

## Gemeentelijk Rioleringsplan 2019-2023

De raad van de gemeente Leusden:

Gelet op het voorstel van het college van 29 oktober 2019, zaaknummer: L227490

### besluit:

1. het gemeentelijke rioleringsplan 2019-2023 vast te stellen;
2. de middelen beschikbaar te stellen om de opgenomen activiteiten voor onderhoud en vernieuwingen tot uitvoer te brengen binnen de benodigde formatie;
3. de jaarlijks vast te stellen rioolheffing te baseren op het gemeentelijke rioleringsplan 2019-2023;
4. de financiële gevolgen van het GRP 2019-2023 te verwerken in de Najaarsnota 2019.

### Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt het Gemeentelijk Rioleringsplan 2019-2023 (GRP). De gemeente beoogt met dit GRP het beleid voor de omgang met afval-, regen- en grondwater bestendig en duurzaam vorm te geven. Dit GRP 2019-2023 bouwt voort op de GRP 2015-2018, waar een aantal nieuwe elementen in waren verwerkt. Vooruitstrevend was de omgang met de vervangingsvraag en de implementatie van risico gestuurd rioolbeheer. Hiermee kon het beheer van de riolering voor onze burgers betaalbaar blijven terwijl de kwaliteit van het beheer op peil kon worden gehouden of zelfs kon worden verbeterd. Dat beleid zetten we door.

Echter de gevolgen van de klimaatverandering en de benodigde vervangingsvraag van bepaalde rioolstelsels blijven van invloed op de watertaken van de gemeente. De urgentie en noodzaak nemen toe om, naast beheer- en onderhoudswerkzaamheden, op korte termijn ook meer maatregelen tot uitvoer te brengen die zich richten op renovatie en vernieuwing in de vorm van integrale (klimaat-) projecten. Dit zal kostenverhogend zijn ten opzicht van het voorgaande GRP en zal meer inspanningen vragen van de gemeentelijke organisatie, onze partners, huishoudens en bedrijven. Het wordt dus meer dan voorheen een opgave die we samen zullen moeten aangaan.

*College van Burgemeester en wethouders Leusden*

### 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 *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.

#### Overzicht aanwezige objecten

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

Kerngegevens Riolering (2019)	eenheid	Hoeveelheid
Vrijvervalriolering <i>totaal</i>	km	193,3
* gemengde riolering	km	27,3
* gescheiden regenwaterriool	km	41,8
* verbeterd gesch. regenwaterriool	km	42,0
* gescheiden afvalwaterriool	km	38,6
* verbeterd gesch. afvalwaterriool	km	42,0

* infiltratieriool	km	1,6
<b>Drukriolering</b>		
* pompunits	st	320
* drukriolering	km	64,2
<b>Rioolgemaal in beheer gemeente</b>	st	20
<b>Rioolgemaal in beheer waterschap</b>	st	2
<b>Drainage</b>	km	19,7
<b>Persleidingen</b>	km	11,9
<b>Bergbezinkvoorzieningen</b>	st	1

#### Evaluatie voorgaande planperiode

In het GRP 2015-2018 waren diverse onderzoeken en maatregelen voorzien. De onderzoeken en maatregelen zijn grotendeels binnen de planperiode uitgevoerd. Toch hebben er ook ontwikkelingen plaatsgevonden die nog niet, of niet in voldoende mate waren voorzien in het GRP 2015-2018. 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 vervangen, maar ook gerelined. (*Relinen is een sleufloze vervangings-techniek 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, zoals het reinigen en inspecteren riool, het relinen (onderhoud) en de baggerwerkzaamheden.

#### 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	<i>De gemeente is service en klantgericht.</i>
L2	<i>De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels.</i>
L3	<i>De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.</i>

#### 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	<i>De gemeente streeft op lange termijn naar een duurzame oplossing voor de omgang met afvalwater en zet zich voor deze lange termijn visie in.</i>
A2	<i>Bij nieuwe ontwikkelingen wordt afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en getransporteerd, vermenging van regenwater met afvalwater wordt vermeden.</i>
A3	<i>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.</i>
A4	<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 straitsituaties worden, binnen redelijkheid, vermeden.</i>
A6	<i>Het aandeel foutieve vuilwateraansluitingen bij gescheiden stelsels wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht.</i>
A7	<i>H2S vorming in drukrioleringsstelsels wordt waar mogelijk voorkomen of geminimaliseerd.</i>
A8	<i>Het aantal storingen aan de drukriolering neemt gedurende de planperiode van het GRP af.</i>

Hemelwaterzorgplicht, generieke opvatting Leusden	
<i>"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. Speerpunt daarbij is om dit op een zo klimaat adaptief mogelijke wijze vorm te geven."</i>	

Hemelwater ambities	
H1	<i>Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn.</i>
H2	<i>Bij nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de voorkeursstrits hemelwater, wordt voldoende ruimte voor water gereserveerd en worden zo goed als geen uitlogende materialen toegepast.</i>
H3	<i>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>
H4	<i>Het aandeel foutieve aansluitingen van hemelwater op het drukrioleringsstelsel wordt binnen de planperiode van het GRP teruggebracht.</i>

Grondwaterzorgplicht, generieke opvatting Leusden	
<i>"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."</i>	

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

**De opgave**

Vanuit de zorgplichtopvatting en de uitgesproken ambities staat de gemeente voor de periode 2019-2023 voor een omvangrijke taak waarbij onderscheid te maken is in:

Onderhoud:

1. Terugkerende onderzoeksactiviteiten;
2. Bijzondere onderzoeksactiviteiten;
3. Terugkerende maatregelen;

Vernieuwingen:

1. Vervanging en renovatie;
2. Verbeteringen.

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

Overzicht onderhoud & vernieuwingen	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Onderhoud:</b>					
Terugkerende onderzoeksactiviteiten	€ 126.000	€ 126.000	€ 126.000	€ 126.000	€ 126.000
Bijzondere onderzoeksactiviteiten	€ 42.500	€ 51.500	€ 28.500	€ 20.000	€ 27.500
Terugkerende maatregelen	€ 524.250	€ 524.250	€ 524.250	€ 524.250	€ 524.250



<i>Subtotaal onderhoud</i>	€ 630.350	€ 639.350	€ 616.350	€ 607.850	€ 615.350
<b>Vernieuwingen:</b>					
Vervangingen en renovaties	€ 540.000	€ 620.000	€ 515.000	€ 665.000	€ 465.000
Verbeteringen	€ 177.000	€ 169.500	€ 127.000	€ 112.000	€ 97.000
<i>Subtotaal vernieuwingen</i>	€ 717.000	€ 789.500	€ 642.000	€ 777.000	€ 562.000
<b>Totaal onderhoud &amp; vernieuwingen</b>	<b>€ 1.409.750</b>	<b>€ 1.491.250</b>	<b>€ 1.320.750</b>	<b>€ 1.447.250</b>	<b>€ 1.239.750</b>

### De taakinfilling

Aan de hand van de leidraad Riolering van Rioned is de voor Leusden minimaal benodigde formatie bepaald. In het voorgaande GRP 2015-2018 was er een discrepantie (tekort) tussen de minimaal benodigde - en de inzetbare formatie. Deze discrepantie kwam vooral tot uiting bij de benodigde en inzetbare formatie op Academisch/HBO niveau. En op MBO/MBO+ niveau.

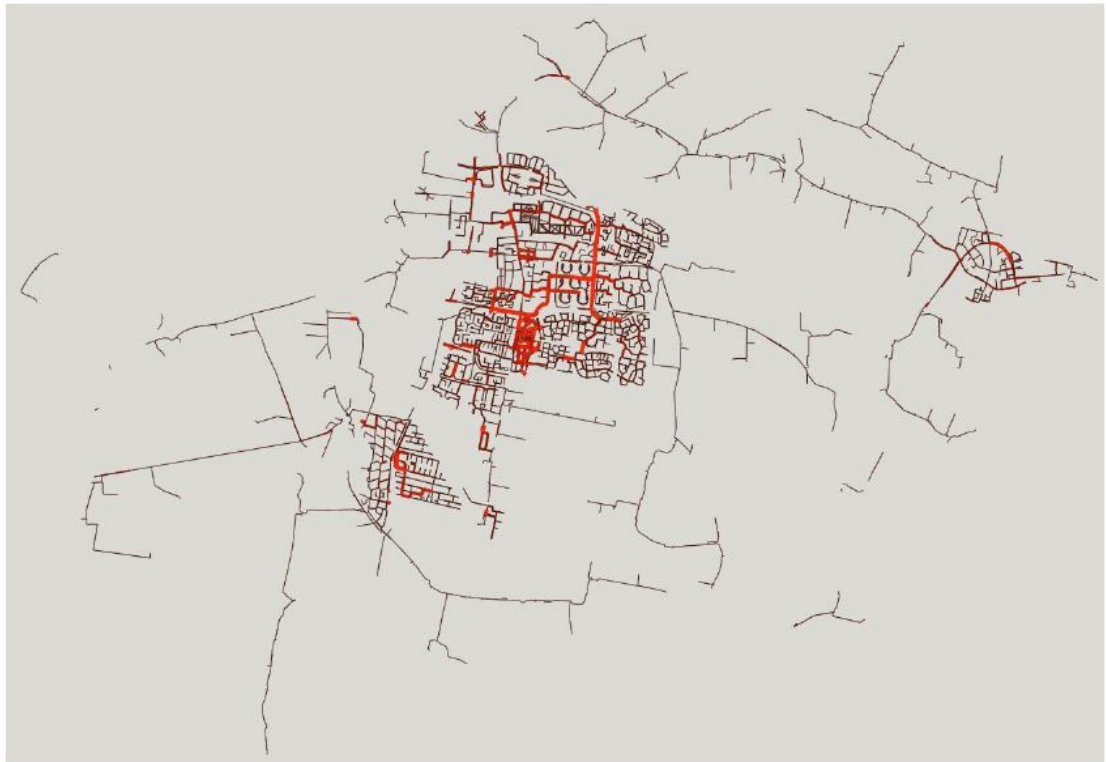
In het schema hieronder is te zien dat de gemeente ervoor kiest om de inzetbare fte's gelijk te trekken met de benodigde fte's:

<b>Benodigde formatie versus inzetbare formatie</b>			
<b>Niveau</b>	<b>Fte. benodigd</b>	<b>Fte. Inzetbaar GRP 2015-2018</b>	<b>Fte's inzetbaar GRP 2019-2023</b>
<b>ACD / HBO+</b>	1,3	0,8	1,3
<b>MBO / MBO+</b>	0,8	0,6	0,8
<b>VMBO+</b>	1,6	1,8	1,6
<b>Totaal</b>	<b>3,7</b>	<b>3,2</b>	<b>3,7</b>

De ondersteuning om het tekort op te kunnen vangen, die we voorheen vonden binnen het samenwerkingsverband Platform Water Vallei en Eem, is niet meer van toepassing binnen het GRP 2019-2023. Het Platform Water Vallei & Eem betreft een samenwerkingsverband op het gebied van riolering en water van 16 gemeenten en het waterschap met een eigen uitvoeringsorganisatie. Hierbinnen wordt gezamenlijk kennis gedeeld en projecten samen uitgevoerd. Het (deels) op platformniveau uitvoeren van complexe analyses en onderzoeken wordt wel voortgezet, maar dat leidt niet tot de benodigde personele inzetbaarheid op de werkvloer van de gemeente Leusden. Vandaar dat de gemeente kiest om de inzet van de huidige medewerkers aan te vullen met het zelfstandig inhuren en/of aannemen van additionele capaciteit om de gemeentelijke watertaken te kunnen uitvoeren.

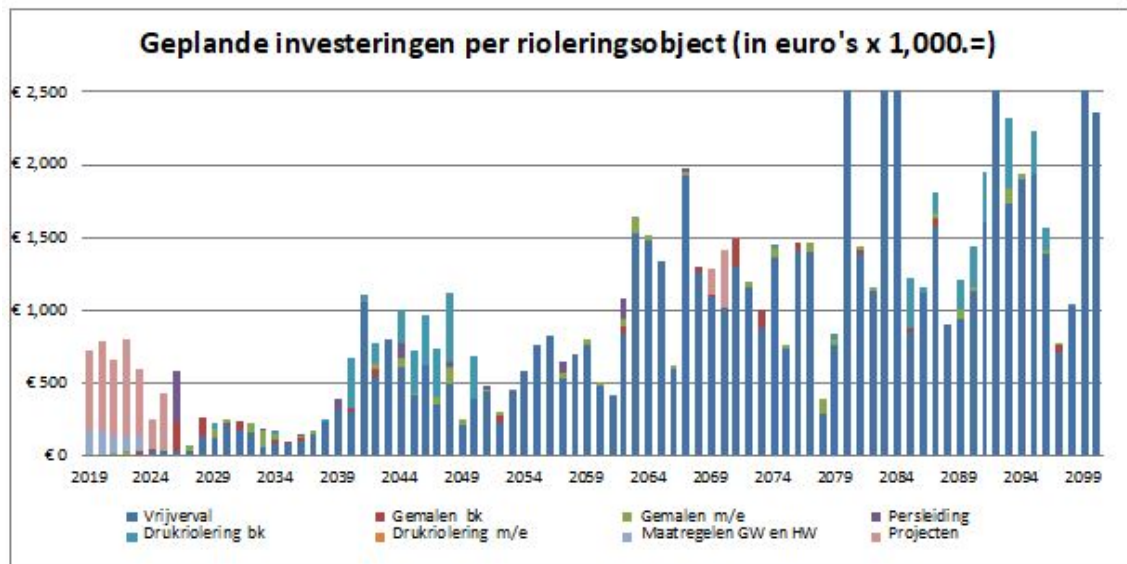
### Toekomstgerichte analyse

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 het af van relatief gewicht (belangrijkheid riool) en restlevensduur (vanuit inspecties afgeleide tijd tot een noodzakelijk vervangingsmoment):



*Risico gestuurd beheer, met "zwaar gewogen riolen" binnen de kern in donkerrode en minder belangrijke riolen binnen de kern in licht rood/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 15 jaar beperkt in omvang blijft, dit heeft zijn invloed op de noodzakelijke dekkingen.



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

### Financiën

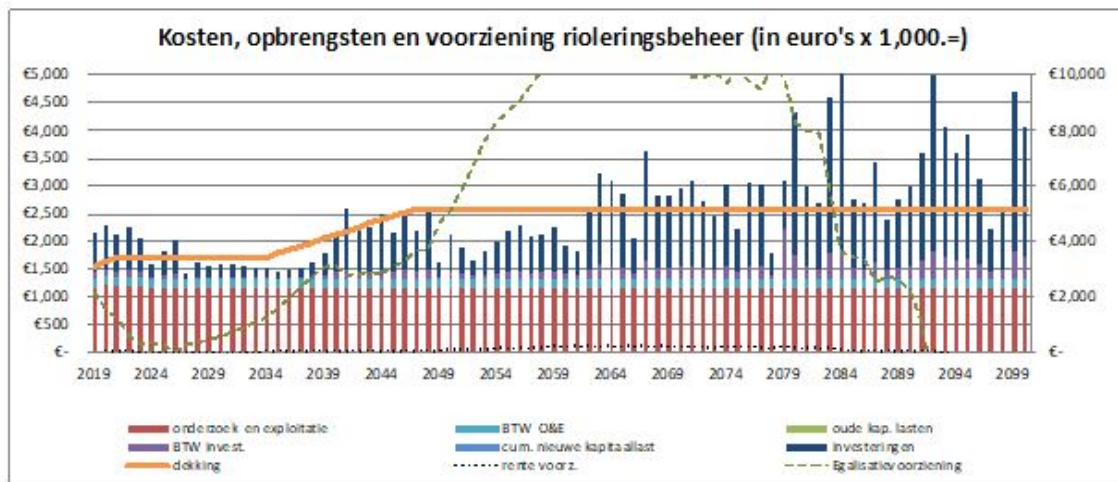
De rioolheffing van de gemeente is gericht aan de gebruiker van percelen, heeft als heffingsmaatstaf een vast bedrag per perceel en bedroeg in 2019 € 117,20 per jaar inclusief een reguliere inflatiecorrectie.

### Bijstelling tarief rioolheffing

Uit de toekomstgerichte risicoanalyse van het GRP blijkt dat gemiddeld genomen het stelsel nog voldoet aan de gewenste kwaliteitseisen. Gezien de klimaatprojecten en de beheeropgave in Leusden zal het tarief in beperkte mate verhoogd moeten worden. De gemeente kiest ervoor om de verhoging te spreiden over de aankomende heffingsjaren 2020 en 2021 met een bedrag van 3 euro per jaar. Volgens de doorrekening in het GRP zal het tarief dan tot 2035 enkel verhoogd worden met het van toepassing zijnde inflatie percentage van de gemeentelijke begroting. Vanaf het jaar 2035 zal het tarief vervolgens met € 5 per jaar moeten stijgen om op een eindtarief te komen van circa € 188 per jaar in het jaar 2050.

### 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). 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.



*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.*

*NB. De voorziening egalisatie rioolbeheer kent per 1 januari 2019 een stand van € 2.813.909.*

*Bij de kostendekkingsberekening is uitgegaan van deze beginstand van de voorziening egalisatie rioolbeheer.*

## **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. In het voorliggende GRP is een geldigheidsduur gekozen waarmee de planperiode loopt van 2019 tot en met 2023.

Voor een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) is het in de gemeente Leusden gebruikelijk om een geldigheidsduur van 4 tot 5 jaar aan te houden. Deze geldigheidsduur zorgt voor een actueel beeld over de stand van zaken rondom riolering- en watervraagstukken binnen de gemeente en biedt de gelegenheid om maatregelen en ingrepen met beleid en middelen sneller te kunnen ondervangen.

*Op het moment van opstellen van dit GRP is het de verwachting dat in 2021 de Omgevingswet van kracht wordt. Het GRP zal vanaf 2021 dus opgaan in het vernieuwde stelsel van instrumenten binnen de Omgevingswet. Daarbij zal het GRP inhoud leveren voor de visie en het programma van de omgevingswet. Op korte termijn voorziet het GRP 2019-2023 dus in de tussenliggende periode van circa 2 jaar tot de verwachte inwerkingtreding van de Omgevingswet.*

*Indien de Omgevingswet wordt uitgesteld, dan kan het nu voorliggende GRP met een planperiode van 5 jaar zonder gevolgen doorlopen tot en met het jaar 2023.*

## Wat komt waar?



Schema transitie GRP naar Omgevingswet (Rioned)

*Het Gemeentelijk Rioleringsplan zal terugkomen in de Omgevingswet verdeeld over de visie, het programma en het Omgevingsplan (regels). In het schema hierboven is te zien hoe de verschillende hoofdstukken van het GRP verdeeld worden in de Omgevingswet.*

### 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 nu?" wordt een overzicht gegeven van de aanwezige voorzieningen in Leusden;

- In hoofdstuk 3 "Wat deden we?" wordt geëvalueerd hoe de gemeente in de afgelopen planperiodes is omgegaan met de in hoofdstuk 2 genoemde voorzieningen;
- In hoofdstuk 4 "Wat willen we bereiken?" 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 moeten 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 "Wat kost ons dat?" wordt in beeld gebracht hoeveel 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 rioelstelsel 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 rioelwaterzuiveringsinstallatie (RWZI), voor Leusden betreft dit de RWZI in Amersfoort.

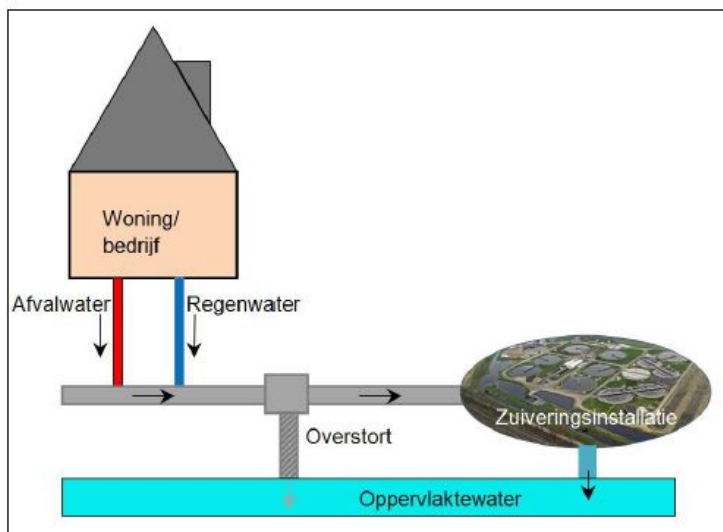
De overgang van riolering naar de RWZI is vastgelegd in een zogenaamd overnamepunt. Voor Leusden is het overnamepunt het eindemaal Middenweg. Dat is in beheer bij het waterschap Vallei en Veluwe dat het afvalwater van dat punt verder naar Amersfoort verpompt.

### 2.2 Rioelstelsels

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 27,3 km gemengde riolering aanwezig, voornamelijk in Leusden-Zuid, Achterveld en de oude kern van Hamersveld.

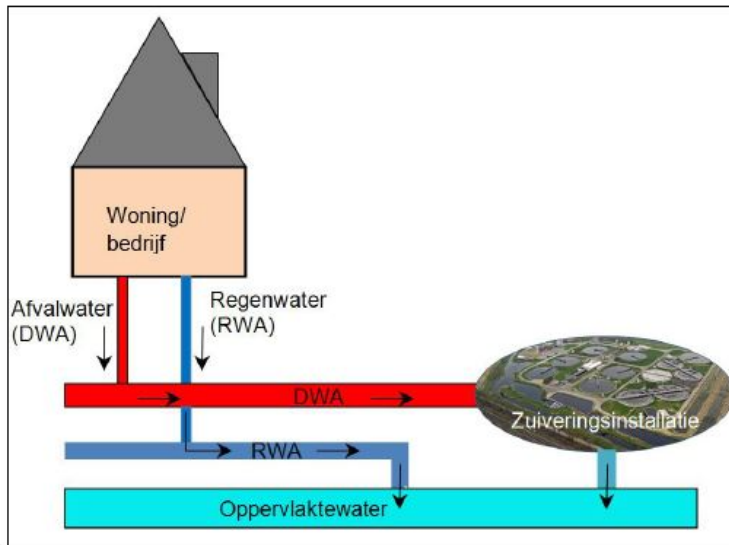


*Gemengde riolering*

#### **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 80,4 km gescheiden riolering (bestaande uit zowel regen- als vuilwaterriolen) aanwezig, voornamelijk in Leusden centrum en Tabaksteeg.

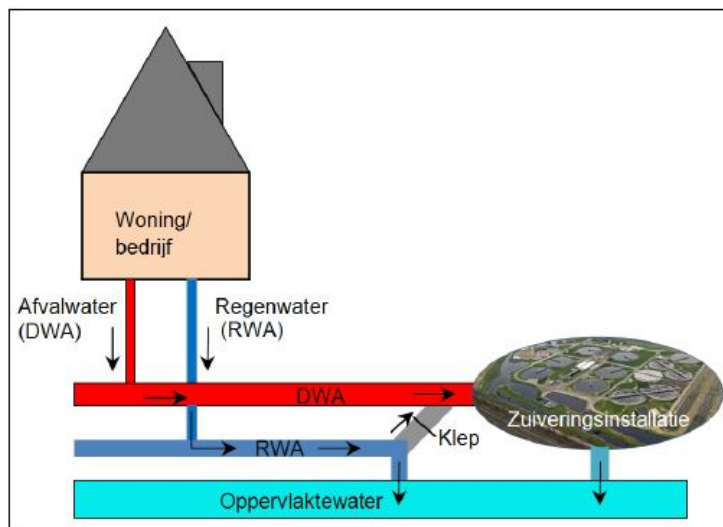




*Gescheiden riolering*

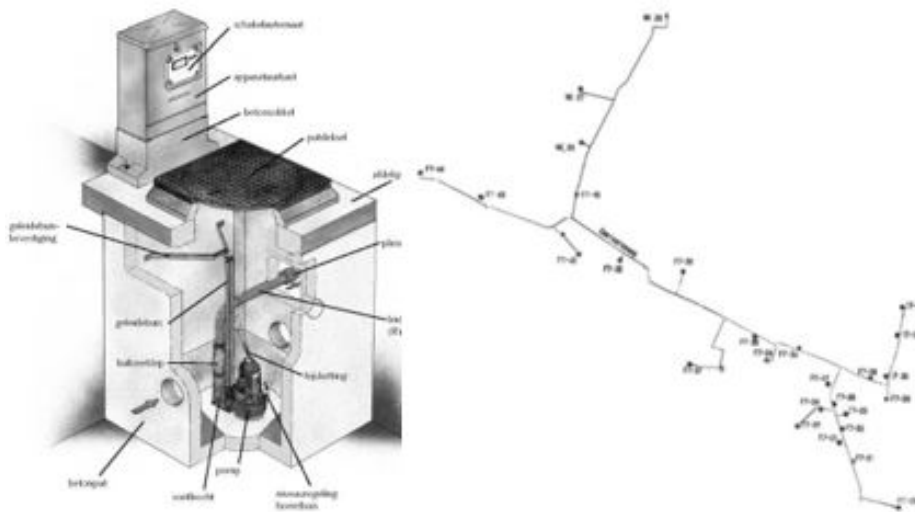
**Verbeterd gescheiden riolering**

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 84,0 km verbeterd gescheiden riolering (bestaande uit zowel regen- als vuilwaterriolen) aanwezig, voornamelijk in Leusden-centrum.



*Verbeterd gescheiden riolering*

### Mechanische riolering



### Mechanische riolering

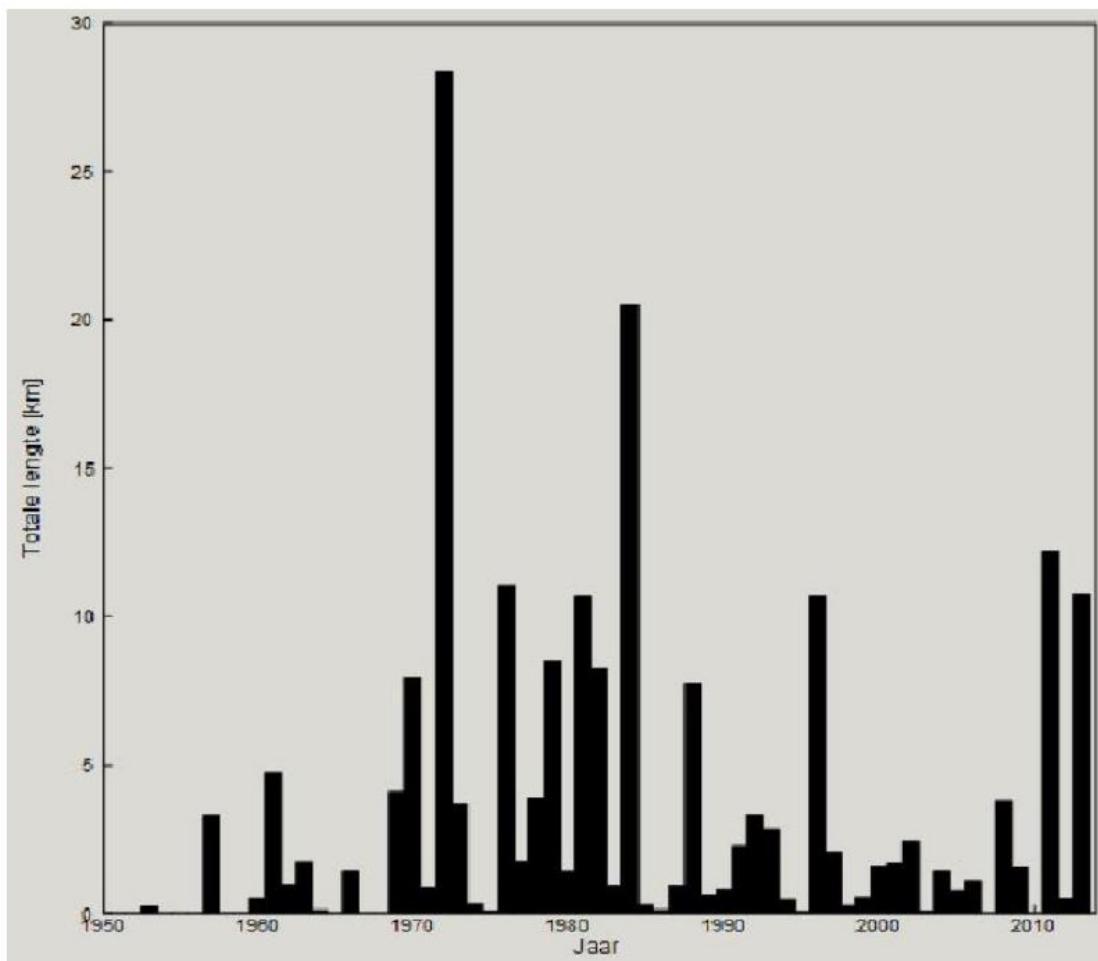
Mechanische riolering wordt in het buitengebied toegepast om het afvalwater van verspreid liggende boerderijen en andere percelen te vervoeren, in Leusden is hiervoor drukriolering toegepast. Bij drukriolering duwt een pomp in een ondergrondse put het afvalwater in een leiding waarna de leiding uiteindelijk op het vrijval-stelsel loost. In Leusden ligt in totaal 64,2 km drukriolering waarop 320 drukgemalen inprikken.

### Resumerend

In de onderstaande figuur is weergegeven welk type rioolstelsels er in de verschillende wijken van Leusden liggen. In de opvolgende figuur is een overzicht gegeven van de leeftijdsopbouw van de vrijval-riolering.



Type stelsels in Leusden. Waarbij groen staat voor gescheiden, oranje voor verbeterd gescheiden en rood voor gemengd. In de witte gebieden ligt drukriolering. (zie bijlage)

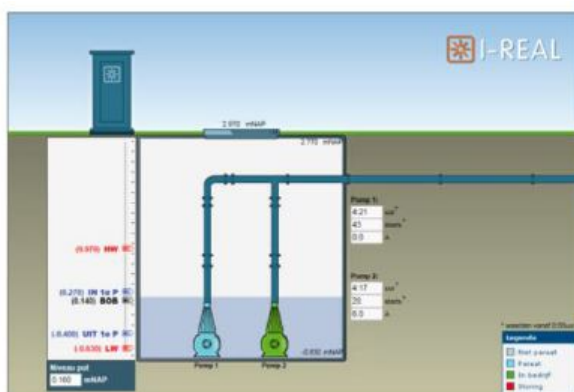


Lengte vrijvalriolering per aanlegjaar.

### 2.3 Mechanische voorzieningen

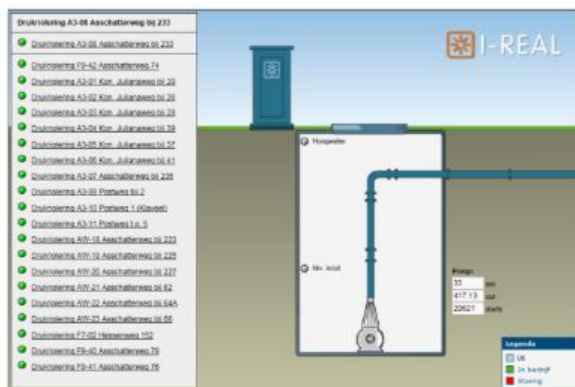
Voor het beheer van de gemeentelijke riolering zijn mechanische voorzieningen benodigd. Onderstaand de voor Leusden meest relevante:

#### Rioolgemalen



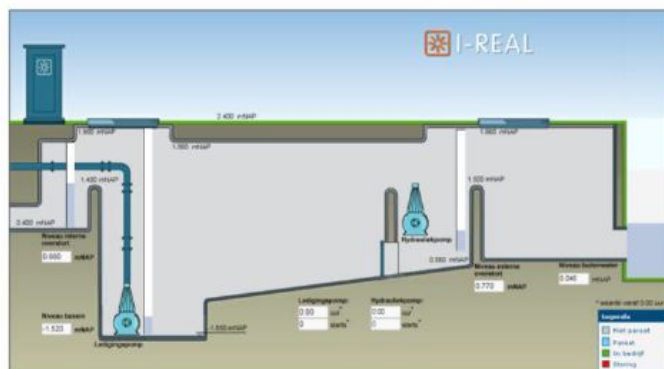
Afvalwater dat onder vrij verval naar beneden stroomt moet uiteindelijk weer worden verpompt naar een volgend stelsel of naar de zuivering. In Leusden zijn hiervoor 21 rioolgemalen aanwezig, de twee grootste hiervan zijn in beheer bij waterschap Vallei en Veluwe, de overige bij de gemeente.

## Minigemalen



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

## Randvoorzieningen

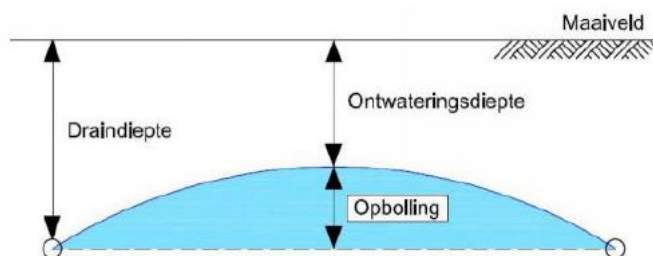


Randvoorzieningen vangen bij hevige regen regenwater dat vermengd is met afvalwater op uit de gemengde riolen en pompen het op een later tijdstip terug naar de riolering. Zo loopt er minder vervuild regenwater in sloten en vijvers. Bovendien zakt het vuil naar de bodem van de voorziening ('bezinken'), het water dat uiteindelijk toch overloopt is dan ook schoner. In Leusden is één randvoorziening met een capaciteit van 140 m<sup>3</sup> aanwezig onder de Roo van Alderwereltlaan.

## 2.4 Voorzieningen voor grondwaterbeheersing

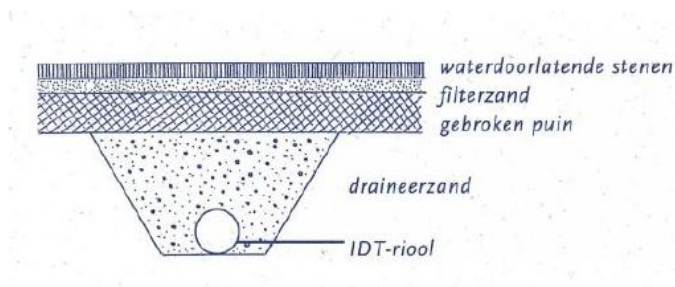
Leusden ligt ten opzichte van de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug relatief laag en heeft lokaal overlast als gevolg van hoge grondwaterstanden door kwelwater.

## Drainagevoorzieningen



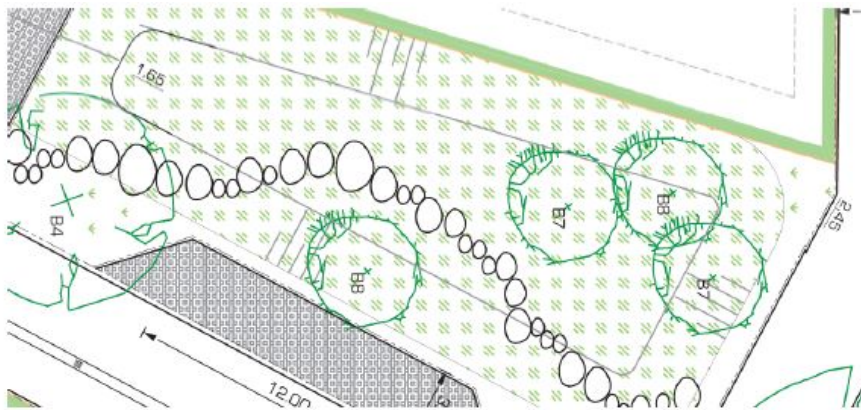
Drainage of ontwatering is het afvoeren van water uit de bodem met het doel het grondwaterpeil te verlagen. Hiertoe is er in Leusden in veel van de nieuwere wijken drainage toegepast. Het betreft hier zowel diepdrainage (op enkele meters onder maaiveld) als ondiepe drainage (op ongeveer een meter onder 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 infiltratierisole) toegepast in 't Vliet. Vanwege de beperkte infiltratiemogelijkheden in de Leusdense bodem is de gemeente echter zeer terughoudend met het toepassen van waterpasserende verhardingen. Daarnaast is dit type verharding zeer onderhoudsintensief.

### Wadi's



Met een wadi (water afvoer door infiltratie) 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 regenwater vervolgens infiltreren in de bodem waarna het vertraagd wordt afgevoerd naar oppervlaktewater. In Leusden zijn wadi's toegepast in de wijken Groot Achterveld en Valleipark.

Ook voor wadi's geldt dat infiltreren in de bodem van Leusden op de meeste plekken lastig is. De aanleg van een wadi dient dan ook plaats te vinden met een flinke bodemverbetering om infiltratie mogelijk te maken, inclusief de aanleg van drainage en slokops (slokop is een overstortvoorziening waarbij het teveel aan regenwater direct wordt afgevoerd op de drainage). Regenwater in de wadi mag daarbij een maximale waterdiepte hebben van 30 cm i.v.m. verdrinkingsgevaar van kinderen. Daarnaast mag het regenwater in de wadi niet langer dan 36 uur blijven staan in verband met de ontwikkeling van muggen ed. Een goede engineering en uitvoering van de wadi is daarom vereist.

### 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;
- Overstortverklidders;
- Debietmeters.

## 2.5 Overzicht objecten en voorzieningen

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

Kerngegevens Riolering (2019)	eenheid	Hoeveelheid
<b>Vrijvervalriolering totaal</b>	km	193,3
* gemengde riolering	km	27,3
* gescheiden regenwaterriool	km	41,8
* verbeterd gesch. regenwaterriool	km	42,0
* gescheiden afvalwaterriool	km	38,6
* verbeterd gesch. afvalwaterriool	km	42,0
* infiltratieriool	km	1,6
<b>Drukriolering</b>		
* pompunits	st	320
* drukriolering	km	64,2
<b>Rioolgemalen in beheer gemeente</b>	st	20
<b>Rioolgemalen in beheer waterschap</b>	st	2
<b>Drainage</b>	km	19,7
<b>Persleidingen</b>	km	11,9
<b>Bergbezinkvoorzieningen</b>	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 De voorgaande GRP's

Het **GRP 2009-2013** is opgesteld door de toenmalige afdeling ruimtelijk beheer. Nieuw in het GRP 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. In het GRP 2009-2013 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.

Het **GRP 2015-2018** is opgesteld door de afdeling Riolering & Water en was gericht op de zorgplichten voor de inzameling en transport van afvalwater, voor de verwerking van hemelwater en het aanpakken van grondwateroverlast. De totale uitgaven voor de planperiode 2015-2018 werden begroot op 3,1 miljoen euro excl. BTW. Het lange termijn kostendekkende rioolrecht was bepaald op € 110,00 excl. inflatiecorrectie.

In het GRP 2009-2013 en het GRP 2015-2018 waren diverse onderzoeken en maatregelen voorzien. Deze onderzoeken en het grootste deel van de maatregelen zijn binnen de planperiode uitgevoerd.

### 3.2 Nieuwe ontwikkelingen

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van ontwikkelingen en wijzigingen op rioolgebied ten opzichte van de uitgangspunten zoals die werden gehanteerd bij het GRP 2009-2013 en het GRP 2015-2018.

Situatie 2009	Situatie 2014	Situatie 2019
---------------	---------------	---------------

Riolvervangingen 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.	Het relinen van de riolering wordt zoveel mogelijk voortgezet. Traditionele riolvervanging blijven aan de orde in gebieden waar gemengde rioolstelsels aanwezig zijn en aan vervanging toe zijn. Dit komt mede voort vanuit het vraagstuk van klimaatadaptatie.
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.	De samenwerking van gemeente, waterschap, afvalwaterteam en de regiogemeentes worden verder uitgebouwd en versterkt. Vooral m.b.t. de opgave van klimaatadaptatie is samenwerking vereist.
Leusden werkte op rioleringsgebied zelfstandig. Er werden geen gezamenlijke projecten aanbesteed en uitgevoerd met buurgemeenten.	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.	De samenwerking met het afvalwaterteam Amersfoort wordt gecontinueerd en resulteert in meer gezamenlijke projecten en kennisdeling.
Veel gescheiden rioleringsstelsels in Leusden zijn voorzien van een koppeling met het vuilwaterstelsel om kleinere regenbuizen naar de zuivering te verpompen en het lokale oppervlaktewater niet te belasten.	Afstromend wegvuil blijkt geen significant negatief effect te hebben op lokaal oppervlaktewater. Het waterschap herzielt haar standpunt betreffende het verpompen van kleinere regenbuizen, koppelingen tussen regen- en vuilwatersystemen worden waar mogelijk opgeheven.	De gemeente Leusden en het waterschap zetten in op het gescheiden inzamelen van vuil- en regenwater middels de aanleg van gescheiden stelsel en het dichtzetten van verbeterd gescheiden stelsels. Middels afkoppelprojecten worden ook particuliere eigenaren actief benaderd en betrokken om vuil- en regenwater gescheiden aan te bieden op het rioolstelsel.
Er was nog geen actief meet- en monitoringssysteem. Het gedrag van het rioolstelsel kon worden gemodelleerd maar modellen waren lastig te ijken.	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 groot, modellen kunnen worden geijkt.	Het meet- en monitoringssysteem verzamelt data waarop analyses kunnen worden uitgevoerd. Er wordt door het platform gewerkt aan een data-analyse-software waarmee (pro-)actief gereageerd kan worden op storingen in het systeem.
Externe expertise werd ingehuurd vanuit de markt.	Externe expertise wordt (waar mogelijk) betrokken vanuit het Platform Water Vallei en Eem (pwve).	De externe expertise vanuit het platform (pwve) neemt toe. Daar waar nodig wordt ook vanuit de markt expertise ingehuurd.
Jaarlijks werd zo'n 25 kilometer vrij verval riolering gereinigd waarvan ongeveer 1/3 deel werd geïnspecteerd. Reinigings- en inspectieopdrachten werden jaarlijks aanbesteed.	Alle riolering die wordt gereinigd wordt tevens geïnspecteerd. Hiermee is de hoeveelheid jaarlijks te inspecteren riool verdrvoudigd. Reiniging en inspectie is meerjarig aanbesteed in een	Deze reiniging en inspectie van de riolering wordt in dezelfde lijn voortgezet en aanbesteed.

	gezamenlijk bestek met buurgemeenten.	
De gemeente had een globaal beeld van grondwaterproblematiek maar geen actuele gegevens van de grondwaterstanden.	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.	De resultaten van het meetsysteem worden driejaarlijks geanalyseerd om trends in de metingen te kunnen achterhalen

## 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.

<b>De gemeente is service en klantgericht</b>
<b>De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels</b>
<b>De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.</b>

## 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

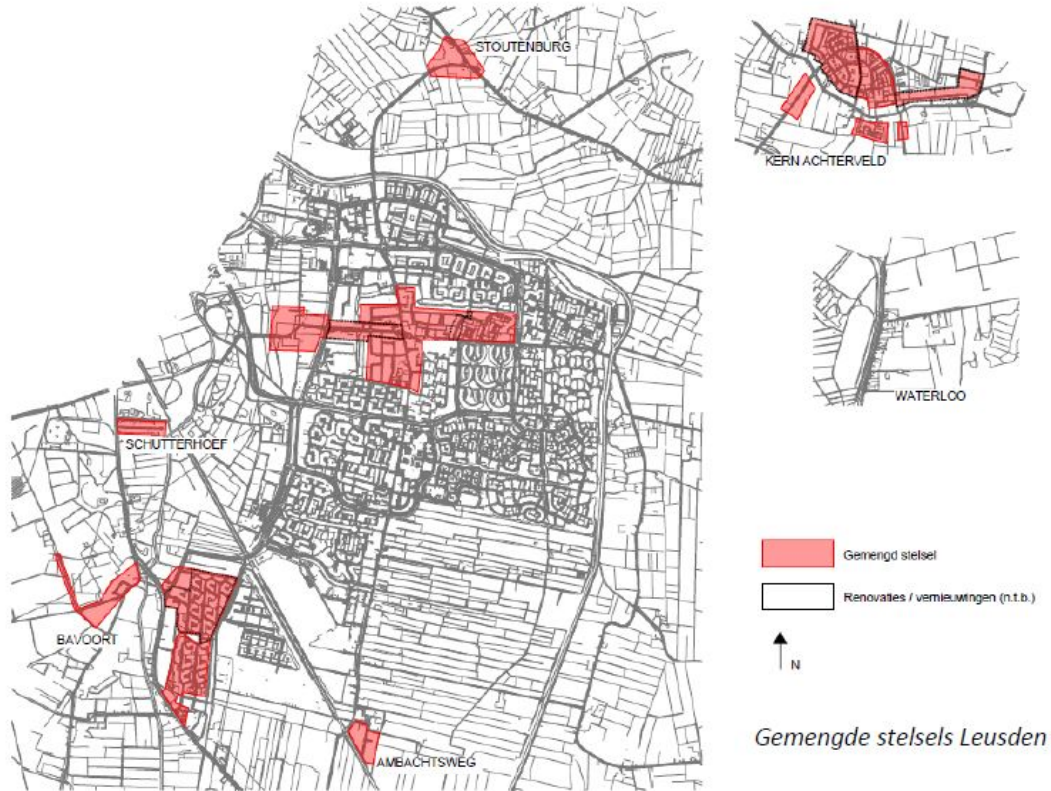
In Leusden zijn vier rioleringsystemen aanwezig, onderstaand is elk van de vier systemen kort beschreven en zijn de voor afvalwater relevante beleidsambities geformuleerd.



**a.) Afvalwater bij gemengde stelsels**

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

- Gemengde stelsels (rode kleur) liggen in Leusden voornamelijk in de oudere woonkernen.



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 vuilwater- stroom verpompt naar de zuivering. Dit kost veel energie en beïnvloed het zuiverings- rendement negatief.	--
		Bij "water op straat"-situaties kan sprake zijn van verdund 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 altijd doenlijk en doelmatig. Wel worden er voor de bestaande gemengde stelsels een tweetal ambities gehanteerd:

<b>Negatieve effecten van overstortingen en lozingen vanuit de bestaande stelsels op het oppervlaktewater worden waar mogelijk vermeden of gemitigeerd.</b>
<b>Negatieve effecten van de bestaande gemengde stelsels op water op straatsituaties worden binnen redelijkheid vermeden.</b>

**b.) Afvalwater bij traditioneel gescheiden stelsels**

Bij traditioneel gescheiden stelsels (groene kleur) 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.



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.	++		

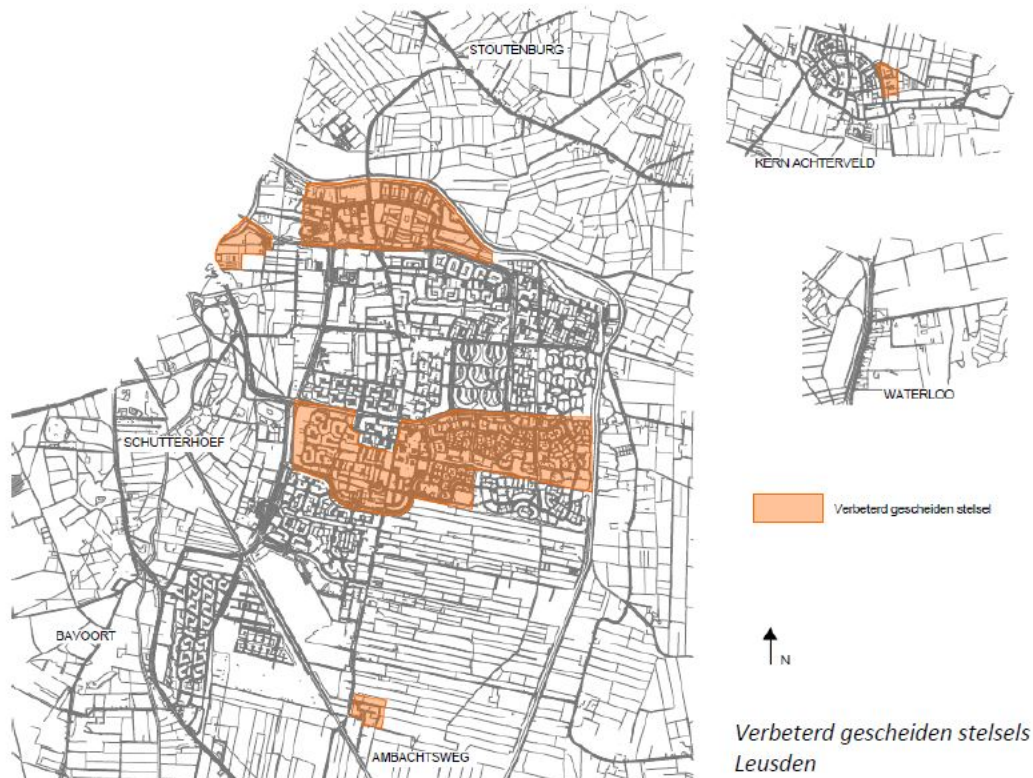
De achilleshiel van gescheiden stelsels is dat het erg belangrijk is dat vuilwaterstromen van woningen en bedrijven daadwerkelijk op het vuilwatersysteem aangesloten zijn, bij foutieve aansluitingen wordt er immers geloosd op het lokale oppervlaktewater. Dit, in combinatie met het feit dat het opsporen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

**c.) Afvalwater bij verbeterd gescheiden stelsels**

Bij verbeterd gescheiden stelsels (oranje kleur) 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.



Verbeterd gescheiden stelsels hebben een aantal voor- en een aantal nadelen waarvan onderstaande voor afvalwater de 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 overstoringen 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.**

#### d.) 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.



Aanleg drukriolering Arnhemseweg

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 behandelingsystemen (IBA's).	+	Storingsgevoelig en zeer bewerkelijk systeem.	--
		Afvalwater in drukriolen verblijft lang in een zuurstofloze atmosfeer. Hierdoor gaat het vergisten, waardoor bij ontvangtpunten H2S vrijkomt.	--

De belangrijkste nadelen van drukrioleringsstelsels zijn de dure aanleg, de storingsgevoeligheid van het systeem en de H<sub>2</sub>S 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:

<b>Het aantal storingen aan de drukriolering neemt gedurende de planperiode van het GRP af.</b>
---

<b>H<sub>2</sub>S vorming in drukrioleringsstelsels wordt waar mogelijk voorkomen of geminimaliseerd.</b>
---

#### 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:

<b>Bij nieuwe ontwikkelingen wordt afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en getransporteerd, vermenging van regenwater met afvalwater wordt vermeden.</b>
---



*Gescheiden inzameling in Valleipark, op de erfgrens 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 in dat vrijkomend afvalwater gescheiden van regenwater aangeboden moet worden.

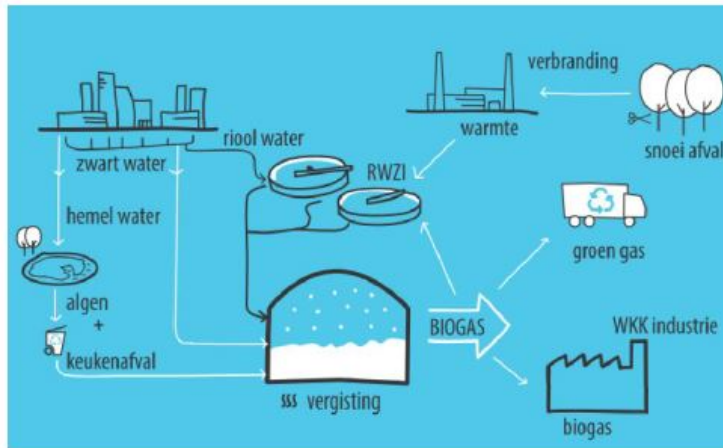
De gemeente Leusden zorgt vanaf de erfgrens voor het verdere transport van het afvalwater. Kosten voor het maken van een aansluiting op een bestaand stelsel worden doorberekend aan de aanvrager, één en ander conform de verordening rioolaansluitrecht gemeente Leusden.

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. De nieuwe voorziening zal dan in beheer van de ontwikkelende partij komen conform de richtlijnen van vigerende wet- & regelgeving.

#### 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 grondstoffen-terugwinning, kringloop- sluiting en energie-reductie.



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 gevergd 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.

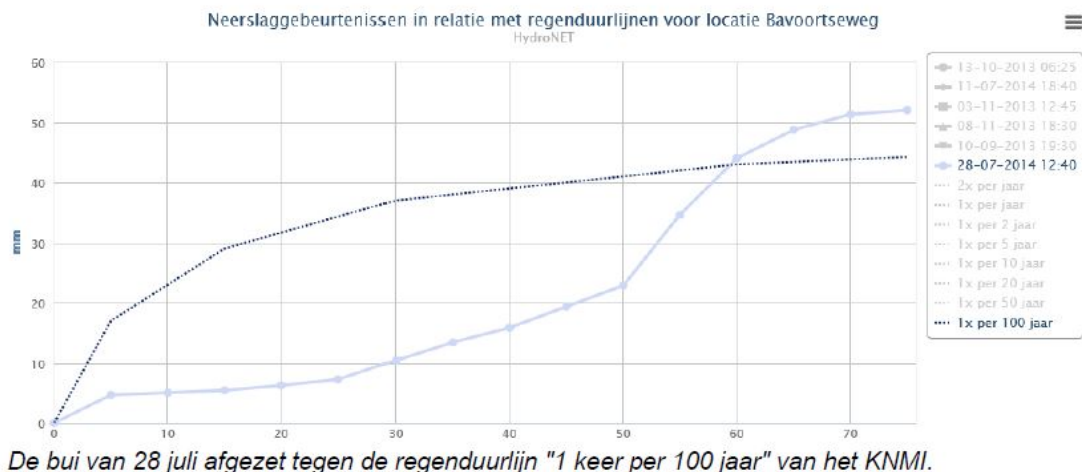
De generieke opvatting van de zorgplicht betreffende hemelwater luidt als volgt:

*“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. Speerpunt daarbij is om dit op een zo klimaat adaptief mogelijke wijze vorm te geven.”*

##### 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.



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.



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
<b>Hinder</b>	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
<b>Schade</b>	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
<b>Ernstige schade</b>	water in winkels, bedrijven, woningen, kelders en ernstige belemmering van het (economische) verkeer. Hierbij moet ook rekening worden gehouden	< 1 keer / 100 jaar op dezelfde locatie

met kwetsbare infrastructuur, zoals transformatorhuisjes en telefooncentrales.

#### 4.5.3 Hemelwater binnen de bestaande omgeving

In Leusden zijn vier rioleringsystemen aanwezig. Onderstaand zijn voor elk van de vier systemen de voor hemelwater relevante beleidsambities geformuleerd.

##### a.) 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 altijd 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.**

##### b.) 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.

#### c.) 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:

#### d.) 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:

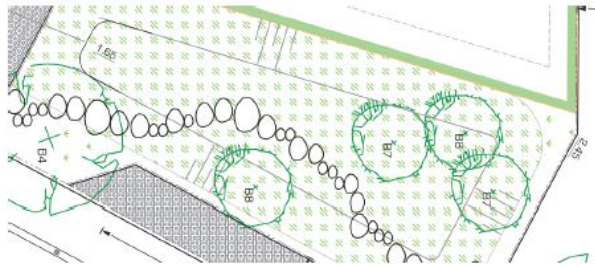
- Het aantal storingen aan de drukriolering neemt gedurende de planperiode van het GRP af;
- H2S vorming in drukrioleringsstelsels wordt waar mogelijk voorkomen of geminimaliseerd.

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 beste kan worden verwerkt. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, hetgeen wil zeggen dat de waterhuishoudkundige situatie na de bouw niet afwijkt van voor de bouw.



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 het plangebied van de (nieuw)bouwlocatie worden verwerkt:

Voorkeurstrijts 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, groenvoorzieningen, groene daken, infiltratieriolering, 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 nieuwbouwgebieden, 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 voorkeurstrijts 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 perceeleigenaar 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

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

##### 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

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

<b>A8</b>	<i>Het aantal storingen aan de drukriolering neemt gedurende de planperiode van het GRP af.</i>
-----------	---

**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. Speerpunt daarbij is om dit op een zo klimaat adaptief mogelijke wijze vorm te geven."*

**Hemelwater ambities**

<b>H1</b>	<i>Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn.</i>
<b>H2</b>	<i>Bij nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de voorkeursrits hemelwater, wordt voldoende ruimte voor water gereserveerd en worden zo goed als geen uitlogende materialen toegepast.</i>
<b>H3</b>	<i>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>
<b>H4</b>	<i>Het aandeel foutieve aansluitingen van hemelwater op het drukrioleringsstelsel wordt binnen de planperiode van het GRP teruggebracht.</i>

**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**

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

## 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:

Onderhoud:

1. Terugkerende onderzoeksactiviteiten;
2. Bijzondere onderzoeksactiviteiten;
3. Terugkerende maatregelen.

Vernieuwingen:

4. Vervangings- en renovatieprojecten;
5. Verbeteringen.

Ter samenvatting van dit hoofdstuk wordt een totaaloverzicht gegeven van de kosten voor onderhoud en vernieuwingen.

Bedragen die worden genoemd is gebaseerd op het laatst geactualiseerde prijspeil 2015 (Rioned) exclusief BTW. De investeringen zijn inclusief toeslag, percentages voor de aannemer en voorbereiding en toezicht.

## 5.2 Onderhoud

### 5.2.1 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.

<i>Activiteit</i>	<i>Inspecteren vrijvervalstelsels</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 30.000 per jaar</b>

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



*Rioolinspectie met een robotcamera*

Het reinigings- en inspectieprogramma is in 2017 voor een periode van 4 jaar (2017-2020) 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>Analyse meetgegevens vrijvervalstelsel</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 10.000 per jaar</b>

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 5.2.1 "terugkerende onderzoeksactiviteiten". Dit bedrag wordt met € 10.000 per jaar verhoogd gezien het feit dat de behoefte blijft bestaan aan de duiding van gegevens, het testen van hypothesen en het ijken van modellen.

<i>Activiteit</i>	<i>Inspecteren rioolgemalen</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 5.000 per jaar</b>

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.

<i>Activiteit</i>	<i>Inspecteren gemalen drukriolering</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 10.000 per jaar</b>

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.

<i>Activiteit</i>	<i>Diverse inspecties op basis noodzaak</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 5.000 per jaar</b>

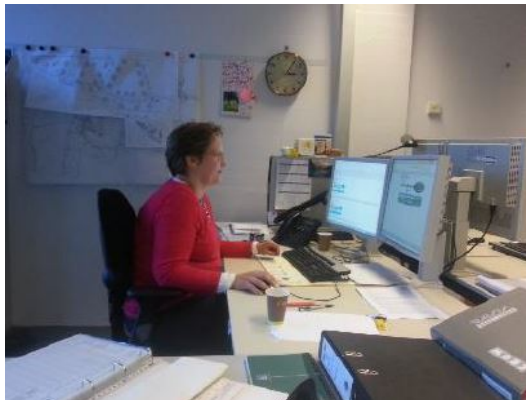
Naast de ingeplande inspectierondes kan er gedurende het jaar altijd een noodzaak zijn om de toestand van een riool of gemaal in beeld te brengen, dit kan bijvoorbeeld het geval zijn in het geval van verstoppingen of verzakkingen.

*NB. Een aandachtspunt is de persleiding van het rioolgemaal aan de Van Diepenheim Scheltuslaan uit 1963. Deze persleiding dient geïnspecteerd te worden om in beeld te krijgen of vervanging na 2023 nodig is. Voor deze 2,3 km persleiding van rond 250 mm is een vervangingsbedrag van € 350.000 aan de orde.*

<i>Activiteit</i>	<i>Bijwerken revisiegegevens</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 5.000 per jaar</b>

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.



*Bijwerken revisiegegevens*

<i>Activiteit</i>	<i>Handhaving en controle vergunningen</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 500 per jaar</b>

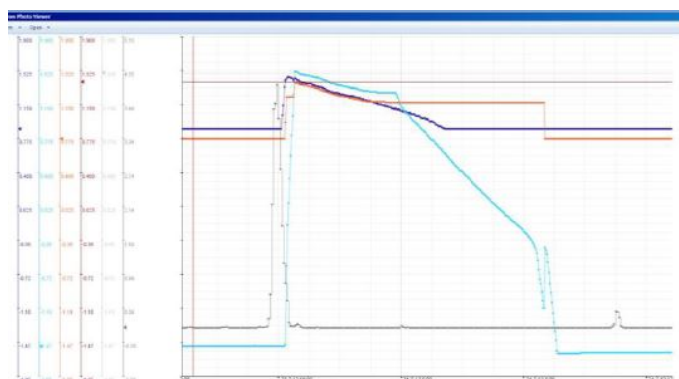
Vergunningverlening voor directe lozingen op oppervlaktewateren en de handhaving hiervan behoren tot het takenpakket van het waterschap. Door de invoering van de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) vallen lozingen van bedrijven op de riolering (zogenaamde indirecte lozingen) onder het gezag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

<i>Activiteit</i>	<i>Ad-hoc berekeningen, onderzoek en deelstudies</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 5.000 per jaar</b>

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

<i>Activiteit</i>	<i>Interpretatie meetgegevens uit meetnet riolering</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 20.000 per jaar</b>

De gemeente gebruikt een meetsysteem (H2GO) waarmee gegevens over het gedrag van de vrijvalstelsels wordt verzameld. Er wordt een bedrag opgenomen voor de interpretatie van meetgegevens vanuit dit systeem.



Debieten, stijghoogten en neerslagdata worden in samenhang geanalyseerd.

Activiteit	H2S metingen
Geraamd bedrag	€ 3.000 per jaar

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 jaarlijks gemeten om te bezien of genomen maatregelen effect hebben gehad.

Activiteit	Globale grondwateranalyse Leusden
Geraamd bedrag	€ 1.500 per jaar

In 2014 is een grondwatermeetsysteem in gebruik genomen. Op 33 locaties in Leusden en Achterveld worden de grondwaterstanden gemonitord. Jaarlijks wordt een analyse uitgevoerd om trends in het meetnet te kunnen ontdekken. Met deze nieuwe meetgegevens wordt een analyse uitgevoerd, waarbij de gegevens vanuit het meetnet worden geïnterpreteerd en geduid.



Locatiebepaling nieuwe peilbuis

Activiteit	Uitbreiding grondwatermeetnet
Geraamd bedrag	€ 6.000 per jaar

We nemen een bedrag op om het onderzoeksgebied van het grondwatermeetnet te kunnen vergroten, waarbij we in een uitbreiding van het meetnet moeten kunnen voorzien. Denk bijvoorbeeld aan de nieuwbouwwijk Maanwijk in Leusden-Zuid.

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

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



<i>Activiteit</i>	<i>Bijdrage diverse kennisplatforms</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 20.000 per jaar</b>

De gemeente Leusden is aangesloten bij diverse kennisplatforms, zoals het platform Water Vallei en Veluwe (pwve), Rioned, Wion en Wabo-beheer. Met de kennis en expertise van deze organisaties kunnen we ons werk goed voortzetten.

### Overzicht

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

<b>Terugkerende onderzoeksactiviteiten</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Inspectieronde vrijvervalstelsel</b>	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
<b>Analyse meetgegevens vrijvervalstelsel</b>	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
<b>Inspectieronde rioolgemalen</b>	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
<b>Inspectieronde pompunits drukriolering</b>	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
<b>Diverse inspecties op basis noodzaak (persleiding)</b>	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
<b>Bijwerken revisiegegevens</b>	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
<b>Handhaving en controle vergunningen</b>	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500
<b>Ad-hoc berekeningen, onderzoek en deelstudies</b>	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
<b>Interpretatie meetgegevens uit meetnet riolering</b>	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
<b>H2S metingen</b>	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000
<b>Globale grondwateranalyse Leusden</b>	€ 1.500	€ 1.500	€ 1.500	€ 1.500	€ 1.500
<b>Uitbreiding grondwatermeetnet</b>	€ 6.000	€ 6.000	€ 6.000	€ 6.000	€ 6.000
<b>Onderzoek grondwaterproblemen (peilingen, sonderingen en divers)</b>	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
<b>Bijdrage diverse kennisplatforms</b>	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
<b>totaal</b>	<b>€ 126.000</b>	<b>€ 126.000</b>	<b>€ 126.000</b>	<b>€ 126.000</b>	<b>€ 126.000</b>

### 5.2.2 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 Leusden-Zuid</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 15.000</b>
<b>Jaar</b>	<b>2019</b>
<b>Volgt uit deze ambities</b>	<i>L2: De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels. H1: "Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn."</i>

De laatste hydraulische doorrekening van Leusden-Zuid stamt uit 2005. In de tussentijd zijn de neerslag-normen 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>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 25.000</b>
<b>Jaar</b>	2021
<b>Volgt uit deze ambities</b>	L2: De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels. H1: "Het gemeentelijk rioleringsstelsel dient klimaat en toekomstbestendig te zijn."

De laatste hydraulische doorrekening van Leusden Centrum, voor de Hamershof en de Biezenkamp, 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>Onderzoek foutaansluitingen RWA-DWA</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>2 maal € 20.000 = € 40.000</b>
<b>Jaar</b>	2020 en 2022
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	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 foute aansluitings-percentages vuilwater op regenwater van 0 %.

Bij een in 2011 uitgevoerd pilot-onderzoek is in de wijk Rozenboom van 140 woningen bepaald of de vuilwateraansluitingen op het juiste rioleringsstelsel waren aangesloten. 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 de wijk Rozenboom zijn hersteld waarmee de wijk Rozenboom de eerste volledig gescheiden wijk zonder foutieve aansluitingen is.

In 2016 en 2018 is het onderzoek herhaald in een aantal andere wijken, waaronder in de wijk Rozendaal, Zwanenburg en Waterloo. In 2020 wordt het onderzoek voortgezet voor de wijken Zwanenburg en Waterloo en wordt een nieuw onderzoek in 2022 gestart voor de Hamershof.



Vijver in Rozendaal

<i>Activiteit</i>	<i>Actualisatie incidentenplan</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 5.000</b>
<b>Jaar</b>	2020
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	Volgt niet uit een specifieke ambitie

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 2020 te worden gecompliceerd en geactualiseerd, daarvoor dient er onder meer een afstromingsmodellering te worden opgesteld.

<i>Activiteit</i>	<i>Benchmark rioleringszorg</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 1.000</b>
<b>Jaar</b>	2021
<b>Volgt uit deze ambities</b>	<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 is 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. De laatste keer vond plaats in 2018.

<i>Activiteit</i>	<i>Pilot 'Afkoppelproject Hamersveld' - vervolg</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 5.000</b>
<b>Jaar</b>	2019
<b>Volgt uit deze ambities</b>	<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 de pilot 'Afkoppelproject Hamersveld' heeft de gebiedsgerichte aanpak op wijkniveau in 2017 ruimtelijke ordeningsprincipes en inrichtingsprincipes opgeleverd die gericht waren op het in de toekomst kunnen opvangen van de regenwater als gevolg van klimaatverandering. In de wijk Hamersveld was de pilot een succes, waarbij een eerste groep van de meest enthousiaste bewoners (33%) afkoppelmaatregelen heeft getroffen of nog gaat treffen in de eigen tuin en daarvoor subsidie heeft en zal ontvangen. Door de pilot een vervolg te geven kunnen we ook een tweede groep wijkbewoners (33% - 66%) aansporen om ook maatregelen te treffen, zodat we het succes kunnen vergroten.

<i>Activiteit</i>	<i>Maatregelen na onderzoek grondwateroverlast Hamersveld</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 15.000</b>
<b>Jaar</b>	2019
<b>Volgt uit deze ambities</b>	<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 met oa. water in de kruipruimte. In 2019 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. De drainage wordt gereinigd en aangepast.

<i>Activiteit</i>	<i>Waterkwaliteitsoptimalisatie VGS Gebieden</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>3 maal € 2.500 = € 7.500</b>
<b>Jaar</b>	2019, 2021 en 2023
<b>Volgt uit deze ambities</b>	<i>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!"</i>

Ondanks de gescheiden inzameling van regenwater voert een Verbeterd Gescheiden Stelsel (VGS) op jaarbasis minimaal 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.

<b>Activiteit</b>	<i>Actualisatie en transitie GRP naar Omgevingsplan</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 25.000</b>
<b>Jaar</b>	2019-2020
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	<i>Volgt niet uit een specifieke ambitie</i>

Met de verwachte in werking treding van de omgevingswet in 2021 zal het huidige GRP overgaan in de Omgevingsvisie, -programma en -regels. Hierin wordt net als in het GRP 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. kostendekkings-berekeningen inbegrepen. De voorbereidingen van de transitie van het GRP naar het Omgevingsplan worden uitgewerkt in aanloop naar de inwerkingtreding van het Omgevingsplan.

## Wat komt waar?



Schema transitie GRP naar Omgevingswet (Rioned)

<b>Activiteit</b>	<i>Actualiseren riolaansluitverordening</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 1.500</b>
<b>Jaar</b>	2019
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	<i>L1: De gemeente is service en klantgericht.</i>

Een riolaansluitverordening regelt de verhouding tussen de burger en de gemeente inzake de aansluiting op het openbaar rioolstelsel. In de riolaansluitverordening 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 rechtgebende en de gemeente van elkaar mogen hebben. In de huidige verordening dienen tekstuele onduidelijkheden weggenomen te worden. Denk bijv. aan een scherpere omschrijving van wie verantwoordelijk is voor de kosten van de riolaansluiting.

<i>Activiteit</i>	<i>Opstellen verordening regenwater en grondwater</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 5.000</b>
<b>Jaar</b>	2019
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	L1: De gemeente is service en klantgericht. H4: Het aandeel foutieve aansluitingen van hemelwater op het drukrioleringsstelsel wordt binnen de planperiode van het GRP teruggebracht.

Een verordening regenwater en grondwater regelt de verhouding tussen de burger en de gemeente inzake de aansluiting op het regenwater rioolstelsel. Deze verordening stelt regels over het brengen van afvloeiend regenwater of grondwater op of in de bodem of in een rioolvoorziening en over het beëindigen van het lozen van afvloeiend regenwater en grondwater in een rioolvoorziening voor afvalwater. Daarbij kan het wenselijk zijn om gebruik te maken van de mogelijkheid het afvloeiend regenwater en grondwater in een bepaald gebied vanaf een vooraf te bepalen datum niet meer te doen afvloeien in een openbaar vuilwaterriool. Deze verordening is bijv. nuttig om particuliere grondeigenaren te stimuleren om mee te doen met afkoppelprojecten op particulier terrein.

#### Overzicht

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

Bijzondere onderzoeksactiviteiten	2019	2020	2021	2022	2023
Basisrioleringsplan Leusden Zuid	€ 15.000				
Basisrioleringsplan Leusden Centrum			€ 25.000		
Onderzoek foutaansluitingen RWA-DWA		€ 20.000		€ 20.000	
Incidentenplan actualisatie		€ 5.000			
Benchmark rioleringszorg			€ 1.000		
Pilot afkoppelproject Hamersveld- vervolg	€ 5.000				
Maatregelen grondwateroverlast Hamersveld	€ 15.000				
Waterkwaliteitsoptimalisatie VGS gebieden	€ 2.500		€ 2.500		€ 2.500
Actualisatie/transitie GRP naar Omgevingsplan		€ 25.000			
Actualisatie rioleringsplan in Omgevingsplan					€ 25.000
Actualiseren riool aansluitverordening		€ 1.500			
Opstellen verordening regenwater en grondwater	€ 5.000				
<b>totaal</b>	<b>€ 42.500</b>	<b>€ 51.500</b>	<b>€ 28.500</b>	<b>€ 20.000</b>	<b>€ 27.500</b>

#### 5.2.3 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 vrijvervalstelsels</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 30.000</b>

Jaarlijks wordt ongeveer 30 kilometer vrijvervalriolering gereinigd. Vanuit kostenoverwegingen en doelmatigheid worden het inspectieprogramma en het reinigingsprogramma gecombineerd uitgevoerd. Het reinigings- en inspectieprogramma is in 2017 voor een periode van 4 jaar aanbesteed in een gezamenlijk project met de buurgemeenten Amersfoort en Bunschoten. Bij een volgende aanbesteding in 2021 heeft het de voorkeur van de gemeente wederom aansluiting te zoeken bij een gezamenlijk werk.

<i>Activiteit</i>	<i>Klein onderhoud vrijvervalstelsels</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 10.000</b>

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

<i>Activiteit</i>	<i>Reiniging en onderhoud straatkolken</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 90.000</b>

Het reinigen van- en onderhoud plegen aan de kolken is belangrijk om plasvorming 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 (in 2 percelen) en vindt twee keer per jaar plaats.

<i>Activiteit</i>	<i>Bijdrage inzet Amfors bij woonomgevingsbestek</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 24.000</b>

Het werk binnen het woonomgevingsbestek wordt mede door medewerkers van Amfors uitgevoerd. Hiervoor is een speciale bijdrage vanuit riolering voorzien.

<i>Activiteit</i>	<i>Bijdrage straatreiniging 50%</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 166.500</b>

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.

<i>Activiteit</i>	<i>Onderhoud watergangen en duikers</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 12.500</b>

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.

<i>Activiteit</i>	<i>Onderhoud water passerende verhardingen</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 6.250</b>

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.

<i>Activiteit</i>	<i>Reiniging en onderhoud rioolgemalen en drukriolering</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 30.000</b>

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 20 gemeentelijke hoofdgemalen en de 320 drukrioleringsunits worden jaarlijks tenminste één maal gereinigd. De reiniging van de gemeentelijke hoofdgemalen wordt vanuit kostenoverwegingen en doelmatigheid gecombineerd met het inspectieprogramma uitgevoerd.

<i>Activiteit</i>	<i>Reiniging en onderhoud infiltratievoorzieningen</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 7.500</b>

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.

<i>Activiteit</i>	<i>Reiniging en onderhoud drainagevoorzieningen</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 12.500</b>

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.

<i>Activiteit</i>	<i>Groot onderhoud rioolgemaal (e/m)</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 25.000</b>

Bij groot onderhoud aan rioolgemaal 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 rioolgemaal wordt een jaarlijks bedrag van € 25.000 opgenomen. Tot het elektromechanische deel behoren niet alleen pompen maar ook onderdelen als afsluiters, keerkleppen, geleidewerk, aansturingmodules en anderzijds.



Onderhoud rioolgemaal Leusden-Zuid

<i>Activiteit</i>	<i>Groot onderhoud drukriolering (e/m)</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 25.000</b>

Bij groot onderhoud aan de drukrioleringsunits 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 units in aanmerking voor bouwkundige vervanging. Voor het vervangen van het elektromechanische deel van de drukrioleringsunits wordt een jaarlijks bedrag van € 25.000 opgenomen. Tot het elektromechanische deel behoren niet alleen pompen, maar ook onderdelen als afsluiters, keerkleppen, geleidewerk, aansturingmodules en anderzijds.

<i>Activiteit</i>	<i>Vaste energiekosten (drukriolering, rioolgemaal)</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 60.000 per jaar</b>

Voor het functioneren van drukriolering en rioolgemaal is stroom nodig. Dit resulteert in deze energiekosten.

<i>Activiteit</i>	<i>Vaste kosten communicatiemiddelen (drukriolering, rioolgemaal)</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 25.000 per jaar</b>

Ook voor het functioneren van drukriolering en rioolgemaal is digitale communicatie nodig met de systemen. Dit resulteert in deze kosten voor communicatiemiddelen.

## Overzicht

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

Terugkerende maatregelen					
	2019	2020	2021	2022	2023
Reiniging vrij vervalstelsels	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Klein onderhoud vrij vervalstelsels	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Reiniging en onderhoud straatkolken (omgevingsbestek perceel 1 en 2)	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000
Bijdrage inzet Amfors bij woon-omgevingsbestek	€ 24.000	€ 24.000	€ 24.000	€ 24.000	€ 24.000
Bijdrage straatreiniging 50%	€166.500	€166.500	€166.500	€166.500	€166.500
Onderhoud watergangen en duikers	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500
Onderhoud water passerende verhardingen	€ 6.250	€ 6.250	€ 6.250	€ 6.250	€ 6.250
Reiniging en onderhoud rioolgemalen en drukriolering	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Reiniging en onderhoud infiltratie-voorzieningen	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500
Reiniging en onderhoud drainage-voorzieningen	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500
Groot onderhoud rioolgemalen (e/m)	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
Groot onderhoud drukriolering (e/m)	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
Vaste energiekosten	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000
Vaste kosten communicatiemiddelen	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
<b>totaal</b>	<b>€ 524.250</b>	<b>€ 524.250</b>	<b>€ 524.250</b>	<b>€ 524.250</b>	<b>€ 524.250</b>

## 5.3 Vernieuwingen

### 5.3.1 Vervangings- en renovatieprojecten

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.

<i>Activiteit</i>	<i>Relining</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>2 maal € 200.000 = € 400.000</b>
<b>Jaar</b>	2019 en 2022
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	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. Relining is een sleufloze vervangings- techniek, waarbij een nieuwe buis in de oude wordt gebracht, een gerelinede buis kan technisch gezien beschouwd worden als een nieuw riool.





Reliningskous wordt ingebracht

<b>Activiteit</b>	Vervanging en aanleg riolering Ursulineweg
<b>Geraamd bedrag</b>	€ 300.000
<b>Jaar</b>	2019
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	L3: De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd. A2: Bij nieuwe ontwikkelingen wordt afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en getransporteerd, vermenging van regenwater met afvalwater wordt vermeden. H2: Bij nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de voorkeurstrits hemelwater, wordt voldoende ruimte voor water gereserveerd en worden geen uitlogende materialen toegepast.



De Ursulineweg en omgeving maakt deel uit van het zogenaamde Centraal Buitengebied. Binnen dit gebied spelen veel ruimtelijke initiatieven gecombineerd met het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Eén van die kwaliteitsverbetering is het herinrichten van de bestaande Ursulineweg. Door werk te combineren kunnen de maatschappelijke kosten zo laag mogelijk blijven. Dit is de aanleiding om het groot onderhoud wegen te combineren met het groot onderhoud riolering aan de Ursulineweg.

Door een combinatie van het vervangen van bestaande riolering (ca. 450 m1), inclusief het verwijderen van twee pompputten, en het aanbrengen van nieuwe rioolaansluitingen (ca. 250 m1) zal de kwaliteit van het werk verbeteren.

*NB De raad is middels de raadsinformatiebrief van 28 maart 2019 geïnformeerd dat vooruitlopend op de vaststelling van het GRP 2019-2023 door de gemeenteraad, aanspraak gedaan wordt op middelen vanuit de voorziening riolering voor de benodigde aanpak van de riolering.*

<b>Activiteit</b>	Vervanging riolering Burgemeester de Beaufortweg Leusden
<b>Geraamd bedrag</b>	€ 580.000
<b>Jaar</b>	2020
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	L3: De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.

*A2: Bij nieuwe ontwikkelingen wordt afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en getransporteerd, vermenging van regenwater met afvalwater wordt vermeden.  
H2: Bij nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de voorkeurstrijs hemelwater, wordt voldoende ruimte voor water gereserveerd en worden geen uitlogende materialen toegepast.*



*Plangebied Burgemeester de Beaufortweg*

Het plangebied van de Burgemeester de Beaufortweg ligt tussen de kruisingen met de Groene Zoom en De Biezenkamp. Een betonnen gemengd riool heeft op meerdere punten schades. Daarnaast is het gewenst om het gemengde riool aan te passen tot een gescheiden stelsel met een apart vuilwater- en een regenwaterriool zodat het rioolstelsel klimaatbestendiger wordt gemaakt.

Voor het werk van ca. 500 m1 wordt vanuit riolering een bijdrage voorzien van € 580.000. Daarbij is rekening gehouden dat dit een integraal project betreft waarbij samengewerkt wordt met andere vakdisciplines zoals bijvoorbeeld Wegen. Afstemming vindt plaats met andere integrale projecten in Leusden om de projecten aansluitend op elkaar tot uitvoer te brengen.

Met de rioolwerkzaamheden wordt alleen het opbreken en afvoeren van de aanwezige wegverharding en het herstellen van de situatie tot onderkant wegfundering meegenomen. De (meer-) kosten, voor bijvoorbeeld het herstellen of aanpassingen van de wegfundering, wegprofiel en materialisatie, komen ten laste van de betreffende discipline.

<i>Activiteit</i>	<i>Vervanging riolering Noordelijk deel Leusden-Zuid</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 1.275.000</b>
<b>Jaar</b>	2021-2022
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	<i>L3: De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd. A2: Bij nieuwe ontwikkelingen wordt afvalwater gescheiden van hemelwater ingezameld en getransporteerd, vermenging van regenwater met afvalwater wordt vermeden. H2: Bij nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de voorkeurstrijs hemelwater, wordt voldoende ruimte voor water gereserveerd en worden geen uitlogende materialen toegepast.</i>

In het noordelijke gedeelte van Leusden-Zuid is het nodig om de gemengde riolering van ca. 1.400 m aan te passen tot een gescheiden stelsel met een vuilwater- en een regenwaterriool. We kiezen ervoor om het bestaande vuilwaterriool (met een relatief grote diameter) te hergebruiken door deze te relinen (ca 70%) en een nieuw regenwaterriool bij te leggen.

Voor de twee nieuwbouw-/inbreidingslocaties (bruine vlekken op afbeelding) incl. de aansluitende straten heeft in 2018 al een rioolaanpassing plaatsgevonden. De werkzaamheden richten zich daarom nu alleen op het bestaand woongebied in de noordelijke helft van Leusden-Zuid. Voor dit werk wordt vanuit riolering een bijdrage voorzien van € 1.275.000.



Vervanging riolering noordelijke deel Leusden-Zuid

Daarbij is rekening gehouden dat dit een integraal project betreft waarbij samengewerkt wordt met andere vakdisciplines zoals bijvoorbeeld Wegen. Tevens vindt afstemming plaats met andere integrale projecten in Leusden zoals bijvoorbeeld Maanwijk.

Naast de rioolwerkzaamheden wordt alleen het opbreken en afvoeren van de aanwezige wegverharding en het herstellen van de situatie tot onderkant wegfundering meegenomen. De (meer-) kosten, voor bijvoorbeeld het herstellen of aanpassingen van de wegfundering, wegprofiel en materialisatie, komen ten laste van de andere betreffende discipline.

<i>Activiteit</i>	<i>Aanpassing Eiberpad</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 50.000</b>
<b>Jaar</b>	2021
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	<i>L3: De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.</i>

Het regenwaterriool in het Eiberpad dient verlegd te worden. Bij een rioolinspectie is geconstateerd dat niet verwijderbaar obstakel aanwezig is. Dit obstakel dient verwijderd te worden. Het in stand houden van deze situatie is geen optie.

In het Eiberpad wordt daarom ca. 90 meter nieuw regenwaterriool aangelegd, waarvoor een bedrag van € 50.000 is voorzien.



Aanpassing regenwaterriool Eiberpad

<b>Activiteit</b>	<i>Vervanging en renovatie divers</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 200.000</b>
<b>Jaar</b>	2019-2023
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	<i>L3: De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.</i>

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 € 200.000 dat evenredig verdeeld over de planperiode van dit GRP wordt uitgevoerd.

#### Overzicht

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

Vervangings -en renovatieprojecten					
	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Relining en renovatie</b>	€ 200.000			€ 200.000	
<b>Ursulineweg</b>	€ 300.000				
<b>Burg. de Beaufort</b>		€ 580.000			
<b>Noordelijk deel Leusden-Zuid</b>			€ 425.000	€ 425.000	€ 425.000
<b>Aanpassing Eiberpad</b>			€ 50.000		
<b>Vervanging en renovatie divers</b>	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000
<b>totaal</b>	<b>€ 540.000</b>	<b>€ 620.000</b>	<b>€ 515.000</b>	<b>€ 665.000</b>	<b>€ 465.000</b>

#### 5.3.2 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.

<b>Activiteit</b>	<i>Herstellen foutaansluitingen DWA-RWA</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 25.000</b>
<b>Jaar</b>	2020 en 2022

<b>Volgt uit deze ambitie</b>	<i>A6: "Het aandeel foutieve vuilwateraansluitingen bij gescheiden stelsels wordt binnen de planperiode van het GRP sterk teruggebracht"</i>
-------------------------------	--

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 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 € 25.000 opgenomen voor het herstellen van de aangetroffen foutieve aansluitingen.

<b>Activiteit</b>	<i>Afkoppelen Verbeterd Gescheiden Stelsels</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 25.000</b>
<b>Jaar</b>	2020 en 2022
<b>Volgt uit deze ambities</b>	<i>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"</i>

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.

<b>Activiteit</b>	<i>Aanpassingen afwateringssysteem</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 30.000</b>
<b>Jaar</b>	2020 / 2021
<b>Volgt uit deze ambities</b>	<i>A4: Negatieve effecten van overstortingen en lozingen vanuit de bestaande stelsels op het oppervlaktewater worden waar mogelijk vermeden of gemitigeerd. 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>

Een aantal watergangen ten zuiden van de Hamershof in Leusden kent weinig tot geen doorspoeling terwijl er wel water vanuit de drainage en water vanuit de hemelwaterafvoer op loost. Daarnaast is de waterkwaliteit van de vijver aan De Zeilmakerij laag en heeft de vijver te kampen met kroosvorming. Er is € 30.000 voorzien voor een project waarin met enkele ingrepen de doorspoeling en verdieping van deze watergangen en vijver worden verbeterd.



*Slechte doorspoeling en slibaanwas leiden tot kroosvorming en dure beheermaatregelen*

<i>Activiteit</i>	<i>Plaatsen zuiveringseilanden</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 50.000</b>
<b>Jaar</b>	2019-2023
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	A4: Negatieve effecten van overstortingen 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 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 de riolering, bijvoorbeeld in de vorm van bergbezinkleidingen. Bergbezinkleidingen zijn echter kostbaar, storings-gevoelig en bovenal onzichtbaar.



*Beeldimpressie floatland*

In plaats van grootschalige aanpassingen aan de ondergrondse infrastructuur worden er tussen 2019 en 2023 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. Mogelijke locaties zijn de Ruurd Visserstraat in Achterveld, de watergang langs de Torenakkerweg en de ijsbaan Jan Banninkpark in Leusden.

<i>Activiteit</i>	<i>Digitaliseren huisaansluitingskaarten</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 10.000</b>
<b>Jaar</b>	2020
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	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 2020 is een project voorzien waarbij het archief wordt gedigitaliseerd waardoor strenginformatie sneller en eenvoudiger te raadplegen is.

<i>Activiteit</i>	<i>Uitvoeren verbeterplan grondwater Oud Hamersveld</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 50.000</b>
<b>Jaar</b>	2019-2020
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	G2: Het aantal gevallen van overlast als gevolg van structureel hoge grondwaterstanden in de gemeente Leusden neemt binnen de planperiode van dit GRP af.

In 2017 is een onderzoek uitgevoerd waarin de aard en de omvang van de grondwaterproblematiek in Oud Hamersveld werd bepaald en waarin de meest effectieve maatregelen om de grondwateroverlast te doen afnemen worden geïdentificeerd in een verbeterplan. In 2019 en 2020 worden deze verbetermaatregelen 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>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 2.500</b>
<b>Jaar</b>	2020
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	Generieke opvatting afvalwaterzorgplicht: "De gemeente Leusden draagt op een duurzame, doelmatige en kosteneffectieve wijze zorg voor de inzameling en het transport van <b>al het stedelijk afvalwater</b> 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 vervolgcacties 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 01-01-2021 alle panden in het buitengebied alsnog aangesloten zijn.

<i>Activiteit</i>	<i>Aanschaf nieuwe besturingsunits rioolgemalen</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 125.000</b>
<b>Jaar</b>	2019-2023
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	L2: De gemeente heeft een goed inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioleringsstelsels

Elke jaar worden nieuwe besturingsunits van rioolgemalen geplaatst in de grotere gemeentelijke hoofdgemalen. Jaarlijks worden er vier hoofdgemalen vernieuwd. 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 vervolgcacties te kunnen nemen.

<i>Activiteit</i>	<i>H2S maatregelen</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 30.000</b>
<b>Jaar</b>	2019, 2021 en 2023
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	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. Om de twee jaar 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.



Filtermateriaal in putdeksels, een "end of pipe" oplossingsrichting

<i>Activiteit</i>	<i>x.y.z. meting putten</i>
-------------------	-----------------------------

<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 60.000</b>
<b>Jaar</b>	2021, 2022, 2023
<b>Volgt uit deze ambities</b>	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 2023 een project uitgevoerd hebben waar de x.y.z. coördinaten van alle putten in het bebouwd gebied zijn 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 modelleringen van de Leusdense stelsels nauwkeuriger kunnen worden gemaakt.

<b>Activiteit</b>	<i>Uitvoeren maatregelen Achterveld n.a.v. klimaat doorrekening</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 100.000</b>
<b>Jaar</b>	2021-2022
<b>Volgt uit deze ambities</b>	A1: 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



Wateroverlast in Achterveld

De noordwestelijke hoek van Achterveld (Walter van Amersfoortstraat e.o.) heeft te kampen met wateroverlast bij hevige neerslag. Het stelsel is 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 ambitieniveaus, 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.

<b>Activiteit</b>	<i>Afkoppelprojecten</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 160.000</b>
<b>Jaar</b>	2019-2023
<b>Volgt uit deze ambities</b>	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. A5: Negatieve effecten van de bestaande gemengde stelsels op water op straatsituaties worden, binnen redelijkheid, vermeden



Deze afkoppelprojecten zijn een vervolg op het pilot-afkoppelproject Hamersveld. In aansluiting op rio-leringsprojecten, waarbij het gemengde rioolstelsel wordt vervangen door een gescheiden vuilwaterriool en regenwaterriool, worden deze afkoppelprojecten opgestart.

De afkoppelprojecten zijn gericht op het creëren van bewustwording bij de inwoners van de gemeente en gericht op het realiseren van fysieke maatregelen op particulier terrein. Het doel is zoveel mogelijk het gescheiden ontvangen van vuil- en regenwater op het openbare rioolstelsel door het schone dak- en regenwater op particulier terrein (dicht bij de bron) te scheiden van het vuile rioleringswater. Hierdoor wordt het rioolstelsel van de gemeente ontlast en kunnen we het vuilwater in zo puur mogelijk vorm aanbieden aan de rioolwaterzuivering.

Het Waterschap Vallei & Veluwe subsidieert deze afkoppelprojecten en stelt een bedrag beschikbaar in overeenstemming met de grootte van de openbare rioleringswerkzaamheden en het aantal woningen in het afkoppelgebied. In aanvulling op de subsidie van het waterschap voorziet de gemeente in een bedrag van € 32.000 per jaar om de afkoppelprojecten te kunnen aansturen en begeleiden.

Binnen de planperiode van het GRP 2019-2023 zijn de volgende afkoppelprojecten voorzien waar we kunnen aanhaken bij grootschalige renovaties aan het riool, zoals:

- Hessenweg Achterveld;
- Burgemeester de Beaufortweg Leusden;
- Noordelijk deel Leusden-Zuid.

<b>Activiteit</b>	<i>Duikerverbinding Landweg</i>
<b>Geraamd bedrag</b>	<b>€ 15.000</b>
<b>Jaar</b>	2021
<b>Volgt uit deze ambitie</b>	<i>L3: De bestaande voorzieningen worden in stand gehouden, de continuïteit van het systeem wordt geborgd.</i>

Het watersysteem in de wijk Groenhouten is erop gericht om het water de langste weg te laten afleggen, zodat het vertraagd wordt afgevoerd en de waterkwaliteit in de wijk als geheel wordt gewaarborgd dankzij voldoende doorstroming. Om het water niet de kortste route te laten volgen is daarvoor een stuw aangebracht. Ter hoogte van de Landweg is een duikerverbinding nodig om de uitstroom van het watersysteem te optimaliseren. Voor deze duiker is een bedrag van € 15.000 voorzien.



*Duikerverbinding Landweg*

#### Overzicht

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

<b>Verbeteringen</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Herstellen foutaansluitingen DWA-RWA</b>		€ 12.500		€ 12.500	
<b>Afkoppelen VGS stelsels</b>		€ 12.500		€ 12.500	
<b>Aanpassingen afwateringssysteem</b>			€ 30.000		
<b>Plaatsen zuiveringseilanden</b>	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000

Digitaliseren huisaansluitingskaarten	€ 10.000				
Uitvoeren verbeterplan grondwater Oud Hamersveld.	€ 25.000	€ 25.000			
Handhavingstraject niet aangesloten percelen buitengebied		€ 2.500			
Besturingsunits rioolgemaal	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
H2S maatregelen	€ 10.000		€ 10.000		€ 10.000
x.y.z. meting putten gemeentebreed			€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Maatregelen Achterveld n.a.v. modellering	€ 50.000	€ 50.000			
Afkoppelprojecten	€ 32.000	€ 32.000	€ 32.000	€ 32.000	€ 32.000
Duikerverbinding Landweg	€ 15.000				
<b>totaal</b>	<b>€ 177.000</b>	<b>€ 169.500</b>	<b>€ 127.000</b>	<b>€ 112.000</b>	<b>€ 97.000</b>

#### 5.4 Totaaloverzicht onderhoud & vernieuwingen

In onderstaande tabel zijn het onderhoud en de vernieuwingen voor de planperiode van dit GRP samengevat en bij elkaar opgeteld.

Overzicht onderhoud & vernieuwingen	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Onderhoud:</b>					
Terugkerende onderzoeksactiviteiten	€ 126.000	€ 126.000	€ 126.000	€ 126.000	€ 126.000
Bijzondere onderzoeksactiviteiten	€ 42.500	€ 51.500	€ 28.500	€ 20.000	€ 27.500
Terugkerende maatregelen	€ 524.250	€ 524.250	€ 524.250	€ 524.250	€ 524.250
Subtotaal onderhoud	€ 630.350	€ 639.350	€ 616.350	€ 607.850	€ 615.350
<b>Vernieuwingen:</b>					
Vervangingen en renovaties	€ 540.000	€ 620.000	€ 515.000	€ 665.000	€ 465.000
Verbeteringen	€ 177.000	€ 169.500	€ 127.000	€ 112.000	€ 97.000
Subtotaal vernieuwingen	€ 717.000	€ 789.500	€ 642.000	€ 777.000	€ 562.000
<b>Totaal onderhoud &amp; vernieuwingen</b>	<b>€ 1.409.750</b>	<b>€ 1.491.250</b>	<b>€ 1.320.750</b>	<b>€ 1.447.250</b>	<b>€ 1.239.750</b>

## 6 Wie gaat het doen?

### 6.1 Formatie

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan achtereenvolgens de:

1. Benodigde formatie om de rioleringstaken in Leusden uit te kunnen voeren;
2. De beschikbare formatie binnen de gemeente Leusden;
3. De wijze waarop Leusden met het 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**

	Tijdsbesteding	Max. uit te besteden	Uitbest. Leusden	Tijdsbest. Leusden	Opleidingsniveau
	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+
<b>Totaal (dagen)</b>				<b>139</b>	
<b>Totaal (fte)</b>				<b>0,9</b>	

**Benodigde formatie en opleidingsniveau voor onderzoek**

	Tijdsbesteding	Max. uit te besteden	Uitbest. Leusden	Tijdsbest. Leusden	Opleidingsniveau
	dagen/jaar	percentage	percentage	dagen/jaar	
Inventarisatie	10	-	-	10	MBO
Inspectie/controle	175	90	90	18	MBO
Meten	50	50	50	25	HBO
Begeleiding functioneren	30	-	-	30	HBO
Grondwatertaken	20	50	50	10	HBO
<b>Totaal (dagen)</b>				<b>93</b>	
<b>Totaal (fte)</b>				<b>0,6</b>	

**Benodigde formatie en opleidingsniveau voor facilitair werk**

	Tijdsbesteding	Max. uit te besteden	Uitbest. Leusden	Tijdsbest. Leusden	Opleidingsniveau
	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+
<b>Totaal (dagen)</b>				<b>93</b>	
<b>Totaal (fte)</b>				<b>0,6</b>	

**Benodigde formatie en opleidingsniveau voor onderhoud**

	Tijdsbesteding	Max. uit te besteden	Uitbest. Leusden	Tijdsbest. Leusden	Opleidingsniveau
	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+
<b>Totaal (dagen)</b>				<b>265</b>	
<b>Totaal (fte)</b>				<b>1,6</b>	

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

<b>Gewenste personele middelen op basis Leidraad riolering</b>				
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
<b>totaal</b>	<b>3,7</b>			<b>€ 342.250</b>

### 6.1.2 Inzetbare formatie Leusden

Het rioleringsbeheer is ondergebracht bij het Domein RUIJTE \ Uitvoering (voorheen de afdeling dienstverlening). De personeelsinzet op afvalwatergebied is bij de gemeente (peildatum 2019) als volgt:

<b>Inzetbare personele middelen</b>		
Niveau	Fte (2018)	Taak
ACD / HBO+	0,8	Beleid
MBO / MBO+	0,6	Beheer
VMBO+	1,8	Uitvoering
<b>totaal</b>	<b>3,2</b>	<b>Riolering &amp; Water</b>

Conform de inzetbare formatie worden personeelskosten toegerekend aan riolering zoals weergegeven in de onderstaande tabel:

<b>Aan riolering toe te rekenen personeelslasten op basis van inzetbare formatie</b>				
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
	<b>3,2</b>			<b>€ 293.000</b>

### 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 (beleid-)niveau en MBO/MBO+ (beheer-)niveau.

In het schema hieronder is te zien dat de gemeente ervoor kiest om de inzetbare fte's gelijk te trekken met de benodigde fte's:

<b>Benodigde formatie versus inzetbare formatie</b>			
Niveau	Fte. benodigd	Fte. Inzetbaar GRP 2015-2018	Fte's inzetbaar GRP 2019-2023
ACD / HBO+	1,3	0,8	1,3
MBO / MBO+	0,8	0,6	0,8
VMBO+	1,6	1,8	1,6
<b>Totaal</b>	<b>3,7</b>	<b>3,2</b>	<b>3,7</b>

De ondersteuning om het tekort van 0,5 fte op te kunnen vangen, die we voorheen vonden binnen het samenwerkingsverband Platform Water Vallei en Eem, is niet meer van toepassing binnen het GRP

2019-2023. Het Platform Water Vallei & Eem betreft een samenwerkingsverband op het gebied van riolering en water van 16 gemeenten en het waterschap met een eigen uitvoeringsorganisatie. Hierbinnen wordt gezamenlijk kennis gedeeld en projecten samen uitgevoerd. Het (deels) op platformniveau uitvoeren van complexe analyses en onderzoeken wordt wel voortgezet, maar dat leidt niet meer tot de benodigde personele inzetbaarheid op de werkvloer van de gemeente Leusden. Vandaar dat de gemeente kiest om de inzet van de huidige medewerkers aan te vullen met het zelfstandig inhuren en/of aannemen van additionele capaciteit om de gemeentelijke watertaken optimaal te kunnen uitvoeren.

Dit leidt tot de volgende toe te rekenen personeelslasten voor het GRP 2019-2023:

<b>Aan riolering toe te rekenen personeelslasten op basis van inzetbare formatie</b>				
Niveau	Fte.	uren	Uurtarief	kosten
ACD / HBO+	1,3	1632	€ 83,-	€ 135.500
MBO / MBO+	0,8	1024	€ 73,-	€ 74.750
VMBO+	1,6	2096	€ 63,-	€ 132.000
	3,7			€ 342.250

## 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.

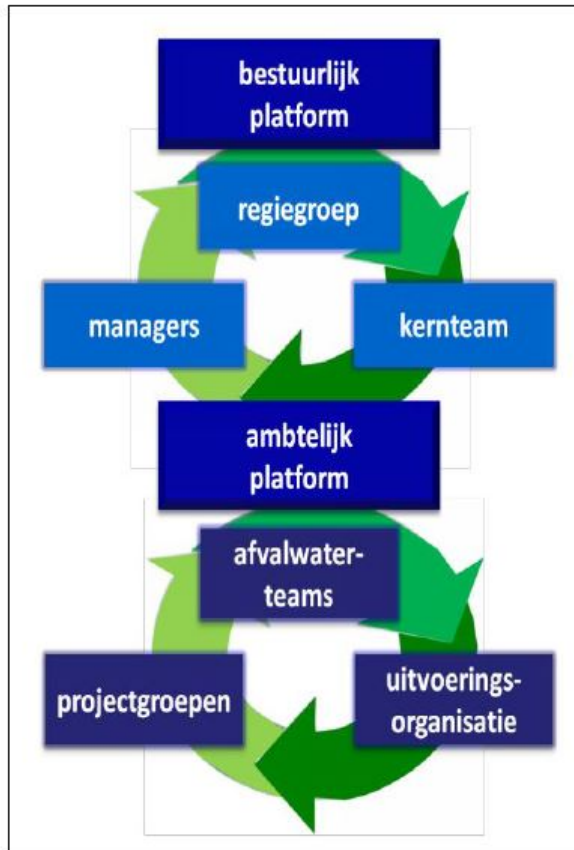


### 6.2.1 Platform water Vallei en Eem (pwve)

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 jaren 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.

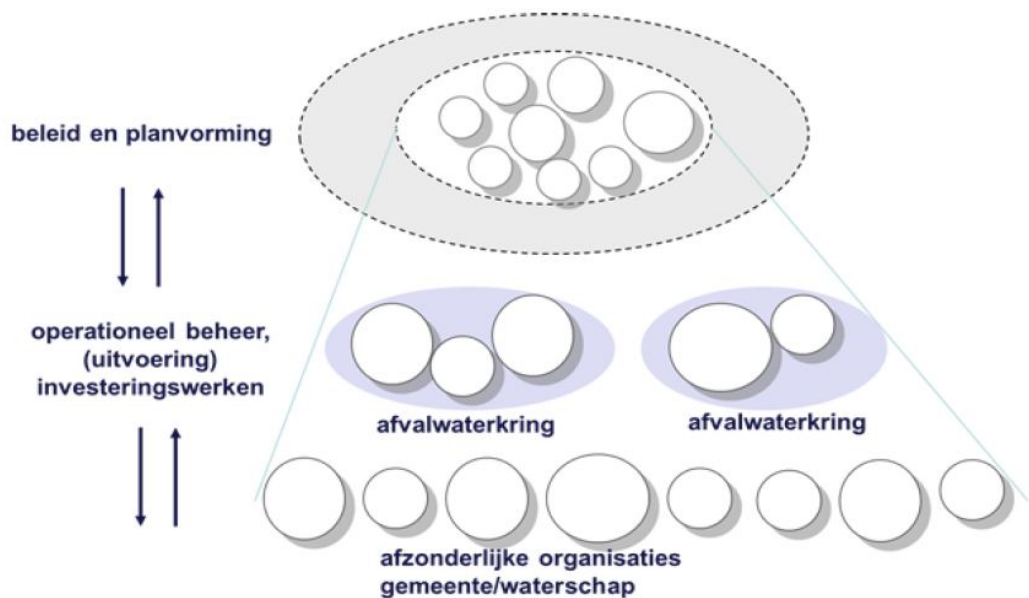
Het Platform omvat 16 gemeenten (Amersfoort, Baarn, Barneveld, Bunschoten, Ede, Eemnes, Leusden, Nijkerk, Renkum, Renswoude, Rhenen, Scherpenzeel, Soest, Veenendaal, Wageningen, Woudenberg) en het Waterschap Vallei en Veluwe. In totaal gaat het om een gebied met ruim 650.000 inwoners.

Naast het samenwerkingsverband tussen de verschillende organisaties is in 2012 de uitvoeringsorganisatie Platform Water Vallei en Eem van start gegaan bestaande uit vier medewerkers. Zij zijn onder andere verantwoordelijk voor het project Meten & Monitoren, waarbij op platformniveau gezamenlijk meetgegevens van locaties in de gehele afvalwaterketen worden gemonitord. Ook grondwatermonitoring en gegevensbeheer zijn taken van de uitvoeringsorganisatie. Daarnaast verzorgen zij maatwerkopdrachten voor de leden. De samenwerking is georganiseerd zoals weergegeven in het organogram hiernaast.



Organogram Platform Water

### 6.2.2 Afvalwaterteam Amersfoort



De positie van de afvalwaterteams

De samenwerking binnen het Platform Water Vallei & Eem wordt nader omschreven in het Parapluplan. In 2019 wordt het parapluplan geactualiseerd. Het Parapluplan biedt kaders en geeft concrete onderwerpen die opgepakt kunnen worden. De uitwerking vindt plaats op platformniveau, in een afvalwater-team of lokaal. Afhankelijk van de te klaren klus: de juiste klus op het juiste niveau.

Het **afvalwaterteam** (AWT) 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 (Amersfoort, Bunschoten, Nijkerk en Leusden) 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.

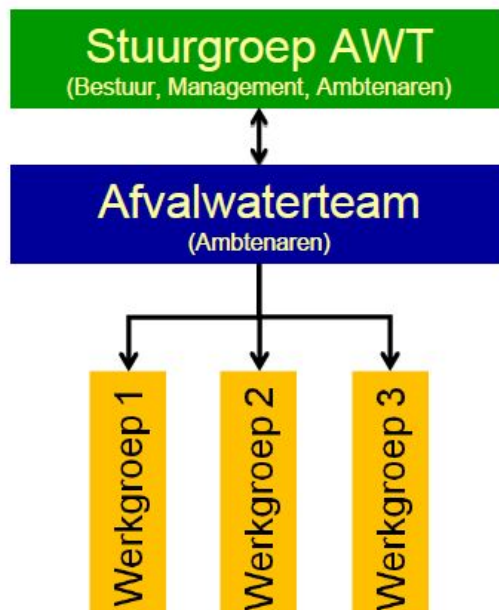
Daarnaast vindt op operationeel vlak samenwerking plaats, zoals bij de gezamenlijke (Europese) aanbestedingen voor reiniging en inspectie en voor relinen.

#### **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 vier keer per jaar bij elkaar: één keer per seizoen/kwartaal en/of 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.



Organogram afvalwaterteam

## 7 Wat kost ons dat?

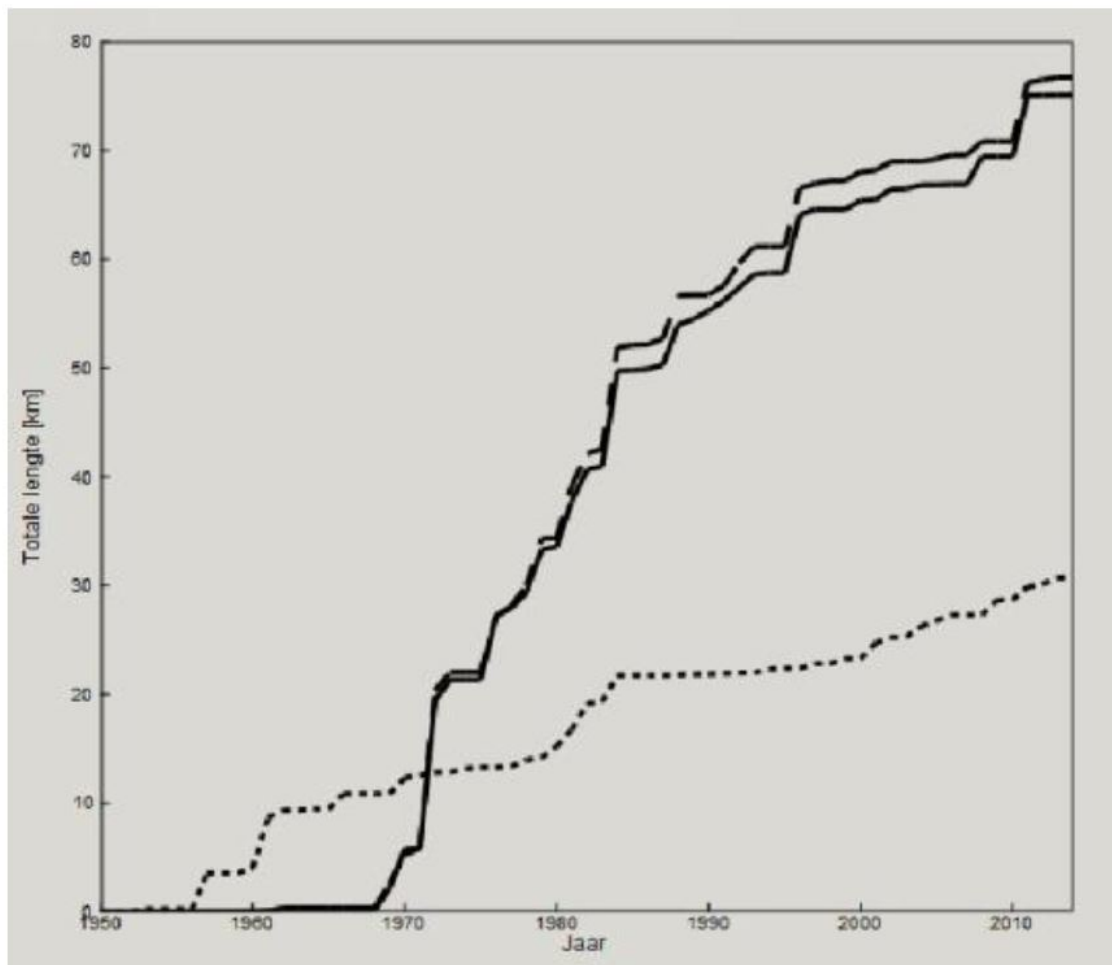
### 7.1 Kosteneffectief rioleringsbeheer

#### 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.



*Lengte stelsel verdeeld over aanlegjaar en type afvalwater (stippellijn 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 figuur 35 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 5.000 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 riolheffing.

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:

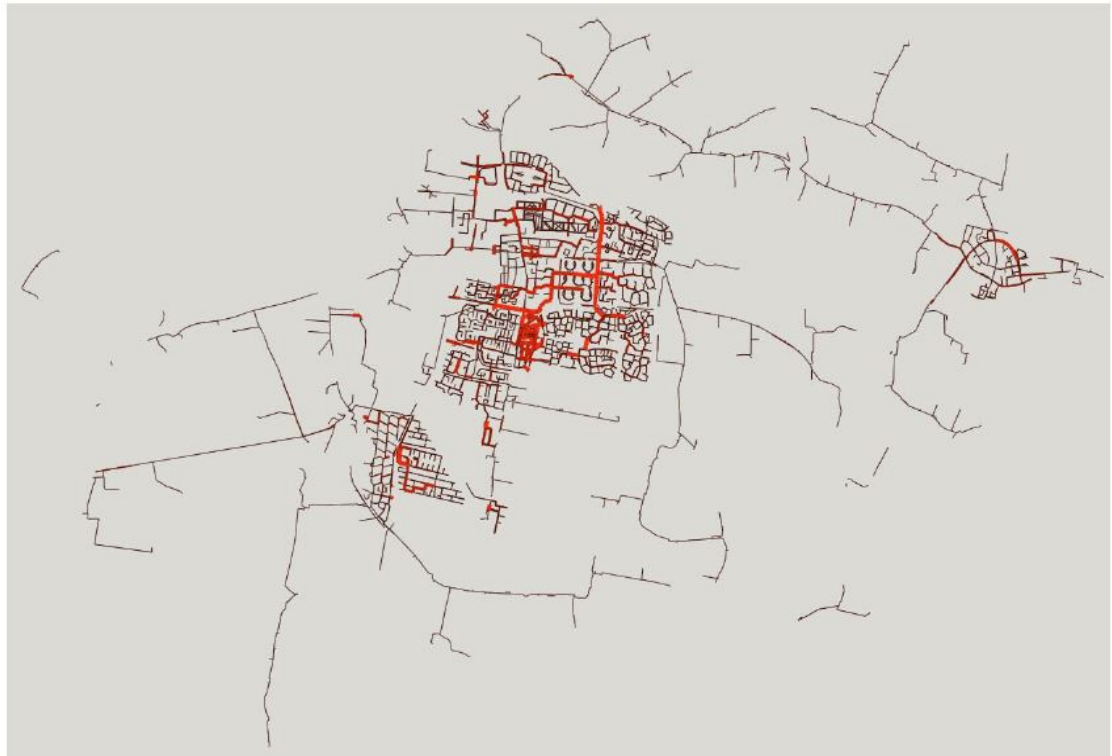
- Relatief gewicht;
- Restlevensduur.

### **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.

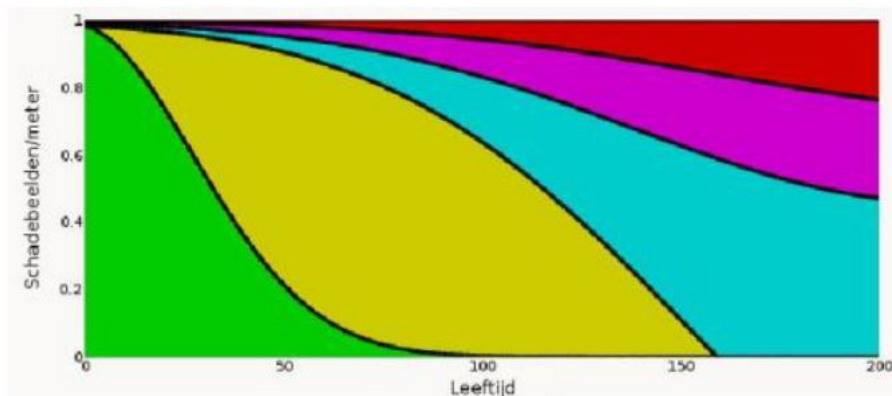


*Risico gestuurd beheer, met "zwaar gewogen riolen" binnen de kern in donkerrode en minder belangrijke riolen binnen de kern in licht rood/grijs*

### 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 volgende 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.

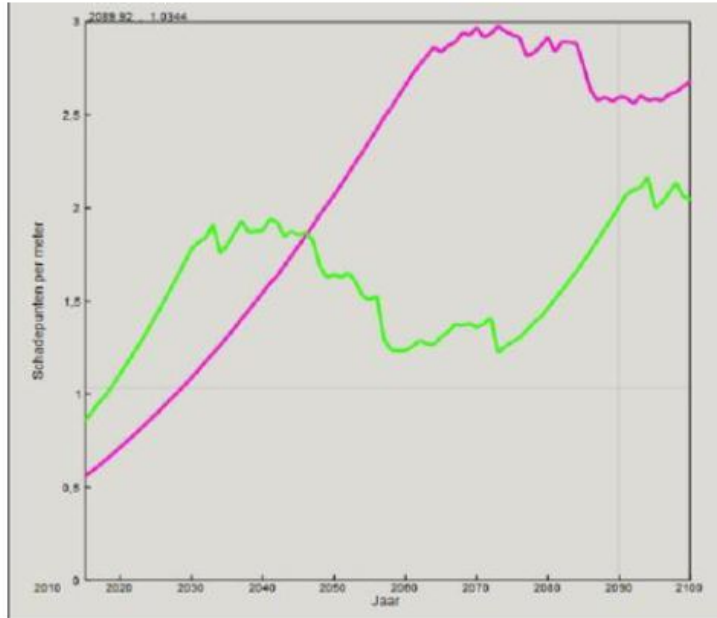


*Gemiddelde veroudering van betonriolen voor schadebeeld "oppervlakteschade"*

### 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 (zie hieronder).

- Model groen: De groene lijn geeft 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.



*Kwaliteitsontwikkeling stelsel bij cyclisch beleid (groen) en bij risico gestuurd 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	€ 166.500

	aangehouden en doet recht aan de optredende voordelen bij het kolken reinigen.	
<b>Onderhoud watergangen en duikers</b>	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
<b>Onderhoud water passerende verhardingen</b>	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
<b>Onderhoud infiltratiesystemen en drainage</b>	Infiltratiesystemen en drainage zorgen voor afvoer 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.	€ 7.500 en € 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 € 32.000,- per jaar meege-  
nomen;
- Oninbaar: Door leegstand van woningen en bedrijven is een deel van de heffing oninbaar. Hiervoor hanteren we een percentage van 3% over de woningvoorraad per 1 januari. momenteel begroot op circa € 56.000,-;
- 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 13.465 en is gebaseerd op huishoudens en bedrijven. Er wordt een toename verwacht van 325 nieuwe aansluitingen in deze planperiode;
- Voorziening/reserve riolering: De hoogte van de voorziening c.q. reserve riolering bedraagt per 1 januari 2019 een stand van € 2.813.909.

### 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 VII staat een overzicht van de hiermee gepaard gaande jaarlijkse kosten. De exploitatiekosten zijn gebaseerd op de cijfers van de gemeentelijk begroting 2018/2019 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:

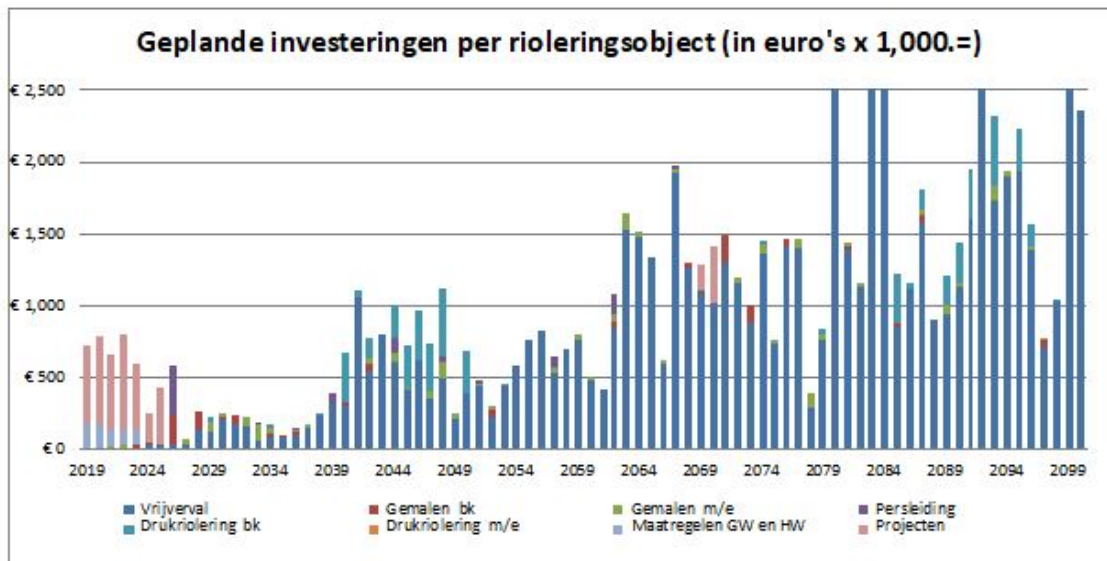
- riolen krijgen bij vernieuwing dezelfde diameter en diepteligging;
- materiaal wordt beton, gres of pvc;
- wegdek wordt vervangen over de sleufbreedte;
- vrijkomende grond wordt hergebruikt in de sleuf;
- aansluitleidingen worden vernieuwd tot aan de erfgrans incl. ontstoppingsstuk;
- kolken worden 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 € 70.000.000,-. 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.



*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.

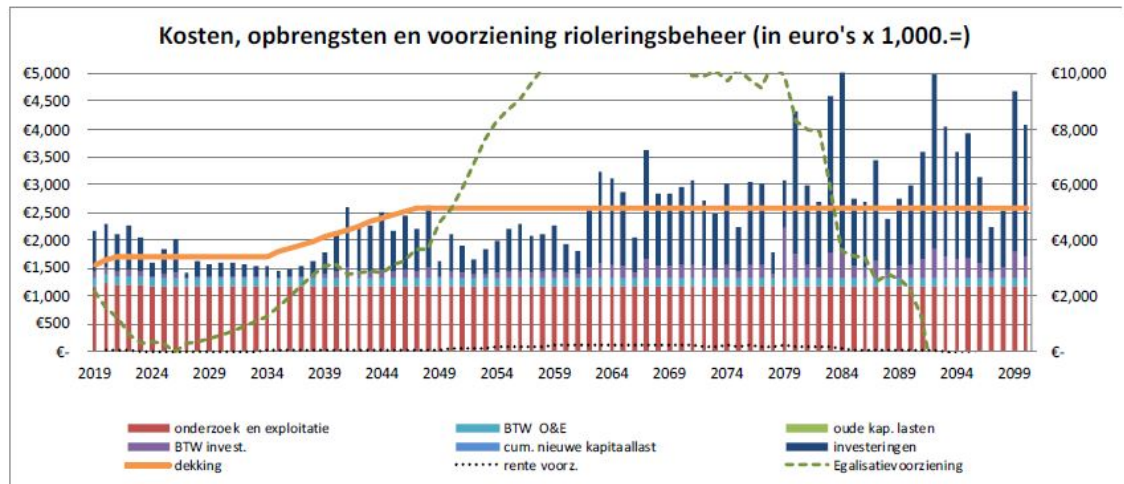
Het rioolrecht wordt in de gemeente Leusden geheven van de gebruiker van een pand van waaruit direct of indirect afvalwater op de gemeentelijke riolering wordt afgevoerd. De huidige heffingsmaatstaf, een vast bedrag per perceel, is zeer gunstig met betrekking tot lage perceptiekosten en stabiliteit van de inkomsten maar minder positief met betrekking tot het profijtbeginsel. De rioolheffing van de gemeente bedroeg in 2019 € 117,20 per jaar inclusief een reguliere inflatiecorrectie.

Uit de toekomstgerichte risicoanalyse van het GRP blijkt dat gemiddeld genomen het stelsel nog voldoet aan de gewenste kwaliteitseisen. Gezien de onderhoud- en vernieuwingsprojecten en klimaatopgave in Leusden zal het tarief in beperkte mate verhoogd moeten worden. De gemeente kiest ervoor om de verhoging te spreiden over de aankomende heffingsjaren 2020 en 2021 met een bedrag van 3 euro per jaar exclusief de reguliere inflatiecorrectie.

Volgens de doorrekening in het GRP zal het tarief dan tot 2035 enkel verhoogd worden met het van toepassing zijnde inflatie percentage van de gemeentelijke begroting. Vanaf het jaar 2035 zal het tarief vervolgens met € 5 per jaar moeten stijgen om op een eindtarief te komen van circa € 188 per jaar in het jaar 2050.

In onderstaande figuur is de ontwikkeling van de rioolheffing 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 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. De figuur is vergroot opgenomen in bijlage VIII, een uitgebreide berekening is bijgevoegd in bijlage IX.



*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 2019 een stand van € 2.813.909. Bij de kostendekkingsberekening is uitgegaan van deze beginstand van de voorziening egalisatie rioolbeheer.

*Besloten in de openbare raadsvergadering van 12 december 2019*

*I. Schutte - van der Schans  
griffier*

*G.J. Bouwmeester  
voorzitter*

## BIJLAGE 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 pompovercapaciteit. 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 <sup>3</sup> , 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 pomputten 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 tweesporenbeleid van waterkwaliteits-beheerders 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 rioolgemaal 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.
Ontstoppingsstuk	Voor rioolproblemen tussen een woning en het openbare riool wordt op de erfrens een ontstoppingsstuk geplaatst. In het ontstoppingsstuk is goed te zien waar een eventuele verstopping zit. Staat het vol water, dan zit het probleem in het openbare riool. Is het droog, dan zit de verstopping waarschijnlijk in of rond uw huis.
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 hemelwaterafvoer (dwa) 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.



## BIJLAGE 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 gevergd 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 en
- 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 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 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 gebruikgemaakt, 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 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 vervuilingswaarde 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 inzameling en transport van stedelijk afvalwater wordt voorzien.

**BIJLAGE III Aanwezige voorzieningen**

\* Uitgebreid overzicht is op verzoek bij de Domein RUIMTE - Riolering & Water opvraagbaar.

<b>Kerngegevens Riolering (2019)</b>	<b>eenheid</b>	<b>Hoeveelheid</b>
<b>Vrijvervalriolering <i>totaal</i></b>	km	193,3
* gemengde riolering	km	27,3
* gescheiden regenwaterriool	km	41,8
* verbeterd gesch. regenwaterriool	km	42,0
* gescheiden afvalwaterriool	km	38,6
* verbeterd gesch. afvalwaterriool	km	42,0
* infiltratieriool	km	1,6
<b>Drukriolering</b>		320
* pompunits	st km	64,2
* drukriolering	st	20
<b>Rioolgemalen in beheer waterschap</b>	st	2
<b>Drainage</b>	km	19,7
<b>Persleidingen</b>	km	11,9
<b>Bergbezinkvoorzieningen</b>	st	1

## BIJLAGE IV Stelseltypes Leusden





## BIJLAGE V Financiële uitgangspunten

Financieel aspect	Uitgangspunt	Opmerkingen:
Kostendekking rioolheffing	100%	
Kwijtscheldingen/oninbaar	€ 32.000,-	
Perceptiekosten	€ 47.400,-	
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	€ 2.813.909	Per 1 januari 2019
Aantal heffingseenheden	13.425 stuks	Plus 325 per planperiode GRP

**BIJLAGE VI Gehanteerde eenheidsprijzen**

Kosten vervanging rioolstrengen inclusief rioolputten.				Datum laatst geactualiseerd door RIONED: 01-07-2015				
Uitgangpunten		Basisprijs riool 300 mm	400 Euro / m					
		Basisprijs riool 700 mm	800 Euro / m					
		Basisprijs rioolput	2400 Euro / stuk					
		1 put per	40 meter					
		Basisprijs perceelsaansluiting	490 Euro / stuk					
		1 perceelsaansluiting per	10 meter					
		Basisprijs kolk en kolkaansluiting	280 Euro / stuk					
		1 kolk en kolkaansluiting per	10 meter					
diameter	kosten riool Euro / m	putmaat mm x mm	kosten put	kosten put Euro / m riool	perceelsaan- sluiting Euro / m riool	kolk en kolkaansluiting Euro / m riool	Totaal	Euro / m riool
200	340	600	1.860	47	49	28	460	
300	400	800 x 800	2.320	58	49	28	540	
400	470	1000 x 1000	2.890	72	49	28	620	
500	560	1000 x 1000	3.600	90	49	28	730	
600	660	1250 x 1250	4.490	112	49	28	850	
700	800	1250 x 1250	5.600	140	49	28	1.020	
800	900	1250 x 1250	6.970	174	49	28	1.150	
900	1.010	1500 x 1500	8.690	217	49	28	1.300	
1000	1.130	1500 x 1500	10.830	271	49	28	1.480	
1250	1.520	1750 x 1750	16.160	404	49	28	2.000	
1500	2.030	2000 x 2000	21.360	534	49	28	2.640	



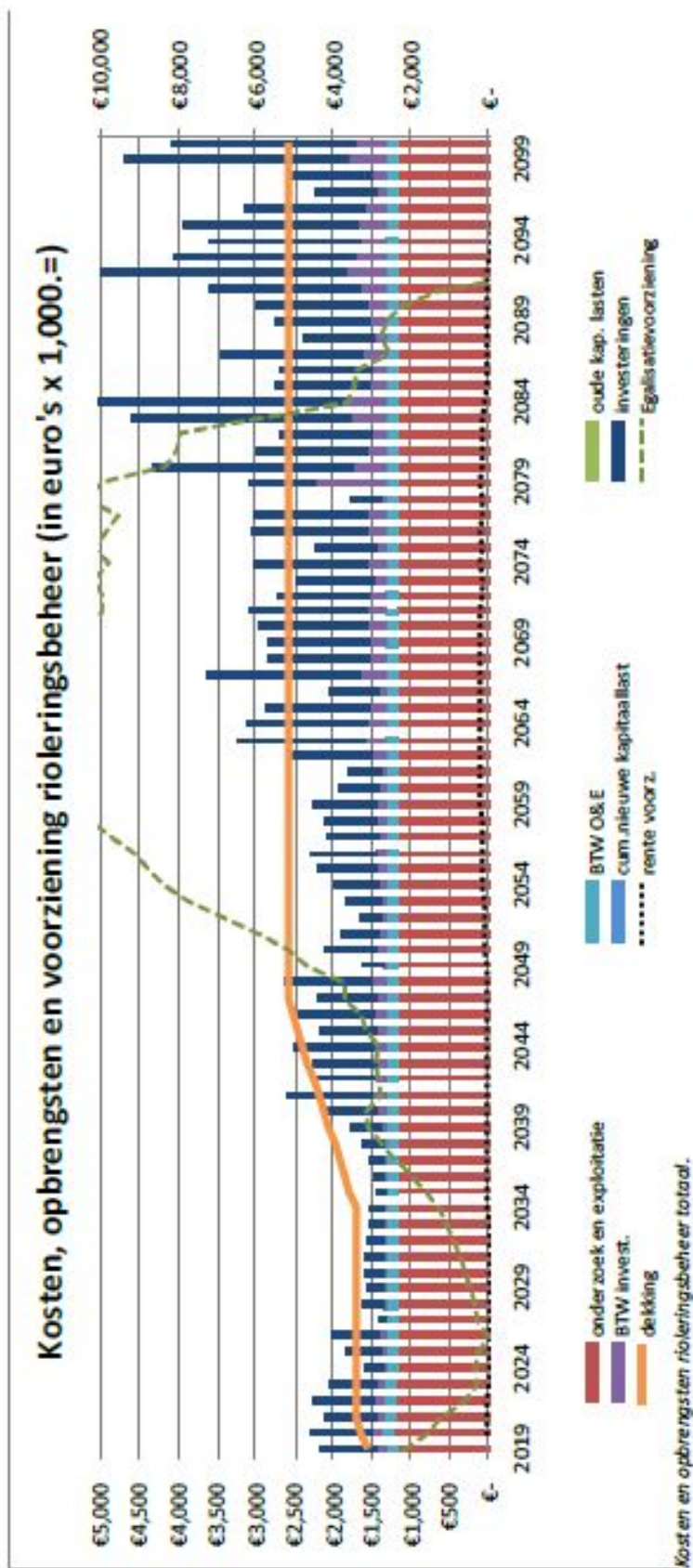
## BIJLAGE VII Overzicht exploitatiekosten

## Exploitatieuitgaven

bedragen in EURO prijspeil 2020

Kosten plaats	Omschrijving	Uitgaven			Gemengd			
					excl. BTW	BTW		
6.720.1.010	<b>Personele middelen</b>	600	75	gelijk	<b>342,500</b>	-		
620067	Verrekening kp Dienstverlening		45,000		342,500	-	nodig	
6.720.4.020	38173 Amfors			voor kolken reinigen	24,056	-		
6.720.4.020	38007 Vuilverwerking/dagelijks onderhoud				*50,000	-	5.000 bij slib	
	<b>Verrekening met kostenplaats:</b>							
620067	Huisvesting	Millieustraat		is millieustra kan vervallen	-	-	was 7.097	
6.720.1.010	620042 Tractie	Onderhoudsauto/tbv drukriool		auto, blijft	2,958	-		
6.720.1.010	Afschrijving en rente op riool materieel				6,927	1,455		
	<b>Directe kosten:</b>							
6.720.4.010	<b>Hoofdriool (incl huisaansluitingen)</b>							
	Reiniging en onderhoud	combi samen 108.500, inspectie en onderhoud			88,500	30,000	6,300 akkoord	
	38000 Reparaties en verhelpen storingen	Overige goederen en diensten, 95.000			75,000	10,000	2,100 was 56.800	
6.720.4.020	<b>Kolken</b>							
	38201 Reinigen en onderhoud	Woonomgevingsbestek perceel 1			22,470	22,470	gerond 90.000	
	38202 Reinigen en onderhoud	Woonomgevingsbestek perceel 2			67,411	67,411	was 70.000	
	38007 en verwerken kolk- en rioolslib	Vuilverwerking/dagelijks onderhoud			4,000	5,000	1,050 geschat	
6.720.4.030	<b>Pompgemalen en drukriolering</b>							
	32005 Reinigen en onderhoud	combi samen 125.000			65,000	30,000	6,300 opgave	
	38000 Reparaties en verhelpen storingen	Klein onderhoud, zat niet in GRP tabel biz 62			-	-	was 75.000	
6.720.4.035	<b>Riolering overige</b>							
	38005 Energieverbruik (electra)				60,000	60,000	12,600	
	38009 Communicatiemiddelen				20,000	25,000	5,250	
	.... Onderhoud hardware/software	Grondwatermeetnet en HZGO en Hydroned			10,000	10,000	2,100	
6.720.4.090	38000 Overige goederen/inkomsten overdracht				5,000-	5,000-	1,050-	
	<b>Overige voorzieningen (IBA's, wadi's e.d.):</b>							
	Onderhoudreiniging Infiltratiesystemen	combi samen 108.500			7,500	7,500	1,575 nieuw	
	Reparatie en onderhoud drainage, incl pompen	combi samen 108.500			12,500	12,500	2,625 nieuw	
00010	Aresal uitbreiding				-	-	-	
6.720.4.060	<b>Overige kosten:</b>							
	38000 WION, RIONED, Wabo beheersysteem	Overige goederen en diensten, 95.000			10,000	*10.000	nu bij onderzoek	
	38000 Bijdrage Platform Water Vallei en Eem	Overige goederen en diensten, 95.000			10,000	*10.000	nu bij onderzoek	
	34450 Verzekeringen				-	-	-	
6.720.4.030	<b>Groot onderhoud via exploitatie</b>							
	.... Groot onderhoud rioolgemalen (e/m)	combi samen 125.000			25,000	25,000	5,250 van e/m RG	
	.... Groot onderhoud drukriolering (e/m)	combi samen 125.000			25,000	25,000	5,250 van e/m DR	
	<b>Perceptie en krijscheldingen</b>							
6.630.5.010	44801 Kwijscheldingen	eenheden	13,359	2.0%	273	€ 117	32,000	6,720
6.720.1.010	... Oninbaar ivm leegstand woningen	eenheden	12,717	3.25%	413	€ 117	48,404	-
6.720.1.010	... Oninbaar ivm leegstand bedrijven	eenheden	642	10.00%	64	€ 117	7,501	-
6.720.7.010	38000 Perceptiekosten						47,200	9,912
	<b>Overige toe te rekenen kosten:</b>							
6.720.4.040	38000 Onderhoudreiniging opervlakte water/oevers		25%	van de	€ 50,000		12,500	2,625
6.720.4.210	75000 Overige verrekeningen	Vegen goten (deel van vegen wegen)			gelijk in 2019		166,500	34,965 was 104,100
6.720.4.050	38000 Onderhoud waterpasserende verhardingen	Zuig/veeg/ond	12,500	m2	€ 0.50		6,250	1,313
	Kapitaallasten, afschrijving	in andere tabel			*59,339			is dit afgeboekt
	Kapitaallasten, rente	in andere tabel			*10,427			
6.720.1.950	72291 Toevoeging a/d Voorziening	in andere tabel			360,021			
					106,339			
					1,021,676		1,021,676	106,339
					360,021			
					<b>1,488,037</b>			
Als gevolg van de uitbreiding van de riolering en de daaraan c								
heffingseenheden, nemen de exploitatielasten per extra eenheid per jaar toe met (in euro)								
							Gemengd	
							excl. BTW	BTW
							77.75	8.00

BIJLAGE VIII Kosten en opbrengsten rioleringsbeheer grafiek







*Kosten en opbrengsten rioleringsbeheer totaal.*

*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.*



### BIJLAGE IX Kostendeckingsberekening

Tabel met resume totale kostendeckingsberekening, september 2019

Bijlage IX - Kostenberekening	Kosten		Kosten per eenheid	Kosten per eenheid		Kosten per eenheid		Kosten per eenheid		Kosten per eenheid		Kosten per eenheid		Kosten per eenheid		Kosten per eenheid		Kosten per eenheid	
	...	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

## BIJLAGE X Reactie Waterschap Vallei en Veluwe



## UW WATERSCHAP

**Adres** Steenbokstraat 10  
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

**Telefoon** (055) 527 29 11

**E-Mail** info@vallei-veluwe.nl

**Website** www.vallei-veluwe.nl

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

<b>Datum</b>	16 oktober 2019	<b>Contactpersoon</b>	D.E. van Leussen
<b>Uw kenmerk</b>		<b>E-mailadres</b>	evanleussen@vallei-veluwe.nl
<b>Ons kenmerk</b>	1406976/1406977	<b>Telefoonnummer</b>	06 - 305 25 602
<b>Onderwerp</b>	GRP Leusden		

Geachte heer Tammes,

Het waterschap heeft kennis genomen van het concept GRP Leusden 2019-2023 en wij vinden dat met het nieuwe GRP helder en overzichtelijk is weergegeven wat de gemeente de komende jaren wil bereiken, wat daarvoor gedaan moet worden, wie wat gaat uitvoeren, wat dit alles gaat kosten en wat het effect is op de rioolheffing.

**Ambities**

Het waterschap kan zich goed vinden in de gekozen ambities en doelstellingen, deze sluiten mooi aan bij die van het waterschap.

Zo zijn we erg blij met het doel om het aandeel schoon regenwater, dat nu nog via het rioelstelsel wordt afgevoerd naar de RWZI, sterkt te reduceren door regenwater uit VGS stelsels voor 100% af te voeren naar het oppervlaktewater. Ook particulieren worden actief benaderd om schoon regenwater los te koppelen van het rioelstelsel. Dit heeft een positief effect op het functioneren van de RWZI en het verminderen van het aantal overstorten.

Een andere doelstelling die wij als waterschap belangrijk vinden is het verder beperken van het aantal foutieve aansluitingen op het gescheiden stelsel. Ook dit zorgt voor een verdere kwaliteitsverbetering van het oppervlaktewater.

Op lange termijn streeft de gemeente naar een duurzame oplossing voor de omgang met afvalwater waarbij sprake is van grondstoffen-terugwinning, kringloop-sluiting en energie-reductie. Deze doelstelling komt overeen met die van het waterschap.

Bijlage(n) -



Datum 16 oktober 2019  
Onderwerp GRP Leusden  
Pagina 2 van 2

Wij werken de komende jaren graag met de gemeente samen om deze visie in de nabije toekomst te concretiseren door de uitwerking en realisatie van innovatieve ideeën en projecten.

#### **Samenwerking**

De gemeente en het waterschap ervaren de huidige samenwerking op AWT niveau en in het platform Vallei en Eem als waardevol. De gemeente en het waterschap hebben gezamenlijk de wens om de samenwerking de komende periode te intensiveren.

Naar verwachting treedt de omgevingswet in 2021 in werking. De gemeente zal dan het beleid met betrekking tot haar rioleringstaak opnemen in de omgevingsvisie.

De maatregelen, zoals rioolvervangingsprojecten, komen in het gemeentelijke rioleringsprogramma. Het waterschap heeft recent samen met gemeenten en andere samenwerkingspartners de Blauwe Omgevingsvisie (BOVI) opgesteld. Met de BOVI willen we onze collega-overheden helpen een eigen omgevingsvisie op te stellen. Het waterschap streeft hierbij naar een duurzame en water-inclusieve leefomgeving waarin water een belangrijke rol speelt. Geheel volgens de principes van de Omgevingswet zoeken we naar maximale samenhang én samenwerking.

Waterschap Vallei en Veluwe stemt graag in met het ontwerp GRP Leusden 2019-2023. 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,



ing. D.J. Tilkema  
directeur