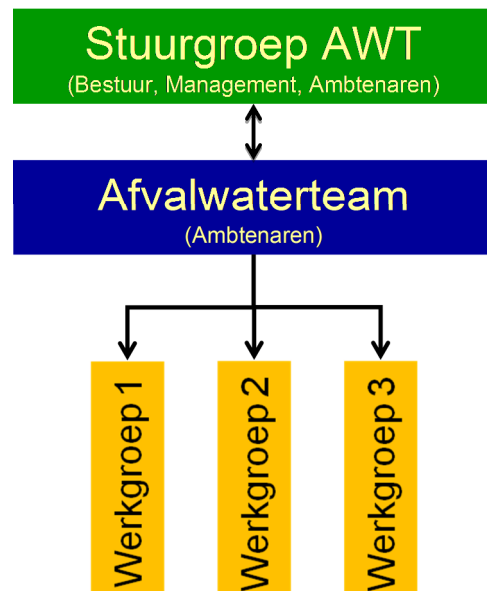
Daarnaast vindt op operationeel vlak samenwerking plaats, zoals bij de gezamenlijke (Europese) aanbestedingen voor reiniging en inspectie en voor relinen.

Organisatie

Het afvalwaterteam is het team dat het uitvoeringsplan voorbereid, de voortgang en resultaten bewaakt en vastlegt. Het afvalwaterteam bestaat uit ambtelijke vertegenwoordiging van de organisaties die deelnemen in het AWT. Een van de organisaties levert de trekker van het afvalwaterteam. Het afvalwaterteam komt minimaal drie keer per jaar bij elkaar: een keer aan het begin, een keer halverwege, een keer aan het eind en naar behoefte. In het afvalwaterteam wordt het uitvoeringsplan opgesteld.

In het laatste kwartaal van het jaar vindt een gezamenlijk overleg plaats tussen betrokken ambtenaren, managers en bestuurders, dit is het **stuurgroep** overleg. In dit overleg wordt het uitvoeringsplan besproken en vastgesteld. Door vaststelling van het uitvoeringsplan committeren bestuurders en managers zich aan de opgevoerde activiteiten en de bijbehorende middelen. Door het jaar heen koppelen de partijen individueel met de eigen bestuurder en managers terug.

De activiteiten die opgenomen zijn in het uitvoeringsplan worden in **werkgroepen** uitgevoerd. De werkgroepen bestaan uit een team van specialisten, samengesteld onder leiding van een projectleider (aangewezen door het afvalwaterteam). De projectleider is verantwoordelijk voor het project en neemt initiatief, verzorgt communicatie en afstemming tussen de partijen en draagt zorg voor de terugkoppeling van de stand van zaken met het afvalwaterteam. De specialisten zijn medewerkers van de buitendienst, binnendienst en/of beleidsmedewerkers van gemeenten en waterschap, afhankelijk van het onderwerp.



Figuur 34: Organogram afvalwaterteam

7 Financiën

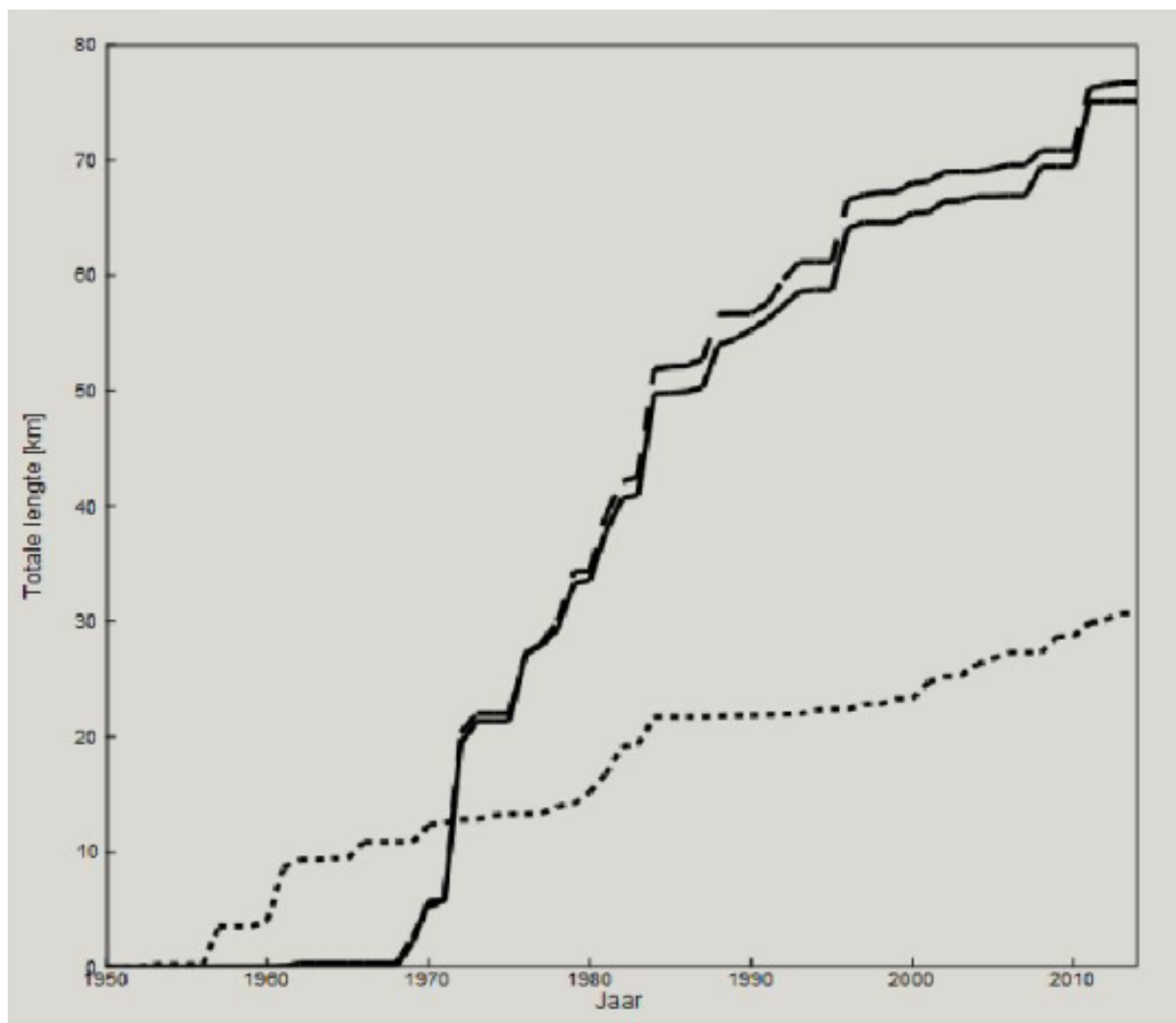
7.1 Kosteneffectief rioleringsbeheer

7.1.1 Inleiding

Rioolbeheer wordt traditioneel cyclisch benaderd. Een riool krijgt bij aanleg een bepaalde levensduur mee en er wordt van uitgegaan dat na deze theoretische levensduur het riool vervangen wordt. De verwachte levensduur is arbitrair maar wordt over het algemeen uniform vastgesteld op een bepaald aantal jaren waarbij een geschatte levensduur van 60 jaar gebruikelijk is.

In Leusden liggen ruwweg twee verschillende vrij vervalstelsels:

- Oude gemengde rioleringsstelsels in Leusden Zuid, Oud Hamersveld en Achterveld
- Gescheiden en verbeterd gescheiden stelsels in de overige delen van Leusden



Figuur 35: Lengte stelsel verdeeld over aanlegjaar en type afvalwater (stippelijne staat voor gemengde riolering, vaste lijnen voor gescheiden riolering)

Vanuit de cyclische benadering volgde voor Leusden een grote vervangingsopgave vanaf 2030. Vanaf 2030 zouden volgens het cyclische model immers de rioolstelsels die vanaf de jaren 70 zijn aangelegd grootschalig aan vervanging toe zijn. Zoals weergegeven in onderstaande grafiek is een groot deel van de riolering in Leusden aangelegd in de jaren 70.

7.1.2 ontwikkelingen

Inzicht in het stelsel vergroot

De laatste jaren is na een gezamenlijke aanbesteding met buurgemeenten het inspectieregime verhoogd van 8 naar 25 kilometer inspectielengte per jaar. Hierdoor is het inzicht in de kwaliteit van het stelsel toegenomen, het blijkt dat de riolen uit de jaren 70 en 80 nog in goede tot zeer goede staat zijn. Riolen uit 1970, die theoretisch dus al op 75 % van hun levensduur zouden moeten zitten zouden in de laatste 15 jaar ineens en masse moeten verouderen om in 2030 technisch daadwerkelijk aan vervanging toe te zijn. Dit is geen logische aanname.

Vervangingsalternatieven

Voor 2010 werd alle riolering in Leusden als deze aan vervanging toe was traditioneel vervangen. Dat wil zeggen dat de weg werd opgebroken, de oude riolering werd verwijderd en er nieuwe riolering werd teruggelegd.

Sinds 2010 is echter een behoorlijk aandeel (ongeveer 2500 meter) riolering niet langer traditioneel vervangen maar in een drietal gezamenlijke projecten met de gemeente Amersfoort gerelined. Relinen is een sleufloze vervangingstechniek waarbij een nieuwe buis in de oude buis wordt geplaatst zonder dat hiervoor grondverzet noodzakelijk is. Relinen heeft een aantal voordelen waarvan de belangrijkste zijn dat relinen zowel sneller als goedkoper is dan traditioneel vervangen.

7.1.3 Toekomstgerichte analyse: ramen op basis restlevensduur en relatief gewicht

Het vernieuwen van verouderde riolering is één van de grootste uitgavenposten van de gemeentelijke watertaken. Het vooraf ramen van de kosten is daarom een belangrijke opgave voor de tariefberekening. Deze raming is van invloed op de noodzakelijke hoogte van de rioolheffing.

Op dit punt zijn essentiële keuzes te maken, de gemeente heeft de keuze gemaakt om de vervangingsplanning van de gemeentelijke riolen niet cyclisch te benaderen maar af te laten hangen van:

- Relatief gewicht
- Restlevensduur

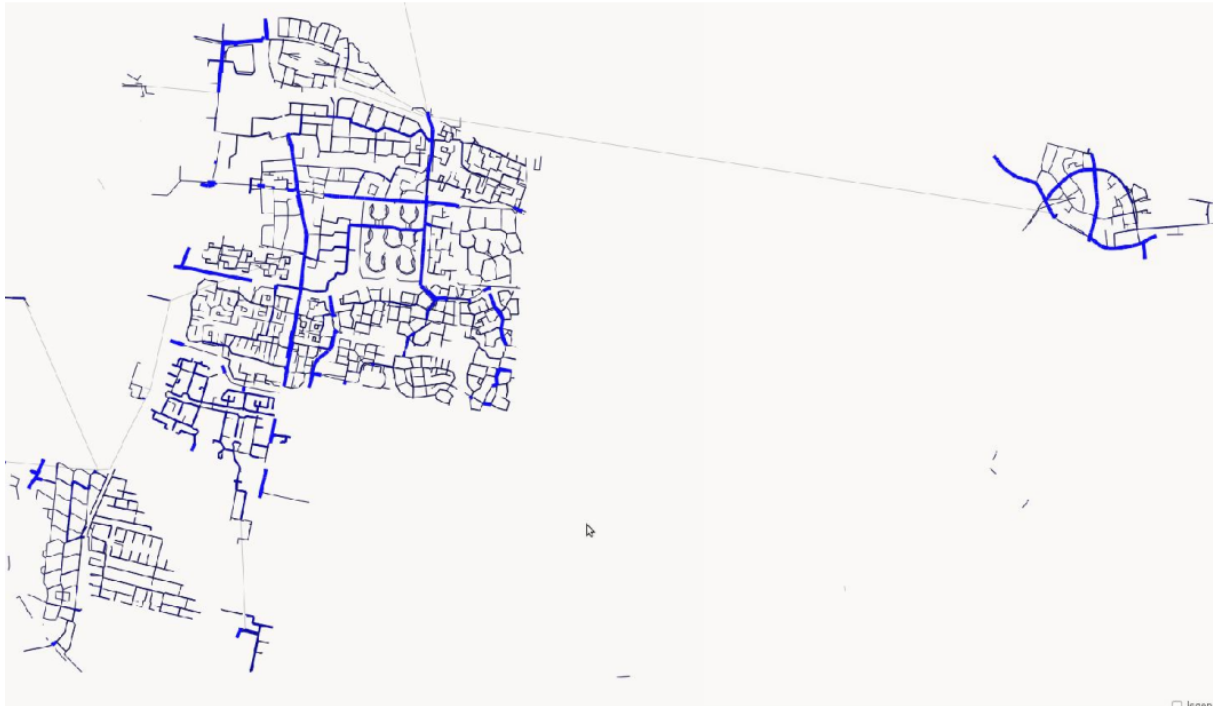
Relatief gewicht

De impact of gevolgen van een calamiteit bepalen welk risiconiveau in de betreffende situatie acceptabel is. Als er een inzakking plaats heeft van een groot riool dat onder de Middenweg ligt dan kan dit uitlopen op een ramp, zakt er daarentegen een riool in dat achteraf in een berm ligt en het afvalwater van twee huishoudens transporteert dan is er hooguit sprake van tijdelijke hinder. Op basis van dit uitgangspunt heeft de gemeente haar rioolstelsel "gewogen". Dat wil zeggen dat elk riool in Leusden een eigen gewicht heeft

gekregen. Hoe hoger het gewicht van een riool, hoe minder risico wordt geaccepteerd en hoe eerder het riool wordt vervangen.

Het gewicht van de riolen in Leusden is bepaald op basis van de volgende uitgangspunten:

- Hoofdwegen zijn belangrijker dan woonstraten;
- Een leiding waardoor het afvalwater van meer inwoners stroomt is belangrijker dan een waarbij het aantal inwoners kleiner is;
- Een grotere leiding is belangrijker dan een kleinere leiding.

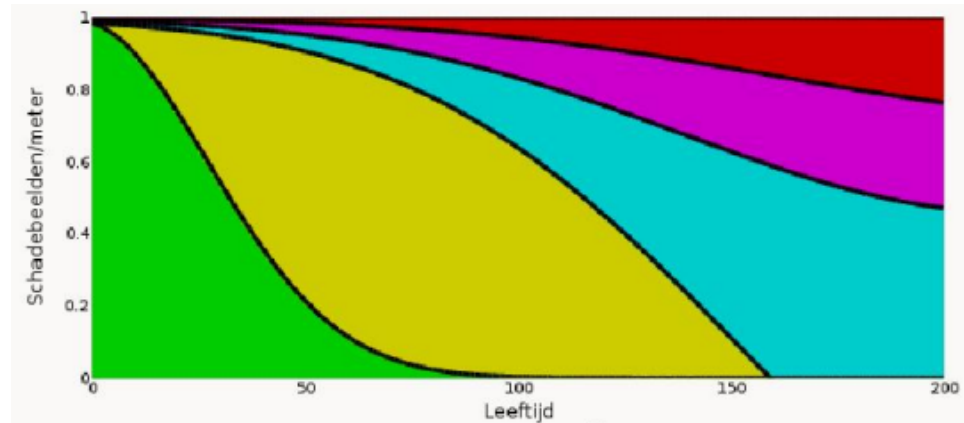


Figuur 36: Risico gestuurd beheer, met “zwaar gewogen riolen” binnen de kern in donkerblauw en minder belangrijke riolen binnen de kern in lichtblauw/grijs

Restlevensduur

Per streng is een afzonderlijke verouderingscurve gemodelleerd met als maat “schadepunten”. Als een streng het maximaal aantal schadepunten voor die streng overschrijdt dan wordt de streng opgenomen in het vernieuwingsadvies. Het maximaal aantal schadepunten is daarbij afhankelijk van het relatief gewicht van de streng (hoe belangrijker het riool, hoe lager het maximaal aantal schadepunten).

Voor het standaard verouderingsgedrag is er onderscheid gemaakt naar de materiaalsoort (betonnen buizen en PVC buizen), het type riool (gemengd, vuilwater, regenwater) en de inspectie schadeklasse (generieke aantasting, scheurvorming, zetting, etc.). Onderstaand is als voorbeeld het gemiddelde verouderingsgedrag weergegeven van vuilwater betonriolen voor de schadeklasse oppervlakteschade. De grafiek laat zien welk percentage van de betonriolen na een bepaalde tijd na aanleg nog weinig tot geen oppervlakteschade laat zien (het groene vlak) en welk percentage wel aantasting laat zien variërend van “lichte aantasting (gele vlak) tot “staat op instorten als gevolg van schadebeeld oppervlakteschade” (roze en rode vlak). De prognoses zijn afgeleid van de extrapolatie van gemiddelden van alle rioolinspecties die in Leusden zijn uitgevoerd voor betonriolen in afvalwatersystemen.

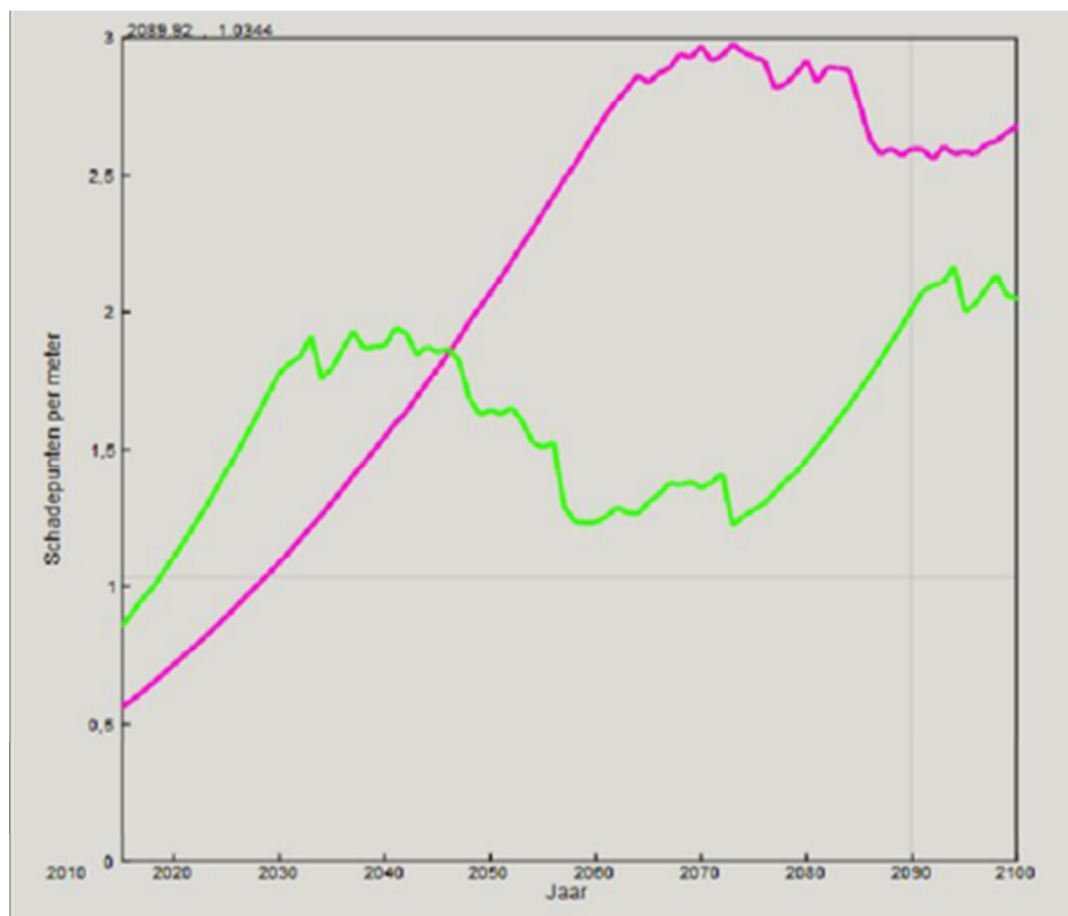


Figuur 37: Gemiddelde Veroudering van betonriolen voor schadebeeld "oppervlakteschade"

Vernieuwingsplanning

In een tweetal modellen is het effect berekend van het al dan niet investeren op basis van gewicht en restlevensduur op de kwaliteitsontwikkeling van het vrij verval stelsel (figuur 38).

- Model groen: De groene lijn de kwaliteitsontwikkeling weer van een cyclisch beleid, dus zonder rekening te houden met risico sturing en restlevensduur.
- Model paars: De paarse lijn geeft de kwaliteitsontwikkeling weer van het voorgestelde model waarbij gestuurd wordt op gewicht en restlevensduur. De kostendekking is afgestemd op model paars.



Figuur 38: kwaliteitsontwikkeling stelsel bij cyclisch beleid (groen) en bij risicogestuurd beleid (paars)

7.2 Kostentoekening

Rioleringsbeheer kost geld, in dit hoofdstuk wordt toegelicht om welke kosten het gaat en hoe de kosten zich in de tijd verhouden. Daarna volgt in paragraaf 7.3 de doorrekening naar de benodigde rioolheffing om voldoende geld te hebben voor het dagelijkse beheer en voor de geplande projecten.

7.2.1 kostentoekening

Alle activiteiten die worden uitgevoerd ten behoeve van de gemeentelijke watertaken mogen worden toegerekend aan het rioleringsbeheer. Zij worden bekostigd vanuit de rioolheffing.

In het “model kostenonderbouwing rioolheffing van de VNG” wordt als toets de checkvraag geformuleerd:

- “Worden de activiteiten verricht ter nakoming van de zorgplichten voor afval-, hemel- en grondwater?”.

Dit is de wezenlijke vraag op grond waarvan iets kan worden toegerekend aan de rioolheffing of niet. De uitgevoerde kostendekking berekening is getoetst aan het VNG model.

Diverse activiteiten worden enkel uitgevoerd ten behoeve van de gemeentelijke watertaken en worden daaraan geheel toegerekend. Bijvoorbeeld het inspecteren en reinigen van de riolering. Daarnaast zijn er gezamenlijke en gemengde activiteiten. Voor deze activiteiten wordt in de begroting aangegeven welk gedeelte van de kosten ten laste van de rioolheffing wordt gebracht.

Bijdragen aan gemengde activiteiten

De gemeente rekent de volgende gemengde activiteiten toe aan de rioolbelasting.

Activiteit	omschrijving	Toegerekend bedrag
Straatreiniging	Straatreiniging is onderdeel van het beheer van de openbare ruimte. Door frequent en voldoende te vegen treedt een besparing op bij het reinigen van de kolken. Een percentage van 50% wordt aangehouden en doet recht aan de optredende voordelen bij het kolken reinigen.	€ 104.100
Onderhoud watergangen en duikers	Watergangen en duikers zijn belangrijke voorziening voor de hemelwaterzorgplicht van een gemeente. In de praktijk zien bewoners een watergang vaak als een vaar en visvoorziening. Een watergang met duikers zorgt echter ook voor het bergen en afvoeren van overtollig hemelwater, daarom wordt een deel van de beheerskosten toegerekend aan de rioolheffing.	€ 12.500
Onderhoud water passerende verhardingen	Waterpasserende verharding zijn aangelegd om hemelwater in de bodem te laten infiltreren. Vuil en onkruid belemmeren een vlotte infiltratie. Dit vraagt extra aandacht voor het schoonhouden deze bestrating.	€ 6.250
Onderhoud	Infiltratiesystemen en drainage zorgen voor afvoer	€ 7.500 en

infiltratiesystemen en drainage	van hemelwater en het beheersen van grondwaterstanden in de bodem. Deze kosten waren nog niet opgenomen in de rioolheffing. Gezien de verbreding van de gemeentelijke watertaken is dit wel mogelijk.	€ 12.500
--	---	----------

7.2.2 Financiële uitgangspunten

De gemeente hanteert de volgende financiële uitgangspunten.

- BTW: De BTW van de investeringen wordt aan de rioolheffing toegerekend.
- Rente: Over de stand van de voorziening riolering wordt jaarlijks 1,0% rente toegevoegd.
- Inflatie: Voor het maken van een zuivere tariefberekening waarin kosten en baten over meerdere jaren zijn verwerkt is het nodig om de inflatie over de kapitaallasten en reserve in de berekening mee te nemen. Aangenomen is dat de inflatie gemiddeld 2,0% per jaar zal bedragen.
- Kwijtscheldingen: Kwijtscheldingen worden voor een bedrag van circa € 25.000,-- per jaar meegenomen.
- Oninbaar: Door leegstand van woningen en bedrijven is een deel van de heffing oninbaar, momenteel begroot op circa € 47.400,--
- Direct afboeken: Investeringen worden direct afgeboekt op de voorziening riolering.
- Mutatie voorziening riolering: Jaarlijks worden "spaarbedragen" gestort in de voorziening riolering, waarmee de uitgevoerde investeringen kunnen worden betaald. Aan deze voorziening wordt jaarlijks wel rente toegerekend. De rioolheffing is berekend middels de contante waarde methode. Hierdoor mag dit conform de BBV worden gedaan.
- Mutatie reserve riolering: Eventueel overschot of nadeel wordt aan einde van het boekjaar gestort dan wel onttrokken aan de reserve riolering. Aan de reserve wordt ook rente toegerekend.
- Heffingseenheden: Het aantal heffingseenheden bedraagt circa 13.100 en is gebaseerd op huishoudens en bedrijven. Er wordt een toename verwacht van 2 keer 138 nieuwe aansluitingen.
- Voorziening/reserve riolering: De hoogte van de voorziening c.q. reserve riolering bedraagt per 31 december 2014 circa € 3.800.000,--.

7.2.3 Exploitatiekosten

Het dagelijks beheer en onderhoud van de riolering is van essentieel belang om het systeem goed te laten functioneren. In bijlage VIII staat een overzicht van de hiermee gepaard gaande jaarlijkse kosten. De exploitatiekosten zijn gebaseerd op de cijfers van de gemeentelijk begroting 2014/2015 en is inclusief de toegerekende kosten.

7.2.4 Vernieuwingswaarde riolering

De vernieuwingswaarde is bepaald met behulp van de toekomstgerichte analyse methode (Zie 7.1.3.), waarbij de volgende financiële uitgangspunten zijn gehanteerd:

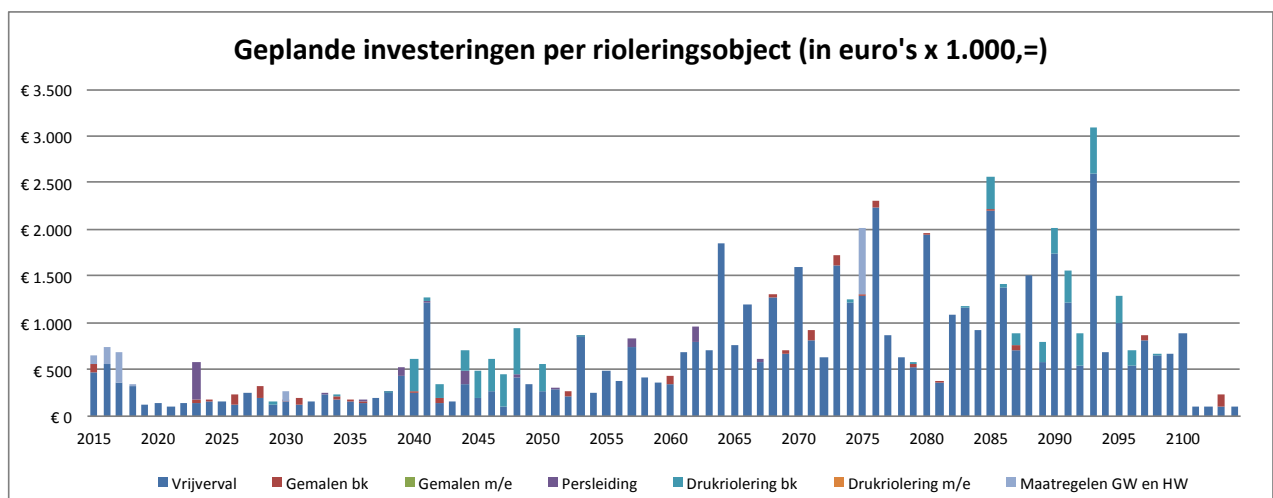
- riolen krijgen bij vernieuwing dezelfde diameter en diepteligging;
- materiaal wordt beton, gres of pvc;

- wegdek wordt vervangen over de sleufbreedte;
- vrijkomende grond wordt hergebruikt in de sleuf;
- aansluitleidingen worden vernieuwd tot aan de erfrens;
- kolken worden vernieuwd;
- kosten zijn inclusief uitvoeringskosten, algemene kosten en winst en risico aannemer;
- kosten zijn inclusief voorbereiding en toezicht;
- kosten zijn exclusief BTW (BTW is apart meegenomen in de berekening).

De totale waarde van de bestaande riolering (vrij verval) die (binnen de planningshorizon van 90 jaar) vernieuwd wordt is op basis van deze uitgangspunten geraamd op € 57.472.000,--. Dit is inclusief VAT Kosten doch exclusief BTW, de drukriolering, de gemalen en bijzondere voorzieningen.

Deze vernieuwingswaarde is gebaseerd op 75% vervangen en 25% renoveren (relinen) van de riolering. De feitelijke afweging tussen renoveren en vervangen wordt te zijner tijd per project gemaakt op basis van dan uit te voeren inspecties en op basis van de plannen die er al of niet zijn om de weg te reconstrueren en de openbare ruimte opnieuw in te richten.

Onderstaande grafiek geeft op basis van de vernieuwingswaarde een beeld van de investeringen per jaar en per rioleringsobject zoals die de komende jaren zijn te verwachten.



Figuur 39: Investeringsplanning per rioleringsobject. Gemalen en drukriolering m/e (mechanisch / elektrisch) zijn in de exploitatie verwerkt en hier niet opgenomen.

Toelichting: bk staat voor bouwkundige kosten, m/e voor mechanisch/elektrische kosten en GW en HW voor grond- respectievelijk hemelwater.

7.3 Rioolheffing

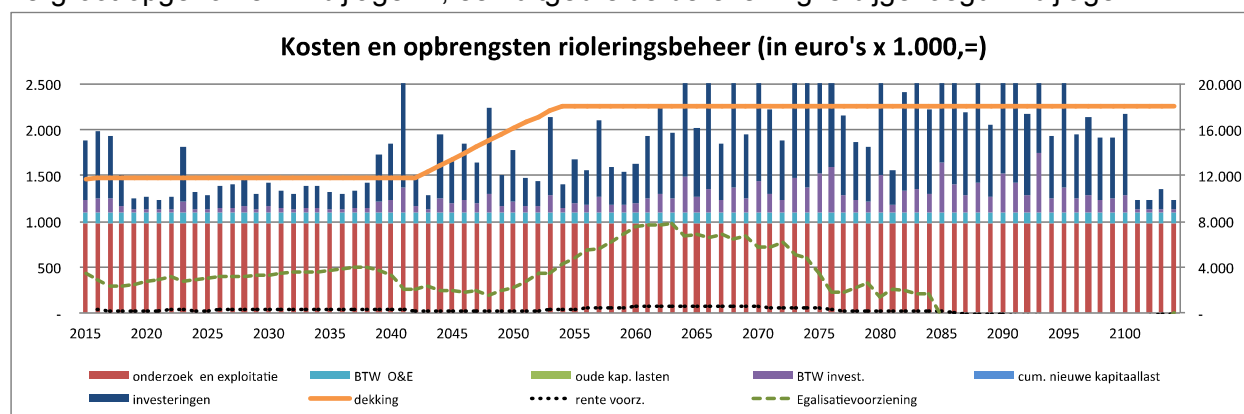
Gemeenten hebben de mogelijkheid tot een heffing om de kosten voor de gemeentelijke watertaken te dekken.

Het rioolrecht wordt in de gemeente Leusden geheven van de gebruiker van een pand van waaruit direct of indirect afvalwater op de gemeentelijke riolering wordt afgevoerd. De huidige heffingsmaatstaf, een vast bedrag per perceel, is zeer gunstig met betrekking tot lage perceptiekosten en stabiliteit van de inkomsten maar minder positief met betrekking tot het profijtbeginsel.

De riolheffing voor 2014 van de gemeente is gericht aan de gebruiker van percelen, heeft als heffingsmaatstaf een vast bedrag per perceel en bedraagt € 138,- per jaar. Uit de toekomstgerichte risicoanalyse blijkt dat gemiddeld genomen het stelsel nog ruim voldoet aan de gewenste kwaliteitseisen waardoor dit tarief voor de komende 27 jaar met maximaal € 28,- kan worden verlaagd, **het tarief in 2015 kan dan € 110,- bedragen.**

Volgens de huidige inzichten zal tot 2042 het tarief van € 110,- enkel verhoogd hoeven te worden met de opgetreden inflatie. Pas na 2042 zal het vervolgens met € 5,- per jaar moeten stijgen om in 2055 op een eindtarief te komen van circa € 170,-

In onderstaande figuur is de ontwikkeling van de riolheffing en het verloop van de reserve riolering grafisch weergegeven. De staven geven het verloop van de benodigde dekking (kosten per jaar). In de eerste jaren zijn de kosten hoger dan de inkomsten. De voorziening riolering neemt de eerste jaren geleidelijk iets af. Vanaf 2050 neemt de voorziening toe omdat er meer spaarbedragen worden toegevoegd dan worden onttrokken. Deze spaarbedragen zijn nodig om de later oplopende lasten te kunnen betalen. Figuur 40 is vergroot opgenomen in bijlage IX, een uitgebreide berekening is bijgevoegd in bijlage X.



Figuur 40: kosten en opbrengsten rioleringsbeheer totaal (groter opgenomen als bijlage IX)

Toelichting: Aan de linkerkzijde zijn de kosten per jaar in € x 1000,- gegeven, aan de rechterzijde is de hoogte van de voorziening (groene lijn) af te lezen. De gele lijn geeft tot slot de ontwikkeling van de riolheffing weer.

I Begrippenlijst

Aansluitvergunning	Vergunning voor het overdragen van het op gemeentelijk gebied ingezamelde rioolwater op een zuiveringstechnisch werk van de waterkwaliteitsbeheerder.
Aantasting	Een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen.
Afkoppelen	Het hemelwater, afkomstig van verhard oppervlak, niet langer lozen op de riolering, maar op een andere wijze verwerken (hergebruik, infiltratie, lozing op oppervlaktewater).
Afvalwater	Verontreinigd water dat wordt geloosd door huishoudens, bedrijven en instellingen.
Afvalwatersysteem	Stelsel via welke uitsluitend afvalwater wordt ingezameld en afgevoerd. Ook wel 'dwa-stelsel' of vuilwaterstelsel genoemd.
Afzetting	Aankoeking van slib, vet en kalk op de buiswand; tevens afzetting van bodemmateriaal anders dan zand ter plaatse van een buisverbinding of scheur.
Basisinspanning	De minimumeisen waaraan een rioolstelsel moet voldoen op het gebied van berging (inclusief randvoorzieningen) en pompoevercapaciteit. De richtlijnen worden door de waterkwaliteitsbeheerder vastgesteld.
Basisrioleringsplan (BRP)	Plan waarin op gedetailleerde wijze wordt aangegeven hoe de inzameling en afvoer van afvalwater en neerslag binnen een bepaald gebied dient te geschieden.
Bemalingsgebied	Een gebied dat door één rioolgemaal wordt bemalen. Bij drukriolering het totale gebied dat op het systeem van pomputjes is aangesloten.
Bergbezinkbassin (BBB)	Vuilreducerende randvoorziening met zowel een bergings- als een bezinkingsfunctie, in de vorm van een betonnen bassin, gelegen achter de overstorten. Indien uitgevoerd als leiding: bergbezinkleiding (BBL).
Bergbezinkleiding (BBL)	Zie Bergbezinkbassin
Berging	Nuttige inhoud van een rioolstelsel uitgedrukt in m ³ , of uitgedrukt in relatie tot het aangesloten afvoerend oppervlak (mm). Onderscheid wordt gemaakt tussen statische berging, dynamische berging, verloren berging en berging op straat.

CIW	Commissie Integraal Waterbeheer.
CUWVO	Commissie Uitvoering Wet Verontreiniging Oppervlaktewater. Officieel adviesorgaan voor de minister (naam inmiddels gewijzigd in CIW).
Droogweerafvoer (DWA)	Het totaal aan afvalwater dat via de riolering bij droog weer wordt afgevoerd.
Drukriolering	Inzameling van afvalwater, via een systeem van pompputten en persleidingen. Hierbij wordt uitsluitend afvalwater door pompunits via (kleine) persleidingen naar het dichtstbijzijnde vrijvervalriool geperst. Toepassingen hoofdzakelijk in buitengebieden.
Dynamische berging	De hoeveelheid water die in de riolering kan worden geborgen, gelegen boven het niveau van de laagst gelegen overstortdrempel en dat niet via de overstort tot afstroming (overstorting) komt.
Emissiespoor	Onderdeel van het tweesparenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terug brengen van de emissies (vuiluitworp) uit een rioolstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit.
Externe overstort	Rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel.
Foutieve aansluiting	Dit kan onbedoeld voorkomen in gebieden met gescheiden rioolstelsel. Er is sprake van een foutieve aansluiting als het hemelwater van verhardingen op het vuilwaterriool wordt afgevoerd of als het vuilwater op het regenwaterriool wordt afgevoerd. Voor het milieu is vooral deze laatste van belang: hierdoor wordt onverdund afvalwater via het regenwaterriool rechtstreeks ongezuiverd op het oppervlaktewater geloosd. Maar ook de aansluiting van hemelwater op het vuilwaterriool is ongewenst. Hierdoor worden rioolgemalen en RWZI onnodig met relatief schoon water belast.
Gemengd rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en hemelwater door hetzelfde buizenstelsel wordt ingezameld en afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie.
Gescheiden rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en hemelwater door afzonderlijke buizenstelsels (of andere systemen) wordt ingezameld. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het hemelwater wordt

geïnfiltreerd in de bodem of (al dan niet vertraagd) afgevoerd naar oppervlaktewater.

Gemeentelijk Rioleringsplan	Gemeenten zijn volgens de Wet milieubeheer verplicht een Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP) op te stellen. In dit plan is de visie van de gemeente vastgelegd met betrekking tot het aanleggen van een geoptimaliseerd rioolstelsel en het zorgvuldig beheren van dit stelsel.
IBA	Individuele Behandeling Afvalwater. Een alternatief voor een aansluiting op de riolering in de vorm van een lokale zuivering op perceelsniveau.
Inspectie	Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand van een object.
Integraal waterbeheer	Samenhangend beleid en beheer dat de verschillende overheidsorganen met strategische (beheers)taken op het gebied van waterbeheer voeren in het perspectief van de watersysteembenadering
Kaderrichtlijn Water (KRW)	Europese kaderrichtlijn voor water, zie bijlage 2.
Ledigingstijd	Tijd waarbinnen en gemengd of verbeterd gescheiden stelsel wordt geleidigd na afloop van een overstortbui.
Leidraad Riolering.	Verzamelwerk, opgesteld door de Stichting RIONED, waarin advies wordt gegeven over de omgang met rioleringsstelsels
OAS	Optimalisatiestudie afvalwatersystemen.
Onderdrempelberging	Inhoud van het rioolstelsel gelegen beneden het niveau van de laagste overstortdrempel.
Onderhoud	Het handhaven van het goed functioneren van het rioolstelsel.
Oppervlaktewater	Water in rivieren, kanalen, meren, plassen, vennen, singels, vijvers, watergangen en sloten.
Overstort	Voorziening door middel waarvan bij regen het teveel aan rioolwater (hemelwater, al dan niet gemengd met stedelijk afvalwater) dat niet in het stelsel wordt geborgen, kan worden geloosd op oppervlaktewater.
Overstortvergunning	Vergunning binnen het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewater voor het incidenteel lozen van rioolwater op oppervlaktewater. Te verlenen door de waterkwaliteitsbeheerder aan de beheerder van de overstort.

Platform Water	Platform Water Vallei & Eem; Een samenwerkingsverband van twaalf Utrechtse en zeven Gelderse gemeenten (waaronder Leusden), Waterschap Vallei & Eem en de provincies Utrecht en Gelderland, gericht op een betere afstemming in beleid en uitvoering van het waterbeheer. Het uitwisselen van kennis en ervaring is daarbij van groot belang. Het platform is ontstaan vanuit de behoefte om meer samenhang te krijgen in de wateragenda, de wateropgaven waar gemeenten, waterschappen en andere betrokken overheden voor staan. De belangrijkste voordelen van samenwerking zijn te behalen op efficiëntere tijdsbesteding, kwaliteitsverhoging, milieuwinst en kostenbesparing. De onderwerpen kunnen variëren van riolering, waterketen, wateropgaven, ruimtelijke ordening, natuur, grondwater, bagger, visstand, wetgeving en de gevolgen hiervan op verschillende overheidsniveaus, strategische plannen en regionale plannen.
Pompcapaciteit (pc)	Som van de droogweerafvoer (dwa) en de pompovercapaciteit (poc).
Pompovercapaciteit (poc)	De theoretische hemelwaterafvoercapaciteit (pompcapaciteit minus de droogweerafvoer).
Randvoorziening	Een tot de riolering behorend, op reductie van de vuilemissie gerichte voorziening in of achter een rioolstelsel (veelal ter plaatse van een overstort).
Referentiestelsel	Een fictief stelsel conform CUWVO VI-voorstellen, bedoeld als "meetlat" om verschillende stelsels met elkaar te kunnen vergelijken.
Hemelwaterafvoer (hwa)	Het totaal aan hemelwater dat via de riolering wordt afgevoerd.
RIONED	Organisatie waarin onder andere overheden en adviesbureaus zitting hebben, die zich onder meer bezighoudt met vraagstukken op het gebied van riolering en tevens een standaardisatie aan wil brengen in berekeningen, beheersystematiek en dergelijke.
Rioolheffing	Doelheffing bij eigenaren of gebruikers (huurders) van onroerend goed. De inkomsten worden direct aangewend voor rioleringsdoeleinden.
RWA-stelsel	Rioolstelsel via welke uitsluitend hemelwater wordt afgevoerd.
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie. Deze installatie reinigt afvalwater afkomstig van de riolering.

Stedelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater (definitie volgens art. 1.1. Wm).
Telemetrie(systeem):	Telemetrie betekent letterlijk “meten op afstand”. Binnen het vakgebied riolering wordt de term telemetrie gebruikt voor het geheel aan apparatuur en communicatieverbindingen waarmee gegevens en signalen van kunstwerken (zoals pompen, schuiven en overstorten) worden doorgegeven. De bekendste toepassing is het automatisch doorgeven van storingen die in rioolgemalen kunnen optreden. Telemetrie kan worden gebruikt voor storingsmeldingen (signalering en alarmering), verzameling van meetgegevens en voor besturing via ‘real time control’ (RTC).
Verbeterd gemengd stelsel	Gemengd stelsel voorzien van een bergbezinkvoorziening.
VGS	Verbeterd Gescheiden stelsel. Gescheiden rioolstelsel waarbij middels een koppeling tussen het hwa- en het dwa-stelsel wordt bewerkstelligd dat het eerste afstromende hemelwater naar het dwa-stelsel wordt afgevoerd. Pas na vulling van zowel dwa- als hwa-riolering stort het in de hwa-riolering aanwezige relatief schone rioolwater over op oppervlaktewater.
Verbreed GRP	GRP waarin ook de nieuwe hemel- en grondwaterzorgplicht zijn opgenomen.
Verhard oppervlak	Alle verharde oppervlakken, inclusief daken, waarvan het hemelwater wordt afgevoerd naar de riolering en/of oppervlaktewater.
Vrij verval stelsel	Stelsel van rioleringsbuizen waarbij het afvalwater onder invloed van de zwaartekracht van hoger gelegen buizen naar lagere stroomt.
Vuilemissie	Hoeveelheid vuil welke per tijdseenheid of per gebeurtenis wordt geloosd op het oppervlaktewater (via de overstort).
Water op straat	Het verschijnsel waarbij enige tijd water op straat blijft staan (of vanuit putten uit het rioolstelsel terugstroomt naar straat) ten gevolge van hevige regenval.
Watersysteem	Het samenhangend geheel van grond- en oppervlaktewater. Ook oever, waterbodems en de technische infrastructuur die hiervoor nodig zijn, worden hiertoe gerekend.

Watertoets	Verplichting van gemeenten en provincies om bij het maken van (ruimtelijke) plannen de gevolgen voor het water expliciet in beeld te brengen.
Waterkwaliteitsspoor	Voor het waterkwaliteitsspoor geldt dat na het bereiken van de basisinspanning (zie emissiespoor) de resterende vuiluitwerp uit het rioolstelsel op het oppervlaktewater geen belemmering mag zijn voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit. Is dit toch het geval, dan moeten boven op de basisinspanning nog aanvullende maatregelen worden getroffen.

II Relevante wet- en regelgeving

In onderstaande kaders zijn de teksten van wetsartikelen opgenomen waarnaar in het rioleringsplan wordt verwezen.

Waterwet, Artikel 3.5

1. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevegd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.
2. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen tevens zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater. Onder het verwerken van hemelwater kunnen in ieder geval de volgende maatregelen worden begrepen: de berging, het transport, de nuttige toepassing, het, al dan niet na zuivering, terugbrengen op of in de bodem of in het oppervlaktewater van ingezameld hemelwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Waterwet, Artikel 3.6

1. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.
2. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, omvatten mede de verwerking van het ingezamelde grondwater, waaronder in ieder geval worden begrepen de berging, het transport, de nuttige toepassing en het, al dan niet na zuivering, op of in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld grondwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Waterwet, Artikel 3.8

Waterschappen en gemeenten dragen zorg voor de met het oog op een doelmatig en samenhangend waterbeheer benodigde afstemming van taken en bevoegdheden waaronder het zelfstandige beheer van inname, inzameling en zuivering van afvalwater.

Wet milieubeheer, Artikel 10.29a

Een bestuursorgaan houdt er bij het uitoefenen van een bevoegdheid krachtens deze wet, voor zover die bevoegdheid wordt uitgeoefend met betrekking tot afvalwater, rekening mee dat het belang van de bescherming van het milieu vereist dat in de navolgende voorkeursvolgorde:

- a. het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- b. verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- c. afvalwaterstromen gescheiden worden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
- d. huishoudelijk afvalwater en, voor zover doelmatig en kostenefficiënt, afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt worden ingezameld en naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet getransporteerd;
- e. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, wordt hergebruikt;
- f. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht e
- g. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet wordt getransporteerd.

Wet milieubeheer, Artikel 10.30

1. Het is verboden zich, anders dan vanuit een inrichting, van afvalwater of andere afvalstoffen te ontdoen door deze in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater te brengen.
2. Het verbod, bedoeld in het eerste lid, geldt niet voor het brengen van:
 - a. huishoudelijk afvalwater in een voorziening voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater;
 - b. afvloeiend hemelwater in een openbaar hemelwaterstelsel of in een voorziening voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, die blijkt uit het gemeentelijk rioleringsplan mede voor afvoer van afvloeiend hemelwater is bestemd, en
 - c. grondwater in een openbaar ontwateringsstelsel of in een voorziening voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, die blijkt uit het gemeentelijk rioleringsplan mede voor afvoer van grondwater is bestemd.
3. Bij algemene maatregel van bestuur kan in het belang van een doelmatig beheer van afvalwater voor daarbij aangegeven categorieën van gevallen vrijstelling worden verleend van het verbod, bedoeld in het eerste lid.

Wet milieubeheer, Artikel 10.32a

1. De gemeenteraad kan bij verordening bepalen dat:
 - a. bij het brengen van afvloeiend hemelwater of van grondwater op of in de bodem of in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, wordt voldaan aan de in die verordening gestelde regels, en
 - b. het brengen van afvloeiend hemelwater of van grondwater in een voorziening voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater binnen een in die verordening aangegeven termijn wordt beëindigd.
2. Van de mogelijkheid, bedoeld in het eerste lid, onderdeel b, wordt geen gebruik gemaakt, indien van degene bij wie afvloeiend hemelwater of grondwater vrijkomt redelijkerwijs geen andere wijze van afvoer van dat water kan worden gevegd.

Wet milieubeheer, Artikel 10.33

1. De gemeenteraad of burgemeester en wethouders dragen zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet.
2. In plaats van een openbaar vuilwaterriool en een inrichting als bedoeld in het eerste lid kunnen afzonderlijke systemen of andere passende systemen in beheer bij een gemeente, waterschap of een rechtspersoon die door een gemeente of waterschap met het beheer is belast, worden toegepast, indien met die systemen blijkt uit het gemeentelijk rioleringsplan eenzelfde graad van bescherming van het milieu wordt bereikt.
3. Op verzoek van burgemeester en wethouders kunnen gedeputeerde staten in het belang van de bescherming van het milieu ontheffing verlenen van de verplichting, bedoeld in het eerste lid, voor:
 - a. een gedeelte van het grondgebied van een gemeente, dat gelegen is buiten de bebouwde kom, en
 - b. een bebouwde kom van waaruit stedelijk afvalwater met een vervuilingsswaarde van minder dan 2000 inwonerequivalenten wordt geloosd.
4. De ontheffing bedoeld in het derde lid kan, indien de ontwikkelingen in het gebied waarvoor de ontheffing is verleend daartoe aanleiding geven, door gedeputeerde staten worden ingetrokken. Bij de intrekking wordt aangegeven binnen welke termijn in verzameling en transport van stedelijk afvalwater wordt voorzien.

III Geplande maatregelen GRP 2009

Samenvatting onderzoeksinspanningen planperiode (EURO)

Onderzoeksactiviteit	2009	2010	2011	2012	2013
2010 Opstellen incidentenplan		3.000			
2010 Onderzoek H ₂ S vorming		5.000			
2010 Onderzoek Benchmark rioleringszorg		-			
2010 Pilot project opsporen foute aansluitingen		15.000			
2010 Actualiseren rioolaansluitrecht verordening		-			
2010 Implementatie meetplan monitoring		100.000			
2010 Communicatie (Campagne goed rioolgebruik)		5.000			
2012 Aanpassen van het gemalenbeheersysteem				35.000	
2013 Actualisatie GRP (om de vijf jaar)					20.000
Jaarlijks Bijwerken revisiegegevens riolering	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Jaarlijks Gedetailleerde inspectie vrijval stelsel	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Jaarlijks Incidentele inspectie vrijvalstelsels	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500
Jaarlijks Inspectie rioalgemalen	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
Jaarlijks Inspectie pompunits drukriolering	8.300	8.300	8.300	8.300	8.300
Jaarlijks Handhaving en controle vergunningen	-	-	-	-	-
Jaarlijks Ad-hoc berekeningen / deelstudies	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Jaarlijks Monitoring riooloverstorten		24.500	24.500	24.500	24.500
Jaarlijks Onderzoek grondwaterproblemen		10.000	10.000	10.000	10.000
Jaarlijks Onderzoek waterpeil riolering		5.000	5.000	5.000	5.000

Samenvatting beheer- en verbeteringsmaatregelen planperiode

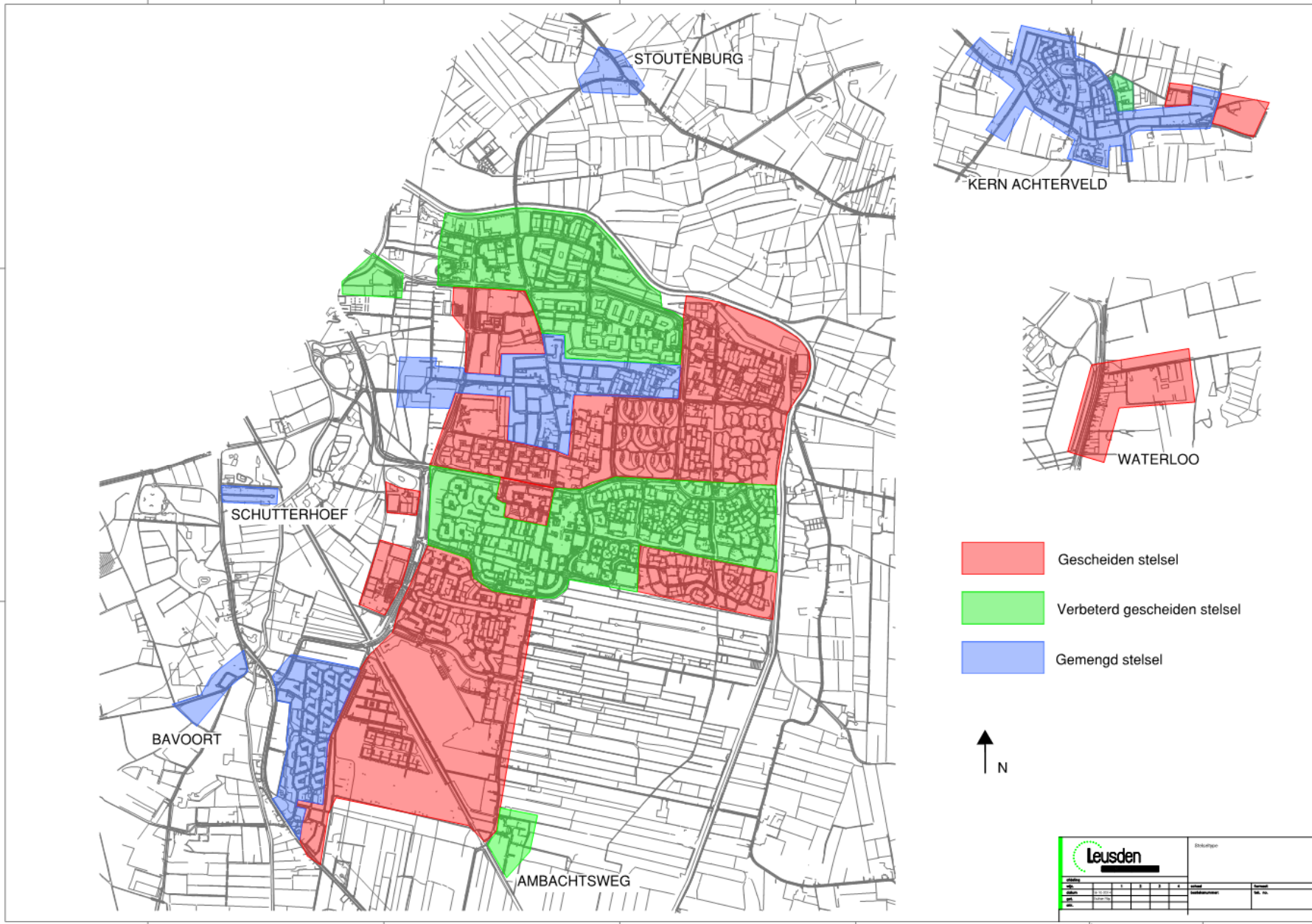
Maatregel	2009	2010	2011	2012	2013	Totaal
Onderhoud vrijval	€ 39.000	€ 39.000	€ 39.000	€ 39.000	€ 39.000	€ 195.000
Reinigen straat en trottoir kolken	€ 21.500	€ 21.500	€ 21.500	€ 21.500	€ 21.500	€ 107.500
Reinigen gemalen	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 12.500
Vervanging mech/elek. deel gemalen				€ 16.000		€ 16.000
Vervanging mech/elek. deel drukriolering	€ 123.900	€ 106.200	€ 64.900	€ 206.500	€ 34.400	€ 535.900
Maatregelen tegen H ₂ S vorming		40.000				€ 40.000
Vervangen van gemengde riolering	€ 177.180	€ 351.140	€ 625.537	€ 90.826	€ 402.895	€ 1.244.683
Reparatie van gemengde riolering	€ 52.460	€ 67.990	€ 97.429	€ 88.868	€ 9.650	€ 316.397
Vervangen van dwa riolering			€ 35.109	€ 25.026	€ 122.556	€ 182.691
Reparatie van dwa riolering	€ 130.690	€ 46.690	€ 177.210	€ 312.990	€ 15.352	€ 682.932
Vervangen van rwa riolering					€ 95.354	€ 95.354
Reparatie van rwa riolering	€ 157.480	€ 27.530	€ 260.120	€ 205.350	€ 30.707	€ 681.187
Aanleg randvoorziening Achterveld			€ 350.000			€ 350.000
Aanleg randvoorziening Leusden-Zuid		€ 260.000				€ 260.000

IV Aanwezige voorzieningen*

* Uitgebreid overzicht is op verzoek bij de afdeling dienstverlening opvraagbaar

Kerngegevens Riolering (14-10-2014)	eenheid	Hoeveelheid
Vrijvervalriolering <i>totaal</i>	km	177,1
* gemengde riolering	km	28,4
* gescheiden regenwaterriool	km	37,1
* verbeterd gesch. regenwaterriool	km	39,9
* gescheiden afvalwaterriool	km	35,0
* verbeterd gesch. afvalwaterriool	km	39,9
* infiltratieriool	km	0,8
Drukriolering		
* pompunits	st	318
* drukriolering	km	64,2
Rioolgemalen in beheer gemeente	st	19
Rioolgemalen in beheer waterschap	st	2
Drainage	km	16,9
Persleidingen	km	10,4
Bergbezinkvoorzieningen	st	1

V Stelseltypes Leusden



VI Financiële uitgangspunten

Financieel aspect	Uitgangspunt	Opmerkingen:
Kostendekking rioolheffing	100%	
Kwijtscheldingen/oninbaar	€ 73.100,-	
Perceptiekosten	€ 47.200,-	
BTW	21 %	Meerekenen voor zover van toepassing
Inflatie	2% per jaar	Is een gemiddelde voor 90 jaar
Rente bij activeren	n.v.t.	
Rente over Voorziening/Reserve	1% per jaar	
Activeren van investeringen	Nee	Direct afboeken
Stand voor de voorziening per 01 01	€ 3.100.000,--	Per 31 12 2014
Aantal heffingseenheden	13.100 stuks	Plus 2 jaar plus 138 per jaar

VII Gehanteerde eenheidsprijzen

Kosten vervanging rioolstrengen inclusief rioolputten prijspeil 2014 (= pp 2007*1,14)							
Uitgangspunten	Basisprijs riool 300 mm			422	Euro / m		
	Basisprijs riool 700 mm			958	Euro / m		
	Basisprijs rioolput			2519	Euro / stuk		
	1 put per			40	meter		
	Basisprijs perceelsaansluiting			456	Euro / stuk		
	1 perceelsaansluiting per			10	meter		
	Basisprijs kolk en kolkaansluiting			353	Euro / stuk		
	1 kolk en kolkaansluiting per			10	meter		
diameter	kosten riool Euro / m	putmaat mm x mm	kosten put Euro / m riool	perceelsaan- sluiting Euro / m riool	kolk en kolkaansluiting Euro / m riool	Totaal Euro / m riool	
200	342	600	1.750	50	46	35	470
300	422	800 x 800	2.210	63	46	35	570
400	524	1000 x 1000	2.780	79	46	35	680
500	650	1000 x 1000	3.510	100	46	35	830
600	809	1250 x 1250	4.420	126	46	35	1.020
700	958	1250 x 1250	5.570	159	46	35	1.200
800	1.094	1250 x 1250	7.010	200	46	35	1.380
900	1.243	1500 x 1500	8.830	252	46	35	1.580
1000	1.414	1500 x 1500	11.130	317	46	35	1.810
1250	1.972	1750 x 1750	19.530	557	46	35	2.610
1500	2.725	2000 x 2000	25.680	732	46	35	3.540

VIII Overzicht exploitatiekosten

Exploitatieuitgaven

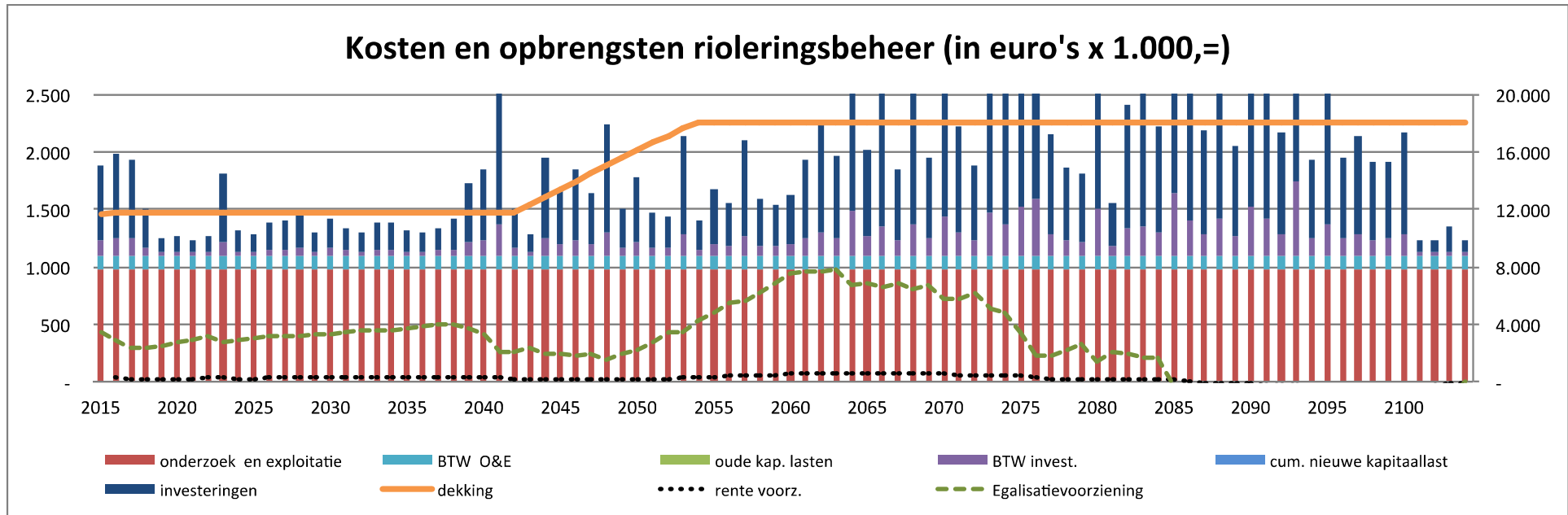
bedragen in EURO prijspeil 2015

		Uitgaven				Gemengd		
Kosten plaats	Omschrijving				excl. BTW	BTW		
61,226	Personele middelen				293.000	-		
	62006 Verrekening kp Dienstverlening				293.000	-		
						-		
						-		
	Verrekening met kostenplaats:							
	62006 Huisvesting				5.339	-		
	62004 Tractie				3.431			
	Directe kosten:							
	Hoofdrivol (incl huisaansluitingen)							
	Reiniging en onderhoud				30.000	6.300		
	34900 Reparaties en verhelpen storingen				10.000	2.100		
	Kolken							
	34901/2/3 Reinigen en onderhoud	Uitvoeren regiew erk w east, oost en midden			34.845	7.317		
	34180 en verwerken kolk- en rioolslib				4.000	840		
	Pompgemalen en drukriolering							
	34100 Reinigen en onderhoud				30.000	6.300		
	Reparaties verhelpen storingen	Klein onderhoud			10.000	2.100		
	31000 Energieverbruik (electra)				60.000	12.600		
	34610 Telecommunicatie				20.000	4.200		
	0 Onderhoud hardw are/softw are	Grondw atermmeetnet en H2GO en Hydroned				-		
	34000 Overige inkomsten overdracht				5.000-	1.050-		
					-	-		
	Overige voorzieningen (IBA's, wadi's e.d.):							
	Onderhoud/reiniging Infiltratiesystemen				7.500	1.575		
	Reparatie en onderhoud drainage, incl pompen				12.500	2.625		
	00010 Areal uitbreiding				11.435	2.401		
	Overige kosten:							
	34100 WION, RIONED, Wabo beheersysteem				10.000	2.100		
	34100 Bijdrage Platform Water Vallei en Eem				10.000	2.100		
	34450 Verzekeringen				-	-		
					-	-		
	Groot onderhoud rioolgemalen (e/m)				25.000	5.250		
	Groot onderhoud drukriolering (e/m)				45.000	9.450		
					-	-		
60,707	42280 Kwijtscheldingen	eenheden	13.114	2,0%	257	€ 100	25.700	5.397
60,722	34900 Oninbaar ivm leegstand w oningen	eenheden	12.401	3,25%	403	€ 100	40.300	-
60,722	34900 Oninbaar ivm leegstand bedrijven	eenheden	713	10,00%	71	€ 100	7.100	-
60,722	34900 Perceptiekosten						47.200	-
	Overige toe te rekenen kosten:							
	Onderhoud/reiniging opervlakte w ater/oevers			25% van de	€ 50.000		-	-
63000	Overige verrekeningen	Vegen goten (deel van vegen w egen)					12.500	2.625
	Onderhoud w aterpasserende verhardingen	Zuig/veeg/onc	12.500	m2	€ 0,50		104.100	21.861
							6.250	1.313
							-	-
	Kapitaallasten, afschrijving	in andere tabel			"59,339			
	Kapitaallasten, rente	in andere tabel			"10,427			
	Toevoeging a/d Voorziening	in andere tabel			"893,856			
							860.200	97.404

Als gevolg van de uitbreiding van de riolering en de daaraan heffingseenheden, nemen de exploitatielasten per extra eenheid per jaar toe met (in euro)

Gemengd	
excl. BTW	BTW
64,91	7,00

IX Kosten en opbrengsten rioleringsbeheer grafiek.



Toelichting: Aan de linkerzijde zijn de kosten per jaar in € x 1000,- gegeven, aan de rechterzijde is de hoogte van de voorziening (groene lijn) af te lezen. De gele lijn geeft tot slot de ontwikkeling van de rioolheffing weer.

XI Vernieuwingskosten vrij verval riolering

Vrijvervalriolen Gebaseerd op toekomstgericht rioolbeheer
bedragen * EURO 1.000 prijspeil 2015

jaar	75%			25%		toeslagen		Totaal incl toesl.	correctie	Totaal gem.		BTW
	vervangings en reparatie	renovatie	incidenteel & bijz. Maatr	Uitv. AK, W&I	V & T	24%	15%			excl. BTW		
2015	407	68	275	180	139		1.069	600-	469	99		
2016	120	20	250	93	72		556		556	117		
2017	-	-	250	60	47		357	-	357	75		
2018	20	3	200	54	42		319	-	319	67		
2019	11	2	75	21	16		125	-	125	26		
2020	15	2	75	22	17		131	-	131	28		
2021	-	-	75	18	14		107		107	22		
2022	15	2	75	22	17		131		131	28		
2023	15	3	75	22	17		132		132	28		
2024	25	4	75	25	19		149		149	31		
2025	25	4	75	25	19		149		149	31		
2026	9	1	75	20	16		121		121	25		
2027	86	14	75	42	33		250		250	53		
2028	55	9	75	33	26		199		199	42		
2029	11	2	75	21	16		126		126	26		
2030	28	5	75	26	20		154		154	32		
2031	11	2	75	21	16		126		126	26		
2032	32	5	75	27	21		160		160	34		
2033	75	12	75	39	30		232		232	49		
2034	46	8	75	31	24		183		183	39		
2035	30	5	75	27	21		158		158	33		
2036	17	3	75	23	18		135		135	28		
2037	48	8	75	32	24		187		187	39		
2038	82	14	75	41	32		243		243	51		
2039	193	32	75	72	56		428		428	90		
2040	85	14	75	42	32		248		248	52		
2041	663	110	75	204	158		1.209		1.209	254		
2042	23	4	75	24	19		145		145	30		
2043	30	5	75	26	20		157		157	33		
2044	145	24	75	59	45		348		348	73		
2045	56	9	75	34	26		200		200	42		
2046	100	17	75	46	36		274		274	58		
2047	-	-	75	18	14		107		107	22		
2048	179	30	75	68	53		404		404	85		
2049	139	23	75	57	44		337		337	71		
2050	96	16	75	45	35		266		266	56		
2051	107	18	75	48	37		285		285	60		
2052	68	11	75	37	29		220		220	46		
2053	442	74	75	142	110		843		843	177		
2054	86	14	75	42	33		251		251	53		
2055	223	37	75	81	62		479		479	101		
2056	162	27	75	63	49		376		376	79		
2057	384	64	75	126	97		746		746	157		
2058	179	30	75	68	53		405		405	85		
2059	150	25	75	60	46		356		356	75		
2060	145	24	75	59	45		349		349	73		
2061	353	59	75	117	90		693		693	146		
2062	415	69	75	134	104		797		797	167		
2063	363	61	75	120	93		711		711	149		
2064	1.046	174	75	311	241		1.847		1.847	388		
2065	395	66	75	128	100		763		763	160		
2066	652	109	75	201	155		1.192		1.192	250		
2067	287	48	75	98	76		585		585	123		
2068	695	116	75	213	165		1.264		1.264	265		
2069	339	56	75	113	87		671		671	141		
2070	896	149	75	289	208		1.598		1.598	336		
2071	425	71	75	137	106		814		814	171		
2072	319	53	75	107	83		638		638	134		
2073	907	151	75	272	211		1.616		1.616	339		
2074	666	111	75	204	158		1.215		1.215	255		
2075	713	119	75	218	169		1.293		1.293	272		
2076	1.282	214	75	377	292		2.240		2.240	470		
2077	457	76	75	146	113		866		866	182		
2078	311	52	75	105	81		624		624	131		
2079	252	42	75	89	69		527		527	111		
2080	1.105	184	75	327	254		1.946		1.946	409		
2081	149	25	75	60	46		354		354	74		
2082	590	98	75	183	142		1.088		1.088	228		
2083	631	105	75	195	151		1.157		1.157	243		
2084	494	82	75	156	121		928		928	195		
2085	1.256	209	75	370	287		2.197		2.197	461		
2086	761	127	75	231	179		1.374		1.374	288		
2087	357	59	75	118	91		701		701	147		
2088	838	140	75	253	196		1.501		1.501	315		
2089	280	47	75	96	75		573		573	120		
2090	980	163	75	292	227		1.737		1.737	365		
2091	665	111	75	204	158		1.213		1.213	255		
2092	265	44	75	92	71		547		547	115		
2093	1.499	250	75	438	339		2.601		2.601	546		
2094	352	59	75	117	90		692		692	145		
2095	529	88	75	166	129		987		987	207		
2096	262	44	75	91	71		543		543	114		
2097	422	70	75	136	106		809		809	170		
2098	329	55	75	110	85		655		655	137		
2099	341	57	75	113	88		674		674	142		
2100	467	78	75	149	115		884		884	186		
2101	-	-	75	18	14		107		107	22		
2102	-	-	75	18	14		107		107	22		
2103	-	-	75	18	14		107		107	22		
2104	-	-	75	18	14		107		107	22		
Totalen	28.181	4.697	75	9.673	7.496		57.472		57.472	11.943		

XII Bijzondere maatregelen c.q. verbeteringen

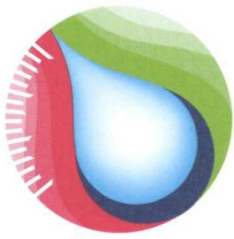
Bijzondere maatregelen (verbeteringen)

bedragen in EURO * 1000

prijspeil 2015

jaar	omschrijving maatregel	investering excl. BTW	BTW
Bijzondere maatregelen (verbeteringen)			
			0
2015	Afkoppelen VGS stelsels	25	5
2015	Aanpassingen afwateringssysteem (o.a. stuw Schoolsteeg)	10	2
2016	Herstellen foutaansluitingen DWA-RWA	10	2
2015	Digitaliseren huisaansluitingskaarten	15	3
2016	Plaatsen zuiveringseilanden	50	11
2017	Uitvoeren verbeterplan grondwater Oud Hamersveld.	50	11
2017	Aanschaf nieuw telemetriesysteem drukrolering	-	0
2016	handhavingstraject niet aangesloten percelen buitengebied	3	1
2016	Aanschaf nieuwe besturingsunits rioolgemaal	15	3
2017	H2S maatregelen	30	6
2015	x.y.z. meting putten, gemeentebreed	50	11
2016	Uitvoeren maatregelen Achterveld n.a.v. klimaatdoorrekening A'veld	100	21
2017	Uitvoeren maatregelen Achterveld n.a.v. klimaatdoorrekening A'veld	100	21
2018	Herstellen foutaansluitingen DWA-RWA	10	2
2017	Vervanging telemetrie drukrolering	150	32
2030	Vervangen waterpasserende verhardingen, alleen extra k	5000 m2	20
			100
			21
			718
			151

XIII Reactie waterschap Vallei en Veluwe



waterschap
**vallei en
veluwe**



Steenbokstraat 10
Postbus 4142
7320 AC Apeldoorn

T (055) 527 29 11
E info@vallei-veluwe.nl
I www.vallei-veluwe.nl

Gemeente Leusden
T.a.v. de heer S. Leertouwer
Postbus 150
3830 AD LEUSDEN

Datum	17 november 2014	Contactpersoon	H. Gietema
Uw kenmerk		E-mailadres	hgietema@vallei-veluwe.nl
Ons kenmerk	643730/644387	Telefoonnummer	0630078783
Onderwerp	GRP Leusden 2015-2018		

Geachte heer Leertouwer,

Het waterschap heeft kennis genomen van het concept GRP Leusden 2015-2018. Het is een prettig leesbaar document dat in heldere bewoordingen uitleg geeft over de rioleringsituatie in Leusden en in de invulling van de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater. In het GRP wordt ook op duidelijke wijze inzicht gegeven in de verschillen tussen de rioleringszorg 2009 en 2014. Hierbij valt op dat op veel terreinen belangrijke winst is geboekt in termen van kwaliteit, kwetsbaarheid en kosten.

Een aantal onderdelen per thema is hieronder kort uitgelicht.

Afvalwaterzorgplicht

De gemeente maakt serieus werk van kostenreductie door toepassing van relining bij 25% van de rioolvervangingen en toepassing van risico gestuurd rioolbeheer waarbij wordt gekeken naar belang (relatief gewicht) en restlevensduur van de diverse rioolstrengen. Dit wordt o.a. mogelijk gemaakt doordat het inzicht in de toestand van de riolering sterk is vergroot door grotere inspectie inspanningen in de laatste jaren. Deze werkwijze levert een belangrijke besparing op t.a.v. de toekomstige vervangingsopgave voor de vrijverval riolering.

Ook bij de vervanging van telemetrievoorzieningen voor de drukriolering wordt scherp gekeken naar nut en noodzaak in plaats van overal uniforme voorzieningen te plaatsen.

Het waterschap juicht deze innovatieve ontwikkelingen toe en ziet graag dat de opgedane ervaringen met dit principe worden gedeeld binnen het Platform (en mogelijk andere gemeenten).

Bijlage(n)

-

Hemelwaterzorgplicht

De komende planperiode wordt verder gegaan met de optimalisatie van vgs-rioolstelsels waardoor de regenwaterbelasting op de RWZI Amersfoort sterk wordt gereduceerd en het regenwater beschikbaar komt voor verversing van lokaal oppervlaktewater. Daarnaast zet de gemeente in op het opsporen van foute aansluitingen bij (verbeterd) gescheiden rioolstelsels.

In de komende periode gaat de gemeente onderzoek doen naar de klimaatbestendigheid van de riolering d.m.v. opstelling van nieuwe BRP's, waarbij de nieuwe KNMI-neerslagnormen zullen worden gehanteerd. Bekend is dat in Achterveld wateroverlastproblemen optreden bij hevige neerslag. Met deze activiteiten wordt de zorgplicht voor hemelwater in de ogen van het waterschap voldoende ingevuld.

In aanvulling op de reeds behaalde basisinspanning emissiereductie gaat de gemeente drijvende helofytenfilters (floatlands) plaatsen in oppervlaktewateren, ter verbetering van de waterkwaliteit. Het waterschap wordt graag bij deze ontwikkeling betrokken.

Grondwaterzorgplicht

De gemeente hanteert een duidelijke definitie van grondwateroverlast hetgeen duidelijkheid schept voor betrokken partijen. In lijn met de zorgplicht neemt de gemeente de regisseursrol op zich in geval van grondwaterproblemen.

Samenwerking in de afvalwaterketen

De gemeente Leusden participeert in het Platform Water Vallei en Eem en ook in het afvalwaterteam Amersfoort. Zo zijn o.a. gezamenlijke aanbestedingen uitgevoerd met Bunschoten en Amersfoort voor reiniging, inspectie en relinen.

De komende planperiode wordt deze samenwerking ook voortgezet. Hierbij zal o.a. worden gekeken naar een gebiedsgerichte aanpak voor rioolvervangingen en meten & monitoren 2.0.

Personele capaciteit

De gemeente kiest ervoor om het tekort aan beschikbare fte's niet op te vullen maar zoekt ondersteuning binnen de netwerkorganisatie van het Platform Water Vallei en Eem. Deze keuze sluit aan op de ontwikkelingen binnen het Platform.

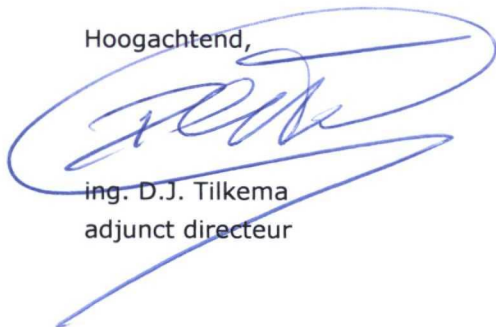
Financiële middelen

De gemeente kiest voor het direct afboeken van investeringen zodat lasten niet naar toekomstige generaties worden doorgeschoven. Mede dankzij de innovatieve ontwikkelingen t.a.v. de vervangingsopgave blijven de tarieven beperkt en kunnen zelfs worden verlaagd.

Datum 17 november 2014
Onderwerp GRP Leusden 2015-2018
Pagina 3 van 3

Waterschap Vallei en Veluwe stemt in met het ontwerp GRP 2015-2018. Dit GRP biedt een goede basis om de komende periode de samenwerking voort te zetten. Wij verzoeken u om, na definitieve vaststelling in uw gemeenteraad, het GRP inclusief raadsbesluit (digitaal) aan ons te zenden.

Hoogachtend,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'D.J. Tilkema', is written over a large, stylized blue scribble that extends across the signature and the name below it.

ing. D.J. Tilkema
adjunct directeur

XIV Raadsvoorstel en besluit

Raadsvoorstel

Datum: 11 november 2014

Hoort bij collegeadvies nummer: 238616

Datum raadsvergadering: 18 december 2014

Portefeuillehouder: J. Overweg

Onderwerp

Gemeentelijk Rioleringsplan 2015-2018

Voorgesteld besluit

- het Gemeentelijk Rioleringsplan Leusden 2015-2018 vast te stellen;
- op basis van het GRP een rioolheffing van € 110 voor het jaar 2015 te hanteren waarbij de heffing gedurende de planperiode van het GRP jaarlijks geïndexeerd zal worden met het in de gemeentelijke begroting gehanteerde inflatiepercentage;
- in het jaar 2014 de boekwaarde van de geactiveerde rioleringswerken per 1 januari 2014 ten laste te brengen van de voorziening egalisatie rioolbeheer;
- in het jaar 2014 de in het verleden gedane bijdrage vanuit algemene gemeentelijke middelen ter hoogte van € 3.078.445 te onttrekken aan de voorziening egalisatie rioolbeheer en over te hevelen naar de algemene bedrijfsreserve flexibel deel;
- met ingang van het jaar 2015 de reserve rioolbeheer in te stellen waarmee financiële afwijkingen ten opzichte van de in het GRP opgenomen maatregelen separaat inzichtelijk worden gemaakt;
- de gemeentelijke begroting bij te stellen voor de jaren 2014 en 2015 op basis van de begrotingswijzigingen 2014-1031 en 2015-1004.

Kader

De Wet Milieubeheer geeft in artikel 4.22 de wettelijke basis en verplichting voor het opstellen van een gemeentelijk rioleringsplan (GRP) die verder verduidelijkt is in de wet gemeentelijke watertaken, het GRP dient door de Raad te worden vastgesteld.

In het GRP wordt een overzicht gegeven van de in Leusden aanwezige voorzieningen, wordt het rioolbeheer van de afgelopen planperiode geëvalueerd, worden doelen vertaald in ambities en staan de *hoofddijnen* van de aanpak om de ambities te halen. Dit houdt in dat de geplande uitgaven voor de planperiode en verder worden begroot en verantwoord.

Parallel met het voorleggen van dit GRP aan de raad wordt het GRP voor een formele reactie voorgelegd aan het waterschap Vallei en Veluwe. De reactie van het waterschap wordt in de loop van November verwacht en als bijlage bij het GRP gevoegd.

Argumenten

Het vorige GRP is op 18 februari 2010 door de raad vastgesteld en inmiddels verlopen. Door middel van dit voorstel wordt een nieuw GRP aangeboden voor de periode 2015-2018. Het betreft een verbreed GRP waar het beleid en de kostendekking voor de zorgplichten voor zowel afval-, hemel- en grondwater zijn vastgelegd.

Nadere uitwerking

Ambities

De wet gemeentelijke watertaken dicht de gemeente drie zorgplichten toe:

- 1 De zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater;
- 2 De zorgplicht, voor zover doelmatig, voor de inzameling en verwerking van hemelwater;



- 3 De zorgplicht, voor zover doelmatig, om in stedelijk gebied structurele nadelige gevolgen van hoge of lage grondwaterstanden te voorkomen of te beperken.

De gemeente heeft in het GRP haar interpretatie gegeven van deze zorgplichten en tevens een aantal basale en een aantal zorgplicht specifieke ambities uitgesproken. Onderstaand zijn de basale ambities, de generieke opvattingen van de drie zorgplichten en de zorgplicht specifieke ambities opgesomd:

Basale ambities Leusden

- L1 *De gemeente is service en klantgericht.*
- L2 *De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels.*
- L3 *De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.*

Afvalwaterzorgplicht, generieke opvatting Leusden

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor de inzameling en het transport van al het stedelijk afvalwater dat vrijkomt binnen de grenzen van de gemeente”.

Afvalwater ambities

- A1 *De gemeente streeft op lange termijn naar een duurzame oplossing voor de omgang met afvalwater en zet zich voor deze lange termijn visie in.*
- A2 *Bij nieuwe ontwikkelingen wordt afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en getransporteerd, vermenging van regenwater met afvalwater wordt vermeden.*
- A3 *De hoeveelheid regenwater die door het vuilwatersysteem wordt ingezameld en naar de RWZI wordt getransporteerd wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.*
- A4 *Negatieve effecten van overstortingen en lozingen vanuit de bestaande stelsels op het oppervlaktewater worden waar mogelijk vermeden of gemitigeerd.*
- A5 *Negatieve effecten van de bestaande gemengde stelsels op water op straitsituaties worden, binnen redelijkheid, vermeden*
- A6 *Het aandeel foutieve vuilwateraansluitingen bij gescheiden stelsels wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.*
- A7 *H2S vorming in drukrioleringsstelsels wordt waar mogelijk voorkomen of geminimaliseerd.*
- A8 *Het aantal storingen aan de drukriolering neemt gedurende de planperiode van het GRP af.*

Hemelwaterzorgplicht, generieke opvatting Leusden

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor de inzameling en verwerking van hemelwater voor zover het hemelwater op openbaar gebied valt of voor zover er niet redelijkerwijs van een perceel eigenaar verwacht kan worden dat hij/zij het hemelwater zelf verwerkt”.

Hemelwater ambities

- H1 *Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn.*



- H2 *Bij nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de voorkeursstrits hemelwater en worden geen uitlogende materialen toegepast.*
- H3 *Indien kosteneffectief te realiseren, hemelwater zo veel mogelijk vasthouden in het gebied waar het valt, ook in bestaande situaties waar we dit nog niet of niet geheel doen.*
- H4 *Het aandeel foutieve aansluitingen van hemelwater op het drukrioleringsstelsel wordt binnen de planperiode van het GRP teruggebracht.*

grondwaterzorgplicht, generieke opvatting Leusden

“De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor het voorkomen of beperken van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemmingen. Hiertoe treft zij in openbaar gebied maatregelen om grondwaterproblemen te voorkomen of te verminderen. De gemeente treedt bovendien op als regisseur bij grondwater-problemen van derden”.

Grondwater ambities

- G1 *De gemeente heeft inzichtelijk in welke gebieden structurele grondwateroverlast zich voordoet.*
- G2 *Het aantal gevallen van overlast als gevolg van structureel hoge grondwaterstanden in de gemeente Leusden neemt binnen de planperiode van dit GRP af.*
- G3 *De gemeente treedt op als regisseur bij grondwaterproblemen, burgers weten de gemeente te vinden in het geval van grondwaterproblemen.*

De opgave

Vanuit de zorgplichtopvatting en de uitgesproken ambities staat de gemeente voor de periode 2015-2018 voor een behoorlijke taak waarbij onderscheid te maken is in:

- Terugkerende onderzoeksactiviteiten;
- Bijzondere onderzoeksactiviteiten;
- Terugkerende maatregelen;
- Vervanging en renovatie en;
- Verbeteringen.

De begroting voor de diverse maatregelen is voor de planperiode als volgt:

Maatregelen riolering 2015-2018

	2015	2016	2017	2018
Terugkerende onderzoeken	€ 68.500	€ 68.500	€ 68.500	€ 68.500
Bijzondere onderzoeken	€ 37.000	€ 43.250	€ 20.750	€ 58.000
Terugkerende maatregelen	€ 199.000	€ 199.000	€ 199.000	€ 199.000
Vervanging en renovatie	€ 325.000	€ 305.000	€ 455.000	€ 255.000
Verbeteringen	€ 132.500	€ 212.500	€ 102.000	€ 20.000
totaal	€ 762.000	€ 828.250	€ 845.250	€ 600.500

Vernieuwingsprognose

Het vernieuwen van verouderde riolering is één van de grootste uitgavenposten van de gemeentelijke watertaken. Het vooraf rammen van de kosten is daarom een belangrijke opgave voor de tariefberekening. Deze raming is van invloed op de noodzakelijke hoogte van de rioolheffing.



Cyclische benadering

Bij het vorige GRP werd de vernieuwingsopgave cyclisch benaderd. Dit houdt in dat een riool bij aanleg een bepaalde levensduur meekrijgt waarna er van uitgegaan wordt dat na deze theoretische levensduur het riool vervangen wordt. De verwachte levensduur was voor de Leusdense riolen gesteld op 50 respectievelijk 60 jaar voor beton en pvc riolen. Vanuit de cyclische benadering volgde voor Leusden een grote vervangingsopgave vanaf 2030, vanaf 2030 zouden volgens het cyclische model immers de rioolstelsels die vanaf de jaren 70 zijn aangelegd grootschalig aan vervanging toe zijn.

Ontwikkelingen

De laatste jaren is het inspectieregime verhoogd van 8 naar 25 kilometer inspectielengte per jaar. Hierdoor is het inzicht in de kwaliteit van het stelsel toegenomen, het blijkt dat de riolen uit de jaren 70 en 80 nog in goede tot zeer goede staat zijn.

Daarnaast is er sinds 2010 een behoorlijk aandeel (ongeveer 2500 meter) riolering niet langer traditioneel vervangen maar gerelined. Relinen is een sleufloze vervangingstechniek waarbij een nieuwe buis in de oude buis wordt geplaatst zonder dat hiervoor grondverzet noodzakelijk is. Relinen heeft een aantal voordelen waarvan de belangrijkste zijn dat relinen zowel sneller als goedkoper is dan traditioneel vervangen.

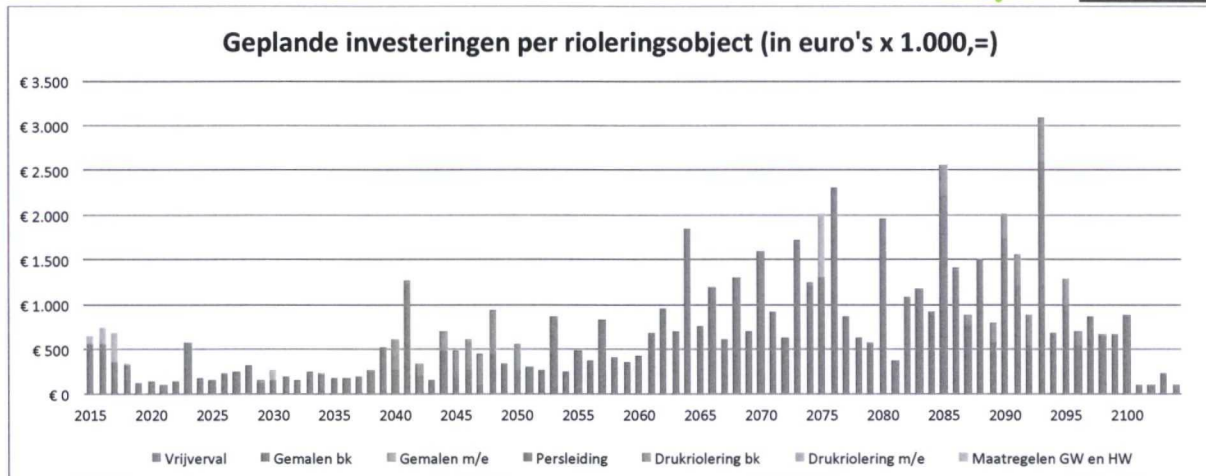
Kosteneffectief rioleringsbeheer: Ramen op restlevensduur en relatief gewicht.

De gemeente heeft voor dit GRP de keuze gemaakt om de vervangingsplanning van de gemeentelijke riolen niet cyclisch te benaderen maar af te laten hangen van relatief gewicht (belangrijkheid riool) en restlevensduur (vanuit inspecties afgeleide tijd tot een noodzakelijk vervangingsmoment) en heeft dit in een vervangingsmethodiek gevat.



Figuur 1: Risico gestuurd beheer, met "zwaar gewogen riolen" binnen de kern in donkerblauw en minder belangrijke riolen binnen de kern in licht blauw/grijs

Op basis van deze modellering, de jaarlijkse verbeteringsprognose en standaard afschrijvingstermijnen voor gemalen is onderstaande vervangingsplanning bepaald. Wat daarbij opvalt is dat de vervangingsplanning de komende 25 jaar beperkt in omvang blijft, dit heeft zijn invloed op de noodzakelijke dekkingen.



Figuur 2: Vervangingsplanning per rioleringsobject. Gemalen en drukriolering m/e (mechanisch / elektrisch) zijn in de exploitatie verwerkt en hier niet opgenomen.

Milieu

Riolering en milieu gaan hand in hand. Een groot aantal van de opgenomen beleidsambities zijn dan ook vanuit milieu ingegeven, te weten:

-
- A1 *De gemeente streeft op lange termijn naar een duurzame oplossing voor de omgang met afvalwater en zet zich voor deze lange termijn visie in.*
 - A2 *Bij nieuwe ontwikkelingen wordt afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en getransporteerd, vermenging van regenwater met afvalwater wordt vermeden.*
 - A3 *De hoeveelheid regenwater die door het vuilwatersysteem wordt ingezameld en naar de RWZI wordt getransporteerd wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.*
 - A4 *Negatieve effecten van overstortingen en lozingen vanuit de bestaande stelsels op het oppervlaktewater worden waar mogelijk vermeden of gemitigeerd.*
 - A6 *Het aandeel foutieve vuilwateraansluitingen bij gescheiden stelsels wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.*
 - A7 *H₂S vorming in drukrioleringsstelsels wordt waar mogelijk voorkomen of geminimaliseerd.*
 - H1 *Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn.*
 - H2 *Bij nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de voorkeursrits hemelwater en worden geen uitlogende materialen toegepast.*
 - H3 *Indien kosteneffectief te realiseren, hemelwater zo veel mogelijk vasthouden in het gebied waar het valt, ook in bestaande situaties waar we dit nog niet of niet geheel doen.*
 - H4 *Het aandeel foutieve aansluitingen van hemelwater op het drukrioleringsstelsel wordt binnen de planperiode van het GRP teruggebracht.*
-

Aan de verschillende ambities zijn maatregelen verbonden, waar mogelijk zijn ambities bovendien toetsbaar verwoord waardoor bij de evaluatie van dit GRP in 2018 bezien kan worden of- en in hoeverre de ambities zijn gehaald.

Financiën

De rioolheffing dient ter verhaal van kosten die worden verricht ter nakoming van de zorgplicht voor afval-, hemel- en grondwater. Uitgangspunt voor de tariefstelling is kostendekkendheid op meerjarenbasis. De rioolheffing voor 2014 van de gemeente is gericht aan de gebruiker van percelen, heeft als heffingsmaatstaf een vast bedrag per perceel en bedraagt € 137. Met toekenning van de reguliere inflatiecorrectie van 1% zou het tarief voor het jaar 2015 neerkomen op ruim € 138 per aansluiting.

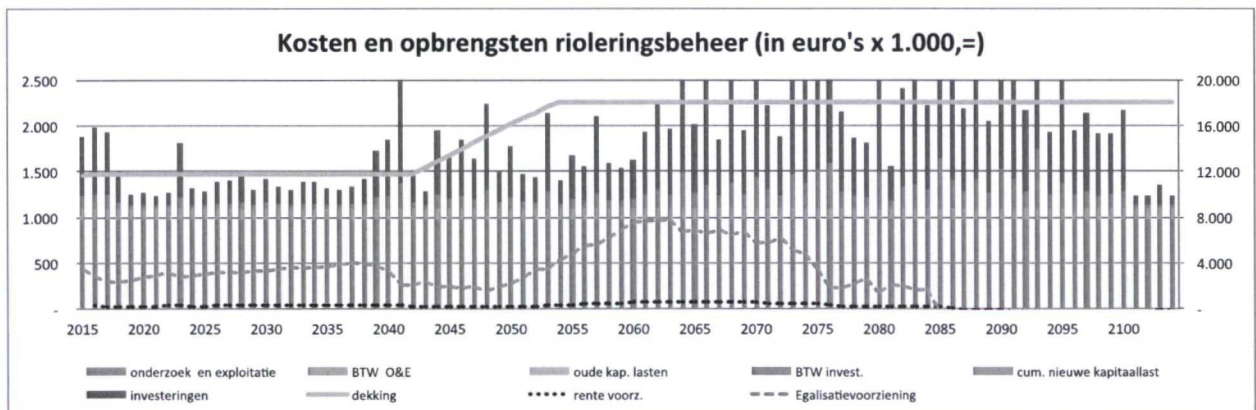


Bijstelling tarief rioolheffing

Uit de toekomstgerichte risicoanalyse van het GRP blijkt dat gemiddeld genomen het stelsel nog ruim voldoet aan de gewenste kwaliteitseisen waardoor dit tarief voor de komende 27 jaar met maximaal € 28 kan worden verlaagd. De heffing voor het jaar 2015 komt neer op € 110. Volgens de doorrekening in het GRP zal tot 2042 het tarief van € 110 enkel verhoogd te hoeven worden met het van toepassing zijnde inflatie percentage van de gemeentelijke begroting. Pas na het jaar 2042 zal het tarief vervolgens met € 5 per jaar moeten stijgen om in 2055 op een eindtarief te komen van circa € 170 per jaar.

Verloop van de voorziening egalisatie rioolbeheer

In onderstaande figuur is de ontwikkeling van de rioolheffing en het verloop van de voorziening egalisatie rioolbeheer grafisch weergegeven. De staven geven het verloop van de benodigde dekking (kosten per jaar). In de eerste jaren zijn de kosten hoger dan de inkomsten. De voorziening riolering neemt de eerste jaren geleidelijk iets af. Vanaf 2050 neemt de voorziening toe omdat er meer spaarbedragen worden toegevoegd dan worden onttrokken, deze spaarbedragen zijn nodig om de later oplopende lasten te kunnen betalen. Aan het einde van de doorrekening van negentig jaar bedraagt de voorziening nul.



Figuur 3: kosten en opbrengsten rioleringsbeheer totaal.

Toelichting: Aan de linkerkzijde zijn de kosten per jaar in € x 1000,- gegeven, aan de rechterzijde is de hoogte van de voorziening (groene lijn) af te lezen. De gele lijn geeft tot slot de ontwikkeling van de rioolheffing weer.

De voorziening egalisatie rioolbeheer kent per 1 januari 2014 een stand van € 7.530.600. Bij de kostendekkingsberekening is uitgegaan van een beginstand van de voorziening egalisatie rioolbeheer per 1-01-2015 van € 3.800.000. Bij het bepalen van deze beginstand is rekening gehouden met de lopende uitgaven in het jaar 2014. Daarnaast is uitgegaan van een tweetal onttrekkingen uit de voorziening in het jaar 2014.

Afboeken boekwaarde geactiveerde uitgaven riolering

Ten eerste is in het gehanteerde rekenmodel de boekwaarde van de geactiveerde rioleringswerken per 1 januari 2014 ad. € 1.100.000 ten laste gebracht van de voorziening. Gegeven de hoogte van de in de voorziening aanwezig middelen kunnen alle (toekomstige) investeringen in riolering direct vanuit de voorziening bekostigd worden. Dit geldt zowel voor toekomstige onderhoudsuitgaven als investeringen, maar ook voor de boekwaarde van tot op heden geactiveerde rioleringswerken. Wij stellen u derhalve voor de per 1 januari 2014 aanwezige boekwaarde van rioleringswerken in mindering te brengen op de voorziening egalisatie rioolbeheer.



Onttrekking voeding uit algemene middelen uit voorziening egalisatie rioolbeheer

Een tweede voorgestelde onttrekking aan de voorziening vindt haar grondslag in de vorming van één voorziening egalisatie rioolbeheer (destijds een reserve) per 1 januari 1998. In het GRP 1997-2000 is er vanuit de algemene gemeentelijke middelen waaronder afdrachten vanuit grondexploitaties, een bijdrage gedaan ter hoogte van € 3.078.445 (Hfl. 6.784.000) in de voorziening. De algemene middelen waren voorheen ondergebracht in respectievelijk de reserve rioolbeheer, de voorziening egalisatie rioolbeheer en de egalisatiereserve aanleg riolering buitengebied. Het overige deel van het saldo van de huidige voorziening egalisatie rioolbeheer is gevormd vanuit de bij gebruikers van de gemeentelijke riolering geïnde rioolheffing. Aangezien uit de aan dit GRP ten grondslag liggende berekeningen blijkt dat er niet langer een noodzaak is om de genoemde bijdrage vanuit algemene gemeentelijke middelen te handhaven in de voorziening egalisatie rioolbeheer stellen wij voor de oorspronkelijke storting van € 3.078.400 vrij te laten vallen vanuit de voorziening en in het jaar 2014 over hevelen naar de algemene reserves van de gemeente. Nadere bestemming van de gelden is meegenomen in de Najaarsnota 2014. Aan deze middelen kan op basis van een integrale afweging een nieuwe bestemming worden toegekend. Het in het verleden vanuit de rioolheffing gespaarde bedrag voor vervanging en vernieuwing van de riolering blijft aanwezig in de voorziening en is betrokken bij de tarief bepaling van de heffing voor het jaar 2015 en verder.

Instelling reserve rioolbeheer

De commissie BBV doet de aanbeveling om – als een gemeente een riooltarief hanteert - de gerealiseerde resultaten riolering te muteren op een bestemmingsreserve 'riolering'. Dit geeft mede inzicht in de mate waarin de planning wordt gerealiseerd.

Onverwachte overschotten op rekeningbasis, middelen die aan het einde van het jaar overblijven omdat bijvoorbeeld activiteiten goedkoper zijn uitgevoerd, mogen in beginsel door de raad anders worden bestemd. Daarnaast kan de bestemmingsreserve ook gebruikt worden om tegenvallers in latere jaren op te vangen. De commissie BBV doet de aanbeveling om deze overschotten in een bestemmingsreserve te laten vloeien. De raad wordt voorgesteld om met ingang van het jaar 2015 deze methodiek toe te passen. In de bijlage bij dit voorstel wordt nader ingegaan op de instelling van de reserve.

Kostentoe rekening gemengde activiteiten aan rioolheffing

In het GRP is vastgelegd dat 50% van de kosten van straatreiniging worden doorgerekend in het tarief van de rioolheffing. Naast de toerekening vanuit de straatreiniging wordt in dit GRP budget vrijgemaakt voor onderhoud aan watergangen en duikers (€ 12.500 p/j) en voor onderhoud aan water passerende verhardingen (€ 6.250 p/j). Nu beide activiteiten zijn opgenomen in de financiële doorrekening van het GRP, is het mogelijk de reguliere gemeentelijke budgetten te verlagen met genoemde bedragen. De hier uit volgende budgettaire besparing wordt ingezet teneinde hiermee voor een deel invulling te geven aan de lopende bezuinigingsopgave op het integraal beheer van de openbare ruimte. Genoemde taakstelling wordt ingevuld bij de najaarsnota 2014.

Jaarlijks zullen de in dit GRP benoemde investeringen worden opgenomen in het Meerjarig Investerings Plan (MIP). Met de vaststelling van het MIP in de primitieve begroting autoriseert de raad jaarlijks de met de uitvoering van het GRP gemoeide uitgaven. Middels separate collegebesluiten worden besluiten genomen rond de uitvoering van de werken. De in het GRP geraamde investeringen en groot onderhoudsuitgaven voor het jaar 2015 passen binnen het in de gemeentebegroting 2015 opgenomen investeringsvolume.

De financiële gevolgen van dit voorstel worden verwerkt in de begrotingswijzigingen met nummers 2014-1031 en 2015-1004. Wij stellen u voor deze wijzigingen, welke voor u in het raadsdossier ter inzage zijn gelegd, vast te stellen.



Communicatie

Na vaststelling door de raad wordt het definitieve plan aan het waterschap en de provincie toegezonden. Daarnaast wordt in de plaatselijke krant bekend gemaakt hoe de burgers kennis kunnen nemen van de inhoud van dit gemeentelijk rioleringsplan.

Het college van de gemeente Leusden,

**E.D. Luchtenburg
directeur-secretaris**

**mevrouw drs. A. Vermeulen
burgemeester**



De raad van de gemeente Leusden;


gelezen het voorstel van het college d.d. 11 november 2014, nummer: 238154

gelet op de wettelijke verplichting tot het opstellen van een Gemeentelijk Rioleringsplan zoals vastgelegd in artikel 4.22 van de wet milieubeheer

besluit:

- het Gemeentelijk Rioleringsplan Leusden 2015-2018 vast te stellen;
- op basis van het GRP een rioolheffing van € 110 voor het jaar 2015 te hanteren waarbij de heffing gedurende de planperiode van het GRP jaarlijks geïndexeerd zal worden met het in de gemeentelijke begroting gehanteerde inflatiepercentage;
- in het jaar 2014 de boekwaarde van de geactiveerde rioleringswerken per 1 januari 2014 ten laste te brengen van de voorziening egalisatie rioolbeheer;
- in het jaar 2014 de in het verleden gedane bijdrage vanuit algemene gemeentelijke middelen ter hoogte van € 3.078.445 te onttrekken aan de voorziening egalisatie rioolbeheer en over te hevelen naar de algemene bedrijfsreserve flexibel deel;
- met ingang van het jaar 2015 de reserve rioolbeheer in te stellen waarmee financiële afwijkingen ten opzichte van de in het GRP opgenomen maatregelen separaat inzichtelijk worden gemaakt;
- de gemeentelijke begroting bij te stellen voor de jaren 2014 en 2015 op basis van de begrotingswijzigingen 2014-1031 en 2015-1004.

Aldus besloten door de raad van de gemeente
Leusden in zijn openbare vergadering van 18 december 2014



mevrouw mr. J.S.Y. Houtman
griffier



mevrouw drs. A. Vermeulen
voorzitter

