

Gemeentelijk Rioleringsplan Laren planperiode 2018 – 2022



22 mei 2018

Gemeentelijk Rioleringsplan Laren planperiode 2018 – 2022

Titel Gemeentelijk Rioleringsplan Laren 2018-2022

Opdrachtgever BEL Combinatie

Projectleider Ir. Koen Weytingh

Ambtelijk opdrachtgever: drs. Brechje Binkhorst

Auteurs:

Ir. Koen Weytingh, drs. Brechje Binkhorst

in samenwerking met medewerkers van de BEL-combinatie, ToekomstSterk en HMCT:

Bert van der Zwaag, Andre Zwanikken, Jeroen van Leeuwe en Harm Middelburg,

22 mei 2018

Toekomststerk

Meester H.F. de Boerlaan 151 7417 AH Deventer

Status

Het GRP is conform de bestuursopdracht van 1 maart 2017 opgesteld door Toekomststerk, in nauwe samenwerking met de gemeente. Het plan is afgestemd (conform Wet milieubeheer artikel 4.23) met de waterkwaliteitsbeheerder het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV).

SAMENVATTING

Dit gemeentelijk rioleringsplan behandelt een meestal onzichtbaar, maar heel belangrijk onderdeel in de gemeente: het water en het riool. Het GRP rapporteert de stand van zaken van het rioolstelsel en de waterketen en zet het beleid uit voor de periode 2018 – 2022. Daarbij geeft de gemeente invulling aan de zorgplicht afvalwater- hemelwater en – grondwater. De gemeente heeft de taak het rioolsysteem met alle daaraan gerelateerde werken en werkzaamheden op een doelmatige manier te beheren en te onderhouden.

Bij de uitvoering van de wettelijk verplichte taken op het gebied van riolering hanteert de gemeente Laren de volgende algemene uitgangspunten:

- Het op een duurzame wijze beschermen van de volksgezondheid.
- Het op peil houden van de kwaliteit van de leefomgeving
- Het beschermen van het grond- en oppervlaktewater en de bodem.

In deze periode zal de nadruk liggen op het terugdringen van de wateroverlast die veroorzaakt wordt door de wijze waarop hemelwater in het dorp wordt ingezameld en verwerkt.

De gemeente Laren heeft een aantal zorgplichten

AFVALWATER: Iedere gemeente in Nederland heeft de plicht om te zorgen dat het afvalwater van alle woningen wordt afgevoerd naar de zuivering. Vrijwel al het afvalwater in Laren wordt verzameld in een gemengd rioolsysteem. In zo'n systeem kunnen pandeigenaren naast hun afvalwater ook hun hemelwater lozen.

Als er meer regenwater in het riool wordt geloosd en dan de waterzuivering kan verwerken en de capaciteit van het riool onvoldoende groot is om het water te bergen wordt het rioolwater op de Gooyergracht geloosd. Vanwege de milieubelasting die daardoor ontstaat stelt AGV eisen aan de hoeveelheid water die wordt overgestort.

Te veel rioolwater kan leiden tot ongecontroleerde overstorten op straat of binnendringen in woningen. Rioolwater op straat is een bedreiging van de volksgezondheid en zeer ongewenst. De raad heeft in 2015 vastgesteld dat rioolwater slecht eens in de vijf jaar in beperkte vorm op straat mag voorkomen. Rioolwater (afvalwater of afvalwater gemengd met hemelwater) mag nooit in die mate op straat aanwezig zijn dat het over straat naar particuliere percelen kan afvloeien en zo woningen binnen kan dringen.

Perceeleigenaren zijn verantwoordelijk voor de aanleg en het functioneren van het rioolsysteem op eigen perceel. Zij moeten hun afvalwater aan de terreingrens aanbieden aan de gemeente. Zij moeten zelf voorkomen dat bij het inzamelen van afvalwater, rioolwater uit het gemeentelijk rioolstelsel kan terugvloeien in het particuliere rioolsysteem. Het is het de intentie van de gemeente om het aantal plekken waar kans is op terugvloeien van afvalwater te minimaliseren.

HEMELWATER:

Gemeenten zijn verplicht te zorgen dat het regenwater in het openbaar gebied bij specifieke condities geen hinder of overlast veroorzaakt. Zij zijn verantwoordelijk voor de hinder en overlast op eigen terrein en moeten ervoor zorgen dat bij de verwerking van hun regenwater geen hinder of overlast ontstaat bij burens. Als het voor perceeleigenaren onmogelijk is om hemelwater dat op eigen terrein valt te verwerken, mag een perceeleigenaar het water naar de openbare ruimte laten overvloeien. De gemeente zal dan maatregelen treffen om het afvloeiende hemelwater in de openbare ruimte te verwerken. Door verandering van het klimaat zullen intensieve regenbuien frequenter voorkomen en is de kans toegenomen op extreme buien die schade kunnen aanrichten. De gemeente is niet verantwoordelijk voor dergelijke schade, maar wil zich inspannen om die schade te voorkomen. Daarmee geeft de gemeente invulling aan de landelijke opgave om toekomstbestendig te handelen. In 2025 wil Laren zodanig zijn ingericht dat een bui zoals in juli 2014 viel en die eens in de 20 jaar weer kan vallen, niet meer tot schade leidt. Na 2025 wil de gemeente het dorp steeds waterbestendiger maken en de risico's die het gevolg zijn van klimaatveranderingen minimaliseren.

GRONDWATER:

Als derde hebben de gemeenten de plicht zicht te houden op grondwater. Bij structurele grondwateroverlast kan de gemeente maatregelen treffen in de openbare ruimte om op een doelmatige wijze te zorgen dat de grondwaterstanden de functies van de locatie niet belemmeren. In het GRP wordt gedefinieerd wanneer er sprake is van structurele wateroverlast.

OPPERVLAKTEWATER:

De gemeente wil het oppervlaktewater in de gemeente beschermen. Het enige oppervlaktewater in Laren is de Gooyergracht. De gracht wordt gevoed door het effluent van de waterzuivering van Hilversum en van Blaricum en is het gezamenlijk eigendom van Laren en Blaricum. Het onderhoud en beheer is de verantwoording van het Waterschap AGV. De gemeenten gebruiken de gracht regelmatig om in over te storten. Laren en Blaricum voeren gesprekken met het waterschap over het onderhoud en beheer van de gracht. Zowel Blaricum als Eemnes, de provincie Noord-Holland en het waterschap AGV hebben verschillende plannen voor de oevers van de gracht en/of voor uitbreiding van het watersysteem. De bodem van gracht is verontreinigd en de stuwen en duikers behoeven al langere tijd onderhoud. De gracht kan maar een beperkte hoeveelheid water transporteren en overstroomt bij stevige regenbuien (2014 en in 2016).

DOELMATIG BEHEER EN ONDERHOUD:

De kwaliteit van het riool is op orde. Inspecties en benodigde reiniging zijn uitgevoerd. Informatie is opgeslagen en beschikbaar via het rioolbeheersysteem en meldingen worden geregistreerd en verwerkt. De komende periode wordt 20,7 km riool geïnspecteerd. De vervangingen die de komende 10 jaar nodig zijn, zijn bekend en worden zo mogelijk afgestemd met werkzaamheden die gepland zijn of worden in het kader van gebiedsgericht afkoppelen. Er moeten nog 7 huishoudens worden aangesloten op het riool.

GEBIEDSGERICHT AFKOPPELEN:

Het lozen van hemelwater op het riool heeft tot gevolg dat de gemeente niet kan voldoen aan haar

afvalwater- en hemelwaterbeleid en maatregelen moet treffen om die situatie te veranderen. Het meest doelmatig is voorkomen van lozing van hemelwater op het riool door het afkoppelen van verhard oppervlak zoals wegen en vooral ook dakvlakken. Eerder is al door de raad besloten dat de gemeente het verharde oppervlak in de openbare ruimte afkoppelt en bergingen voor overtollig hemelwater creëert. Daarnaast werd besloten om perceeleeigenaren te verbieden nog langer te lozen op het riool. Daarbij was het uitgangspunt dat perceeleeigenaren zelf maatregelen moesten nemen en betalen. Bij nader inzien is duidelijk dat afkoppelen van dakoppervlak ook noodzakelijk is om te voldoen aan de zorgplicht afvalwater. Daarmee verschuift de verantwoordelijkheid voor de benodigde systeemverandering, dus ook het afkoppelen op particulier terrein, in de richting van de gemeente. De kosten voor de uitvoering worden gelijkmatig verdeeld over alle perceeleeigenaren in Laren. Omdat de gemeente daarbij de verantwoordelijkheid voor de uitvoering en betaling neemt, wordt het tevens mogelijk om het systeem via een gebiedsgerichte aanpak te veranderen en daar de voordelen van te plukken. De gebiedsgerichte aanpak is essentieel om de uitvoering in goede banen te leiden. Door op kleine schaal aan de slag te gaan kunnen in afstemming met inwoners integrale gebiedsplannen voor het afkoppelen, opvangen bergen en infiltreren opgesteld worden.

UITVOERINGSPLAN, GEBIEDSPANNEN EN EVALUATIE:

Het gebiedsgericht afkoppelen zal worden uitgewerkt in een overkoepelend uitvoeringsplan. Per gebied zal de uitvoering in een gebiedsplan verder worden uitgewerkt. Jaarlijks wordt de voortgang geëvalueerd en worden besluiten aan de raad voorgelegd.

FINANCIËN:

De gemeente gaat verder met het doelmatige beheer en onderhoud van het riool. De aandacht zal de komende jaren echter vooral gericht zijn op de beoogde systeemverandering. De kosten voor het gebiedsgericht afkoppelen zijn geraamd op € 11,7 miljoen, exclusief de reguliere al geraamde kosten voor het vervangen van riool. De kosten zijn gebaseerd op het doelmatig afkoppelen van 57,8 ha dakoppervlak, extra maatregelen in de openbare ruimte (cascade systeem) en de technische en organisatorische begeleiding. In het GRP wordt voorgesteld een lening af te sluiten van ca. 10 miljoen met een rente van 1,04 % en een terugbetaalperiode van 40 jaar. De kosten kunnen worden uitgesmeerd over die periode van 40 jaar en betaald worden door een verhoging van de rioolheffing. De verwachting is dat de rioolheffing mede hierdoor zal stijgen tot circa € 265,- per jaar. Daarin zitten ook de kosten voor regulier onderhoud in verwerkt. In het uitvoeringsplan zal de financiële regeling nauwkeuriger worden uitgewerkt. Jaarlijks besluit de raad of een rioolheffing nodig is en hoeveel verhoging noodzakelijk is op basis van een evaluatie van uitgevoerd werk.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING.....	2
1 GRP Laren: context, ambities en taken.....	6
1.1 Riolering, een zaak van de gemeente.....	6
1.2 Zorg voor stedelijk afvalwater	7
1.3 Zorg voor stedelijk hemelwater	8
1.4 Zorg voor grondwater	10
1.5 De zorg voor oppervlaktewater, de Gooyergracht.....	11
1.6 Doelmatig beheer en onderhoud en aanvullende ambities.....	12
2 Evaluatie afgelopen planperiode	15
2.1 Basisaspecten van doelmatig beheer en onderhoud	15
2.2 De zorg voor Afvalwater.....	17
2.3 De zorg om overlast door hemelwater te voorkomen	19
2.4 Evaluatie van de uitvoering van voorgenomen maatregelen.....	21
2.5 Alternatieven.....	24
2.6 Uitgangspunten van de nieuwe aanpak van wateroverlast	27
2.7 Evaluatie van de zorg voor een grondwaterregime	28
2.8 De Gooyergracht	28
2.9 Aanvullende overwegingen	30
3 Strategie 2018 – 2022	32
3.1 Strategie voor doelmatig beheer	32
3.2 Doel en systeemvoorwaarden gebiedsgericht afkoppelen	35
3.3 Werkwijze gebiedsgerichte aanpak.....	35
3.4 Wat betekent de aanpak voor particulieren	37
4 Kosten.....	40
4.1 Financiële middelen	40
4.2 Risico's.....	46
Bijlagen.....	48
Bijlage 1: Basiskwaliteit vrijvervalriolering	49
Bijlage 2: Afkortingenlijst	50
Bijlage 3: Beleidsruimte.....	51
Bijlage 4: Onderzoeksactiviteiten.....	52
Bijlage 5: Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden	53
Bijlage 6: Kostendekkingsberekening.....	57
Bijlage 7: Overzicht lozingswerken.....	59
Bijlage 8: Schatting van de kosten 'Afkoppelen'	60
Bijlage 9: Schatting van de kosten 'Uitbreiding'	65
Bijlage 10: Juridische check	67
<i>Reactie VNG</i>	<i>67</i>
<i>Reactie Van den Bosch & Partners (conclusie)</i>	<i>69</i>
Bijlage 11: Uit te voeren maatregelen in de openbare ruimte	70

1 GRP Laren: context, ambities en taken

Riolering is cruciale infrastructuur, waarvoor de gemeente zorg draagt conform de Wet milieubeheer. Door afvalwater in te zamelen en af te voeren via een ondergronds stelsel van buizen beperkt de gemeente overlast, stank en risico's voor de volksgezondheid en zorgt ze voor een aantrekkelijke leefomgeving. Naast een zorgplicht voor afvalwater heeft de gemeente ook een zorgplicht voor hemelwater en grondwater. De gemeente is verplicht een gemeentelijk rioleringsplan (GRP) op te stellen waarin het gemeentelijk beleid rondom de drie zorgplichten is vastgesteld. In dit GRP wordt verslag gedaan van de status van het rioolsysteem en alle systemen en objecten die gebruikt worden bij het realiseren van de zorgplichten. Daarbij wordt speciaal aandacht gegeven aan de wijze waarop de gemeente het systeem nu maar ook in de toekomst beheert en onderhoudt en de daaraan gerelateerde kosten. Dit GRP kijkt daarbij naar de planperiode 2018 t/m 2022.

1.1 Riolering, een zaak van de gemeente

Het riool is door de gemeente aangelegd en heeft primair tot doel om stedelijk afvalwater te verzamelen dat door inwoners wordt ingezameld en om dat afvalwater naar de waterzuivering te transporteren. De waterzuivering is eigendom van en wordt beheerd door het waterschap. Riolering heeft ook een belangrijke relatie met het oppervlaktewatersysteem dat zich uitstrekt tot buiten de gemeentelijke grenzen. Het oppervlaktewater wordt beheerd door het waterschap. Invulling van de rioleringszorg is hierdoor mede afhankelijk van andere partijen, zoals Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) en de provincie Noord-Holland. Dit GRP is opgesteld rekening houdend met én in

Wetgeving en beleidskaders

Het opstellen van een gemeentelijk rioleringsplan vloeit voort uit de wettelijke planverplichting (Wet Milieubeheer artikel 4.22). In het plan wordt invulling gegeven aan de volgende zorgtaken:

1. 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 zuiveringstechnisch werk (Wet milieubeheer artikel 10.33).
2. Een doelmatige verwerking van het afvloeiend hemelwater, wanneer de perceeleigenaar dit redelijkerwijs niet op eigen terrein kan verwerken. Onder het verwerken van hemelwater kunnen in ieder geval de volgende maatregelen worden begrepen: de berging, het transport, de nuttige toepassing, het in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld hemelwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk (Waterwet art.3.5).
3. Voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen ten einde 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 (Waterwet art. 3.6).
4. Doelmatig beheer en gebruik van de riolering.

De belangrijkste beleidskaders zijn het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en het meer recente (2011) Bestuursakkoord Water (BAW) – waarmee Rijk, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Unie van Waterschappen (UvW) en de Vereniging van waterbedrijven in Nederland (Vewin) afspreken op een doelmatige wijze samen te werken aan veiligheid tegen overstroming, een goede kwaliteit water en voldoende zoet water. Het BAW is gericht op kostenbesparing in de waterketen aan de hand van de drie K's: kosten, kwaliteit en kwetsbaarheid. Door samenwerkingsverbanden aan te gaan en combinaties te maken in bijvoorbeeld het onderhoud met andere gemeenten kunnen kostenbesparingen gerealiseerd worden zonder kwaliteit gaat verloren en of de kwetsbaarheid van een gebied toeneemt.

Het Bestuurlijk Overleg Water AGV-gebied (BOWA), is een samenwerkingsverband tussen Waterschap Amstel, Gooi en Vecht en de in zijn werkgebied gelegen gemeenten, waaronder Laren en Blaricum, waarin afspraken uit het BAW nader worden ingevuld.

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt eisen aan de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater en verlangt dat dit in 2015 op orde is met een uitloop tot uiterlijk 2027.

Naar verwachting treedt de Omgevingswet in 2021 in werking, waarmee 26 wetten op het gebied van de fysieke leefomgeving worden geïntegreerd. De verplichting tot het opstellen van een GRP vervalt dan. Omwille van kwaliteitsborging acht de BEL-combinatie een GRP noodzakelijk en zal deze blijven opstellen. De vraag is wel of dit in de huidige vorm gebeurt, of dat naar een integrale, gebiedsgerichte aanpak wordt toegewerkt.

Op 27 mei 2015 heeft de gemeenteraad het Beleids- en actieplan wateroverlast Laren vastgesteld en ingestemd met de keuze voor scenario IV, waarvan verplicht afkoppelen een onderdeel is. Dat wordt geregeld door middel van een hemelwaterverordening waarmee de perceeleigenaren (huiseigenaren, instellingen, overheden en bedrijven) verplicht worden hun dakvlakken af te koppelen van het gemengd rioolstelsel. Deze verordening is vastgesteld in de gemeenteraad van 24 februari 2016. De verordening wordt van kracht in 20 tot 25 gebieden, die in de planperiode 2018-2022 gefaseerd worden aangewezen.

samenspraak met deze partijen.

Bij de uitvoering van de wettelijk verplichte taken op het gebied van riolering hanteert de gemeente Laren de volgende algemene uitgangspunten:

- Het op een duurzame wijze beschermen van de volksgezondheid.
- Het op peil houden van de kwaliteit van de leefomgeving
- Het beschermen van het grond- en oppervlaktewater en de bodem.

In 2017 is het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie opgesteld, dit is een gezamenlijk nationaal plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk met concrete acties en doelen voor de verantwoordelijke overheden. Doel is om ons land voor te bereiden op de gevolgen van klimaatsverandering, zoals extreme buien en hittestress. Gemeenten moeten vanaf 2020 toekomstbestendig handelen en in 2050 toekomstbestendig zijn.

1.2 Zorg voor stedelijk afvalwater

De zorg voor het inzamelen van stedelijk afvalwater en het transport naar de waterzuivering is de verantwoordelijkheid van de gemeente. De gemeente beheert een netwerk van 69 km aan buizen, 11 rioolgemalen, 4.250 straatkolken en een bergbezinkbassin. Met dat systeem wordt afvalwater ingezameld. Bewoners en pandeigenaren zijn verantwoordelijk voor het inzamelen van het afvalwater op hun eigen perceel. Het ingezamelde afvalwater wordt aan de rand van hun perceel aangeboden aan de gemeente. De gemeente transporteert het afvalwater naar de RioolWaterZuivering (RWZI) in Blaricum. Het waterschap heeft de zorgplicht het afvalwater te zuiveren.

Woningen en kantoren

De gemeente moet ervoor zorgen dat alle percelen binnen de gemeentegrenzen zijn voorzien van een rioolaansluiting waarop afvalwater kan worden geloosd, tenzij voor het betreffende perceel een provinciale ontheffing geldt.

Bedrijfsafvalwater

Bedrijfsafvalwater, wat niet op dezelfde manier behandeld kan worden als huishoudelijk afvalwater is geen stedelijk afvalwater. Hier geldt dus geen zorg voor inzamel –en transport door de gemeente. De gemeente kan bestaande en nieuwe aansluitingen van bedrijven in theorie weigeren. Zeker als dit afvalwater is dat niet gezuiverd kan worden op de RWZI. Bedrijfsafvalwater dat qua biologische afbreekbaarheid overeenkomt met huishoudelijk afvalwater loost het bedrijf bij voorkeur in het vuilwaterriool. Er wordt naar gestreefd om het volume van bedrijfslozingen op de riolering zoveel mogelijk te beperken door hemelwater- en afvalwaterstromen op eigen terrein te laten scheiden en deze respectievelijk vast te laten houden dan wel te laten verwerken met het oog op de beperkte capaciteit van het rioolstelsel. Bedrijven moeten zich houden aan de trits: ‘vasthouden, scheiden en schoonmaken’. Dit betekent dat bedrijven de plicht hebben om te voorkomen dat hemelwater wordt geloosd als afvalwater, of hiermee wordt vermengd. Indien dit technisch niet haalbaar is, dan zal per situatie door de gemeente worden nagegaan welke maximale hoeveelheid afvalwater kan worden geloosd.

Systeem eisen: rioolwater in de Gooyergracht, op straat en in panden

Vrijwel al het afvalwater in Laren wordt verzameld in een gemengd rioolsysteem. In zo'n systeem kunnen pandeigenaren ook hun hemelwater lozen.

Als er meer regenwater in het riool wordt geloosd en dan de waterzuivering kan verwerken en de capaciteit van het riool onvoldoende groot is om het water te bergen wordt het rioolwater op de Gooyergracht geloosd. Vanwege de milieubelasting die daardoor ontstaat stelt AGV eisen aan de hoeveelheid water die wordt overgestort.

De gemeente beheert en onderhoudt het rioolsysteem zodanig dat aan die eisen wordt voldaan. Met het voorkomen van het overstorten van rioolwater in de Gooyergracht wordt tevens invulling gegeven aan het uitgangspunten van de gemeente.

Te veel rioolwater kan ook leiden tot ongecontroleerde overstorten op straat of in woningen. Rioolwater op straat is een bedreiging van de volksgezondheid en zeer ongewenst. De raad heeft in 2015 vastgesteld dat rioolwater slecht eens in de vijf jaar in beperkte vorm op straat mag voorkomen.

Rioolwater (afvalwater of afvalwater gemengd met hemelwater) mag nooit in die mate op straat aanwezig zijn dat het over straat naar particuliere percelen kan afvloeien en zo woningen binnen kan dringen. De gemeente beheert en onderhoudt het rioolsysteem zodanig dat daaraan wordt voldaan. Particulieren zijn verantwoordelijk voor de aanleg het functioneren van het rioolsysteem op eigen terrein. Zij moeten zelf voorkomen dat bij het inzamelen van afvalwater, rioolwater uit het gemeentelijk rioelstelsel kan terugvloeien in het particuliere rioolsysteem. Hoewel bewoners dus zelf verantwoordelijk zijn voor een deugdelijke inzameling van hun afvalwater en ze daarbij ook moeten letten op het terugvloeien van afvalwater, is het de intentie van de gemeente om het aantal plekken waar kans op terugvloeien is te minimaliseren.

1.3 Zorg voor stedelijk hemelwater

De gemeente heeft de taak om regenwater dat in de openbare ruimte valt in te zamelen, te verzamelen en vervolgens te transporten naar een plek waar het water binnen de algemene uitgangspunten van de gemeente kan worden geloosd. Op particulier terrein is primair de eigenaar van het terrein verantwoordelijk voor de afvoer van het hemelwater tenzij dit niet redelijkerwijs van hem/haar verwacht kan worden. Dit kan doordat:

- er geen oppervlaktewater in de buurt is waarop geloosd kan worden;
- lozing op of in de bodem (infiltratie) niet mogelijk is.

De gemeentelijke zorgplicht beschrijft dat de gemeente een voorziening moet aanbieden waar het (afvloeiende) hemelwater in dat geval op geloosd kan worden. Het is aan de gemeente welke voorziening dat is. Op basis van [artikel 10.29a Wet milieubeheer](#) heeft het voorkeur om dit water direct in het milieu te laten komen. In een zeer beperkt deel van Laren (4,9 km) is een speciaal voor de afvoer van hemelwater van particuliere daken een hemelwaterriool aangelegd. Het overgrote deel van de particulieren loost het hemelwater dat op zijn perceel valt op het gemengde riool (61 km). Een deel van de particulieren loost hemelwater op of in de bodem op eigen terrein. Het regenwater dat in de openbare ruimte valt wordt ook voor een groot deel verzameld en afgevoerd via het gemengde riool. Het laatste decennium is dat wel veranderd. Er is 7,1 km infiltratie riool aangelegd en er zijn 54 infiltratiekolken geplaatst.

Hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heftigere buien en kans op drogere zomers. Daar moeten we volgens de KNMI '14- klimaatscenario's in de toekomst in Nederland rekening mee houden. Tegelijkertijd neemt de omvang van het stedelijke gebied toe en is een steeds groter deel daarvan verhard of bebouwd. Wateroverlast en hittestress komen daardoor steeds vaker voor. Zonder maatregelen kan dit leiden tot schade en slachtoffers. In Laren zijn geen slachtoffers gevallen door extreme regen, maar er is wel ervaring met schade. De bui van 28 juli 2014 heeft volgens de nieuwste klimaatscenario's een herhalingstijd van ongeveer twintig jaar (in jargon een bui T=20) en heeft aanzienlijke schade aangericht. De gevolgen van de bui waren van dien aard dat versneld nieuw beleid is opgesteld en maatregelen om dat beleid zijn uitgewerkt. Een en ander is vastgelegd in het Beleid- en Actieplan Wateroverlast Laren en door de gemeenteraad vastgesteld in 2015. Dit GRP neemt dat beleid als uitgangspunt en werkt dat verder uit.

Laren liep daarbij voor op andere gemeenten en op Landelijk beleid. Sinds september 2017 wordt gemeenten voorgeschreven om zich voor te bereiden op klimaatverandering. Vanaf 2020 moeten gemeenten klimaatadaptief handelen en in 2050 moeten gemeenten toekomstbestendig zijn ingericht.

Het hemelwaterbeleid van de gemeente dat in dit GRP wordt vastgelegd heeft tot doel om Laren toekomstbestendig in te richten. In 2050 moet Laren toekomstbestendig zijn en voorbereid zijn op de effecten van klimaatverandering kunnen verwerken. Daarbij maakt de gemeente allereerst duidelijk onderscheid te maken tussen hinder, overlast en schade.

Bij het vaststellen van de frequentie van hinder en overlast zal gerekend worden met de nieuwste klimaatscenario's. Eens in de twee jaar mag daarbij sprake zijn van hinder, eens in de vijf jaar mag sprake zijn van overlast.

Schade door extreme buien zal niet te voorkomen zijn. Er kan altijd nog een extremere bui vallen. De gemeente Laren kiest voor een stapsgewijze aanpak. Om te beginnen mag de situatie die in 2014 ontstond niet nog eens voorkomen. Daarmee wordt een ondergrens voor schade gesteld. De gemeente spant zich in om binnen een periode van vijf jaar zowel in de openbare ruimte als op particulier

Beleids- en actieplan wateroverlast Laren

Het beleids- en actieplan wateroverlast Laren is opgesteld in een reactie op de wateroverlast en schade die extreme regen in 2014 veroorzaakte. Het plan is gebaseerd op onderzoek dat vrijwel gelijktijdig is uitgevoerd:

- Notitie aan de raad 18 november 2014
- Basisrioleringsplan Laren 2014 (Grontmij, januari 2015)
- Rapportage 'resultaten maaiveldanalyse wateroverlast Laren' met de subtitel 'Onderzoek maatregelen naar aanleiding van de wateroverlast op 28 juli 2014' (Grontmij, april 2015)
- Diverse onderzoeken BEL: o.a. Ontwikkeling extreme neerslag volgens het KNMI en bewonersonderzoek (schade, suggesties), ervaring bij andere gemeenten (Utrechtse Heuvelrug (Leersum), Bergen NH, Nijmegen en Tholen)

In het beleids- en actieplan wordt door het combineren van filmbeelden en modelleringen geanalyseerd hoe de wateroverlast kan ontstaan. Vanuit die kennis is hemelwaterbeleid opgesteld en zijn meerderes scenario's uitgewerkt om dat hemelwaterbeleid te realiseren.

terrein samen met bewoners maatregelen te treffen. Uiterlijk in 2025 is de kans op kort- of langdurig water op straat van een dusdanige omvang dat schade aan eigendommen optreedt en/of essentiële (gebruiks-) functies wegvallen kleiner dan eens in de 20 jaar.

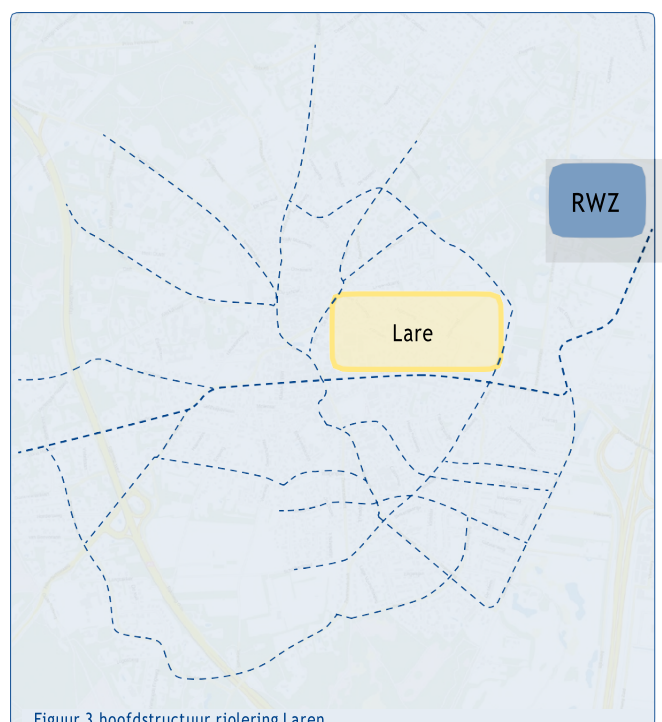
De gemeente ziet dat als een basisinspanning. Na het behalen hiervan, zal de gemeente verder gaan met het nemen van maatregelen in de openbare ruimte om de risico's van nog extremere buien te verminderen. In het handelen daarbij staat de relatie tussen risico (schade x effect) en kosten van de maatregelen om die risico's te voorkomen centraal. De gemeente zal ook bewoners/eigenaren bewust maken van de risico's van extreme buien op hun eigen terrein en de mogelijkheden om die risico's te minimaliseren. Samen wordt gewerkt aan een toekomstbestendig Laren. Ieder jaar wordt Laren weer een beetje klimaatbestendiger. Bij het realiseren van de basisinspanning wordt 'laag hangend fruit' natuurlijk zoveel mogelijk meegenomen.

Categorie	Toelaatbaar tot	Omschrijving
Hinder	Eens in 2 jaar	Kortdurend water op straat van geringe omvang.
Overlast	Eens in 5 jaar	Ernstige hinder (zoals afvalwater op straat of stremming van een hoofdweg)
Schade	Na 2025 is de kans op schade kleiner dan eens in de 20 jaar. Jaarlijks zal het risico op schade in Laren minder worden.	Kort- of langdurig water op straat van een dusdanige omvang dat schade aan eigendommen optreedt en/of essentiële (gebruiks-) functies wegvallen.

1.4 Zorg voor grondwater

Grondwater

De gemeente heeft de zorgplicht voor het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om 'structureel nadelige gevolgen' van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Deze zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsverplichting, wat wil zeggen dat de gemeente niet verantwoordelijk is voor het handhaven van het grondwaterpeil in bebouwd gebied. De gemeente neemt maatregelen tegen grondwateroverlast, voor zover dit niet de



Figuur 3 hoofdstructuur riolering Laren

zorg van de provincie of het waterschap betreft en voor zover dit doelmatig is. De gemeente bepaalt daarbij zelf wat doelmatig is. In dit GRP wordt nadere invulling gegeven aan de zorgplicht grondwater.

Grondwaterbeleid gemeente Laren

Er is aanleiding voor de gemeente om te onderzoeken of doelmatige maatregelen in de openbare ruimte bij kunnen dragen aan het wegnemen van structurele grondwateroverlast op percelen. Er is sprake van structurele grondwateroverlast wanneer:

- Er sprake is van een belemmering van de gebruiksfunctie van percelen, volgens het bestemmingsplan;
- De belemmering plaatsvindt over een gebied, groter dan 5 percelen, of 0,5 ha per locatie;
- De belemmering plaatsvindt over een periode langer dan 31 dagen;
- De belemmering voortkomt uit een grondwaterstand die minder is dan 0,70 meter beneden de kruin van de weg in de openbare ruimte (in het geval van een belemmering met betrekking tot een verblijfsruimte);
- Of dat de belemmering voortkomt uit een grondwaterstand die minder is dan 0,50 meter beneden de kruin van de weg in de openbare ruimte (in het geval van een belemmering met betrekking tot een tuin/plantsoen / sportveld).

Bronneringen

Een bronnering is het tijdelijk onttrekken van grondwater aan de bodem om de grondwaterstand te verlagen. Zo kunnen werkzaamheden, zoals de aanleg van bouwwerken, kabels en leidingen, droog worden uitgevoerd. Voor zowel het onttrekken van grondwater als het lozen van het opgepompt grondwater op oppervlaktewater geldt dat het AGV hiervoor het bevoegd gezag is. Voor lozing van bronneringswater op de riolering is de gemeente bevoegd gezag. Uitgangspunt is dat schoon

bronneringswater niet op het vuilwaterriool wordt geloosd, maar bij voorkeur in de bodem of op oppervlaktewater. Voor het lozen van bronneringswater op de riolering moet in het kader van het Activiteitenbesluit¹ een verzoek tot een maatwerkvoorschrift (vergunning) worden ingediend bij de gemeente.

¹ Het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen) bevat algemene milieuregels voor bedrijven. Dit besluit is gebaseerd op de Wet milieubeheer (Wm) en is sinds 1 januari 2008 van kracht. De algemene regels werden voorheen met milieuvergunningen geregeld.

In de volgende situaties treft de gemeente *geen* maatregelen:

- Wanneer er sprake is van grondwateroverlast als gevolg van een schijngrondwaterstand. Dit fenomeen komt voor als er sprake is van een water afsluitende klei- of leemlaag die boven de grondwaterstand zit. Hier kan het water langdurig op blijven staan en overlast tot gevolg hebben. Het verbeteren van de bodemopbouw op eigen terrein is een verantwoordelijkheid van de particulier.
- Als er sprake is van besluiten of vergunningen die niet door de gemeente zijn genomen c.q. afgegeven maar wel van invloed kunnen zijn op de grondwaterstand zoals: Peilbesluiten door het waterschap of Rijkswaterstaat voor het oppervlaktewater(peil).
- Vergunningen die de provincie afgeeft voor grondwateronttrekkingen en koude- en warmte opslagsystemen (ook het stopzetten/verminderen van grondwateronttrekkingen vallen hier onder).
- Vergunning die het waterschap afgeeft voor het onttrekken van grondwater en retourbemaling. In die gevallen zal de gemeente met de verantwoordelijke waterbeheerder in overleg treden om een oplossing te vinden.

1.5 De zorg voor oppervlaktewater, de Gooyergracht

Een van de belangrijke pijlers van het algemene rioolbeleid van de gemeente Laren is het op peil houden van de kwaliteit van de leefomgeving en het beschermen van het oppervlaktewater. Laren

kent eigenlijk maar één oppervlaktewater, namelijk de Gooyergracht. Het open water van de Gooyergracht begint bij de rotonde van de Eemnesserweg. Daar ligt een plas waar de waterzuivering van Hilversum via een lange pijp haar effluent op loost. Per uur zo'n 1250 m³. Bij stevige regenval kan dat verdubbelen. Het water stroomt vervolgens onder de rotonde via een duiker door naar het begin van de Gooyergracht noord, waar het water aan maaiveld komt en weer open water wordt. Vlak bij de rotonde is door de gemeente Laren een groot Berg Bezink Bassin (665 m³) aangelegd. Als er meer rioolwater uit Laren wordt afgevoerd dan de waterzuivering van Blaricum aan kan, loopt het teveel aan rioolwater via het BBB in de Gooyergracht. Dit is de enige overstort van Laren.

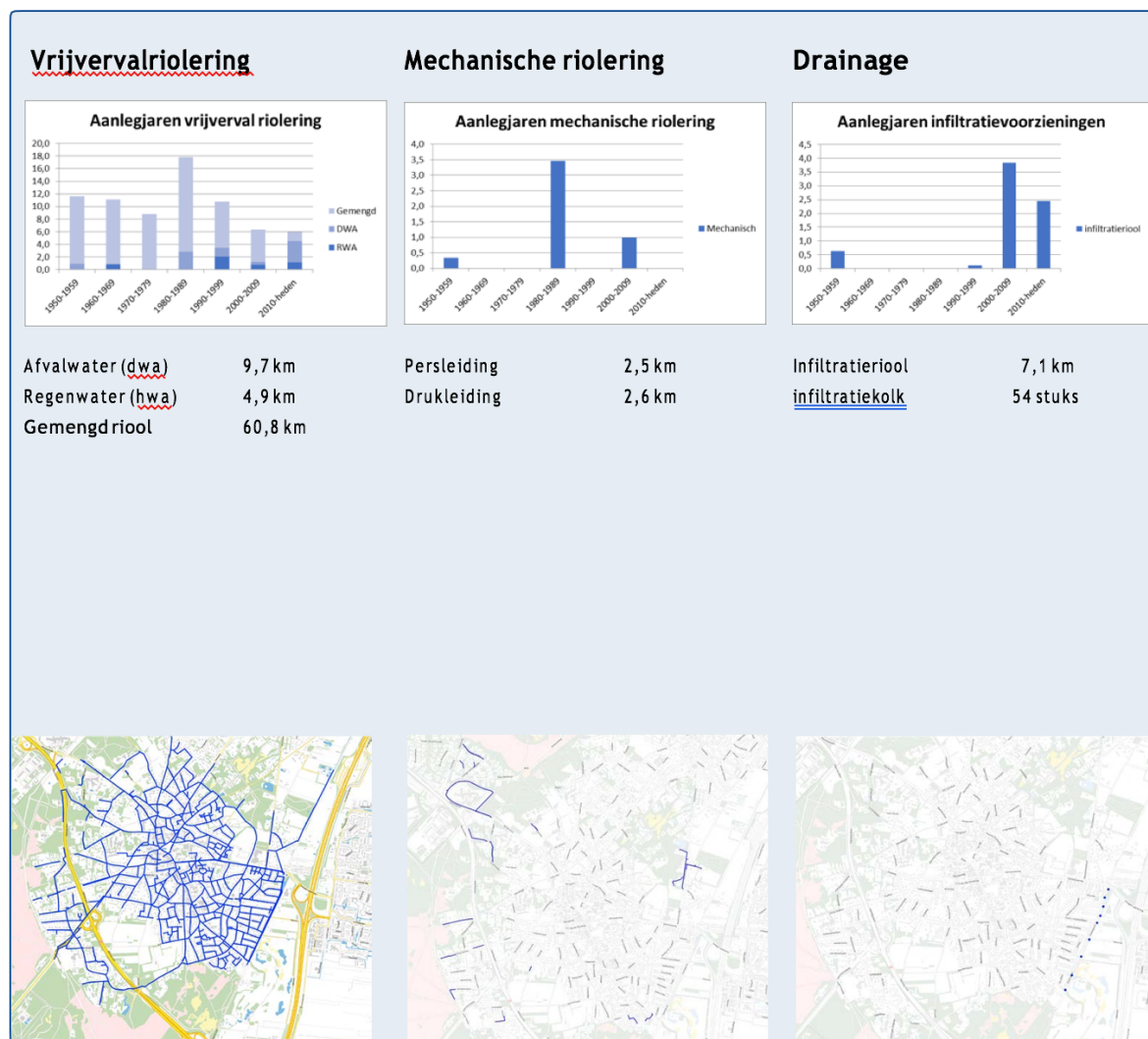
De gracht loopt parallel aan de A27 naar het noorden. De oostelijke oever is van Eemnes, de westelijke oever is voor een deel van Laren en voor een deel van Blaricum. Halverwege ligt de waterzuivering van Blaricum waar het rioolwater van Laren, Blaricum en Eemnes wordt gezuiverd. Het effluent wordt op de gracht geloosd. Bij stevige regen kan er maximaal 1.435 m³/uur worden verwerkt en geloosd. Ook Blaricum gebruikt de Gooyergracht om als er meer rioolwater wordt geproduceerd dan de waterzuivering kan verwerken het teveel aan rioolwater op te lozen/over te storten.

Ter hoogte van de Bijvanck wordt de Gooyergracht via een reeks van duikers naar het oosten geleid naar de Kampen waar de gracht tenslotte via een gemaal loost op het Eemmeer. Het gemaal kan maximaal 6.000 m³/uur vermalen. Het gemaal slaat aan bij -0,40 m NAP en slaat af bij -0,65 m NAP. Met een serie stuwtjes wordt het peil in de gracht aan de westelijke kant van de A27 in stand gehouden. De Kampen is een natuurgebied met een eigen watersysteem dat ontwatert via het gemaal Gooische Zomer Kade vlak bij het Eemmeer gemaal

De gemeente Laren en de gemeente Blaricum zijn samen de eigenaar van de Gooyergracht. Waterschap AGV is de beheerder van de Gooyergracht. In 2007 is in een overkomst afgesproken dat het waterschap AGV de stuwen, bodem en oevers van de gracht beheert. Over achterstallig onderhoud zijn afspraken gemaakt. Het beheer en onderhoud wordt betaald uit geheven waterschapsbelasting. De waterzuiveringen van gemeente Hilversum en de waterzuivering van de BEL-gemeenten lozen hun gezuiverde water op de Gooyergracht en zijn eigendom van het waterschap.

1.6 Doelmatig beheer en onderhoud en aanvullende ambities

In de loop der jaren heeft de gemeente Laren een uitgebreid rioolsysteem aangelegd om het afvalwater goed te kunnen afvoeren. De kosten van beheer en onderhoud van het rioolsysteem zijn hoog. Ze worden opgebracht door burgers en bedrijven via de rioolheffing. De gemeente heeft dan ook de plicht het beheer en onderhoud van het rioolsysteem op een zo doelmatig mogelijke manier uit te voeren.



Figuur 4 Overzicht van verschillende onderdelen van het rioolsysteem in Laren

Traditioneel was de strategie voor het rioolbeheer en -onderhoud gericht vooral op het voldoen aan de zorgplicht voor afvalwater. In het stedelijk gebied werd met hetzelfde systeem ook vaak hemelwater afgevoerd. Die bijmenging met schoon hemelwater drukt op de capaciteit van de afvalwaterketen, is niet altijd doelmatig en beïnvloedt het functioneren van het afvalwatersysteem. Steeds vaker worden in gemeenten de waterstromen gescheiden door aparte rioolssystemen aan te leggen. Afvalwater gaat dan naar de zuivering, hemelwater naar open water of in de bodem.

Sinds enkele jaren zijn er voor gemeenten nieuwe zorgplichten bijgekomen voor het inzamelen en transporteren van overtollig hemelwater en grondwater. Dat betekent nieuwe uitbreidingen aan het rioolsysteem, en daarmee meer beheer en onderhoud.

Voor doelmatig beheer en onderhoud is het nodig dat de gemeente het rioolsysteem goed kent en weet in welke staat het zich bevindt. Op basis van deze informatie kunnen noodzakelijke werkzaamheden en investeringen verantwoord worden verspreid over deze of volgende planperiodes. Integraal werken is hierbij een belangrijk principe, zodat werkzaamheden aan het rioolsysteem optimaal worden afgestemd met andere werkzaamheden in de openbare ruimte. Met

andere woorden: werk met werk maken ofwel meekoppelen. Die strategie wordt de komende planperiode voortgezet.

Specifiek doelmatig beheer en onderhoud

Een groot aantal aspecten die voor een doelmatig onderhoud en beheer noodzakelijk zijn, zijn voor alle gemeenten vergelijkbaar en daarmee een basisonderdeel van de beheer- en onderhoud strategie van elke gemeente. De stichting RIONED heeft daarvoor een checklist opgesteld om door onderhoud en vervanging te waarborgen dat het systeem op een doelmatige wijze presteert conform de norm (NEN-EN 752). Aan een doelmatige uitvoering van beheer worden voorwaarden gesteld in de vorm van functionele eisen en maatstaven. Van die checklist en systematiek wordt gebruik gemaakt (zie bijlage 5).

Rioolinspecties en rioolvervangingen

Om inzicht in de kwaliteit van de riolering te behouden worden rioolinspecties uitgevoerd. De inspectiegegevens worden verwerkt in een rioolbeheersysteem. De inspectiegegevens worden getoetst aan de basiskwaliteit, zoals deze in bijlage 1 is vastgelegd. Op basis hiervan worden maatregelen voorgesteld, indien de kwaliteit niet voldoende blijkt.

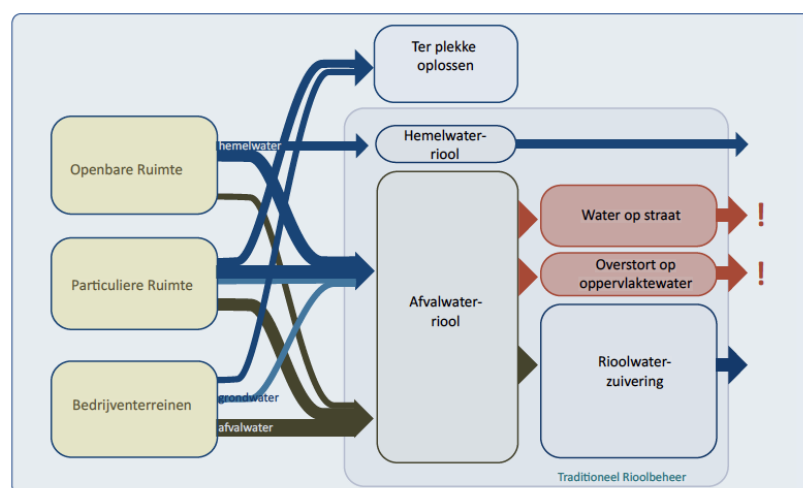
Gegevensbeheer

Slim beheer is alleen mogelijk met voldoende lokale kennis. Lokale kennis valt of staat met de beschikbaarheid van actuele gegevens van het bestaande areaal van voorzieningen. De Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) schrijft voor dat de aanwezige

rioleringsvoorzieningen in beeld moeten zijn. In hoofdstuk 2 beschrijven we dat de huidige kwaliteit van de gegevens voldoet om genoeg inzicht te hebben in de staat van het riool.

Samenwerking

Om besparingen te realiseren kiezen VNG en Unie van Waterschappen voor een gezamenlijke aanpak van de afvalwaterketen. Dit is vastgelegd in het Bestuursakkoord Water, waarin staat dat gemeenten onderling en samen met de waterschappen kennis en capaciteit moeten bundelen. Laren ligt in het werkgebied van het Waterschap Amstel Gooi en Vecht (AGV) en neemt deel aan het Bestuurlijk Overleg Water AGV-gebied (BOWA) en het ambtelijke Isariz, intergemeentelijke samenwerkingsverbanden waarin afspraken uit het BAW nader worden ingevuld.



Figuur 7 Het uitgebreide rioolsysteem: de dikte van de pijlen symboliseert de omvang van de waterstromen binnen het watersysteem. Duidelijk zichtbaar is dat zowel afvalwater als hemelwater en grondwater via het riool worden afgevoerd en dat een deel van het rioolwater (rode pijlen) de zuiveringsinstallatie niet bereikt.

2 Evaluatie afgelopen planperiode

Laren heeft de zorgplicht voor afval-, hemel- en grondwater vertaald naar beleid en ambities en heeft in voorgaande GRP (2012-2017) en het Beleids- en actieplan wateroverlast (2015) een strategie opgesteld om die ambities binnen de gestelde termijn te behalen en het beheer en onderhoud van het rioolstelsel op een doelmatige manier uit te voeren. In dit hoofdstuk wordt de voortgang en de strategie geëvalueerd.

2.1 Basisaspecten van doelmatig beheer en onderhoud

Onderzoek en maatregelen die de basis vormen voor het strategisch beheer en onderhoud staan beschreven in het GRP 2012-2017. Bij de evaluatie is onder andere gebruik gemaakt van de door RIONED ontwikkelde DoFeMaMe-systematiek (zie bijlage 5). De resultaten worden hieronder toegelicht. Ook worden aandachtspunten voor de komende periode benoemd.

Vuiluitworp

Het BasisrioleringsPlan BRP van 2014 spreekt van gemiddeld 6,9 overstorten per jaar, met een gecombineerde vuiluitworp van 4463kg CZV (Chemisch Zuurstof Verbruik). Volgens de Wet milieubeheer is de maximaal toelaatbare vuiluitworp 50kg CZV per hectare, totaal 4.300kg. Er zijn stappen gezet om de vuiluitworp terug te dringen, door bijvoorbeeld de aanleg van het bergbezinkbassin (665 m³) en het afkoppelen van de openbare ruimte bij wegconstructies.

Onderhoud

Rioolreiniging volgt de visie “Slim reinigen”. De bij inspecties aangetroffen schades in de riolering worden beoordeeld op mogelijke risico's. Het resultaat van de risicoanalyse bepaalt de prioriteit van maatregelen, van plaatselijke reparaties tot rioolreconstructie. In de afgelopen planperiode (2012 - 2017) is in totaal 12,4 km geïnspecteerd. Het riool voldoet aan de kwaliteitseisen volgens bijlage 1. Hiermee is de staat van het onderhoud van de riolering op orde. Reiniging en inspectie verlopen volgens plan. Het onderhoud is door een specialistische aannemer uitgevoerd. Binnen de afgelopen planperiode zijn storingen steeds binnen 12 uur verholpen.

Jaarlijkse streeffrequenties rioolreiniging en inspectie			
Type	Categorie	Reinigen	Inspecteren
Gemengd	hellend	1 / 10 jaar	1 / 20 jaar
	vlak	1 / 5 jaar	1 / 10 jaar
Infiltratieriool	horizontaal	1 / 10 jaar	1 / 10 jaar
	verticaal	Jaarlijks	Jaarlijks
Vrij verval	buitengebied	1 / 5 jaar	1 / 10 jaar
Gescheiden stelsel	HWA	1 / 10 jaar	1 / 20 jaar
	DWA	1 / 5 jaar	1 / 10 jaar
HWA: hemelwaterriool	DWA: Droogweerafvoer (afvalwater)		

Figuur 8 Streeffrequenties voor reinigen en inspectie van het rioolstelsel

Het riool is volledig geïnspecteerd. De oudste inspectie dateert uit 2005: hiermee wordt voldaan aan de gestelde eisen. In de planperiode 2018-2022 wordt dan ook weinig geïnspecteerd (10km). De huidige manier van inspecteren gebeurt aan de hand van onderstaande streeffrequenties.

Informatiebeheer

De staat van het rioolsysteem, de klachten en het onderhoud worden sinds 2014 bijgehouden in het beheersysteem Kikker waarmee ook informatievoorziening over mechanische grondroering (graafmeldingen) conform de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION) wordt verzorgd. Naast dit beheersysteem wordt gebruik gemaakt van Ireal, Hydronet en H2go, die ieder een ander deel van het watersysteem monitoren.

Gegevens bijna op orde

Bij het overzetten van data naar Kikker in 2014 zijn niet alle bestanden goed overgezet, met ontbrekende gegevens tot gevolg. Voor dit GRP is het beheerbestand in Kikker daarom intensief bijgewerkt met revisies en inspecties uit voorgaande jaren. Het beheersysteem is nu in grote lijnen op orde. Slechts enkele kleine gegevens behoeven nog correctie.

Registratie meldingen

Meldingen over wateroverlast of anderzijds slecht functioneren van het rioolsysteem komen binnen via de website en e-mail van gemeente Laren (www.laren.nl en wateroverlast@laren.nl) en telefonisch. De telefonische meldingen werden niet altijd gearchiveerd waardoor het overzicht niet compleet is waardoor dat knelpunten moeilijker kunnen worden geïdentificeerd. Meldingen over overlast worden bijgehouden door het team Openbare Ruimte. Recent is een inventarisatie van alle bekende meldingen en contacten met bewoners aangemaakt.

In 2014 is een onderzoek uitgevoerd naar schade door wateroverlast. Er zijn 52 meldingen ontvangen van inwoners die schade of overlast hebben gehad. Het water is bij minimaal 100 woningen, winkels en instellingen binnengekomen.

Reinigen kolken

Het reinigen van straatkolken is cruciaal voor het functioneren van het rioolsysteem. Wanneer kolken niet tijdig worden schoongemaakt, hoopt vuil zich op, ontstaan verstoppingen en kan minder hemelwater worden afgevoerd. Nu het de strategie is om steeds meer openbare ruimte af te koppelen wordt het steeds belangrijker de kolken schoon te houden. 75% van de reinigingskosten wordt betaald vanuit de rioolheffing, 25% vanuit wegbeheer.

Er komen veel klachten binnen over een te beperkte reiniging van kolken. Bewoners hebben het idee dat de gemeente het riool verwaarloost. In de dorpsgesprekken die bij opstellen van dit GRP zijn gevoerd werd de gemeente veelvuldig gewezen op te beperkt reinigingen van het riool. Gebrekkig reiniging van het riool werd daarbij ook wel gezien als oorzaak van wateroverlast.

Aandachtspunten

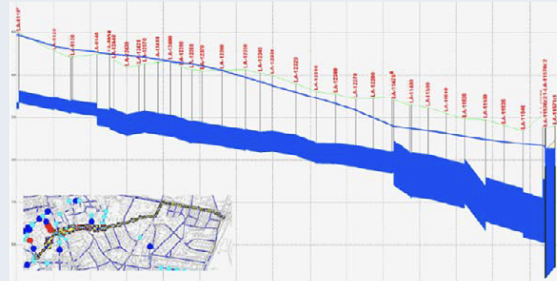
De evaluatie van het rioolsysteem op basis van de DoFeMaMe-analyse (zie bijlage 5) levert de volgende aandachtspunten op voor de planperiode 2018-2022:

- Meldingen moeten digitaal worden vastgelegd, inclusief de locatie van de melding. Hierdoor kan sneller inzicht worden verkregen in de werking van het systeem en mogelijke knelpunten.

- Het vaker schoonmaken van straatkolken wordt belangrijker nu afkoppelen steeds centraler komt te staan in het rioolbeleid. Schoonmaken leidt tot minder vuil in de infiltratievoorzieningen, die dan minder vaak gereinigd hoeven te worden. Water op straat door bladophoping wordt hiermee tot een minimum beperkt.

Oorzaken wateroverlast

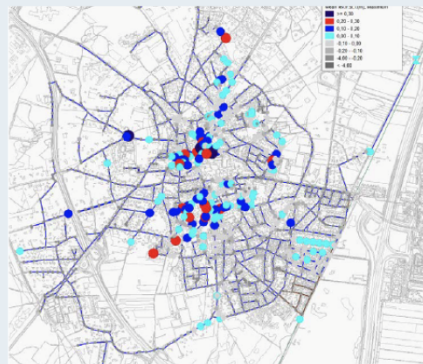
- Laren ligt in een kom. Water stroomt via het gemengd stelsel vanuit het laaggelegen centrum (20m lager dan de omgeving) naar de rwzi. Bij hevige buien kunnen de rioolbuizen de hoeveelheid water niet snel genoeg afvoeren. De leidingen komen daardoor zodanig onder druk dat hemelwater niet wordt afgevoerd en dat het afvalwater uit het riool via de kolken op straat stroomt. Wanneer via de kolken niet genoeg water naar buiten kan, komt het afvalwater uit hoger gelegen openingen van het stelsel: uit toiletten, wasbakken en doucheputjes.
- Het stelsel van Laren is niet robuust genoeg om een extreme bui te verwerken. Het BRP geeft aan dat vanaf een bui 08 al problemen in het systeem kunnen optreden. Door het hoogteverschil in een groot deel van Laren is de drukopbouw in het rioolsysteem groot en is het maar beperkt mogelijk om hemelwater in de openbare ruimte vast te houden en gecon-



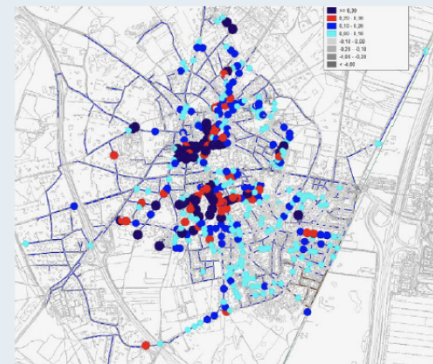
troleerd af te voeren. Veel water stroomt direct af naar lager gelegen gebieden; slechts een klein deel van het overtollig water blijft staan.

Figuur 9: hydraulisch functioneren Jordaan – Eemnesserweg bij Bui08. De drukhoogte overschrijdt de maaiveldhoogte waardoor afvalwater vanuit kolken, putten of zelfs toiletten en wasbakken omhoog komt. (bron: BRP 2014, p.21)

Nevenstaande figuren zijn afkomstig uit het basisrioleringsplan (2014) Zij laten zien waar de druk in het riool door een regenbui die eens in de twee jaar kan vallen hoger is dan maaiveld. In het linker plaatje is bij de modelering bui08 gebruikt als representatieve bui, waarbij 20 mm in een uur valt. In het rechterplaatje wordt bui09 gebruikt waarbij 30 mm in een uur valt. Bui09 is de 'nieuwe toekomstbestendige' representatieve bui die eens in de twee jaar kan vallen. De bolletjes in de figuur geven de drukhoogte in het riool aan. Bij alle gekleurde bolletjes is de druk hoger dan maaiveld.



Figuur 10: waking bij bui08



Figuur 11: waking bij bui 09

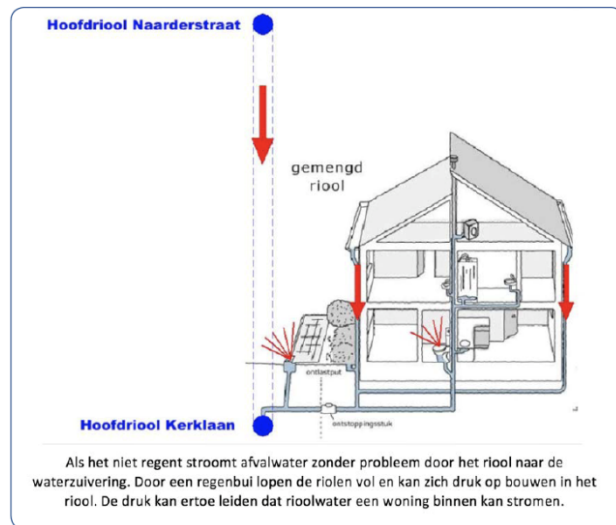
2.2 De zorg voor Afvalwater

Bestaande bebouwing, nieuwbouw en bedrijven

Alle percelen binnen de bebouwde kom zijn aangesloten op de riolering. Voor zes percelen buiten de bebouwde kom is in 2015 verlenging van ontheffing aangevraagd, De Provincie Noord-Holland en de gemeente zijn hierover in overleg gegaan. De communicatie met bedrijven over milieu en afvalwater is uitbesteed aan de omgevingsdienst.

Hydraulisch functioneren van het rioolstelsel

In 2014 is in het basisrioleringsplan (BRP) voor Laren onderzoek gedaan naar het functioneren van het rioolstelsel van Laren. Het overgrote deel van het riool is een gemengd riool waarop naast afvalwater ook regenwater wordt geloosd. Het geloosde hemelwater veroorzaakt, zo blijkt uit de modellering, bij een stevige regenbui overdruk in het riool. De modellering laat zien dat de kans reëel is dat bij een standaard regenbui die eens in de twee jaar kan voorkomen (20 mm in een uur), het rioolwater in delen van Laren uit de



straatkolken de straat op stroomt. Het afvalwater kan hierbij ook woningen binnenkomen als er geen maatregelen worden getroffen in de bebouwing. In toekomstbestendig Laren is afvalwater op straat niet meer dan eens in de vijf jaar toegestaan. Hetzelfde BRP laat zien dat bij bui09 (30 mm in een uur) die representatief is voor een situatie die eens in de vijf jaar kan optreden, de kans op water op straat nog groter is geworden en het gemeentelijk oppervlak waar dat kan voorkomen (en het aantal woningen waar rioolwater kan terugvloeien) nog veel groter dan is bij eens in de twee jaar.

Die situatie is onacceptabel en voldoet niet aan het beleid ten aanzien van de zorgplicht voor de afvoer van afvalwater (zie paragraaf 1.3).

In het BRP wordt onderzocht of het uitbreiden van de capaciteit een oplossing biedt. Geconcludeerd wordt dat de oplossing vooral gezocht moet worden in het verminderen van de belasting van het riool met hemelwater.

Conclusie BRP 2014:

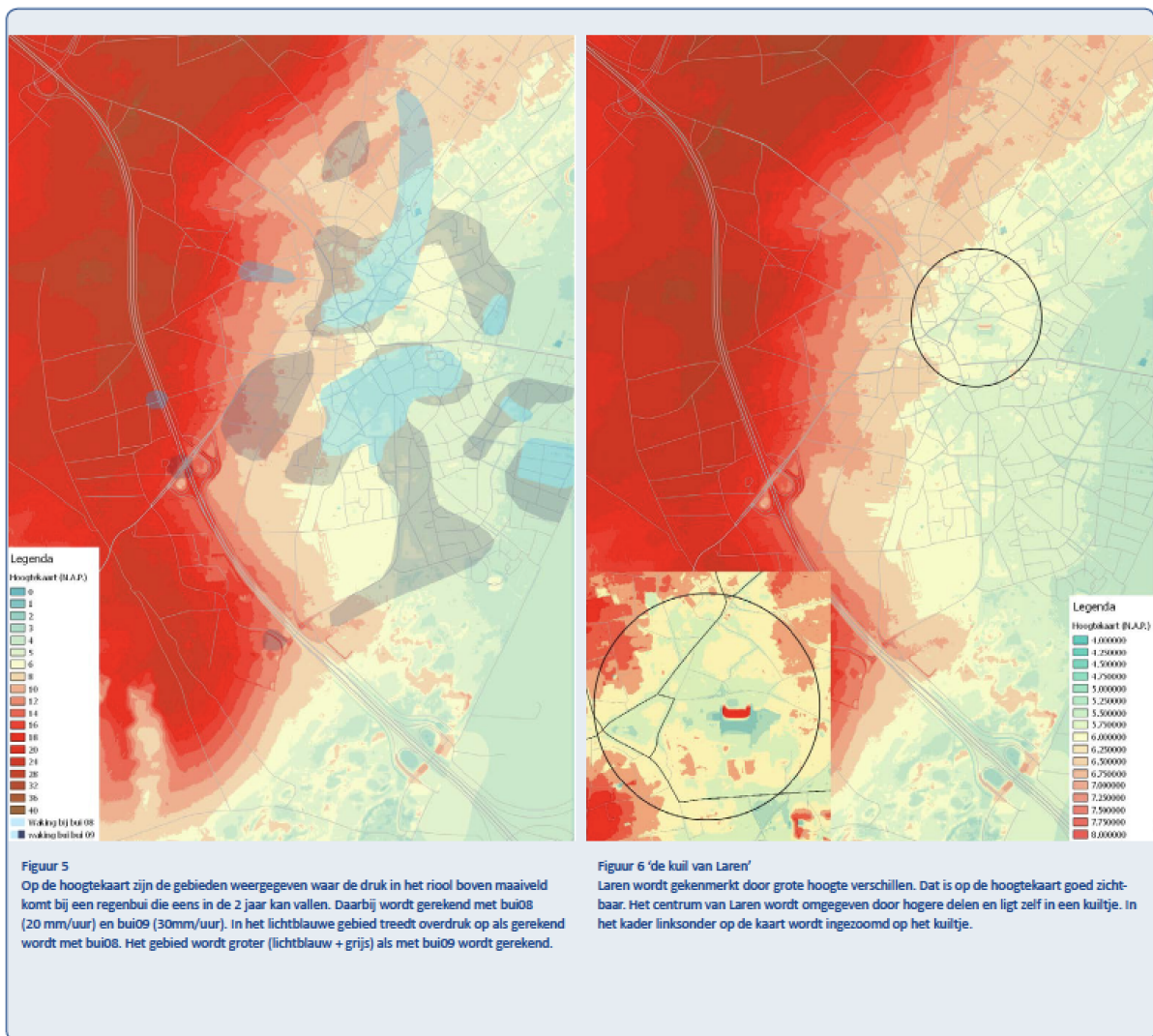
“Om de gevoeligheid voor ‘water op straat’ te verminderen, is een aantal scenario’s doorgerekend waarbij de afvoercapaciteit naar het bergingsriool parallel aan de Gooyergracht is vergroot. Uit de berekeningen blijkt dat de gevoeligheid voor ‘water op straat’ daardoor vermindert. Vergroting van de afvoercapaciteit vergt echter grote financiële inspanningen en het biedt geen garantie voor het voorkómen van wateroverlast.

Voor het opheffen of voorkomen van wateroverlast is het vergroten van de diameters van de rioolstrengen niet doelmatig. Andere, aanvullende maatregelen zijn vereist. Bij de maaiveld-inrichting in de openbare ruimte moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid voor oppervlakkige afvoer van hemelwater over straat, naar lager gelegen delen van het stedelijk gebied, of tijdelijke berging van hemelwater.

Naar aanleiding van de wateroverlast van 28 juli 2014, stelt de gemeente momenteel (januari 2015) een plan op voor het beperken van wateroverlast bij hevige neerslag. Een analyse van de oppervlakkige afstroming (over straat en over het maaiveld) bij extreme neerslagsituaties, maakt hier deel van uit.

De gemeente is voornemens om, waar de gelegenheid zich voordoet, verhard oppervlak af te koppelen van het gemengd stelsel. Ook dit draagt bij aan de vermindering van de gevoeligheid voor ‘water op straat.’”

Bij het opstellen van het BRP was bekend dat de gemeente besloten had om wateroverlast te voorkomen door op grote schaal dakoppervlakken in de Laren en verhard oppervlak in de openbare ruimte af te koppelen. Het resultaat zal naast het voorkomen van schade door extreme buien ook de belasting van riool door hemelwater sterk verminderen. En wel dusdanig dat de overdruk in het riool weggenomen wordt.

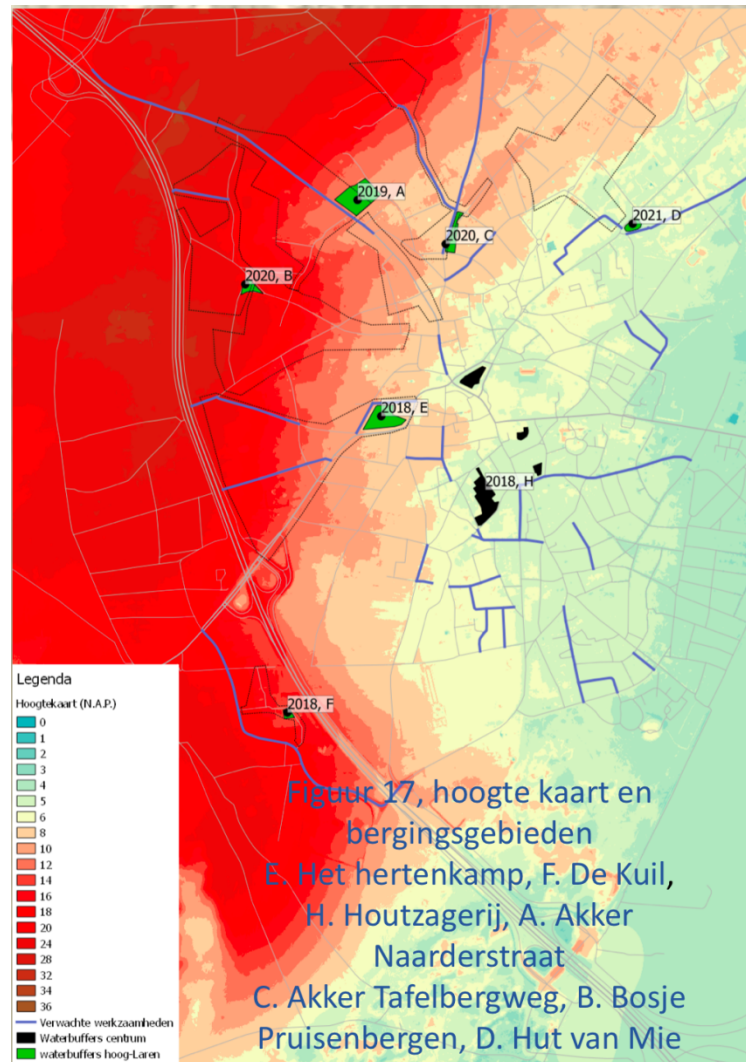


2.3 De zorg om overlast door hemelwater te voorkomen

In 2014 heeft de bui die op 28 juli viel heeft enorme financiële, sociale, economische en milieuhygiënische schade opgeleverd. Het dorp is aan ernstige gezondheidsrisico's blootgesteld. Die schade beperken is door het college als een maatschappelijk opgave beschouwd en vertaald naar beleid. Zonder maatregelen zou de situatie zich zo weer kunnen voordoen. Actie was nodig, de termijn om die acties te implementeren werd gesteld op 6 jaar.

Op basis van onderzoek (grontmij afstromingsmodel 2015) is vastgesteld dat op 28 juli minstens 16.000 m³ water in de lagere delen van Laren op straat stond. Water dat uit de riolen op straat terecht was gekomen. De lagere gebieden kunnen niet meer dan 4.000 m³ water op straat verwerken. Het regenwater is niet alleen afkomstig van verhard oppervlak. Bij extreme buien is er ook afstroming van onverhard oppervlak.

Om te voorkomen dat het water in de lagere delen verzamelt, zijn maatregelen met elkaar vergeleken en in een plan uitgewerkt (Beleids- en actieplan wateroverlast Laren 2015). Het fundament onder het plan is het afkoppelen van verhard oppervlak en het lokaal vasthouden en infiltreren van regenwater in de bodem. Daarmee wordt voorkomen dat hemelwater zich via het riool kan verspreiden, om vervolgens in de lagere delen van Laren vanuit het riool op straat terecht te komen en daar schade aan te richten. Het verharde oppervlak dat aangesloten is op het riool bestaat voor het grootste deel uit aangesloten dakoppervlak (meer dan 60%).



De uitvoering die wordt beschreven in het plan, bestaat uit twee sporen. Spoor 1 is gericht op het afkoppelen van de daken en het ter plekke vasthouden van het hemelwater (voorkomen dat het regenwater het riool in stroomt). Perceeleigenaren moeten dit zelf uitvoeren, aangezien zij zelf verantwoordelijk zijn voor hemelwater op eigen terrein. Spoor 2 is het afkoppelen van het verhard oppervlak in de openbare ruimte en het creëren van buffers waar tevens regenwater dat bij extreme buien van onverhard oppervlak afstroomt wordt vastgehouden en geïnfiltreerd.

Modellering van de voorgenomen maatregelen maakt het aannemelijk dat na de volledige uitvoering Laren naar verwachting de bui van 28 juli 2014 (in jargon een bui T=20) aan zal kunnen zonder dat daarbij ernstige schade aan eigendommen en/of het uitvallen van essentiële (gebruiks-) functies ontstaat.

2.4 Evaluatie van de uitvoering van voorgenomen maatregelen

Uitvoering van spoor 2

Meteen na de vaststelling van het plan is de gemeente begonnen met het uitvoeren van spoor 2, de maatregelen in de openbare ruimte. De maatregelen zijn uitgewerkt, in de tijd gepland en afgestemd met reconstructies die de komende tien jaar gepland verwacht werden. In totaal zijn de kosten daarvoor geraamd op € 1,54 miljoen en opgenomen in de programmabegroting.

De gemeente heeft aangegeven welke wegen in de nabije toekomst zullen worden gereconstrueerd. Deze wegen worden afgekoppeld op infiltratieriolen-riolen (IT-riolen) met steenslagkoffers. Echter, op dit moment sluiten de IT-riolen op veel plekken alsnog aan op het gemengde riool. De komende tijd moet er extra aandacht zijn voor het verbinden van IT-riolen met hemelwaterbergingen. Ook is gebleken dat de kosten voor het aanleggen van een extra IT riool hoger zijn dan verwacht. De investeringsruimte zal daar in de toekomst op aangepast moeten worden.

Naast het afkoppelen van wegen zijn de belangrijkste extra bergingsplekken voor circa 6.000 m³ regenwater:

- Berging onder de parkeergelegenheid van Singer
- Houtzagerij
- De kuijl
- Hertenkamp
- Akker bij Naarderstraat
- Tafelbergweg
- Bosje Pruisenbergen
- Hut van Mie

Sinds de goedkeuring van het Beleids- en Actieplan zijn de beoogde maatregelen nabij Singer Laren uitgevoerd en de werkzaamheden bij Houtzagerij voorbereid. De Pijl en Kerklaan zijn afgekoppeld, het riool is aangepast en bij een aantal woningen zijn terugslagkleppen geplaatst. De reconstructies van de Hoefloo/Houtkamp en Stationsweg en de daaraan gekoppelde berging in het Hertenkamp en de reconstructie van de Vredelaan zijn uitgesteld.

Er zijn verscheidene ‘kleine projecten’ uitgevoerd, zie kaders. Hiermee is direct ervaring opgedaan in het ‘beschermen’ van particulieren tegen het instromen van water vanaf de openbare ruimte en in de samenwerking met groepen bewoners.

Meldingen afgekoppeld	124
Aanvraag ontheffingen	18
Zienswijzen	6
Huisbezoeken	57
Afkoppelvoorbeelden	32
Bezoekers bewonersavond	ca. 250
Aanvraag riooltekeningen	84

Figuur 15 Aantal en soort contacten n.a.v. Beleid- en Actieplan Wateroverlast Laren

Niet alle maatregelen die beschreven staan in het scenario zijn uitgevoerd. Zo zijn er nog geen afspraken gemaakt met de brandweer, politie en buitendienst over wateroverlast en de gesprekken over verbetering van de doorstroming Gooyergracht met AVG zijn nog niet afgerond (zie ook Gooyergracht).

Spoor 1 verliep anders dan verwacht.

24 februari 2016 stemde de raad in met een hemelwaterverordening. De meest doelmatige oplossing voor het realiseren van de hemelwaterdoelstelling is om te voorkomen dat hemelwater van verhard oppervlak op het gemengde riool geloosd wordt. Aangezien een groot deel van het verharde oppervlak bestaat uit dakoppervlak is het logisch en particulier het lozen van hemelwater op het riool niet langer toe te staan. Aangezien de gemeente niet verantwoordelijk is voor het hemelwater op particulier terrein en de raad niet verwacht voldoende particulier vrijwillig zullen afkoppelen, heeft de gemeenteraad 24 februari 2016 een hemelwaterverordening vastgesteld. Daarmee krijgt het college de mogelijkheid om gebieden aan te wijzen waarbinnen het verboden is afvloeiend hemelwater, afkomstig van dakvlakken van gebouwen te lozen op het vuilwater riool. In de gebiedsaanwijzing staat ook beschreven onder welke voorwaarden vrijstelling van de afkoppelverplichting mogelijk is. Het plan was om in een periode van 5 jaar stapsgewijs alle wijken en gebouwen in Laren af te laten koppelen.

Er zijn twee gebieden aangewezen waar de hemelwaterverordening van kracht is. In mei 2017 is de verplichting tot afkoppelen opgeschort en is er besloten niet te gaan handhaven. In vier andere gebieden is de gebiedsaanwijzing voorgenomen, maar niet definitief gemaakt.

Er is aanvankelijk veel gebruik gemaakt van de facilitaire ondersteuning van de gemeente en een aantal bewoners heeft het dak afgekoppeld van het riool. Steeds meer inwoners waren echter kritisch over de aanpak. De kosten en de verdeling van de kosten waren belangrijke argumenten voor discussie. Ook was er onduidelijkheid over de individuele inspanning die van bewoners werd verwacht en werd betwijfeld of bij het besluit alle belangen goed waren afgewogen.

Bij aanvang van de maatregel was de veronderstelling dat de kosten voor het afkoppelen per huishouden in meeste gevallen beperkt zouden zijn. Inwoners hadden echter de ervaring dat de kosten veel hoger waren. Om meer duidelijkheid te verkrijgen heeft de gemeente onderzoek laten doen naar de kosten van afkoppelen. Voor dit onderzoek zijn de kosten voor het doelmatig afkoppelen van 29 verschillende woningen in Laren in kaart gebracht. Hieruit bleek dat die kosten sterk kunnen verschillen. Ongeacht de grootte van de woning zijn er kostenverhogende en kostenverlagende omstandigheden die de prijs per m² dak sterk beïnvloeden (zie kader). Op basis van dit onderzoek is de gemiddelde prijs van een vierkante meter dakoppervlak berekend op € 13,75. De uitkomsten van het onderzoek sloten niet aan bij de verwachtingen van het college.

In de commissievergadering van mei 2017 werd duidelijk dat de weerstand tegen de aanpak groot was. Het college besloot de aanpak te bevriezen en te heroverwegen en gaf opdracht een aanpak uit te werken die wel op draagvlak bij raad en bewoners kon rekenen. Een Reset.

De reset

Met een bestuursopdracht heeft het college in juli 2017 opdracht gegeven om de afkoppelaanpak te herzien. Er is in het bijzonder gevraagd om heldere beleidsmatige kaders te formuleren, deze goed te onderbouwen en daarover helder te communiceren. Daarnaast is verzocht de financiële kaders te herijken, met aandacht voor doelmatigheid, kostenreductie en een eerlijke verdeling van de kosten.

Deze werkwijze heeft geleid tot een nieuwe kijk op het functioneren van ons rioolstelsel en het effect dat regenval daarop heeft. Daarbij is gebruik gemaakt van en kritisch gekeken naar alle beschikbare

onderzoeksresultaten en beleidsstukken. Het meest in het oog springend was de constatering dat de gemeente niet voldoet aan de zorgplicht voor afvalwater. Uit analyses en ervaringen van inwoners bleek dat het hemelwater dat op het riool geloosd wordt, veel vaker dan toegestaan, tot overlast leidt. Al bij beperkte buien is sprake van overdruk en dus rioolwater op straat (waking). Die situatie zal door klimaatverandering nog frequenter voorkomen. Dat is verwerkt in de nieuwe klimaatscenario's waar de gemeente aan wil voldoen.

Kostenverhogende situaties volgens 'afkoppelen in Laren 28-03-2017':

- Souterrain: Afwateren op de tuin is vaak een goedkope oplossing. Maar als er een souterrain is kan het regenwater naar binnen lopen en moeten aanvullende maatregelen worden genomen
- Verharde tuin: regenwater dat in de tuin mag lopen kan daar infiltreren. Als er veel verharding in de tuin ligt is er weinig ruimte om te infiltreren en zijn aanvullende maatregelen nodig
- Afschot naar de gevel: Afwateren op de tuin is goedkoop. Maar als de tuin een afschot in de richting van de woning heeft loopt het water misschien wel de woning binnen. Dan zijn aanvullende maatregelen nodig
- Moeilijk bereikbaar: Een machine kan vaak snel een zwaar werkje uitvoeren waardoor het werk goedkoper wordt. Maar een machine vraagt wel een beetje manoeuvreerruimte
- Mooi subjectief: wat is mooi en wat niet. Niet iedereen vindt de meest kosteneffectieve oplossing acceptabel. Wat wel acceptabel wordt gevonden kan erg duur zijn.
- Kleine tuin: een kleine tuin betekent vaak dat de eigenaar elk plekje van de tuin gebruikt. Vaak in combinatie met verharding van de tuin. Die verharding zorgt weer voor extra kosten. Soms is de tuin zo klein dat er alleen maar met dure technische oplossingen gewerkt kan worden.
- Barrières: soms zijn er in de tuin verhogingen die water tegen houden. Dan moeten extra maatregelen genomen worden om het water weg te laten stromen
- Bekendheid met leidingwerk op terrein: Bestaande leidingen kunnen soms een uitkomst zijn om regenwater te transporteren. Maar dan moet wel bekend zijn wat er door de leidingen stroomt. We mogen geen hemelwater mengen met afvalwater.

Er kunnen ook kostenverlagende situaties voorkomen of worden gecreëerd:

- Aanwezige zinkputten: In het verleden verwerkten woningen ter plaatse afvalwater en hemelwater. Afvalwater in de beerput en regenwater in de zinkput. De beerputten zijn aan de tachtiger jaren van de vorige eeuw in een collectieve actie aangesloten op het riool. Alleen de beerputten. Woningen waar het regenwater nog naar de zinkputten loopt zijn al (deels) afgekoppeld. In het gemeentearchief is met enige inspanning informatie terug te vinden over de aansluiting van de beerputten op het riool.
- Groene tuin: een tuin waar water in kan stromen is veruit de goedkoopste oplossing
- Samenwerking tussen burens. Soms kan een ingewikkelde maatregel niet nodig zijn als de burens toestaan om water in hun tuin te laten stromen.
- Collectieve oplossingen: Door het afkoppelen in één gebied gezamenlijk aan te besteden kan een korting worden verkregen op arbeid en materiaal. Er kan ook gekeken worden naar gezamenlijke berging of afvoer. Een verkenning laat zien dat de kosten voor een groep twee onder een kap woningen 16,5% lager kunnen worden door collectief aan te besteden.
- Collectieve inkoop materialen: Aannemers kunnen behoorlijke kortingen krijgen op producten als zandvangputjes, infiltratiekratten, bladafscheiders, grind en geotextiel. We kunnen nadenken over collectieve inkoop, bijvoorbeeld via een tuincentrum.
- Grondafvoer: in het onderzoek is gerekend met ongekeurde grond in kleine hoeveelheden af te voeren naar een grondexploitant. Zelf afleveren bij de milieustraat is gratis tot 2 m³. Bekendheid met oplossingen en aanleg: ervaring loont.
- We kunnen hoveniers een opleiding bieden en een certificaat geven.

In het Beleids- en actieplan wateroverlast Laren (2015) was de zorgplicht voor hemelwater het vertrekpunt. Door nu als vertrekpunt de zorgplicht van de gemeente voor afvalwater te nemen, wordt het oplossen van de capaciteitsproblemen van het riool een opgave van - en prioriteit van de gemeente. Het voorkomen van schade bij hevige regenval zien we als een gezamenlijke verantwoordelijkheid van gemeente en inwoners.

2.5 Alternatieven

De kern van de problematiek, zowel vanuit hemelwater als afvalwaterperspectief, is dat de capaciteit van het riool, in combinatie met het reliëf van Laren onvoldoende is. Er is door veel inwoners meegedacht over oplossingen en er is in de loop van de tijd door verschillende ingenieurs aan de problematiek gewerkt. Grofweg zijn er twee oplossingsrichtingen. Een daarvan is uitbreiding van het systeem, door daar waar ruimte is capaciteit toe te voegen. Daarbij kan gekozen worden voor grotere rioolbuizen waar mogelijk, aangevuld met bergingen bij de Gooyergracht of bergingen halverwege het rioolsysteem rondom het centrum van Laren. Bij beide varianten zijn daarnaast extra rioolpijpen nodig om water op straat bij extreme buien af te voeren. Voor de berekeningen is uitgegaan van een grote pijp van de Coeswaerde naar de Gooyergracht. In de praktijk zouden op meerdere plekken extra rioolpijpen nodig zijn.

Het alternatief is een systeemverandering waarbij hemelwater apart wordt ingezameld, verzameld en verwerkt. Daarbij kan gekozen worden voor de aanleg van een nieuw rioolsysteem in de openbare ruimte waarmee hemelwater wordt verzameld en wordt afgevoerd naar de Gooyergracht en/of wordt geïnfiltreerd in de bodem. Dit kan alleen functioneren als er bij gebouwen ook rioolsystemen komen waarmee hemelwater en afvalwater gescheiden worden ingezameld.

Het alternatief is samen met perceeleigenaren een decentraal hemelwaterafvoer systeem te bouwen. Een cascadisch netwerk van op elkaar en de omgeving afgestemde maatregelen in de openbare - en private ruimte om hemelwater in te zamelen, te verzamelen en te verwerken

Vergelijking van alternatieven

Voor de oplossingsrichtingen en de varianten daarbinnen zijn in bijgevoegde tabel de voor- en nadelen en kosten weergegeven. De oplossingsrichting die uitgaat van uitbreiding van het bestaande systeem is praktisch onuitvoerbaar. De negatieve maatschappelijke aspecten zijn enorm en wegen niet op tegen het voordeel van een beperkt deel van de particulieren, die door de maatregel hemelwater kunnen blijven lozen op het riool. De bewoners in de lagere delen van Laren zullen op hun eigen perceel maatregelen moeten (blijven) treffen om terugvloeien van rioolwater uit het riool te voorkomen. De maatregelen kunnen ook niet voorkomen dat er geregeld (net niet eens in de vijf jaar) rioolwater water op straat zal staan. Dat zou binnen het beleid acceptabel kunnen zijn, maar niet nodig omdat er alternatieven zijn.

In feite wordt dan vooral het afvalwaterprobleem opgelost (eens in de vijf jaar overlast). Om ook schade door extreme buien te voorkomen is het noodzakelijk om rioolwater dat bij grote buien nog steeds niet meer kan worden verwerkt door het riool over straat naar grote afvoerpijpen te laten stromen. Het afstromen van regenwater van onverhard terrein bij extreme buien is in de berekeningen niet meegenomen. Feitelijk is daarmee de aanvullende maatregel van de extra afvoerpijpen ook nog eens ondergedimensioneerd. De nadelen van deze oplossingsrichting zijn dusdanig groot, dat uitvoering niet realistisch is.

Kostenraming

De kosten van de verschillende alternatieven zijn geraamd. De kosten bestaan uit de vervanging van een deel van het bestaande riool door buizen met een grotere diameter en bergbezinkbassins langs de Gooyergracht om rioolwater tijdelijk te bergen. De aanleg van grotere pijpen is in het alternatief met BBB's in de voet van de heuvel (bij de Brink) niet nodig. In dat alternatief wordt de druk vooral weggenomen door de aanleg van BBB's onder aan de heuvel. Er is een schatting gedaan naar de kosten voor het werven van grond in het centrum van Laren voor de aanleg van BBB's. Het is echter zeer de vraag of de grond geworven kan worden. Daarnaast is in beide alternatieven de aanleg van een grote pijp van de Coeswaerde naar de Gooyergracht meegenomen om tijdens extreme buien rioolwater dat op straat terecht komt (> 5 jaar) af te voeren. Ook daar zijn weer aanvullende bergbezinkbassins voor nodig. In de raming ten aanzien van uitbreiding van het riool zijn in beide gevallen de kosten voor verbetering van de doorstroming van de Gooyergracht niet meegenomen. Ook zijn de kosten voor bewoners in de lagere delen voor de aanpassing van riolering op particulier terrein om terugvloeien van rioolwater te voorkomen niet meegenomen.

In het alternatief met het hemelwaterriool kunnen particulieren het hemelwater afkomstig van het dak gescheiden aanbieden op de erfgrans en realiseert de gemeente een gescheiden stelsel in het gehele dorp. De kosten voor het realiseren van een gescheiden stelsel op particuliere kavels (totaal 4.000 adressen). De kosten hiervoor ingeschat op 2.500,- euro per adres. Niet alle woningen hoeven afgekoppeld te worden, sommige zijn dat al. In totaal wordt geschat dat de kosten voor het gescheiden aanleveren van hemel- en afvalwater van particuliere terreinen circa € 6 miljoen inclusief BTW zijn. Deze kosten moeten worden opgeteld bij de kosten van de uitbreiding van het riolsysteem. Naar verwachting komt de BTW niet voor compensatie in aanmerking. Totale lengte gemengde stelsel is circa 61 km. Vanwege dubbele strengen en reeds aanwezige HWA strengen dient er nog ongeveer 58,5 km HWA streng aangelegd te worden. Basisinformatie is gebaseerd op: grove kosteninschatting voor realiseren geheel gescheiden stelsel met beknopte toelichting, kengetallen riolering Laren uit Kikker, alle details van de strengen van het hele rioolstelsel van Laren, BRP 2014 Laren (achtergrondinfo).

De raming voor 'gebiedsgericht afkoppelen' is gebaseerd op het individueel afkoppelen van dakoppervlak zoals berekend in het onderzoek 'afkoppelen in Laren' (2017) a € 13,75/m² en op de kostenraming uit het Actie en beleidsplan (2015) voor werkzaamheden in de openbare ruimte a € 1,5 miljoen. De planvorming en werkvoorbereiding is geraamd op € 2,2 miljoen incl btw. Volgens de laatste kaartgegevens kent Laren 75 ha dakoppervlak. Volgens ervaren medewerkers is de afvoer van 18,2 ha daarvan niet aangesloten op het gemengde riool. Resteert 57,8 ha af te koppelen dakoppervlak ofwel € 8 miljoen (incl btw). In het onderzoek naar de kosten van doelmatig afkoppelen worden voor het bepalen van de berging van het water van afgekoppelde daken is met de volgende aspecten rekening gehouden:

- In eerste instantie is gekeken naar de mogelijkheid voor bovengrondse berging/vast houden van water in de tuin;
- Eventuele maatregelen om te voorkomen dat het water tegen de gevel infiltreert/ blijft staan;
- Maatregelen die noodzakelijk zijn om te voorkomen dat directe afstroming plaatsvindt naar de burens of de openbare ruimte;
- Is directe afstroming bovengronds niet mogelijk, dan wordt gekeken of ondergronds transport naar een lagere gelegen deel in de tuin mogelijk is in combinatie met (grotendeels) bovengrondse berging;

Indien er te weinig ruimte is voor bovengrondse berging of er afschot aanwezig is naar de woning toe is gekozen voor ondergrondse berging;

- Voor de ondergrondse berging is gerekend met 40 mm regenwater per m² dak, waarbij de infiltratie tijdens de bui in mindering is gebracht. Hierbij blijft gemiddeld een netto gerealiseerde berging over voor 27 mm. Ook is bekeken of in een extreme situatie het water niet afstroomt naar gevels/terug naar de woning.

De offertes van aannemers waren gebaseerd op de suggestie en informatie dat afkoppelen ook betekent dat 40 mm water per m² dak geborgen moest worden. Het uitgangspunt van aannemers is dan:

- Aanleggen nieuwe HWA (hemelwaterafvoer) leidingen vanaf de regenpijpen;
- Aanbrengen ondergrondse berging,
- Netto berging in de ondergrondse infiltratievoorzieningen van 40 mm+
- Bij bovengrondse bergingen is gekeken of de oppervlakte van de tuin gelijkwaardig of groter is dan het afgekoppelde dakoppervlak.

De kosten kunnen hoger uitvallen als extra aandacht wordt gegeven aan maatregelen die onderhoud en beheer vergemakkelijken. In sommige gevallen zullen de kosten hoger uitvallen om de wensen van een bewoner mee te nemen als het doelmatig afkoppelen niet aansluit bij de bestaande architectuur. Aan de andere kant zullen de kosten lager uitvallen als BTW kan worden teruggevorderd, door het georganiseerd en wijkgericht uitvoeren van werkzaamheden, door het treffen van gezamenlijke maatregelen als dat goedkoper is dan doelmatig afkoppelen per huis.

Bij de varianten waarbij hemelwater en rioolwater zoveel mogelijk gescheiden worden, wordt een groot deel van de nadelen van het uitbreiden van de rioolcapaciteit weggenomen. Er zijn ook verschillen tussen beide varianten. Het aanleggen van een gescheiden systeem voor hemelwater is zeer kostbaar. Om binnen een redelijke termijn het systeem aan te leggen zullen veel wegen opgebroken moeten worden. Dat heeft een forse maatschappelijke impact. Tot slot zullen inwoners zich in moeten spannen om hemelwater en rioolwater gescheiden aan te bieden.

Bij de variant van het decentrale hemelwatersysteem (afkoppelen) is het nadeel dat een deel van de maatregelen op particulier terrein uitgevoerd moet worden. Daarom is samenwerking met bewoners van cruciaal belang. Het risico bestaat dat een deel van de bewoners niet mee wil doen. Dit kan beperkt worden doordat de gemeente betaalt en organiseert en de gebiedsgerichte aanpak. Een ander nadeel is dat er nog enige onzekerheid is over de kosten. Er zijn aspecten die kostenverhogend en aspecten die kostenverlagend zijn. De verwachting is dat de kosten altijd lager zullen zijn dan die van de alternatieven.

Oplossing	Voor en nadelen:
Gebiedsgericht Afkoppelen € 11,7 miljoen 9,4 miljoen uitvoering 2,3 miljoen voorbereiding	- Moet samen met inwoners - Reservecapaciteit en toekomstbestendig - Alleen overstort bij extreme bui - Geen extra belasting van de Gooyergracht - Ontwikkelkansen voor Gooyergracht - Onzekerheid over de kosten - Voorkomt verdroging - Mogelijkheden hergebruik hemelwater
Hemelwater riool 68 miljoen	- Inspanning bewoners om op eigen terrein systeem te scheiden - Langdurige overlast in dorp - Reservecapaciteit en toekomstbestendig - Geen overstort op Gooyergracht - Ontwikkelkansen voor Gooyergracht - Vermindert verdroging - Schoon water blijft schoon water
Verbreiding en grote pijp € 23 miljoen	- Inspanning inwoners lagere delen Laren om terugvloeien rioolwater te voorkomen - Geen aanpassingen voor inwoners in hogere delen Laren - Langdurige overlast in dorp - geen reservecapaciteit en niet toekomstbestendig - Risico verdroging - Kans op afvalwater op straat bij grotere buien dan T=5 - Continue milieubelasting door overstort - Aanvullende kosten voor Gooyergracht - Aanvullende kosten voor afvoer hemelwater onverhard oppervlak - Geen ontwikkelkansen langs Gooyergracht
Bovenstroomse berging en grote pijp € 26 miljoen	- Inspanning inwoners lagere delen Laren om terugvloeien rioolwater te voorkomen - Geen aanpassingen voor inwoners in hogere delen Laren - Langdurige overlast in dorp - In centrum moet ruimte gecreëerd worden voor bergingen - geen reservecapaciteit en niet toekomstbestendig - Risico verdroging - Kans op afvalwater op straat bij grotere buien dan T=5 - Continue milieubelasting door overstort - Aanvullende kosten voor Gooyergracht - Aanvullende kosten voor afvoer hemelwater onverhard oppervlak - Geen ontwikkelkansen langs Gooyergracht

Door de nieuwe aanpak worden een groot aantal nadelen van de oorspronkelijke afkoppelaanpak weggenomen. Daarmee is ook de verwachting dat er draagvlak zal zijn onder het merendeel van de inwoners. Gebiedsgericht afkoppelen wordt daarom gezien als de meest realistische oplossingsrichting.

2.6 Uitgangspunten van de nieuwe aanpak van wateroverlast

In oktober 2017 heeft het college de volgende uitgangspunten vastgesteld voorkomend uit de reset vastgesteld, waarmee de contouren voor een nieuwe aanpak van het rioolbeheer zijn vastgelegd.

1. De gemeente heeft de plicht verontreinigd afvalwater te verwijderen door de aanleg en het beheer van een afvalwaterriool;
2. Het huidige gemengde rioolsysteem functioneert prima om afvalwater te verzamelen en transporteren, maar onvoldoende om ook hemelwater af te voeren. Een standaardbui leidt al tot een onacceptabele situatie;
3. Het probleem wordt in de toekomst groter door de klimaatverandering;
4. De gemeente moet of maatregelen treffen om negatieve effecten van rioolwater op straat weg te nemen of moet op de meest doelmatige wijze voorkomen dat die effecten optreden;
5. Onderzoek laat zien dat alleen conventionele maatregelen (lokaal vergroten van rioolpijpen) geen oplossing bieden;
6. Technisch resteren er twee alternatieven: 'Afkoppelen' en 'Uitbreiding van het systeem'. In beide wordt voorkomen dat hemelwater in het bestaande afvalwaterriool stroomt;
7. 'Uitbreiding van het systeem', ofwel de aanleg van een nieuw hemelwaterrioolsysteem voor regenwater, vergt grote en langdurige ingrepen in de openbare ruimte;
8. Bij 'afkoppelen' wordt hemelwater ter plekke verwerkt in een netwerk van op elkaar afgestemde plaatselijke maatregelen, zowel op particulier terrein als in de openbare ruimte. 'Afkoppelen' kan lokaal tot tijdelijke overlast leiden;
9. Bij 'Afkoppelen' kan op elke plek een andere oplossing het meest doelmatig blijken; het vraagt om een integrale gebiedsgerichte aanpak. Ieder gebied krijgt daarbij een eigen 'afkoppelopgave';
10. Beide alternatieven vragen een inspanning van particulieren. Om medewerking van alle particulieren te stimuleren, is ontzorging en samenwerking noodzakelijk;
11. Beide alternatieven kosten geld, maar 'Afkoppelen' is aanmerkelijk goedkoper.
12. De gemeente mag volgens de gemeentewet de kosten van beide alternatieven betalen uit het rioolfonds en financieren door verhoging van de rioolheffing;
13. Als de gemeente de werkzaamheden bij 'afkoppelen' uitvoert vallen de kosten mogelijk nog 1,4 miljoen lager uit door btw-compensatie;
14. Gebiedsgericht afkoppelen sluit aan bij de wens van de gemeente om gebiedsgericht aan duurzaamheid te werken.

2.7 Evaluatie van de zorg voor een grondwaterregime

Sinds 2012 wordt gewerkt aan de optimalisatie van het grondwatermeetnet. Doelen van het meetnet zijn:

- Het verzamelen van basisgegevens in de vorm van grondwaterstanden voor diverse grondwater gerelateerde onderzoeken, zoals rioolvervanging, bepalen infiltratiemogelijkheden etc.
- Het volgen van de ontwikkelingen met betrekking tot de grondwaterstandfluctuatie in de gemeente waarbij het mogelijk wordt deze ontwikkelingen als onderdeel van het groter watersysteem in de regio te beschouwen.
- Het vroegtijdig kunnen signaleren van (te) hoge of (te) lage grondwaterstanden.

Op basis van het meetnet kan aanvullend grondwaterbeleid worden geformuleerd. Het advies is om ook de grondwaterstromen in kaart te brengen, inclusief (diffuse) bronnen en onttrekkingen.

In 2017 is het grondwatermeetnet in het platform H2go opgenomen. Dit wordt beheerd door Waterschap Vallei en Veluwe. De ambitie is om korte termijn automatische met handmatige metingen te vergelijken om vast te kunnen stellen of er verschillen zijn.

In Laren is bij metingen nergens een grondwaterstand gemeten die tot overlast leidt, noch zijn er meldingen van grondwateroverlast binnengekomen. Overigens zijn er recent signalen door enkele inwoners afgegeven die vermoedens hebben van een te hoge grondwaterstand. In de komende planperiode zullen de grondwaterstanden blijvend gemonitord worden.

In de voorgaande planperiode is nog geen grondwaterbeleid opgesteld. In Laren zal in de toekomst veel water in de bodem geïnfilteerd worden. Het is van belang om het grondwaterbeleid in dit GRP te formuleren.

2.8 De Gooyergracht

De gemeente Eemnes heeft een ontwikkelingsperspectief voor de oevers van de Gooyergracht gemaakt. De gemeente Blaricum bespreekt met de provincie Noord Holland en het waterschap AGV plannen voor de (natuur)ontwikkeling van de Kampen. Daarbij zou het watersysteem van de Gooische Zomer Kade (Kampen) worden verbonden met de Gooyergracht. Zowel het gemaal van de Gooische Zomer Kade als van de Gooyergracht is aan onderhoud/vervanging toe. Bij uitvoering van het plan zal alleen het Eemmeer gemaal worden aangepast.

De gemeente Laren wil vanuit haar uitgangspunten bijdragen aan de kwaliteit van de omgeving van de Gooyergracht en de kwaliteit van het oppervlaktewater beschermen. Hetzelfde geldt voor de gemeente Blaricum.

Het overstorten van rioolwater door beiden gemeenten draagt niet aan het realiseren van de plannen en beleidsuitgangspunten van de verschillende overheden. Naast verontreiniging van het water, de beschoeiing en de waterbodem kunnen ook de oevers van de gracht overspoelen. Waarschijnlijk door de slechte doorstromingsmogelijkheden. In 2014 maar ook in 2016 zijn de oevers van de Gooyergracht door overstort van rioolwater van Laren en Blaricum overstroomt met rioolwater.

In de huidige situatie is de Gooyergracht van groot belang voor het functioneren van het rioolsysteem van Laren. Gemiddeld wordt 7 keer per jaar gebruik gemaakt van de mogelijkheid om rioolwater over te storten op de gracht. Eens in de 2 jaar zal daarbij sprake zijn van een grote hoeveelheid. Daarbij zullen de oevers van de gracht overstromen met rioolwater. Dat gebeurt met name aan de Westzijde van de Gracht op particuliere grond. De situatie sluit echter ook niet aan bij de ontwikkelplannen van Eemnes voor het gebied tussen de Gracht en de A27.

De overstromingen vinden naar verwachting vooral plaats omdat het water voordat het naar de Kampen en het daar aanwezige gemaal stroomt door een paar duikers met zeer geringe afmetingen moet stromen en langs een paar stuwen die er voor zorgen dat bij geringe afvoer er voldoende water in de gracht blijft staan. Aanpassing van die stuwen is mogelijk. Aanpassing van de duikers zal ingewikkelder zijn. Zeker als de duiker onder de A27 ook moet worden vergroot.

Als de Gooyergracht onderdeel wordt van het watersysteem van de Kampen/Gooische Zomerkade betekent dat dat de Kampen wordt belast met rioolwater als er in Laren wordt overgestort op de gracht. Ervan uitgaande dat de Gooyergracht in dat geval een ecologische functie zal krijgen zou de eis aan het rioolsysteem van Laren (en Blaricum) zijn dat de systemen een bui van eens in de twee jaar binnen het rioolsysteem moeten kunnen verwerken zonder overstort. Dat is nu dus zeker niet het geval.

In de huidige situatie is verbetering van de doorstroming van de Gooyergracht van groot belang. Bij het overstorten op de gracht, zal het peil in de gracht zodanig toenemen dat het verhang tussen het lagere deel van Laren naar de gracht zal afnemen. De drijvende kracht wordt over het laatste stuk riool tenietgedaan, de druk aan de stroom opwaartse zijde in het riool zal nog meer toenemen met meer water op straat als gevolg.

Door de slechte doorstroming van de gracht stroomt naar verwachting regelmatig slootwater via de overstort van het bergbezinkbassin op de hoek Eemnesserweg/ Gooyergracht terug in het rioolstelsel.

Dit alles is mede te wijten aan onderhoudsachterstand van de gemeenschappelijke eigendommen van Laren, Blaricum en werkzaamheden door AGV. Het schoonmaken van de duiker onder de Eemnesserweg kan een deel van de oplossing zijn. Het uitbaggeren en deels vervangen van de beschoeiing van de gehele Gooyergracht is tevens van belang voor een goede doorstroming. Dit moet in de gemeenschappelijke regeling worden afgestemd en besloten. De gracht staat momenteel nog niet op de legger van het waterschap. Peilen zijn niet vastgesteld en worden dus ook niet gehandhaafd. De pompen van het gemaal slaan automatisch af en aan.

Naast de discussie over het onderhoud en beheer van de gracht, speelt de sanering van de waterbodem van de gracht. Sanering is nodig voor een betere doorstroming van de gracht. Het waterschap heeft de verantwoordelijkheid om de waterbodem te saneren. De sanering is in de lijst met te saneren waterbodems van het AGV geplaatst, waarvoor subsidie van het rijk wordt gevraagd. Het waterschap heeft de sanering nog geen prioriteit gegeven.

Alle drie de BEL gemeenten hebben direct of indirect te maken met de toekomst van de Gooyergracht. De gemeente Blaricum heeft het voortouw genomen om de gesprekken met AVG over de toekomst van de gracht te hervatten.

De systeemverandering die Laren de komende planperiode zal doorvoeren leidt tot minder overstorten in de Gooyergracht. Natuurlijk zal de gemeente de capaciteit van het riool wel gebruiken voor het verzamelen van hemelwater waar afkoppelen erg moeilijk is/complex gevallen. Dat zal er toe leiden dat eens in de 2 jaar waarschijnlijk minder, rioolwater overgestort wordt in de Gooyergracht. Daarmee voldoet het riolsysteem van Laren over 5 jaar aan de eisen voor lozing op ecologisch water.

Op dit moment zijn de gemeente Blaricum, Laren en het waterschap AGV met elkaar in gesprek over de Gooyergracht.

2.9 Aanvullende overwegingen

De rol van Larense bedrijven

De samenwerking met bedrijven is nog niet sterk ontwikkeld. Bedrijven moeten waterstromen scheiden, zoveel mogelijk hemelwater zelf verwerken en de hoeveelheid afvalwater die ze lozen minimaliseren. Dit is al langer het beleid van de gemeente en sluit aan op de systeemverandering die de gemeente wil realiseren. Vooralsnog zijn die kosten wel meegenomen in de kostenraming.

Het contact met bedrijven verloopt vooral via de regionale omgevingsdienst. Die bezoekt bedrijven, adviseert en controleert in opdracht van de gemeente voor tal van milieuaspecten en duurzaamheidsissues. Het is te overwegen om samen met de regionale omgevingsdienst een strategie op te zetten om bedrijven meer te betrekken bij het waterbeheer.

Afstemming van rioolbeleid en duurzaamheidsbeleid

Integraal werken bij doelmatig rioolbeheer betekent ook het combineren van beleidsdoelen. Gemeenten staan voor enkele grote fysieke opgaven die bepalend zijn voor de toekomst:

- Klimaatadaptie: het toekomstbestendig maken van de gemeente om bestand te zijn tegen de invloeden van klimaatverandering. Een centraal onderdeel van dit GRP waarin Laren een enorme stap maakt.
- Het gasloos maken van de gemeente: Gas wordt schaars en steeds duurder. In 2050 moet heel Nederland van het aardgas af zijn. Het overschakelen op andere energiebronnen dan aardgas in huizen, is een gigantische opgave.
- Het verduurzamen van het vastgoed in Laren. Om CO₂-doelstellingen te halen en om de kosten voor inwoners te verminderen, is het verduurzamen van de woningvoorraad en bedrijven noodzakelijk.

De gemeente Laren heeft beleid opgesteld en plannen gemaakt om die uitdagingen aan te gaan. Net als bij het toekomstbestendig maken van Laren is ook bij het realiseren van oplossingen voor andere uitdagingen samenwerking met bewoners (en bedrijven) noodzakelijk. Die samenwerking zal per gebied/ wijk/buurt anders zijn en dus per gebied tot stand worden gebracht. In heel Laren ligt een leidingnet voor gas en elektriciteit waar alle woningen aan verbonden zijn. De komende tijd zal daar van alles in gaan veranderen. De uitdaging vraagt om forse investeringen waar een financieringsstructuur voor nodig is. Bij het realiseren van de oplossingen kiest de gemeente net als bij het toekomstbestendig maken van de gemeente ervoor hierin leidend te zijn.

Belangrijke overeenkomsten die de drie uitdagingen verbinden zijn:

- Er is intensief en zakelijk contact nodig tussen gemeente en bewoners;
- De fysieke netwerken liggen naast elkaar in de bodem;
- Gebiedsgericht werken;
- Financiële structuur om te investeren;
- De leidende rol van de gemeente.

Doelmatig werken betekent voor Laren het afstemmen van de verschillende strategieën en uitvoeringsplannen bij het realiseren van duurzaamheidsbeleid, energiebeleid en waterbeleid.

3 Strategie 2018 – 2022

In dit hoofdstuk staat de strategie voor doelmatig beheer en onderhoud (onderzoek en maatregelen) voor de planperiode 2018-2022 beschreven zoals dat volgt uit beleid en de evaluatie en wordt een strategie beschreven om tot een rioolstelsel te komen dat zowel voldoet aan het afvalwaterbeleid als het hemelwaterbeleid van de gemeente Laren. Vervolgens wordt uiteengezet wat dit betekent voor de kosten de komende planperiode.

3.1 Strategie voor doelmatig beheer

Percelen zonder aansluiting

In het buitengebied van Laren liggen zes percelen die niet zijn aangesloten op de gemeentelijke riolering. Het water op deze percelen wordt geloosd op verbeterde septic tanks. De ontheffing voor deze percelen is verlopen en moet zo snel mogelijk geactualiseerd worden. In de komende planperiode wordt de provincie Noord-Holland verzocht opnieuw een ontheffing te verlenen. De aansluitkosten voor deze zes percelen op het afvalriool bedragen meer dan € 7.000,- per aansluiting; de gemeente acht dat niet doelmatig.

Incidentenplan Riolering

De gemeente Laren stelt in de komende planperiode het Incidentenplan Riolering (IPR) op. De doelstelling van het IPR is het zoveel mogelijk voorkomen en beperken van de gevolgen van incidenten waarbij de riolering betrokken is.

Rioolinspectie

Het inspectieprogramma voor de vrijvervalriolering is in de komende planperiode gericht op het in stand houden van het huidige inzicht in de staat van de riolering. De inspectiegegevens mogen niet ouder zijn dan 15 jaar. De inspectieresultaten worden beoordeeld volgens NEN 3398 (2015) en maken deel uit van de gegevens in het rioleringsbeheersysteem. De inspecties worden uitbesteed aan gespecialiseerde bedrijven.

Reiniging

Reiniging van het riool is tot nu toe gekoppeld aan de frequentie van reguliere inspecties. Uitgangspunt moet echter zijn: de noodzaak tot reiniging. In de planperiode 2018-2022 wordt op basis van vooraf 'schouwen' van de riolen bepaald welke delen met welke frequentie moeten worden gereinigd. Reiniging van rioleringsobjecten wordt door gespecialiseerde bedrijven uitgevoerd.

Vervangingswaarde riolering		
Type	Hoeveelheid	Vervangingswaarde
Vrijverval	75,4 km	51,8
Drukriolering	2,6 km	0,1
Pompputten	27 st	0,3
Persriolering	2,5 km	0,2
(mini)gemalen	11 st	0,2
Randvoorzieningen	2 st.	1,6
Totaal:		54,2
		(x €1.000.000)

Figuur 16 Vervangingswaarde van het rioolstelsel

Extra aandacht is er voor de reiniging van het rioolstelsel rondom de overstort bij de Gooyergracht en voor de overstort zelf.

Het bestaande onderhoudsprogramma voor pompen en gemalen wordt in de komende planperiode voortgezet. Het onderhoud wordt door een specialistische aannemer uitgevoerd.

Storingsonderhoud

Storingsonderhoud van gemalen en pompunits gebeurt door derden via een prestatieovereenkomst.

Jaarlijkse streeffrequenties rioolreiniging en inspectie			
Type	Categorie	Reinigen	Inspecteren
Gemengd	hellend	1 / 10	1 / 20
	vlak	1 / 5	1 / 10
Infiltratieriool	horizontaal	1 / 10	1 / 10
	verticaal	Jaarlijks	Jaarlijks
Vrij verval	buitengebied	1 / 5	1 / 10
Gescheiden stelsel	HWA	1 / 10	1 / 20
	DWA	1 / 5	1 / 10
Tabel 1 streeffrequenties rioolreiniging			

Reiniging straatkolken en andere werken

Nu het de strategie is om steeds meer openbare ruimte af te koppelen wordt het steeds belangrijker de kolken schoon te houden. 75% van de reinigingskosten wordt betaald vanuit de rioolheffing, 25% vanuit wegbeheer. De komende planperiode zal een nieuw reinigingsprogramma worden opgezet dat leidt tot een effectievere en intensievere reiniging van de straatkolken. Tegelijk komen er steeds meer nieuwe werken bij waarvan de inlaat goed moet worden onderhouden.

Samenwerking in het beheer van de openbare ruimte met groen RO, wegenonderhoud, duurzaamheid

Hoewel het natuurlijk de bedoeling is dat er integraal gewerkt wordt aan het onderhoud en beheer van de openbare ruimte is er de komende jaren extra aandacht nodig voor waterbeheer in de openbare ruimte. In beleidsplannen en uitvoeringsplannen zal het verzilveren van kansen om water te bergen in de openbare ruimte een vanzelfsprekendheid moeten worden. En vice versa. Dat gaat niet vanzelf. Er is een organisatieplan nodig om die vanzelfsprekendheid te realiseren.

Vervanging

Met behulp van de inspectiegegevens die in het rioleringsbeheersysteem beschikbaar zijn, is een globale vervangingsplanning voor de lange termijn opgesteld. Een dergelijke planning is weliswaar indicatief, maar geeft wel een duidelijke trend aan. Aan de hand van nadere analyse van de inspectiegegevens wordt deze trend geconcretiseerd.

Wanneer het riool zich in een slechte tot zeer slechte technische staat bevindt en het in de toekomst herhaaldelijk uitvoeren van reparaties niet kosteneffectief is of technisch niet meer mogelijk is, vindt renovatie of vervanging van riolering plaats. In de planfase speelt bij de keuze van de locaties voor wegconstructies de leeftijd van de riolering in principe geen rol.

Jaarlijks wordt een uitvoeringsprogramma GRP opgesteld. Hierin wordt op basis van de kwaliteitsgegevens een afweging gemaakt welke riolering daadwerkelijk vervangen of gerenoveerd moet worden. Over het algemeen zijn de kosten van renovatie lager dan de kosten van vervanging. Natuurlijk wordt in het vervangingsprogramma afgestemd op de nieuwe rioolstrategie.

Overstorten en hemelwateruitlaten

Conform het nieuwe Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi, juli 2011), moeten de lozingsconstructies, zoals overstorten en hemelwateruitlaten, opgenomen worden in het GRP. Hierbij vervalt de Wvo-vergunning zoals afgegeven door AGV. In bijlage 10 zijn de actuele locaties in tabelvorm weergegeven. Separaat is een tekening beschikbaar.

Beheersysteem Kikker

Bij het overzetten van data van de voorgaande planperiode naar een nieuw beheersysteem (Kikker) zijn gegevens verloren gegaan. In de komende planperiode wordt het beheersysteem bijgewerkt in samenwerking met gemeenten Blaricum en Eemnes. Kleine afwijkingen worden gecorrigeerd gedurende de volgende inspectieronde.

De komende beheerperiode zal het beheersysteem uitgebreid worden met gegevens over huisaansluitingen.

Samenwerking afvalwaterketen

Om besparingen te realiseren in de afvalwaterketen werkt de gemeente Laren samen met de gemeenten Eemnes en Blaricum. Deze drie gemeenten werken gezamenlijk met één ambtelijk apparaat. Dit maakt het mogelijk kostenbesparingen te realiseren omdat op een grotere schaal werkzaamheden kunnen worden verricht. De afgelopen jaren is ervoor gekozen voor een beperkte formatie voor riolering die aangevuld wordt met extra ondersteuning. De komende planperiode zal nagedacht moeten worden over de gewenste formatieomvang binnen de BEL Combinatie.

Gemeente Laren neemt deel aan het Bestuurlijk Overleg Water AGV-gebied (BOWA) en de ambtelijke samenwerking Isariz. In dit verband geven AGV en de in zijn werkgebied gelegen gemeenten nader invulling aan afspraken uit het Bestuursakkoord Water (BAW). In de komende planperiode wordt de monitor BAW toegepast om vast te stellen hoe ver gemeente Laren is met het behalen van regionaal overeengekomen doelen. Dit gebeurt aan de hand van de drie k's: kosten, kwaliteit, kwetsbaarheid.

Het waterschap organiseert vanuit het BOWA bijeenkomsten tussen gemeenten waarbij verschillende onderwerpen over rioolbeheer worden besproken en kennis wordt gedeeld. Vanuit het BOWA is het voornemen om een gebiedsbrede stresstest klimaatadaptatie te organiseren in antwoord op de landelijke Deltabeslissing dat alle gemeenten voor 2020 een stresstest moeten uitvoeren.

Het waterschap is nauw betrokken bij het opstellen van het hemelwaterbeleid van gemeenten in haar regio en werkt aan het 'rainproof maken' van stedelijk gebied en biedt ondersteuning bij communicatie met bewoners.

Daarnaast is het waterschap de beheerder van de RWZI waar het afvalwater uit Laren wordt gezuiverd en de beheerder van het oppervlaktewater in Laren. Dat is met name de Gooyergracht. Met het waterschap moet dus gesproken worden over de capaciteit van RWZI in relatie tot de wateraanvoer uit het riool, over overstorten en de milieubelasting en over de waterafvoer in de Gooyergracht en de impact van afkoppelen op al deze aspecten.

3.2 Doel en systeemvoorwaarden gebiedsgericht afkoppelen

De uitgangspunten die door het college zijn vastgesteld liggen aan de basis voor een systeemverandering in het rioolbeleid. Daarin staat een aanvullend systeem centraal, dat bestaat uit een cascade van onderling verbonden maatregelen, zowel in de particuliere als de openbare ruimte, waarmee hemelwater wordt ingezameld, verzameld, vastgehouden en geïnfiltreerd. Dit nieuwe systeem wordt door de gemeente in een periode van 5 jaar aangelegd en betaald. Daarbij wordt gewerkt volgens een gebiedsgerichte aanpak. Die aanpak maakt maatwerk en optimale aansluiting op lokale wensen en de lokale situatie mogelijk en geeft bewoners de maximaal mogelijke inbreng. De aanpassingen aan het hemelwaterafvoersysteem worden eigendom van perceeleigenaar. Na installatie van maatregelen gaat het eigendom en daarmee het onderhoud over naar de eigenaar van het terrein waar de maatregel is aangebracht.

De aanleg van het systeem is noodzakelijk om te voldoen aan de vastgestelde beleidsdoelen voor de gemeentelijk zorgplicht afvalwater en hemelwater.

Systeemvoorwaarden

- lozing van hemelwater in het afvalwaterriool wordt geminimaliseerd zodat afvalwater binnen de uitgangspunten van de gemeente en het waterschap naar de rioolwaterzuivering kan worden getransporteerd;
- In principe is in 2025 geen dakoppervlak meer aangesloten op het riool, tenzij daarvoor vrijstelling is verleend.
- Omdat iedereen mee moet doen blijft de hemelwaterverordening in stand;
- zowel op particulier terrein als in de openbare ruimte en zowel op kleine als op grote schaal geldt dat:
 - Hemelwater hoogstens eens in de twee jaar hinder veroorzaakt.
 - Hemelwater hoogstens eens in de vijf jaar tot overlast leidt
 - Een extreme bui zoals die in juli 2014 viel, nooit mag leiden tot schade aan eigendommen en/of het wegvallen van essentiële (gebruiks-) functies
- De berging en afvoercapaciteit voor hemelwater van het bestaande rioolsysteem wordt optimaal ingezet (complexe gevallen) en maakt onderdeel uit van het systeem.

3.3 Werkwijze gebiedsgerichte aanpak

De gebiedsgerichte aanpak is essentieel om de uitvoering in goede banen te leiden. Door op kleine schaal aan de slag te gaan kunnen in afstemming met inwoners integrale gebiedsplannen voor het afkoppelen, opvangen bergen en infiltreren opgesteld worden. De gebiedsgerichte aanpak kent een aantal principes:

- Gemeente betaalt en organiseert
- Er wordt gebiedsgericht gewerkt. Dat wil zeggen dat er steeds wordt gezocht naar de samenhang en optimale relatie tussen verschillende schalen (dorp, buurt, straat, perceel) en belangen (gemeente, eigenaar, gebruiker) en thema's (groen, ruimtelijke inrichting, verkeer en wegen, maar ook tuinonderhoud, dakonderhoud en bouwplannen).
- Op alle niveaus wordt gezocht naar co-creatie
- Er is altijd ruimte voor eigen initiatief maar het initiatief aan de gemeente laten mag ook
- Er is respect voor autonomie, maar meedoen moet (de hemelwaterverordening blijft van kracht)

- De gemeente zal voor elk perceel een maatregel uitwerken die past binnen het netwerk van samenhangende maatregelen en die voldoet aan de doelstelling ten aanzien van hinder overlast en schade ter plekke en zoveel mogelijk tegemoet komt aan de belangen en wensen van de particulier
- Waar mogelijk worden extra maatregelen getroffen (laag hangend fruit) of wordt de particulier de mogelijkheid geboden extra maatregelen aan laten sluiten uit te voeren of anderszins in te richten.

De gebiedsgerichte aanpak wordt verder uitgewerkt in het Uitvoeringsplan en gebiedsplannen en jaarlijks geëvalueerd.

Uitvoeringsplan

Voordat we in de gebieden aan de slag gaan, wordt een uitvoeringsplan opgesteld waarin de aangepaste strategie naar concrete stappen wordt uitgewerkt. Ondersteunend daaraan zijn een hydraulische modellering van het riool en een hemelwaterafvoer-modellering. Op basis daarvan worden gebiedsdoelen geformuleerd en een werkwijze voorgesteld. In het uitvoeringsplan zal ook aandacht zijn voor de volgende zaken:

- Hoe de gemeente de betaling regelt en de uitvoering organiseert
- Wat de gebiedsindeling wordt, welke gebiedsdoelen gesteld worden en welke kosten per gebied geraamd worden
- Hoe voorafgaand aan de aanleg van een maatregel op een perceel wordt bepaald wanneer sprake is van hinder, overlast of schade en hoe dat wordt vastgelegd.
- Hoe de verantwoordelijkheden en aansprakelijkheid tijdens de uitvoering wordt geregeld, te denken valt aan:
 - schade aan tuin of pand tijdens de aanleg (gemeente of aannemer)
 - als werkzaamheden van inwoner en gemeente gecombineerd worden
- Of en hoe onverwachte schade, overlast of hinder na aanleg van de maatregelen kan worden geclaimd
- Welke criteria gehanteerd worden bij de afweging van alternatieve oplossingen?
- Hoe de gerealiseerde voorziening, het eigendom en de beoogde werking worden vastgelegd
- Of en hoe gecontroleerd zal worden of de nieuwe eigenaar zijn verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud van de aangebrachte maatregelen nakomt
- Hoe de gemeente na aanleg bij het beheer en onderhoud zal ondersteunen (nazorg)
- Een geschillenregeling, waarbij geschillen onafhankelijk beoordeeld worden.
- Een regeling voor perceeleigenaren die naar aanleiding van het Beleids- en actieplan wateroverlast al kosten gemaakt hebben voor afkoppelen
- Een regeling voor perceeleigenaren die voorafgaand aan beoogde planning hun dakoppervlak willen afkoppelen
- Hoe en wanneer, door middel van gebiedsaanwijzingen, gebruik wordt gemaakt van de hemelwaterverordening
- Hoe de communicatie met inwoners ingevuld wordt.

Het uitvoeringsplan wordt vastgesteld door de raad.

Jaarlijkse evaluatie

Het uitvoeringsplan wordt jaarlijks geëvalueerd, daarbij wordt de voortgang gepresenteerd, worden de kostenramingen bijgesteld en eventuele wijzigingen in regelingen en planning voorgelegd en de werkzaamheden voor het komende jaar. De keuzes die daarbij mogelijk zijn worden aan de raad voorgelegd.

Gebiedsplannen

Per gebied zal een gebiedsplan worden uitgewerkt. Binnen een gebiedsplan wordt naar de meest kansrijke oplossingen en uitvoeringsmethoden gezocht om aan de gebiedsdoelen te voldoen en tegelijk de medewerking van het merendeel van de bewoners/eigenaren zeker te stellen. Dat betekent dat opnieuw onderzocht wordt op welke wijze in een gebied het hemelwater het beste verwerkt kan worden. Verwachte hinder, overlast en schade in het gebied zal worden benoemd. Dat zal samen met bewoners/eigenaren uit het gebied gebeuren. Onder de noemer 'meekoppelen' wordt gezocht naar oplossingen die optimaal aansluiten op reeds geplande en toekomstige projecten/reconstructies/plannen in de openbare ruimte en bij particulieren. Dat betekent dat er veel ruimte voor maatwerk en tijd voor co-creatie nodig is. Uiteindelijk wordt per straat en woning bepaald wat nodig is om bij te dragen aan gebiedsdoelen en tegelijk om op perceelniveau hinder, overlast en schade binnen de daaraan verbonden randvoorwaarden te voorkomen. Dan komt het moment om het gebiedsplan vast te stellen. Als afkoppelen noodzakelijk is zal daartoe een besluit worden genomen op basis van de hemelwaterverordening.

De werkwijze gaat uit van de noodzaak om samen te werken. Voor de uitvoering is de bereidheid van samenwerkingspartners (eigenaren en gebruikers van woningen en gebouwen) om mee te werken van cruciaal belang. De ervaring heeft geleerd dat die bereidheid tot samenwerking bij een deel van de eigenaren/bewoners pas werkelijk getest wordt als bewoners geconfronteerd worden met de consequenties van beleid/verplichting en dus bij uitvoering van de plannen in hun eigen omgeving. Pas dan zal duidelijk worden welke maatregelen op particulier terrein uitgevoerd zullen worden, omdat vanaf dat moment er werkelijke afspraken gemaakt worden. Om die afspraken te kunnen maken zal niet altijd de meest doelmatige oplossing de uiteindelijke oplossing zijn. Om samen te werken is wederzijds vertrouwen nodig. De onafhankelijke partij die geschillen oplost is daarbij van groot belang.

Een gebiedsplan wordt vastgesteld door het college.

3.4 Wat betekent de aanpak voor particulieren

Bestaande bebouwing aangesloten op een gemengd riool

Perceeleigenaren van bestaande bebouwing in Laren die aangesloten zijn op een gemengd riool mogen hun hemelwater lozen op dat gemengde riool totdat/tenzij in hun omgeving de hemelwaterverordening, door middel van een gebiedsaanwijzing, van kracht is. Daarna is lozen alleen nog mogelijk als zij daar expliciet een ontheffing voor hebben gekregen. Voordat de hemelwaterverordening van kracht is zal de gemeente contact opnemen met de perceeleigenaren. De gemeente zal voor elk perceel een maatregel uitwerken die past binnen het netwerk van samenhangende maatregelen en die voldoet aan de doelstelling ten aanzien van hinder, overlast en schade ter plekke en zoveel mogelijk tegemoetkomt aan de belangen en wensen van de particulier.

De perceeleigenaren krijgt natuurlijk de mogelijkheid om een alternatieve oplossing aan te dragen of aanpassingen voor te stellen aan de voorgestelde maatregel. Overeengekomen wordt wanneer sprake is van hinder, overlast en schade, binnen de daaraan verbonden randvoorwaarden. Samen wordt besloten wanneer tot uitvoering wordt overgegaan en wie de maatregel uitvoert.

Particulieren kunnen verwachten dat maatregelen moeten worden getroffen om hun dakoppervlak af te koppelen van het riool. Pas als het gebiedsplan is opgesteld en de gemeente een voorstel heeft uitgewerkt is duidelijk waar de maatregel aan moet voldoen. Toch zullen er perceeleigenaren zijn die al eerder maatregelen willen treffen omdat ze bijvoorbeeld de tuin gaan aanpakken of gaan verbouwen. In dat geval moet contact worden opgenomen met de gemeente en wordt samen een plan uitgewerkt.

Nieuwe dakoppervlak in reeds bebouwde omgeving

De gemeente Laren stelt dat regenwater dat op nieuw aangelegd dakoppervlak valt op eigen terrein moet worden verwerkt en niet mag worden geloosd op het gemengde riool. Particulieren mogen het regenwater zonder vergunning lozen op de bodem, in de bodem of in open water en met toestemming op een daarvoor speciaal aangelegde opvang in de openbare ruimte. De wijze waarop het hemelwater wordt afgevoerd wordt aangegeven in het bouwplan als dat vergunningplichtig is. Voor nieuwbouw in de bestaande bebouwing gelden de regels van het bouwbesluit. Regenwater dat valt op daken en andere verharde oppervlakken mag zonder toestemming van de gemeente niet worden geloosd op het gemengde riool en moet op eigen perceel worden verwerkt.

Verharding van eigen perceel in reeds bebouwde omgeving

De gemeente Laren stelt dat regenwater dat op zelf aangelegde verharding (bestrating en bijgebouwen) valt op eigen terrein moet worden verwerkt en niet mag worden geloosd op het gemengde riool. Particulieren mogen het regenwater zonder vergunning lozen op de bodem, in de bodem of in open water

Bestaande bebouwing aangesloten op een gescheiden riool

Bebouwing die is aangesloten op een gescheiden rioolstelsel moet afval- en hemelwater gescheiden aanleveren. Afvalwater moet op het afvalwaterriool worden geloosd. Hemelwater mag op het hemelwaterriool en/of infiltratieriool worden geloosd of op een andere daartoe aangelegde maatregel.

Buitengebied

Bestaande bebouwing in het buitengebied die is aangesloten op het persriool mag uitsluitend afvalwater op het afvalwaterriool lozen. Particulieren mogen zonder vergunning hun regenwater lozen op de bodem, in de bodem, in open water, of indien aanwezig een daarvoor speciaal aangelegde opvang in de openbare ruimte.

Nieuwbouw

Het Bouwbesluit 2012 stelt gescheiden aanlevering van hemel- en afvalwater voor nieuwbouwprojecten verplicht. De gemeente Laren biedt een voorziening aan om het afvalwater te transporteren of neemt die voorziening na ontwikkeling over van de ontwikkelaar. Bouwers moeten

laten zien op welke wijze hemelwater wordt verwerkt. De voorkeursvolgorde voor het afvoeren van hemelwater is:

- Bovengronds lozen
- Ondergronds infiltreren
- Lozen op oppervlaktewater
- Lozen in hemelwaterriool of andere collectieve voorziening

Het hemelwatersysteem moet voldoen aan het hemelwaterbeleid van de gemeente. In de nieuwbouw moet worden gewerkt met materialen die niet uitlogen.

Bedrijven

De eisen die worden gesteld aan bedrijven bij de lozing van hemelwater zijn eigenlijk al geformuleerd bij de eisen die gesteld worden aan het lozen van afvalwater en zijn geformuleerd in het GRP voor 2012-2017. Bedrijven moeten hemelwater- en afvalwaterstromen op eigen terrein scheiden en deze op eigen terrein respectievelijk laten vasthouden dan wel laten verwerken met het oog op de beperkte capaciteit van het rioolstelsel. Bedrijven moeten zich houden aan de trits: 'vasthouden, scheiden en schoonmaken'. Dit betekent dat bedrijven de plicht hebben om te voorkomen dat hemelwater wordt geloosd als afvalwater, of hiermee wordt vermengd. Indien dit technisch niet haalbaar is, wordt per situatie nagegaan welke maximale hoeveelheid hemelwater kan worden geloosd.

In gebieden waar een hemelwaterverordening van kracht is, is het lozen van hemelwater op het riool door bedrijven ook op die grond verboden.

Openbare ruimte

Hemelwater dat in de openbare ruimte van Laren valt, stroomt via straatkolken af naar het riool.

De gemeente hanteert in de openbare ruimte de voorkeursvolgorde voor de afvoer van afstromend hemelwater: 1. Afvoer naar de bodem, indien nodig via een zuiverende voorziening. 2. Afvoer via het riool naar de rioolwaterzuivering (als verontreinigingen worden verwacht)

Het realiseren van de gewenste situatie is een nieuwe inspanning en vraagt om een aanpassing van het beheer en onderhoud van het riool. De gemeente koppelt het hemelwater afkomstig van verhard openbaar oppervlak af van het gemengde riool als dit doelmatig is: gelijktijdig met een voorgenomen rioolvervanging en als de voordelen opwegen tegen de kosten.

4 Kosten

4.1 Financiële middelen

Begroting als in de programmabegroting

In de tabel 2 'Verwachte investeringen' worden de investeringen in riolering volgens de programmabegroting (PB) weergegeven. In 2022 wordt uitgegaan van continuering van het investeringsritme, 2022 is nog geen onderdeel van de programmabegroting. Jaarlijks wordt de btw over de investeringen gecompenseerd.

PB Verwachte investeringen	2018	2019	2020	2021	2022*
Systeemmaatregelen/ objectmaatregelen	€ 135.662	€ 271.200	€ 271.200	€ 271.200	€ 271.200
Afkoppelmaatregelen	€ 150.000	€ 175.000	€ 150.000	€ 0	€ 0
Totaal:	€ 285.662	€ 446.200	€ 421.200	€ 271.200	€ 271.200
BTW	€ 59.989	€ 93.702	€ 88.452	€ 56.952	€ 56.952

Tabel 2 Verwachte investeringen volgens Programmabegroting

Er is budget voor reconstructies van wegen (rioolaandeel) en voor objectmaatregelen. De kosten voor wateroverlast betreffen bergingsmaatregelen in de openbare ruimte en zijn begroot in het Beleids- en Actieplan Wateroverlast Laren. De investeringen ten behoeve van objectmaatregelen en bergingsmaatregelen worden geactiveerd en leiden vanaf januari in het eerstvolgende jaar tot kapitaallasten. Bij investeringen t.b.v. wegereconstructies gaan de kapitaallasten pas een jaar later lopen. De afschrijvingstermijn is 40 jaar, de rente 1%. Er wordt lineair afgeschreven.

De bestaande kapitaallasten zijn in de tabel PB-kapitaallasten (tabel 3) weergegeven. In de tabel zijn de nieuwe kapitaallasten (verwachte investeringen) nog niet meegenomen.

PB-Kapitaallasten Laren	2018	2019	2020	2021
Kapitaallasten	€ 188.144	€ 183.395	€ 179.711	€ 178.381

Tabel 3 Verwachte Kapitaallasten volgens Programmabegroting

Naast jaarlijkse investeringen zijn er exploitatiekosten. Die worden bepaald door de uren van BEL-medewerkers, overhead, kosten voor straatreiniging en overige lasten riolering. Over kosten voor BEL-medewerkers en overhead wordt geen btw gerekend. (zie tabel 4)

PB-Exploitatiekosten	2018	2019	2020	2021	2022*
Uren BEL-combinatie	€ 233.651	€ 233.651	€ 233.651	€ 233.651	€ 233.651
Straatreiniging	€ 75.630	€ 75.630	€ 75.630	€ 75.630	€ 75.630
Overige lasten	€ 281.150	€ 261.150	€ 261.150	€ 261.150	€ 261.150
Kosten overhead	€ 237.510	€ 237.510	€ 237.510	€ 237.510	€ 237.510
Totaal:	€ 827.941	€ 807.941	€ 807.941	€ 807.941	€ 807.941
BTW (Straatreiniging en overige lasten)	€ 74.924	€ 70.723	€ 70.723	€ 70.723	

Tabel 4 Verwachte exploitatiekosten volgens Programmabegroting

Begroting in GRP

De komende jaren vindt naast de reguliere investeringen voor reconstructies en objectmaatregelen een noodzakelijke aanpassing van het rioolstelsel plaats door de aanleg van een decentraal hemelwaterafvoer systeem. Het systeem zal door de gemeente worden aangelegd en betaald worden uit de rioolbaten. Er zal een verhoging van de rioolheffing nodig zijn.

“Reguliere” investeringen in beheer en onderhoud

De uitbreiding wordt in 5 jaar gerealiseerd. Daarbij wordt gebiedsgericht gewerkt en zoveel mogelijk aangesloten op geplande reconstructies en de geplande werkzaamheden uit het Beleids- en Actieplan wateroverlast. De reconstructies en bergingsmaatregelen die gepland waren in 2017 zijn niet in 2017 uitgevoerd maar zullen in 2018 worden uitgevoerd. De investeringen zijn deels al vrijgegeven voor reconstructies uit eerdere jaarschijven. Door verschuivingen naar eerdere jaarschijven is het investeringsbudget voor 2018 lager geraamd (PB 2018). De voor 2018 aangekondigde wegreconstructies zullen niet uitgevoerd worden. Er wordt een nieuwe reconstructieplanning voor na 2018 gemaakt. De verwacht investeringen voor de komende planperiode zijn weergegeven in tabel 5. In 2019 is € 50.000 extra investeringsruimte nodig om vijf percelen aan te sluiten op het riool als de verlenging van de ontheffing zorgplicht afvalwater van de provincie niet wordt verleend.

GRP Verwachte investeringen	2018	2019	2020	2021	2022
Systeemmaatregelen/ objectmaatregelen	€ 135.662	€ 321.200	€ 271.200	€ 271.200	€ 271.200
Afkoppelmaatregelen	€ 150.000	€ 175.000	€ 150.000	€ 0	€ 0
Totaal:	€ 285.662	€ 496.200	€ 421.200	€ 271.200	€ 271.200
BTW	€ 59.989	€ 104.202	€ 88.452	€ 56.952	€ 56.952

Tabel 5 Verwachte exploitatiekosten volgens dit GRP

‘Aanvullende’ investeringen in de aanleg van het decentrale hemelwatersysteem

Ten behoeve van de uitvoering van aanvullende werkzaamheden voor de aanleg van het decentrale hemelwater afvoersysteem zijn kosten voor werkzaamheden op particulier terrein en de begeleiding daarvan begroot. Of die kosten op dezelfde wijze kunnen worden gekapitaliseerd als de overige rioolkosten is nog punt van onderzoek. Vooralsnog wordt daarom uitgegaan van een langdurige lening van 40 jaar (annuïtair) met een rente percentage van 1,04% (bron kasbeheerder Laren). Of de btw op kosten voor de werkzaamheden bij particulieren kan worden gecompenseerd uit het compensatiefonds is voorgelegd aan de belastinginspecteur.

GRP Verwachte investeringen	2018	2019	2020	2021	2022
Afkoppelmaatregelen bij particulieren	€ 1.600.000 waarvan € 277.685 (100% btw)	€ 1.600.000 waarvan € 277.685 (100% btw)	€ 1.600.000 waarvan € 277.685 (100% btw)	€ 1.600.000 waarvan € 277.685 (100% btw)	€ 1.600.000 waarvan € 277.685 (100% btw)
Begeleiding van de werkzaamheden	€ 459.800 waarvan € 79.800 (100% btw)	€ 459.800 waarvan € 79.800 (100% btw)	€ 411.400 waarvan € 71.400 (100% btw)	€ 411.400 waarvan € 71.400 (100% btw)	€ 459.800 waarvan € 79.800 (100% btw)
Totaal:	€ 2.059.800	€ 2.059.800	€ 2.011.400	€ 2.011.400	€ 2.059.800
BTW:	€ 357.485	€ 357.485	€ 349.085	€ 349.085	€ 357.485

Tabel 6 Verwachte investeringen volgens GRP

Jaarlijks moet een bedrag geleend worden van ca. 2 miljoen. Over 5 jaar is dat een bedrag van 10 miljoen. Als de btw over de investeringen gecompenseerd kan worden uit het compensatiefonds wordt ze niet meer meegerekend in de rioolheffing. In tabel 6 is uitgegaan van een worst case benadering waarbij btw over afkoppelmaatregelen bij particulieren en begeleiding niet compensabel

is. Daarom staan ze nu opgenomen als kosten en onderdeel van de benodigde investering (en lening). Het is echter mogelijk dat de btw over afkoppelmaatregelen wel compensabel is. Het gaat om een bedrag van circa € 1,8 miljoen.

Kapitaallasten en aflossingskosten

De jaarlijks kapitaallasten over ‘reguliere’ investeringen en kosten voor aflossing en rente voor ‘aanvullende’ investeringen staan samen in tabel 7.

GRP kapitaallasten en te betalen aflossing en rente	2018	2019	2020	2021	2022
Kapitaallasten GRP	€ 188.144	€ 190.614	€ 199.500	€ 212.771	€ 220.686
Aflossing en rente	€ 0	€ 63.210	€ 126.420	€ 188.145	€ 249.869

Tabel 7 Verwachte aflossing en rente volgens GRP

Exploitatiekosten GRP

De exploitatielasten zijn gebaseerd op de programmabegroting, met dien verstande dat de ‘overige lasten riolering’ iets wijzigen. De wijziging in de post voor overige lasten betreft:

- 2018: opstellen uitvoeringsplan, basisrioleringsplan en maaiveldmodel: € 30.000.
- 2019-2022: evaluatie en aanpassing uitvoeringsplan: € 10.000.
- 2022: evaluatie strategie en opstellen nieuw GRP en beheerplan: € 25.000.

GRP-Exploitatiekosten	2018	2019	2020	2021	2022
Uren BEL-combinatie	€ 233.651	€ 233.651	€ 233.651	€ 233.651	€ 233.651
Straatreiniging	€ 75.630	€ 75.630	€ 75.630	€ 75.630	€ 75.630
Overige lasten	€ 311.150	€ 271.150	€ 271.150	€ 271.150	€ 296.150
Kosten overhead	€ 237.510	€ 237.510	€ 237.510	€ 237.510	€ 237.510
Totaal:	€ 857.941	€ 817.941	€ 817.941	€ 817.941	€ 842.941
BTW (Straatreiniging en overige lasten)	€ 81.224	€ 72.824	€ 72.824	€ 72.824	€ 78.074

Tabel 8 Verwachte exploitatiekosten volgens GRP

Dekking van de lasten uit rioolheffing en de tariefegalisatiereserve

De lasten voor het rioolbeheer worden betaald uit de inkomsten van de rioolheffing. Om schommelingen in de lasten op te vangen mag volgens de Gemeentewet (art.44) een zogenoemde 'tariefegalisatiereserve riolering' getroffen worden. In Laren is de 'tariefegalisatiereserve' verdeeld in een voorziening riolering en een rioolreserve. Naar verwachting is per 31-12-17 de stand van die posten respectievelijk is € 120.588 en € 126.000 (totaal € 246.588).

In Laren betalen alle huishoudens een rioolheffing. De hoogte van de heffing wordt vastgesteld door de raad. Een alleenstaand huishouden betaalt in 2018 € 115,21 per jaar, een huishouden met meer personen en niet-woningen betalen € 197,33.

De inkomsten uit rioolheffing voor 2018 zijn € 1.065.800. De inkomsten uit rioolheffing die geraamd zijn in de begroting van Laren voor 2018 t/m 2021 staan in tabel 9.

Meerjarenbegroting	2018	2019	2020	2021
Geraamde inkomsten uit rioolheffing in de programmabegroting van Laren	€ 1.065.800	€ 1.076.300	€ 1.087.000	€ 1.097.800
Beoogde mutaties in de tarief-egalisatiereserve (som van reserve en voorzieningen)	-€ 64.719	-€ 24.272	-€ 9.115	€ 3.295

Tabel 9 Verwachte rioolheffing volgens Begroting 2018-2021

Dekking in 2018

De lasten voor aflossing van de lening en kapitaallasten voor de aanvullende projecten die worden opgestart in 2018 worden verrekend in het eerstvolgende jaar (eerste keer per 1 januari 2019). Een eventuele aflossing van de lening zal direct na het afsluiten daarvan gaan lopen.

In tabel 10 zijn de lasten van het rioolbeheer weergegeven. In de linker kolom staan de geplande lasten zonder aanvullende maatregelen bij particulieren (Programmabegroting, PB), in de rechterkolom met aanvullende maatregelen (volgens GRP). Het aanleggen van het decentraal hemelwaterverwerking systeem leidt in 2018 tot een tekort van € 56.779.

PB/GRP lasten/baten Laren	2018PB	2018GRP
Kapitaallasten 2018	€ 188.144	€ 188.144
Exploitatie kosten 2018	€ 827.941	€ 857.941
BTW (excl btw lening deel voor hemelwaterstrategie)	€ 114.434	€ 141.213
totaal	€ 1.130.519	€ 1.187.298
Inkomsten uit rioolheffing	€ 1.065.800	€ 1.065.800
Mutatie reserve	-€ 64.719	-€ 64.719
tekort 2018:	- € 0	- € 56.779
Tabel 10 Vergelijking van verwachte kosten volgens Programmabegroting en GRP		

Ook zonder gewijzigd beleid (linker kolom) zal er een tekort zijn in de jaarschijf 2018. Dit is een gevolg van een andere manier van de berekening van de btw. Het is standaard dat btw direct wordt verrekend over de investering en exploitatielasten in het jaar van de investering en exploitatie. In de programmabegroting is een andere berekening toegepast. In 2018 is extra investeringsruimte nodig van € 2.059.800 boven de geplande investering.

Dekking in de planperiode

Om de lasten voor de uitbreiding van het rioolbeheer te dekken zullen de inkomsten vanaf 2019 moeten worden verhoogd. De lasten mogen gedekt worden door verhoging van de rioolheffing en door mutaties in de tariefegalistatiereserve (in Laren gesplitst in een voorziening en reserve). Het is aan de raad om daar jaarlijks een afweging in te maken. Daarvoor bestaan verschillende keuzemogelijkheden. Voor 2018 is de rioolheffing al vastgesteld. De lasten van de aanvullende maatregelen zijn zo hoog dat een stijging van de rioolheffing noodzakelijk is.

Hieronder schetsen we een beeld van een mogelijke combinatie van stijging van de rioolheffing en aanvullende mutaties van de rioolreserve en (mogelijk) de voorziening. In dit voorbeeld is gekozen voor een verhoging van de rioolheffing in 2019 van 10% en een verhoging van 8% in 2020, 2021 en 5% in 2022. Tabel 11 is de beoogde stijging de programmabegroting. In tabel 12 wordt het effect van de voorbeeld verhoging weergegeven. In totaal neemt de rioolheffing ten behoeve van 'reguliere' investeringen en de uitbreiding van het rioolsysteem toe met bijna 34,7%. Voor een meerpersoonshuishouden stijgt de rioolheffing daardoor met € 68,51 van € 197,33 in 2018 naar € 265,84 in 2022.

	GRP 2018	GRP 2019	GRP 2020	GRP 2021	GRP 2022
Kapitaallasten	€ 188.144	€ 190.614	€ 199.500	€ 212.771	€ 220.686
Lening wateroverlast	€ 0	€ 63.210	€ 126.420	€ 188.145	€ 249.869
Exploitatiekosten	€ 857.941	€ 817.941	€ 817.941	€ 817.941	€ 842.941
BTW	€ 141.213	€ 177.026	€ 161.276	€ 129.776	€ 135.026
Totale kosten	€ 1.187.298	€ 1.248.791	€ 1.305.137	€ 1.348.632	€ 1.448.523
Inkomsten rioolheffing	€ 1.065.800	€ 1.076.300	€ 1.087.000	€ 1.097.800	€ 1.097.800
Stijging in %	10%	1%	1%	1%	0%
Mutatie reserve	€ -64.719	€ -24.272	€ -9.115	€ 3.295	€ 0
Tekort	€ -56.779	€ -148.219	€ -209.022	€ -254.127	€ -350.723

Tabel 11 Overzicht van verwachte uitgaven en dekking 2018-2022 conform begroting

	GRP 2018	GRP 2019	GRP 2020	GRP 2021	GRP 2022
Tekort ten opzichte van de program-mabegroting 2018	€ -56.779	€ -148.219	€ -209.022	€ -254.127	€ -350.723
Aanvullende inkomsten rioolheffing	€ 0,00	€ 96.080,00	€ 179.170,40	€ 269.664,03	€ 338.037,23
Stijging rioolheffing	0,0%	10,0%	8,0%	8,0%	5,0%
Resterend tekort na stijging rioolhef-fing	€ -56.779	€ -52.139	€ -29.852	€ 15.537	€ -12.685

Tabel 12 Voorbeeld hoe traject er komende jaren uit zou kunnen zien

Wijzigingen na 2018 worden verder uitgewerkt en opgenomen in de kadernota en de berekening van de riooltarieven.

In 2023 zal de lening nog eenmaal toenemen. In Bijlage 6 zijn die lasten onderdeel van de lange termijn kostendekkingsberekening, daar spelen ook andere in dat jaar te maken kosten een rol bij. In de lange termijn kostendekkingsberekening zijn niet de lasten voor vervanging en beheer en onderhoud van het nieuw aan te leggen systeem opgenomen.

4.2 Risico's

Buiten alle al genoemde gebeurtenissen, kunnen er zich in de komende tijd ongepland ongewenste situaties voordoen. Een aantal van deze gebeurtenissen zijn echter wel te voorzien en daarop zijn al maatregelen voor te bereiden.

Het rioolsysteem is ten principale aangelegd voor de volksgezondheid. Het huidig systeem levert mogelijk gevaar door ongepland afvalwater op straat. Die kans wordt weggenomen met de voorgestelde maatregelen in het GRP; na 'afkoppelen' wordt het bestaande riool vooral weer gebruikt voor de afvoer van afvalwater.

Calamiteiten aan het leidingwerk door gebrek aan informatie kan worden voorkomen door een beter informatiebeheer. Ook daarvoor zijn in dit GRP al maatregelen opgenomen.

Technisch is er een kans dat maatregelen gaan niet snel genoeg kunnen worden uitgevoerd, waardoor opnieuw water op straat kan komen.

Ingrijpen in het systeem is kostbaar. De kosten voor 'afkoppelen' kunnen hoger worden dan geschat. Het is echter niet te verwachten dat daarmee een verkeerde keuze gemaakt is.

De kosten kunnen hoger uitvallen:

- omdat gekozen zal worden voor maatregelen die weinig onderhoud kennen of het onderhoud vergemakkelijken;
- om samenwerking te realiseren;
- door meerkosten voor maatregelen in de openbare ruimte (die kosten voor bergingen zijn zeer laag ingeschat en er wordt van (te) beperkte meerkosten bij vervangen uitgegaan).

De kosten kunnen ook lager uitvallen

- door het gebiedsgewijs uitvoeren van maatregelen;
- door collectieve inkoop van materialen en diensten;
- door kostenreducties door gecombineerde integrale maatregelen;
- door compensatie van de btw ter waarde van 1,8 miljoen euro;

Door een stapsgewijze aanpak kan tijdig bijgestuurd worden op de uitvoering en de kosten.

Uitgangspunt is dat de dekking uit de rioolheffing moet komen. Jaarlijks zal voorafgaand aan het vaststellen van de rioolheffing vanuit de evaluatie van het uitvoeringsplan informatie over de voortgang, gemaakte kosten en verwachte kosten aan de raad worden aangeboden.

Bijlagen

Bijlage 1: Basiskwaliteit vrijvervalriolering

Bijlage 2: Afkortingenlijst

Bijlage 3: Beleidsruimte

Bijlage 4: Onderzoeks-activiteiten

Bijlage 5: Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

Bijlage 6: Kostendekkingsberekening

Bijlage 7: Overzicht lozingswerken

Bijlage 8: Schatting van de kosten 'Afkoppelen'

Bijlage 9: Schatting van de kosten 'Uitbreiding'

Bijlage 10: Juridische check

Bijlage 11: Uitgevoerde werkzaamheden

Bijlage 1: Basiskwaliteit vrijvervalriolering

Basiskwaliteit vrijvervalriolen gemeente Blaricum en Laren (GRP 2012-2017) volgens NEN 3399 (2004)

Inspectiemethode: riool vanuit riool

Hoofdcode	Omschrijving hoofdcode (NEN 3399-2004)	Subcode	Materiaal	streefkwaliteit klasse volgens NEN 3399/NEN-EN 13508-2				
				1	2	3	4	5
BAA	deformatie (alleen flexibele buizen)							
BAB	scheur							
BAC	breuk/instorting							
BAD	defectieve bakstenen of defectief metselwerk			nvt in Blaricum/Laren				
BAE	ontbrekende metselspecie			nvt in Blaricum/Laren				
BAF	oppervlakteschade	A B,C,D,E						
BAG	instekende inlaat							
BAH	defectieve aansluiting							
BAI	indringend afdichtingsmateriaal, ring	A						
	indringend afdichtingsmateriaal, anders	Z						
BAJ	verplaatste verbinding, axiaal	A	beton/pvc					
	verplaatste verbinding, radiaal	B	overig	meetwaarde				
	verplaatste verbinding, hoekverdraaiing	C	vaar/moer					
			mof/spie					
BAK	defectieve lining	A,B,C						
BAL	defectieve reparatie							
BAM	lasfouten			nvt in Blaricum/Laren				
BAN	poreuze buis							
BAO	grond zichtbaar dóór defect							
BAP	holle ruimte zichtbaar dóór defect							
BBA	wortels	A B,C						
BBB	aangehechte afzettingen	A,B,Z C						
BBC	bezonken afzettingen	A,B,C,Z						
BBD	binnendringen van grond	A,D B,C,Z						
BBE	andere obstakels	A tm Z						
BBF	infiltratie							
BBG	exfiltratie							
BBH	ongedierte							
BCC	kromming in riool							
BDD	waterpeil							

Verklaring	
	kwaliteit OK
	kwaliteit OK, maar is aandachtspunt
	kwaliteit NIET OK, in principe ingrijpen
	Geen klasse gedefinieerd in NEN 3399

Bijlage 2: Afkortingenlijst

AGV	Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
BBB	Bergbezinkbassin
BBL	Bergbezinkleiding
BBV	Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten
BOWA	Bestuurlijk overleg waterpartijen
BRP	Basisrioleringsplan (technisch/hydraulisch functioneren van het riool)
Bui08	bui die eens in de 2 jaar kan vallen volgens KNMI
Bui09	bui die eens in de 5 jaar kan vallen volgens KNMI
DWA	Droogweerafvoer
Effluent	het gezuiverde water dat uit de RWZI stroomt
(v)GRP	(verbreed) Gemeentelijk Rioleringsplan (strategisch en beleidsplan)
HWA	Hemelwatersfvoer
IBA	Individueel Behandelingssysteem van Afvalwater
IPO	Interprovinciaal overleg
Isariz	overleg van gemeenten binnen het waterschap AGV
KDP	Kostendekkingsplan
KRW	Europese Kaderrichtlijn Water
NBW	Nationaal Bestuursakkoord Water
OAS	Optimalisatie AfvalwaterSysteem
RTC	Real-time control systeem
r.w.a.	Regenwaterafvoer
rwzi	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
T 20	Bui die eens in de 20 jaar kan vallen
UvW	Unie van Waterschappen
Vewin	Vereniging van waterbedrijven in Nederland
VNG	Vereniging Nederlandse Gemeenten
Wgw	Wet gemeentelijke watertaken
WION	Wet Informatie Ondergrondse Netten
Wm	Wet milieubeheer
Wvo	wet verontreiniging oppervlaktewateren

Contact gegevens gemeente Laren

Postbus 71, 3755 ZH Eemnes,
Bezoekadres:
BEL Combinatie Zuidersingel 5, Eemnes
Telefoon: 14 035
Email: wateroverlast@laren.nl

Bijlage 3: Beleidsruimte

Onderwerp	Beleidsruimte	Toelichting
1. Kwaliteit rioleringszorg (technisch)		
- Aansluiting op de riolering van de percelen waar afvalwater vrijkomt - Technische staat van de objecten - Het functioneren van de riolering (emissie) - Het functioneren van de riolering (hydraulisch) - De eisen aan de organisatie van de rioleringszorg	Nee Ja Nee Beperkt Nee	Basiskwaliteit vrijvervalriolen Blaricum en Laren volgens NEN 3399 (2004), zie bijlage 1. In dit GRP gedefinieerd: de vuiluitworp moet voldoen aan de door de waterschappen gestelde eisen. In dit GRP gedefinieerd: Representatief voor eens in de twee jaar bui 09. Representatief voor eens in de vijf jaar bui 10 In dit GRP al gedefinieerd: zie maatstaven voor de rioleringszorg in bijlage 1.
2. Kwaliteit rioleringszorg (financieel)		
- Technische staat van de objecten - De organisatie van de zorg	Ja Ja	Gehanteerde technische levensduren zijn variabel in relatie tot toegepaste technieken en materialen. Invulling van sturing, controle en uitwerking van processen en eventuele uitbesteding hiervan.
3. Gemeentelijke watertaken (technisch)		
- Grondwaterzorgplicht - Hemelwaterzorgplicht	Ja Ja	Er is grondwaterbeleid opgesteld in dit GRP, waarbij een drooglegging van 70cm wordt voorgeschreven. De gemeente heeft een verordening vastgesteld waarbij het verboden is hemelwater te lozen op de gemengde riolering. Schade: nooit, waarbij voor nooit de extreme bui van 2014 bedoeld wordt.
5. Aanleg bij te realiseren nieuwbouw		
- Toe te passen materialen - Uitgangspunten ontwerp	Ja Ja	De gemeente kan bij verordening eisen met betrekking tot toe te passen materialen vastleggen. Bij nieuwbouw kan maatwerk worden gevraagd aan de hand van technische en financiële eisen.
6. Kostendekking		
- Hoogte rioolheffing - Uitgangspunten	Beperkt Ja	Hoogte van de rioolheffing (hoofdstuk 6) kan jaarlijks gewijzigd worden. Er moet sprake zijn van 100% kostendekking. Gehanteerde afschrijvingstermijnen kunnen gevarieerd worden. Uitgangspunt reserve kan aangepast worden.

Bijlage 4: Onderzoeksactiviteiten

Tabel Onderzoeksmaatregelen / exploitatiekosten	Frequentie
Meerjarenplanning vervanging, renovatie en reparatie <i>Het opstellen van een meerjarenplanning voor vervanging, renovatie en reparatie</i>	Eenmalig
Meerjarenplanning reiniging en inspecties <i>Het opstellen van een meerjarenplanning voor reiniging en inspecties</i>	Eenmalig
Opstellen basisrioleringsplan <i>Het hydrologisch en milieutechnisch toetsen van het rioolstelsel met extra aandacht voor het project Wateroverlast</i>	Eenmalig
Opstellen rioleringsbeheerplan <i>Het opstellen van een beheerplan riolering voor de komende planperiode</i>	Eenmalig
Opstellen nieuw gemeentelijk rioleringsplan <i>Het opstellen van het gemeentelijk rioleringsplan, danwel in aangepaste vorm in verband met de omgevingswet</i>	Eenmalig
Planmatige visuele inspectie en / of reiniging van 18,5 km riool <i>Rioolinspecties</i>	Eenmalig
Directievoering visuele inspectie	Structureel
Beoordeling inspectie resultaten	Jaarlijks
Nader onderzoek naar vervuiling van de vrijval riolering, wanneer dat noodzakelijk blijkt	Jaarlijks
Monitoren overstortput, abonnement (inclusief validatie, analyse en rapportages) <i>Het monitoren van de overstort van Laren, inclusief analyse en rapportage</i>	Structureel
Monitoren grondwatermeetnet <i>Het monitoren van het grondwatermeetnet door het platform Water van Waterschap Vallei en Veluwe</i>	Structureel
Het controleren en analyseren van de grondwaterstanden <i>Het controleren van de grondwaterstanden op het opgestelde beleid, en een analyse van eventuele daling of stijging</i>	Jaarlijks
Aanvullend onderzoek grondwater bij klachten	Structureel
Actualiseren objectgegevens in beheersysteem	Jaarlijks
Actualiseren rioolinspecties in beheersysteem	Jaarlijks
Actualiseren overzicht uitgevoerde reparaties/renovaties	Jaarlijks
Bijwerken beeldarchief rioolinspecties	Jaarlijks
Actualiseren overzicht afgekoppelde verharde oppervlakken	Jaarlijks
Opstellen uitvoeringsprogramma GRP <i>Het opstellen van jaarlijkse uitvoeringsprogramma's aan de hand van het BPR</i>	Jaarlijks
Samenstellen informatie ten behoeve van jaarverslag, begroting, voorjaarsnota, enzovoorts	Jaarlijks
Opleveringscontroles nieuw aangelegde riolering conform gemeentelijk protocol van oplevering	Eenmalig
Vorbereiden objectmaatregelen GRP, investeringen	Structureel
Nader te definiëren onderzoek	Jaarlijks
Optimalisatiestudie I-real en Hydronet <i>Een onderzoek waarbij gekeken wordt naar welken kansen er nog liggen binnen deze software.</i>	Eenmalig
Onderzoek Gooyergracht <i>Overleg tussen het waterschap en de gemeente t.b.v. de verbetering van de Gooyergracht.</i>	Jaarlijks
Vorbereiding aansluiten 6 percelen op riolering	Eenmalig
Evalueren van de voortgang van het project Wateroverlast.	Jaarlijks
Begeleiding project Wateroverlast	Jaarlijks
Analyse personele middelen	Eenmalig
Aanpassen bouwverordening: Toepassen niet-logende materialen	Eenmalig
Opstellen calamiteitenplan riolering	Eenmalig

Bijlage 5: Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

Doel 1 Zorgen voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater

Functionele eisen		Maatstaven	Toetsinstrument
1a	Alle percelen binnen de bebouwde kom moeten in principe op de riolering worden aangesloten	Alle percelen zijn of worden voorzien van een aansluiting op de riolering, uitgezonderd locaties waar lokale behandeling doelmatiger is	Registratie
1b	De toestand van objecten moet voldoen aan kwaliteitseisen	Waterdichtheid en stabiliteit van riolen moeten voldoen aan de kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de objecten voldoet aan de gestelde eisen binnen maximaal 1 jaar na inspectie, tenzij sprake is van een acceptabel risico.	Afwijkingen t.o.v. de basiskwaliteit volgens bijlage 1
1c	Geen ongewenste lozingen op de riolering	A Uitvoering van toezicht en handhaving door bevoegd gezag na klachten/meldingen. B Controle op binnentreden van grond- of oppervlaktewater door visuele inspectie	A Controle, handhaving en registratie door de afdeling Handhaving B beoordelen rioolinspectie
1d	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om het aanbod van afvalwater tijdens droog weer te kunnen verwerken	Het stelselontwerp moet zijn volgens de Leidraad Riolering, deel B "ontwerpgrondslagen". In DWA riolen mag de vulling bij maximale afvoer niet groter zijn dan 30%	Hydraulische berekening
1e	Het afvalwater moet zonder overmatige aanrotting de RWZI bereiken	De theoretische ledigingstijd is maximaal 15 uur	Hydraulische (her)berekening/basisrioleringsplan
1f	De afstroming moet voldoende zijn	A Afstromingcondities moeten voldoen aan kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de objecten voldoet aan de gestelde eisen; binnen maximaal 1 jaar na inspectie, tenzij sprake is van een acceptabel risico. B Inslagpeil van gemalen onder de binnenonderkant van het laagst inkomend riool. C Lozingspunt van persleidingen en drukleidingen zo mogelijk in of zo dicht mogelijk bij rioolgemalen	A Afwijkingen t.o.v. de basiskwaliteit volgens bijlage 1 B Inventarisatie C Inventarisatie
1g	De bedrijfszekerheid van objecten waarin mechanisch elektrische installaties aanwezig, moet voldoen aan kwaliteitseisen	A Storingen van (mini)gemalen moeten binnen 12 uur zijn opgeheven B Storingen van rioolgemalen moeten binnen 24 uur zijn opgeheven	A Registratie B Registratie
1h	Stankoverlast uit de riolering moet beperkt blijven	Het aantal klachten per jaar over stankhinder dient beperkt te blijven tot maximaal 15	Registratie
1i	Overlast tijdens werkzaamheden aan de riolering moet worden beperkt	A gestructureerde afstemming met burgers, bedrijven en andere overheden B In principe geen verkeersomleidingen door woongebieden C Aantal klachten per jaar maximaal 50	A Procedure voor afstemming B Procedure C Waarnemingen, meldingen en registratie

Doel 2 Zorgen voor inzameling, transport en verwerking van hemelwater			
Functionele eisen		Maatstaven	Toetsinstrument
2a	De gemeente heeft zorgplicht in de openbare ruimte bij bestaande bebouwing	Hemelwater afkomstig van percelen (particulieren en bedrijven) en de openbare verharding wordt via gemeentelijke riolering getransporteerd naar een afleveringspunt.	Beheersysteem
2b	Nieuwbouw (particulieren en bedrijven): de perceelseigenaar heeft zorgplicht voor het perceel en de staat van de bebouwing	A De perceelseigenaar voorziet in de afvoer van hemelwater door infiltratie in de bodem of directe lozing op oppervlaktewater, tenzij dit niet doelmatig is	A watertoets, Bouwbesluit, gem. bouwverordening, hemelwaterverordening
		B Verwerking van hemelwater volgens de gemeentelijke hemelwaterverordening	B controle en handhaving
2c	De afvoercapaciteit van gemeentelijke riolering moet voldoende zijn om het aanbod van hemelwater bij hevige neerslag te verwerken	Theoretisch geen water op straat bij een genormaliseerde regenbui die een historische frequentie van optreden heeft van gemiddeld 1x/2 jaar (bui 09) NB Dit geldt zowel voor gemengde riolering als hemelwaterriolering	Hydraulische berekening
2d	Plan-/ontwerpfase: de afvoercapaciteit van gemeentelijke riolering moet voldoende zijn om het aanbod van hemelwater bij hevige neerslag te verwerken	A Ontwerp en inrichting van riolering en openbare verharding zodanig, dat tijdens neerslag de verkeersveiligheid niet in gevaar komt (water-op-sstraat situaties worden max. 1x/2 jaar toegestaan). Extreme overlast waarbij materiële schade aan gebouwen optreedt, moet worden voorkomen. Uitgezonderd zijn die extreme situaties, waarbij het waterschap niet aan zijn zorgplicht voor het oppervlaktewatersysteem kan voldoen.	A Ontwerp- en inrichtingsplan NB Dit geldt zowel voor gemengde riolering als hemelwaterriolering
2e	De toestand van objecten moet voldoen aan kwaliteitseisen	Waterdichtheid en stabiliteit van riolen moeten voldoen aan de kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de objecten voldoet aan de gestelde eisen binnen 1 jaar na inspectie.	Afwijkingen t.o.v. de basiskwaliteit volgens bijlage 1
2f	Geen ongewenste lozingen op de riolering	A Uitvoering van toezicht en handhaving door bevoegd gezag na klachten/meldingen.	A Controle, handhaving en registratie door de afdeling Handhaving
		B Waterdichtheid van rioleringsobjecten moet voldoen aan de kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de objecten voldoet aan de gestelde eisen binnen 1 jaar na inspectie.	B Afwijkingen t.o.v. de basiskwaliteit volgens bijlage 1
2g	De ondergrondse afstroming moet voldoen aan kwaliteitseisen	De ondergrondse afstromingcondities moeten voldoen aan kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de riolen voldoet aan de gestelde eisen binnen 2 jaar na constatering	Afwijkingen t.o.v. de basiskwaliteit volgens bijlage 1
2h	De instroming in riolen via kolken moet ongehinderd plaatsvinden	Plasvorming bij kolken wordt toegestaan, tenzij de verkeersveiligheid in het geding is	Wegeninspectie en registratie van meldingen
2i	De vuiluitworp van hemelwaterriolering moet voldoen aan kwaliteitseisen	Voorkomen foutaansluitingen en aandacht voor beperken diffuse bronnen	Onderzoek foutaansluitingen, klachten

Doel 3 Zorgen voor een grondwaterregime, waarbij de bestemming van de bebouwde omgeving niet wordt belemmerd			
Functionele eisen		Maatstaven	Toetsinstrument
3a	De perceeleigenaar heeft zorgplicht voor de staat van de bebouwing	De perceeleigenaar zorgt ervoor dat zijn gebouw ook voldoet aan de wensen die hij zelf bovenop de bouwregelgeving heeft gesteld	Bouwbesluit, gemeentelijke bouwverordening
3b	De gemeente heeft zorgplicht (inspanningsverplichting) voor het beperken van optredende structurele overlast ten gevolge van de optredende grondwaterstand	Aan de hand van het opgestelde beleid.	Meetnet
3c	De toestand van objecten moet voldoen aan kwaliteitseisen	Waterdichtheid en stabiliteit van drainage en infiltratieleidingen moeten voldoen aan de kwaliteitseisen. Minimaal 80% van de objecten voldoet aan de gestelde eisen	Afwijkingen t.o.v. de basiskwaliteit volgens bijlage 1

Doel 4 Doelmatig beheer van de infrastructuur, die voor de zorgtaken wordt ingezet			
Functionele eisen		Maatstaven	Toetsinstrument
4a	Het waterbeleid van de BEL gemeenten moet op hoofdlijnen worden afgestemd	A Uitvoeringsprogramma's afstemmen B Begroting voor de jaarschijf afstemmen	A Aanwezigheid uitvoeringsprogramma's B Procedure afspraken
4b	De uitvoering van de zorgtaken wordt afgestemd met andere gemeentetaken	A Een duidelijke overlegstructuur in de BEL werkorganisatie B De interne formatie is gericht op zelf uitvoeren van de zorgtaken. Specialistische taken en werkzaamheden, die zich incidenteel voordoen, worden door externe personele ondersteuning ingevuld C Opstellen van een uitvoeringsprogramma GRP D Aannemingswerkzaamheden aanbesteden in BEL verband	Jaarlijkse evaluatie van uitvoeringsprogramma Proces Uitvoeringsprogramma
4c	Rioolvervangingen vinden in principe plaats in combinatie met geplande wegconstructies, tenzij dit niet doelmatig is.	Afstemming toestandsbeoordeling met wegbeheer	Procedure afspraken
4d	De uitvoering van de BEL GRP'n zoveel mogelijk integraal uitvoeren	Uitvoeringsprogramma's afstemmen.	Periodieke controle van de voortgang
4e	Bij de invulling van de hemelwaterzorgplicht wordt rekening gehouden met de wettelijke voorkeursvolgorde	Voorkeursvolgorde wordt op planniveau meegenomen. Concrete invulling is afhankelijk van de lokale situatie. De gemeente maakt een keuze in overleg met belanghebbenden	Aanwezigheid denkkader in planopzet
4f	De gebruikers van de riolering moeten bekend zijn	A Controleerbare afstemming tussen de afdeling Aanleg en Beheer / Vergunning Handhaving B Alle registraties binnen de planperiode actueel	Registratie van aansluitingen
4g	Inzicht in de toestand en het functioneren van de leidingstelsels	A Directe beschikbaarheid en toegankelijkheid van alle leidinggegevens, inclusief huisaansluitingen B TV- camera inspectiegegevens van alle leidingen aanwezig, met uitzondering van drainagesystemen met een diameter kleiner dan 200 mm C Inspectiegegevens leidingen niet ouder dan 7 jaar, HWA en infiltratieriool niet ouder dan 14 jaar D Toestandsbeoordeling volgens NEN 3398-2015 E Doorlooptijd verwerken revisiegegevens maximaal 6 maanden F Er is een adequaat monitoringssysteem voor de vrijvalriolering operationeel G Periodiek monitoren en beoordelen	A Waarneming B Rapportage C Rapportage D Procedure E Rapportage F Uitvoeringsprogramma GRP G uitvoeringsprogramma GRP
4h	Inzicht in de optredende grondwaterstand	A Er is een adequaat grondwatermeetnet aanwezig B Periodiek monitoren en beoordelen van de grondwaterstanden	A grondwater - monitoringsplan B Uitvoeringsprogramma GRP
4i	Er moet sprake zijn van een klantgerichte werkwijze	A Behandeling van klachten en een reactie naar de klager binnen twee werkdagen B Diverse mogelijkheden voor klachten via het klantcontactcentrum (e-mail, schriftelijk, telefonisch) C Het aantal klachten over de riolering is minder dan 100 per jaar. D Gerichte in- en externe voorlichting naar burgers en bedrijven en gebruikersparticipatie	A Klachtenregistratie B Interne procedure C Klachtenregistratie D Inspraakverordening en communicatieplan

Bijlage 6: Kostendeckingsberekening

Jaar	Exploitatiekosten	Jaarlijkse investering	Jaarlijkse investeringen		Lening		BTW
			wateroverlast	kapitaallasten	wateroverlast	totaal	Exploitatielasten
2018	€ 857.941	€ 285.662	€ 2.059.800	€ 188.144	€ 0	€ 1.046.085	€ 81.224
2019	€ 817.941	€ 496.200	€ 2.059.800	€ 190.614	€ 63.210	€ 1.071.765	€ 72.824
2020	€ 817.941	€ 421.200	€ 2.011.400	€ 199.500	€ 126.420	€ 1.143.861	€ 72.824
2021	€ 817.941	€ 271.200	€ 2.011.400	€ 212.771	€ 188.145	€ 1.218.857	€ 72.824
2022	€ 842.941	€ 271.200	€ 2.059.800	€ 220.686	€ 249.869	€ 1.313.497	€ 78.074
2023	€ 857.941	€ 271.200		€ 228.534	€ 313.079	€ 1.399.554	€ 81.224
2024	€ 817.941	€ 1.309.963		€ 236.314	€ 313.079	€ 1.367.334	€ 72.824
2025	€ 817.941	€ 1.309.963		€ 280.383	€ 313.079	€ 1.411.403	€ 72.824
2026	€ 817.941	€ 1.320.159		€ 324.124	€ 313.079	€ 1.455.144	€ 72.824
2027	€ 842.941	€ 1.147.076		€ 367.894	€ 313.079	€ 1.523.915	€ 78.074
2028	€ 857.941	€ 108.085		€ 405.277	€ 313.079	€ 1.576.297	€ 81.224
2029	€ 817.941	€ 10.196		€ 406.008	€ 313.079	€ 1.537.028	€ 72.824
2030	€ 817.941	€ 73.296		€ 403.286	€ 313.079	€ 1.534.307	€ 72.824
2031	€ 817.941	€ 1.615.387		€ 400.959	€ 313.079	€ 1.531.979	€ 72.824
2032	€ 842.941	€ 1.357.111		€ 454.416	€ 313.079	€ 1.610.436	€ 78.074
2033	€ 857.941	€ 1.357.111		€ 496.997	€ 313.079	€ 1.668.017	€ 81.224
2034	€ 817.941	€ 1.372.457		€ 533.416	€ 313.079	€ 1.664.437	€ 72.824
2035	€ 817.941	€ 1.357.111		€ 574.515	€ 313.079	€ 1.705.536	€ 72.824
2036	€ 817.941	€ 10.196		€ 617.623	€ 313.079	€ 1.748.643	€ 72.824
2037	€ 842.941	€ 0		€ 613.249	€ 313.079	€ 1.769.269	€ 78.074
2038	€ 857.941	€ 1.700.376		€ 598.700	€ 313.079	€ 1.769.720	€ 81.224
2039	€ 817.941	€ 529.824		€ 642.508	€ 313.079	€ 1.773.528	€ 72.824
2040	€ 817.941	€ 0		€ 653.524	€ 313.079	€ 1.784.545	€ 72.824
2041	€ 817.941	€ 2.527.380		€ 646.125	€ 313.079	€ 1.777.145	€ 72.824
2042	€ 842.941	€ 2.527.380		€ 727.271	€ 313.079	€ 1.883.291	€ 78.074
2043	€ 857.941	€ 2.527.380		€ 810.087	€ 313.079	€ 1.981.107	€ 81.224
2044	€ 817.941	€ 2.916.929		€ 892.272	€ 313.079	€ 2.023.292	€ 72.824
2045	€ 817.941	€ 3.266.901		€ 987.459	€ 313.079	€ 2.118.479	€ 72.824
2046	€ 817.941	€ 1.048.319		€ 1.094.165	€ 313.079	€ 2.225.186	€ 72.824
2047	€ 842.941	€ 1.028.223		€ 1.122.405	€ 313.079	€ 2.278.425	€ 78.074
2048	€ 857.941	€ 1.065.315		€ 1.149.679	€ 313.079	€ 2.320.700	€ 81.224
2049	€ 817.941	€ 1.038.420		€ 1.177.995	€ 313.079	€ 2.309.015	€ 72.824
2050	€ 817.941	€ 1.110.204		€ 1.205.103	€ 313.079	€ 2.336.123	€ 72.824
2051	€ 817.941	€ 648.085		€ 1.234.463	€ 313.079	€ 2.365.483	€ 72.824
2052	€ 842.941	€ 0		€ 1.247.372	€ 313.079	€ 2.403.392	€ 78.074
2053	€ 857.941	€ 215.907		€ 1.233.333	€ 313.079	€ 2.404.353	€ 81.224
2054	€ 817.941	€ 414.408		€ 1.230.223	€ 313.079	€ 2.361.244	€ 72.824
2055	€ 817.941	€ 242.590		€ 1.226.122	€ 313.079	€ 2.357.142	€ 72.824
2056	€ 817.941	€ 337.686		€ 1.220.188	€ 313.079	€ 2.351.209	€ 72.824
2057	€ 842.941	€ 1.276.892		€ 1.209.889	€ 313.079	€ 2.365.909	€ 78.074
2058	€ 857.941	€ 422.012		€ 1.228.333	€ 313.079	€ 2.399.353	€ 81.224
2059	€ 817.941	€ 681.066		€ 1.221.490	€ 313.079	€ 2.352.511	€ 72.824
2060	€ 817.941	€ 2.009.548		€ 1.226.227	€ 249.869	€ 2.294.038	€ 72.824
2061	€ 817.941	€ 765.803		€ 1.275.868	€ 186.659	€ 2.280.468	€ 72.824
2062	€ 842.941	€ 153.008		€ 1.285.330	€ 124.935	€ 2.253.206	€ 78.074
2063	€ 857.941	€ 174.435		€ 1.273.221	€ 63.210	€ 2.194.372	€ 81.224
2064	€ 817.941	€ 240.931		€ 1.261.891	€ 0	€ 2.079.832	€ 72.824
2065	€ 817.941	€ 148.827		€ 1.226.944	€ 0	€ 2.044.885	€ 72.824
2066	€ 817.941	€ 378.081		€ 1.189.040	€ 0	€ 2.006.981	€ 72.824
2067	€ 842.941	€ 266.935		€ 1.159.196	€ 0	€ 2.002.137	€ 78.074
2068	€ 857.941	€ 27.639		€ 1.130.024	€ 0	€ 1.987.965	€ 81.224
2069	€ 817.941	€ 225.441		€ 1.118.671	€ 0	€ 1.936.612	€ 72.824
2070	€ 817.941	€ 319.029		€ 1.116.709	€ 0	€ 1.934.650	€ 72.824
2071	€ 817.941	€ 792.920		€ 1.116.391	€ 0	€ 1.934.332	€ 72.824
2072	€ 842.941	€ 186.120		€ 1.055.370	€ 0	€ 1.898.311	€ 78.074
2073	€ 857.941	€ 128.514		€ 1.018.836	€ 0	€ 1.876.777	€ 81.224
2074	€ 817.941	€ 801.663		€ 980.578	€ 0	€ 1.798.519	€ 72.824
2075	€ 817.941	€ 880.902		€ 965.804	€ 0	€ 1.783.745	€ 72.824
2076	€ 817.941	€ 185.320		€ 954.330	€ 0	€ 1.772.271	€ 72.824
2077	€ 842.941	€ 0		€ 952.303	€ 0	€ 1.795.244	€ 78.074
2078	€ 857.941	€ 0		€ 944.000	€ 0	€ 1.801.941	€ 81.224

BTW Jaarlijkse investering (exclusief wateroverlast)	BTW Totaal	Inkomsten			Stand reserve (31-12)	
		totale uitgaven	rioolheffing	stijging	mutatie reserve	tekort/overschort
€ 59.989	€ 141.213	€ 1.187.298	€ 1.065.800	0%	€ -64.719	€ -56.779
€ 104.202	€ 177.026	€ 1.248.791	€ 1.172.380	10%	€ -24.272	€ -52.139
€ 88.452	€ 161.276	€ 1.305.137	€ 1.266.170	8%	€ -9.115	€ -29.852
€ 56.952	€ 129.776	€ 1.348.632	€ 1.367.464	8%	€ 3.295	€ 15.537
€ 56.952	€ 135.026	€ 1.448.523	€ 1.435.837	5%	€ 0	€ -12.685
€ 56.952	€ 138.176	€ 1.537.730	€ 1.536.346	7%	€ -1.384	
€ 275.092	€ 347.916	€ 1.715.250	€ 1.689.980	10%	€ -25.270	
€ 275.092	€ 347.916	€ 1.759.319	€ 1.757.580	4%	€ -1.739	
€ 277.233	€ 350.057	€ 1.805.201	€ 1.810.307	3%	€ 5.106	
€ 240.886	€ 318.960	€ 1.842.874	€ 1.846.513	2%	€ 3.639	
€ 22.698	€ 103.922	€ 1.680.219	€ 1.754.188	-5%	€ 73.969	
€ 2.141	€ 74.965	€ 1.611.993	€ 1.701.562	-3%	€ 89.568	
€ 15.392	€ 88.216	€ 1.622.523	€ 1.735.593	2%	€ 113.071	
€ 339.231	€ 412.055	€ 1.944.034	€ 1.822.373	5%	€ -121.661	
€ 284.993	€ 363.067	€ 1.973.503	€ 1.931.715	6%	€ -41.788	
€ 284.993	€ 366.217	€ 2.034.234	€ 2.028.301	5%	€ -5.933	
€ 288.216	€ 361.040	€ 2.025.476	€ 2.028.301	0%	€ 2.825	
€ 284.993	€ 357.817	€ 2.063.353	€ 2.068.867	2%	€ 5.514	
€ 2.141	€ 74.965	€ 1.823.608	€ 2.006.801	-3%	€ 183.193	
€ 0	€ 78.074	€ 1.847.343	€ 1.966.665	-2%	€ 119.322	
€ 357.079	€ 438.303	€ 2.208.023	€ 2.005.998	2%	€ -202.024	
€ 111.263	€ 184.087	€ 1.957.615	€ 2.005.998	0%	€ 48.383	
€ 0	€ 72.824	€ 1.857.368	€ 2.046.118	2%	€ 188.750	
€ 530.750	€ 603.574	€ 2.380.719	€ 2.189.346	7%	€ -191.372	
€ 530.750	€ 608.824	€ 2.492.115	€ 2.386.388	9%	€ -105.727	
€ 530.750	€ 611.974	€ 2.593.081	€ 2.577.299	8%	€ -15.782	
€ 612.555	€ 685.379	€ 2.708.671	€ 2.706.164	5%	€ -2.507	
€ 686.049	€ 758.873	€ 2.877.352	€ 2.760.287	2%	€ -117.065	
€ 220.147	€ 292.971	€ 2.518.157	€ 2.622.272	-5%	€ 104.116	
€ 215.927	€ 294.001	€ 2.572.426	€ 2.569.827	-2%	€ -2.599	
€ 223.716	€ 304.940	€ 2.625.640	€ 2.569.827	0%	€ -55.813	
€ 218.068	€ 290.892	€ 2.599.907	€ 2.569.827	0%	€ -30.080	
€ 233.143	€ 305.967	€ 2.642.089	€ 2.595.525	1%	€ -46.564	
€ 136.098	€ 208.922	€ 2.574.405	€ 2.595.525	0%	€ 21.120	
€ 0	€ 78.074	€ 2.481.466	€ 2.543.615	-2%	€ 62.149	
€ 45.341	€ 126.564	€ 2.530.918	€ 2.543.615	0%	€ 12.697	
€ 87.026	€ 159.850	€ 2.521.093	€ 2.543.615	0%	€ 22.522	
€ 50.944	€ 123.768	€ 2.480.910	€ 2.543.615	0%	€ 62.705	
€ 70.914	€ 143.738	€ 2.494.947	€ 2.543.615	0%	€ 48.668	
€ 268.147	€ 346.221	€ 2.712.130	€ 2.594.487	2%	€ -117.643	
€ 88.622	€ 169.846	€ 2.569.199	€ 2.594.487	0%	€ 25.288	
€ 143.024	€ 215.848	€ 2.568.358	€ 2.594.487	0%	€ 26.129	
€ 422.005	€ 494.829	€ 2.788.867	€ 2.646.377	2%	€ -142.490	
€ 160.819	€ 233.642	€ 2.514.111	€ 2.540.522	-4%	€ 26.411	
€ 32.132	€ 110.205	€ 2.363.411	€ 2.413.496	-5%	€ 50.084	
€ 36.631	€ 117.855	€ 2.312.227	€ 2.316.956	-4%	€ 4.729	
€ 50.596	€ 123.419	€ 2.203.251	€ 2.201.108	-5%	€ -2.143	
€ 31.254	€ 104.077	€ 2.148.962	€ 2.157.086	-2%	€ 8.124	
€ 79.397	€ 152.221	€ 2.159.202	€ 2.135.515	-1%	€ -23.687	
€ 56.056	€ 134.130	€ 2.136.267	€ 2.114.160	-1%	€ -22.107	
€ 5.804	€ 87.028	€ 2.074.993	€ 2.093.018	-1%	€ 18.026	
€ 47.343	€ 120.166	€ 2.056.779	€ 2.072.088	-1%	€ 15.310	
€ 66.996	€ 139.820	€ 2.074.470	€ 2.092.809	1%	€ 18.339	
€ 166.513	€ 239.337	€ 2.173.669	€ 2.113.737	1%	€ -59.932	
€ 39.085	€ 117.159	€ 2.015.470	€ 2.071.462	-2%	€ 55.993	
€ 26.988	€ 108.212	€ 1.984.988	€ 2.050.748	-1%	€ 65.759	
€ 168.349	€ 241.173	€ 2.039.692	€ 2.030.240	-1%	€ -9.452	
€ 184.989	€ 257.813	€ 2.041.558	€ 2.030.240	0%	€ -11.318	
€ 38.917	€ 111.741	€ 1.884.012	€ 1.908.426	-6%	€ 24.414	
€ 0	€ 78.074	€ 1.873.317	€ 1.851.173	-3%	€ -22.144	
€ 0	€ 81.224	€ 1.883.165	€ 1.851.173	0%	€ -31.992	

Bijlage 7: Overzicht lozingswerken

Knoopnummer	Type	Straat	x (m)	y (m)
11582	overstortput	onbekend	1.452.168.490	4.740.551.870
11582c	overstortput	onbekend	1.452.190.130	4.740.549.500
50900	uitlaat	gooiergracht	1.452.096.400	4.739.532.500
50920	uitlaat	onbekend	1.451.968.500	4.738.715.000
50950	uitlaat	gooiergracht	1.451.702.600	4.737.839.900
50970	uitlaat	onbekend	1.451.392.700	4.737.189.900
51000	uitlaat	gooiergracht	1.450.672.500	4.735.618.070
51030	uitlaat	onbekend	1.449.910.130	4.734.032.960
51070	Uitlaat	onbekend	1.449.033.500	4.732.295.400
51080	Uitlaat	onbekend	1.448.433.100	4.730.918.100

Bijlage 8: Schatting van de kosten 'Afkoppelen'

Centraal staat een aanvullend afwateringssysteem, dat bestaat uit een cascade van onderling verbonden maatregelen, zowel in de particuliere als in de openbare ruimte, waarmee hemelwater wordt ingezameld, verzameld, vastgehouden en geïnfiltreerd. Dit nieuwe systeem wordt door de gemeente in een periode van 5 jaar aangelegd en betaald. Een gebiedsgerichte aanpak maakt integraal werken, maatwerk en optimale aansluiting op lokale wensen en de lokale situatie mogelijk en geeft bewoners de maximaal mogelijke inbreng. Na installatie van maatregelen gaat het eigendom en daarmee het onderhoud over naar de eigenaar van het terrein waar de maatregel is aangebracht. Iedere onderdeel is een uniek element met een specifieke functie in een groter geheel. Tesamen vormen de onderdelen een systeem waarmee voorkomen wordt dat (te veel) hemelwater in het riool terecht komt. Tegelijk wordt met het systeem, zowel in de openbare ruimte als op particulier terrein, aan het gemeentelijk beleid ten aanzien van hinder, overlast en schade door hemelwater, voldaan.

Omdat het systeem nog moet worden ontworpen, en voor ieder gebied een ander ontwerp gemaakt zal worden, is een kostenraming op ontwerpniveau nog niet mogelijk. Daarom is gekozen voor een raming op kentallen. In de kostenraming gaan we uit van een aanpak gebaseerd op de som van de kosten voor het individueel afkoppelen van 4000 percelen zonder enige samenhang met het afkoppelen van andere locaties. De kosten per perceel enorm kunnen verschillen en zijn afhankelijk van verschillende lokale factoren. Er is in de raming niet uitgegaan van landelijke cijfers maar van gemiddelde kosten zoals die zijn berekend in het onderzoek 'Afkoppelen in Laren, verkenning van methode en kosten 28-03-2017'. In dat onderzoek wordt voor 29 verschillende percelen verdeeld over heel Laren, een individuele afkoppeloplossing ontworpen en worden bijbehorende kosten geraamd. Door de som van de kosten te delen door de som van de daken van de afgekoppelde woningen is een gemiddelde prijs vastgesteld.

Voor de raming van de kosten voor het afkoppelen van verhard oppervlak in de openbare ruimte en de berging en verwerking van het hemelwater in de openbare ruimte wordt uitgegaan van de maatregelen zoals die in 2015 geraamd zijn in het rapport 'Actie en beleidsplan aanpak wateroverlast Laren 2015'.

De kosten kunnen van gebiedsgericht afkoppelen kunnen hoger uitvallen:

- Omdat gekozen zal worden voor maatregelen die weinig onderhoud kennen of het onderhoud vergemakkelijken en de kosten minimaliseren;
- Om samenwerking te realiseren
- Mogelijk meerkosten voor maatregelen in de openbare ruimte

De kosten kunnen ook lager uitvallen

- gebiedsgewijs uitvoeren van maatregelen
- collectieve inkoop van materialen en diensten
- door kostenreducties door gecombineerde integrale maatregelen
- compensatie van de btw ter waarde van 1,8 miljoen euro.

Door een stapsgewijze aanpak kan tijdig bijgestuurd worden op de uitvoering en de kosten.

1. Werkzaamheden t.b.v. afkoppelen particulieren

Uit ons onderzoek naar afkoppelen in Laren (Afkoppelen in Laren, verkenning van methode en kosten 28-03-2017) wordt een gemiddelde prijs voor afkoppelen van € 13,75/m² dak geraamd, inclusief btw. Hoewel de kosten per perceel aanzienlijk kunnen verschillen, is het uitgangspunt dat bij het afkoppelen van 4000 percelen uitgegaan mag worden van een gemiddelde kostprijs. Er is 75 ha dakoppervlak in Laren. Volgens ervaren medewerkers is daarvan al 18,2 ha afgekoppeld (rieten daken, hemelwaterriool ed). Resteert 57,8 ha. Als al het resterende dakoppervlak individueel per perceel moet worden afgekoppeld en btw niet compensabel is, zijn de kosten:

Afkoppelen 57,8 ha x 13,75/m ² (4000 percelen) incl btw	€ 8	milj
--	-----	------

2. Begeleidingskosten

De werkzaamheden worden uitgevoerd door de gemeente in een periode van 5 jaar en het afkoppelen van 4000 percelen, uitgangspunt is dat btw niet compensabel is.

I.	Kosten voor check op aansluiting 4000 x € 65,- per woning:	€ 0,26	milj
II.	Kosten voor gebiedsplannen 15 gebieden en € 10.000/gebiedsplan	€ 0,15	milj
III.	Kosten voor ontwerp maatwerk per perceel (4000 objecten): circa 2 uur per perceel x 47,5/uur	€ 0,38	milj
IV.	Kosten voor betrekken bewoners (secr, communicatie etc): 0,7 fte/jr ofwel € 50.000/jr en 5 jaar	€ 0,25	milj
V.	Kosten website en bijeenkomsten en overige communicatie per gebied 2 bijeenkomsten, per bijeenkomst € 2.000,-, opzetten en bijhouden website	€ 0,15	milj
VI.	Ondersteunende diensten tbv engineering, proces- en projectleiding	€ 0,6	milj
VII.	btw:	€ 0,4	milj
		----- +	
	Totaal Begeleiding	€ 2,2	milj

3. Maatregelen in openbare ruimte

Aanleg van een cascade systeem in de openbare ruimte volgens de plannen en raming (scenario iv) uit het Beleids- en actieplan. Uitgangspunt in het plan is dat er zijn geen aanvullende kosten zijn bovenop de reguliere vervangingskosten van circa € 270.000/jaar voor riolen en uitgaande en optimale afstemming op geplande reconstructies komende 5 jaar en al uitgevoerde werkzaamheden

I.	aanleg waterberging openbare ruimte (beleids en actieplan)	€ 1,2	milj
II.	Aanvullende personeelskosten en beheer en onderhoud (DVO)	€ 0,3	milj
		----- +	
	Totaal maatregelen in openbare ruimte	€ 1,5	milj

TOTALE KOSTEN PROJECT 1 + 2 + 3 =	€ 11,7	milj
--	---------------	-------------

Project: Afkoppelplan Laren - Projectnr: 2017-002 - Opdr.gever: Gemeente Laren					Prijspeil raming: 01-01-18			
Versie raming: 1 - Status: Definitief - Opgesteld door: HM					Datum raming: 30-10-17			
Versie 3.05a (18 juni 2014)								
Samenvatting SSK		Kostengroepen			Voorziena kosten	Risicoreservering	Totaal	
		Kostencategorieën	Directe kosten Benoemd	Directe kosten Nader te detaileren	Indirecte kosten			
Investeringskosten (indeling naar categorie):								
Bouwkosten	€	7.499.200	€	-	€ 10.800	€ 7.510.000	€ -	€ 7.510.000
Vastgoedkosten	€	-	€	-	-	€ -	€ -	€ -
Engineeringskosten	€	1.790.000	€	-	-	€ 1.790.000	€ -	€ 1.790.000
Overige bijkomende kosten	€	-	€	-	-	€ -	€ -	€ -
Subtotaal investeringskosten	€	9.289.200	€	-	€ 10.800	€ 9.300.000	€ -	€ 9.300.000
Objectoversijgende risico's						€ -	€ -	€ -
Investeringskosten deterministisch	€	9.289.200	€	-	€ 10.800	€ 9.300.000	€ -	€ 9.300.000
Scheefte						€ -	€ -	€ -
Investeringskosten exclusief BTW						€ 9.300.000	€ -	€ 9.300.000
BTW						€ 1.953.000	€ -	€ 1.953.000
Investeringskosten inclusief BTW						€ 11.253.000	€ -	€ 11.253.000
Investeringskosten inclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 2,5% en looptijd van 1 jaar						€	-	€ 11.253.000
Bandbreedte : met 70% zekerheid liggen de investeringskosten inclusief BTW tussen						€	-	€ -
Variatiecoëfficiënt							-	-
Levensduurkosten:								
Subtotaal levensduurkosten	€	-	€	-	€ -	€ -	€ -	€ -
Objectoversijgende risico's						€ -	€ -	€ -
Levensduurkosten deterministisch	€	-	€	-	€ -	€ -	€ -	€ -
Scheefte						€ -	€ -	€ -
Levensduurkosten exclusief BTW						€ -	€ -	€ -
BTW						€ -	€ -	€ -
Levensduurkosten inclusief BTW						€ -	€ -	€ -
Levensduurkosten inclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 2,5% en looptijd van 1 jaar						€	-	€ -
Bandbreedte : met 70% zekerheid liggen de levensduurkosten inclusief BTW tussen						€	-	€ -
Variatiecoëfficiënt							-	-
Projectkosten inclusief BTW					€	11.253.000	€ -	€ 11.253.000
Projectkosten inclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 2,5% en looptijd van 1 jaar							€	11.253.000
Budgetvaststelling investeringskosten:								
Investeringskosten inclusief BTW				0% €	11.253.000	€ 11.253.000	€ -	€ 11.253.000
Organisatiegebonden kosten						€ -	€ -	€ -
Onzekerheidsreserve (in te vullen door financier)						€	€ -	€ -
Reservering scope wijzigingen (in te vullen door financier)						€	€ -	€ -
Aan te houden risicoreservering en totaal budget investeringskosten					€	11.253.000	€ -	€ 11.253.000
Budgetvaststelling levensduurkosten:								
Levensduurkosten inclusief BTW				0% €	-	€ -	€ -	€ -
Organisatiegebonden kosten						€ -	€ -	€ -
Onzekerheidsreserve (in te vullen door financier)						€	€ -	€ -
Reservering scope wijzigingen (in te vullen door financier)						€	€ -	€ -
Aan te houden risicoreservering en totaal budoet levensduurkosten					€	-	€ -	€ -

Project: Afkoppelplan Laren - Projectnr: 2017-002 - Opdrgever: Gemeente Laren					Prijspeil raming: 01-01-18					
Versie raming: 1 - Status: Definitief - Opgesteld door: HM					Datum raming: 30-10-17					
Deelraming Afkoppelen daken					Versie 3.05a (18 juni 2014)					
Deelraming aan					Totaal		BTW		Spreidingen hvd %	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs		%			Hvd L (%)	Hvd U (%)
00-IVK015	Taxatiekosten van taxateurs en/of adviseurs	-	dossier	€	-	21,00%			0%	0%
00-IVK020	Kosten gerechtelijke ontgengingsprocedure (advocaat- en rechtbankkosten)	-	zaak	€	-	0,00%			0%	0%
00-IVK025	Bijdrage kosten deskundige bijstand rechthebbende (%)	0,00%	%	€	-	0,00%			0%	0%
00-IVK030	Kosten planschade en/of nadeelcompensatie (%)	0,00%	%	€	-	0,00%			0%	0%
00-IVK035	Overdrachtsbelasting bij verandering juridisch of economisch eigenaar (%)	0,00%	%	€	-	0,00%			0%	0%
00-IVK	Indirecte vastgoedkosten				€	0,00%				
00-VVK	Voorziene vastgoedkosten				€	0,00%				
00-NBORVK	Niet benoemd objectrisico vastgoedkosten (%)	0,00%	%	€	-	0,00%			0%	0%
00-RVK	Risico's vastgoedkosten				€	0,00%				
00-VK	Vastgoedkosten Deelraming Afkoppelen daken				€	0,00%				
00-DEK010	Ontwerpkosten aannemer na gunning (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-DEK015	Managementkosten aannemer na gunning (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-DEK020	Vergoeding tenderkosten 'verliezende' inschrijvers door opdrachtgever (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-DEK025	Engineeringskosten opdrachtgever na gunning (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-DEK030	Onderzoek- & ontwerpkosten opdrachtgever voor gunning (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-DEK035	Engineeringskosten opdrachtgever voor gunning (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringkosten (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringkosten (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
Code	Procentuele post benoemde directe engineeringkosten (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-LAR010	Kosten check op aansluiting woning	4.000,00	st	€	65	21,00%			0%	0%
00-LAR020	Kosten voor gebiedsplannen	15,00	keer	€	10.000	21,00%			0%	0%
00-LAR030	Kosten maatwerk per woning	4.000,00	st	€	95	21,00%			0%	0%
00-LAR040	Kosten betrekken bewoners bij plannen	250.000,00	EUR	€	1	21,00%			0%	0%
00-LAR050	Kosten communicatie	150.000,00	EUR	€	1	21,00%			0%	0%
00-LAR060	Kosten projectleiding	250.000,00	EUR	€	1	21,00%			0%	0%
00-LAR070	Kosten procesbegeleiding	350.000,00	EUR	€	1	21,00%			0%	0%
Code	Post benoemde directe engineeringkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
Code	Post benoemde directe engineeringkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
00-BDEK	Benodeemde directe engineeringkosten				€	1.790.000				
00-VEK	Voorziene engineeringkosten				€	1.790.000				
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringkosten (%)	0,00%	%	€	1.790.000	0,00%			0%	0%
00-REK	Risico's engineeringkosten				€	0,00%				
00-EK	Engineeringkosten Deelraming Afkoppelen daken				€	1.790.000				
00-DOBK010	Leges & heffingen voortvloeiend uit vergunningaanvragen opdrachtnemer (%)	0,00%	%	€	7.510.000	0,00%			0%	0%
00-DOBK015	Verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aanspelijkheid, e.d) opdrachtnemer (%)	0,00%	%	€	7.510.000	0,00%			0%	0%
00-DOBK020	Kosten kabels & leidingen niet via contract (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-DOBK025	Communicatiekosten niet via contract (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-DOBK030	Compenserende maatregelen niet via contract (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-DOBK035	Mitigerende maatregelen niet via contract (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-DOBK040	Ruimen niet gesprongen explosieven niet via contract (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-DOBK045	Archeologische opgravingen niet via contract (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
00-DOBK050	Planschade (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
Code	Procentuele post benoemde directe overige bijkomende kosten (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
Code	Procentuele post benoemde directe overige bijkomende kosten (%)	0,00%	%	€	7.510.000	21,00%			0%	0%
Code	Post benoemde directe overige bijkomende kosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
Code	Post benoemde directe overige bijkomende kosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
00-BDOBK	Benodeemde directe overige bijkomende kosten				€	0,00%				
00-VOBK	Voorziene overige bijkomende kosten				€	0,00%				
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	0,00%	%	€	-	0,00%			0%	0%
00-ROBK	Risico's overige bijkomende kosten				€	0,00%				
00-OBK	Overige bijkomende kosten Deelraming Afkoppelen daken				€	0,00%				
00-INV	Investeringskosten Deelraming Afkoppelen daken				€	9.300.000			Leeg	Leeg
	Investeringskosten Deelraming Afkoppelen daken (contante waarde)				€	9.300.000				

Project: Afkoppelplan Laren - Projectnr: 2017-002 - Opdr.gever: Gemeente Laren					Prijsspeel raming: 01-01-18					
Versie raming: 1 - Status: Definitief - Opgesteld door: HM					Datum raming: 30-10-17					
Deelraming Afkoppelen daken					Versie 3.05a (18 juni 2014)					
Deelraming aan					Totaal		BTW		Spreidingen hvd %	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs		%			Hvd L (%)	Hvd U (%)
Investeringskosten:										
1	AFKOPELEN DAKEN	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
100.010	Kengetal afkoppelen daken (m2)	578.000,00	ehd	€	11,40	21,00%			0%	0%
3	EXTRA MAATREGELEN OPENBARE RUIMTE	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
300.010	Kosten uitvoering werkzaamheden openbare ruimte beleids- en actieplan	1.150.000,00	ehd	€	1,00	21,00%			0%	0%
300.020	Aanvullende kosten Beheer en Onderhoud	300.000,00	ehd	€	1,00	21,00%			0%	0%
300.030	Reeds uitgevoerde werkzaamheden volgens beleids en actieplan	(540.000,00)	ehd	€	1,00	21,00%			0%	0%
Code	Post benoemde directe bouwkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
00-BDBK	Benoeemde directe bouwkosten			€	7.499.200	21,00%				
00-NTDBK	Nader te detaileren bouwkosten (%)	0,00%	%	€	7.499.200	0,00%			0%	0%
00-DBK	Directe bouwkosten			€	7.499.200	21,00%				
Code	Bouwplaatskosten	10.800,00	euro	€	1	21,00%			0%	0%
Code	Eenmalige kosten	-	euro	€	-	21,00%			0%	0%
Code	Eenmalige kosten	-	euro	€	-	21,00%			0%	0%
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	0,00%	%	€	7.499.200	0,00%			0%	0%
00-IBKEK	Totaal eenmalige kosten			€	10.800					
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	0,00%	%	€	7.499.200	0,00%			0%	0%
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
00-IBKUK	Uitvoeringskosten (%)	0,00%	%	€	7.499.200	0,00%			0%	0%
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	0,00%	%	€	7.510.000	0,00%			0%	0%
00-IBKAK2	Algemene kosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
00-IBKW1	Winst (%)	0,00%	%	€	7.510.000	0,00%			0%	0%
00-IBKW2	Winst	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
00-IBKR1	Risico (%)	0,00%	%	€	7.510.000	0,00%			0%	0%
00-IBKR2	Risico	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
00-IBKB1	Bijdrage RAW (%)	0,00%	%	€	7.510.000	0,00%			0%	0%
00-IBKB2	Bijdrage FCO (%)	0,00%	%	€	7.510.000	0,00%			0%	0%
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
Code	Post benoemde indirecte bouwkosten	-	ehd	€	-	21,00%			0%	0%
00-IBKS1	Stelpost(en)	-	euro	€	-	21,00%			0%	0%
00-IBKS2	Stelpost(en)	-	euro	€	-	21,00%			0%	0%
00-IBK	Indirecte bouwkosten	0,14%		€	10.800	21,00%				
00-VBK	Voorziene bouwkosten			€	7.510.000	21,00%				
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	0,00%	%	€	7.510.000	0,00%			0%	0%
00-RBK	Risico's bouwkosten	0,00%		€	-	0,00%				
00-BK	Bouwkosten Deelraming Afkoppelen daken			€	7.510.000	21,00%				
Code	Vermogensschade	-	ehd	€	-	0,00%			0%	0%
Code	Inkomensschade	-	ehd	€	-	0,00%			0%	0%
Code	Bijkomende schade	-	ehd	€	-	0,00%			0%	0%
Code	Belastingsschade	-	ehd	€	-	0,00%			0%	0%
Code	Aankoop grond	-	ehd	€	-	0,00%			0%	0%
Code	Aankoop opstallen	-	ehd	€	-	0,00%			0%	0%
Code	Post benoemde directe vastgoedkosten	-	ehd	€	-	0,00%			0%	0%
Code	Post benoemde directe vastgoedkosten	-	ehd	€	-	0,00%			0%	0%
Code	Post benoemde directe vastgoedkosten	-	ehd	€	-	0,00%			0%	0%
Code	Post benoemde directe vastgoedkosten	-	ehd	€	-	0,00%			0%	0%
00-BDVK	Benoeemde directe vastgoedkosten			€	-	0,00%				
00-NTDVK	Nader te detaileren vastgoedkosten (%)	0,00%	%	€	-	0,00%			0%	0%
00-DVK	Directe vastgoedkosten			€	-	0,00%				
00-IVK010	Notaris- en kadasterkosten	-	dossier	€	-	21,00%			0%	0%

Bijlage 9: Schatting van de kosten 'Uitbreiding'

Uitgangspunten voor een SSK-raming voor de realisatie van een gescheiden stelsel in heel Laren.

In dit alternatief kunnen particulieren het hemelwater afkomstig van het dak gescheiden aanbieden op de erfgrans en realiseert de gemeente een gescheiden stelsel in het gehele dorp. De kosten voor het realiseren van een gescheiden stelsel op particuliere kavels (totaal 4.000 adressen). De kosten hiervoor ingeschat op 2.500,- euro per adres. Niet alle woningen hoeven afgekoppeld te worden, sommige zijn dat al. In totaal wordt geschat dat de kosten voor het gescheiden aanleveren van hemel- en afvalwater van particuliere terreinen circa 6 miljoen EURO inclusief BTW zijn. Deze kosten moeten worden opgeteld bij de kosten van de uitbreiding van het rioolsysteem. Naar verwachting komt de BTW niet voor compensatie in aanmerking.

Totale lengte gemengde stelsel is 61.597 m1. Vanwege dubbele strengen en reeds aanwezige HWA strengen dient er nog ongeveer 58,5 km HWA streng aangelegd te worden.

Gemengd stelsel onder asfaltwegen:	10.624 m
Gemengd stelsel onder bestrating:	47.467 m
Gemengd stelsel onder onverharde wegen:	3.466 m
Gemengd stelsel onder onbekende verharding:	38 m
Gemengd stelsel onder woonstraat:	31.655 m
Gemengd stelsel onder hoofdweg:	12.345 m
Gemengd stelsel onder doorgaande weg:	15.426 m
Gemengd stelsel onder weg met onbekende functie:	2.170 m

Basisinformatie is gebaseerd op:

- Grove kosteninschatting voor realiseren geheel gescheiden stelsel met beknopte toelichting
- Kengetallen riolering Laren uit Kikker
- Alle details van de strengen van het hele rioolstelsel van Laren,
- BRP 2014 Laren (achtergrondinfo)

Project: Riolaanpassing Laren - Projectnr: 2017-001 - Opdr.gever: Gemeente Laren					Prijspeil raming: 01-01-18							
Versie raming: 1 - Status: Definitief - Opgesteld door: HM					Datum raming: 06-10-17							
Versie 3.05a (18 juni 2014)												
Samenvatting SSK												
Kostengroepen	Directe kosten		Directe kosten	Indirecte kosten	Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal					
Kostencategorieën	Benoemd		Nader te detaileren									
Investeringskosten (indeling naar categorie):												
Bouwkosten	€	36.449.394	€	1.822.470	€	6.420.480	€	44.692.343	€	2.234.617	€	46.926.961
Vastgoedkosten	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-
Engineeringskosten	€	4.569.234	€	-	€	-	€	4.569.234	€	-	€	4.569.234
Overige bijkomende kosten	€	3.575.387	€	-	€	-	€	3.575.387	€	-	€	3.575.387
Subtotaal investeringskosten	€	44.594.016	€	1.822.470	€	6.420.480	€	52.836.965	€	2.234.617	€	55.071.582
Objectoverstijgende risico's									€	5.507.158	€	5.507.158
Investeringskosten deterministisch	€	44.594.016	€	1.822.470	€	6.420.480	€	52.836.965	€	7.741.775	€	60.578.741
Scheeffte									€	-	€	-
Investeringskosten exclusief BTW							€	52.836.965	€	7.741.775	€	60.578.741
BTW							€	10.814.201	€	1.597.617	€	12.411.818
Investeringskosten inclusief BTW							€	63.651.166	€	9.339.392	€	72.990.558
Bandbreedte : met 70% zekerheid liggen de investeringskosten inclusief BTW tussen							€	-	en	€	-	
Variatiecoëfficiënt									-			
Levensduurkosten:												
Subtotaal levensduurkosten	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-
Objectoverstijgende risico's									€	-	€	-
Levensduurkosten deterministisch	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-
Scheeffte									€	-	€	-
Levensduurkosten exclusief BTW							€	-	€	-	€	-
BTW							€	-	€	-	€	-
Levensduurkosten inclusief BTW							€	-	€	-	€	-
Bandbreedte : met 70% zekerheid liggen de levensduurkosten inclusief BTW tussen							€	-	en	€	-	
Variatiecoëfficiënt									-			
Projectkosten inclusief BTW							€	63.651.166	€	9.339.392	€	72.990.558
Budgetvaststelling investeringskosten:												
Investeringskosten inclusief BTW							€	63.651.166	€	9.339.392	€	72.990.558
Organisatiegebonden kosten			0%	€	72.990.558		€	-			€	-
Onzekerheidsreserve (in te vullen door financier)									€	-	€	-
Reservering scope wijzigingen (in te vullen door financier)									€	-	€	-
Aan te houden risicoreservering en totaal budget investeringskosten							€	63.651.166	€	9.339.392	€	72.990.558
Budgetvaststelling levensduurkosten:												
Levensduurkosten inclusief BTW							€	-	€	-	€	-
Organisatiegebonden kosten			0%	€	-		€	-			€	-
Onzekerheidsreserve (in te vullen door financier)									€	-	€	-
Reservering scope wijzigingen (in te vullen door financier)									€	-	€	-
Aan te houden risicoreservering en totaal budget levensduurkosten							€	-	€	-	€	-

Bijlage 10: Juridische check

Reactie VNG

“U heeft de VNG het volgende gevraagd: rioolheffing Kan een subsidie voor het afkoppelen van bestaande regenpijpen van het gemeentelijk riool bekostigd worden uit de opbrengsten van (een verhoging van het tarief van) de rioolheffing?

Achtergrond: In 2014 is in Laren ernstige waterschade ontstaan na een hoosbui, onder meer door de overbelasting van het gemeentelijke riool waarop hemelwater wordt geloosd. De gemeente Laren heeft daarom in 2016 in een verordening de mogelijkheid opgenomen om gebouweigenaren te verbieden het van het dak van hun gebouw afstromende hemelwater nog langer te lozen op het gemeentelijk riool. Met name voor het treffen van voorzieningen voor de infiltratie en berging van dat hemelwater, zien eigenaren zich nu geplaagd voor soms aanzienlijke kosten. De gemeente Laren overweegt om voor deze kosten een tegemoetkoming te bieden in de vorm van een subsidie. De dekking voor deze subsidie moet dan idealiter komen uit de rioolheffing.

Regenpijpen laten afkoppelen van het riool is iets anders dan het inzamelen en verwerken van hemelwater, waarvoor de rioolheffing de financiële dekking beoogt te bieden. Je stopt namelijk als gemeente met de inzameling en verwerking van dat hemelwater. Het ligt daarom voor de hand om te zeggen dat de opbrengsten van de rioolheffing niet gebruikt mogen worden voor een subsidie op afkoppelen. Daar tegenover staat dat een vergroting van de capaciteit van het riool of de aanleg van een nieuw hemelwaterriool om het afkoppelen van regenpijpen te vermijden, zeer kostbaar en ook duurder is. Die investering kan wel opgebracht worden uit de rioolheffing.

De kern van de zaak is volgens mij de volgende: in Laren is sprake van een gemengd rioolstelsel. Zowel afvalwater als hemelwater wordt via het riool ingezameld en verwerkt. Bij extreme regenval, wordt de inzameling en verwerking van het afvalwater verstoord. Het afkoppelen van hemelwaterafvoeren staat daarom niet op zich, maar is een maatregel om juist het afvalwater goed te kunnen blijven verwerken en inzamelen.

Wanneer je er vanuit gaat dat je door afkoppelen bijdraagt aan een kosteneffectieve inzameling en verwerking van afvalwater, dan is wel degelijk te verdedigen dat een subsidie voor afkoppelen uit de rioolheffing wordt bekostigd.

Antwoord:

<http://deeplink.rechtspraak.nl/uitspraak?id=ECLI:NL:HR:2010:BL0990>

Uit bovenstaande uitspraak valt op te maken dat voor het verhalen van de kosten een activiteit in een meer dan zijdelings verband moet staan tot het nakomen van de gemeentelijke zorgplichten.

Als de gemeente van oordeel is dat de beste en meest (kosten)efficiënte wijze van het uitvoeren van de hemelwaterzorgplicht het stimuleren van afkoppelen is, dan is kostenverhaal via de rioolheffing m.i. goed verdedigbaar.

Voor de verdediging in een eventuele procedure bij de belastingrechter is het goed om hierover een beargumenteerde beslissing te nemen (en vast te leggen) waarom de gemeente van oordeel is dat er sprake is van een meer dan zijdelings verband. Een dergelijke bewuste stellingname voorafgaand aan het kostenverhaal zal een rechter minder snel terzijde schuiven.”

Sr. Beleidsmedewerker, Team Financiën
Vereniging van Nederlandse Gemeenten

Reactie Van den Bosch & Partners (conclusie)

“... 3. Conclusie Uit de wetsgeschiedenis van de Wet gemeentelijke watertaken kan niet zonder meer afgeleid worden dat het toegestaan is om tegemoetkomingen in de kosten die particulieren maken wegens het afkoppelen van hun eigen percelen, te verhalen zijn middels de rioolheffing. De gemeentelijke zorgplicht voor hemelwater is niet van toepassing op particulier terrein, zodat kan worden gesteld dat kosten die op dat terrein gemaakt worden ook niet middels de rioolheffing kunnen worden verhaald. Kosten die de gemeenten zelf maken i.v.m. afkoppelen in de openbare ruimte kunnen wel via de rioolheffing bekostigd worden. Met betrekking tot dergelijke kosten is ook al jurisprudentie gewezen. Thans is nog geen uitspraak bekend waarin geoordeeld is dat ook een eventuele tegemoetkoming in de kosten die gepaard gaan met het afkoppelen op particulier terrein, verhaald kunnen worden via de rioolheffing.

Gelet op de opmerkingen van de wetgever op pagina 31 van de MvT is in onze optiek wel verdedigbaar dat dergelijke tegemoetkomingen wel via de rioolheffing verhaald moeten kunnen worden, omdat daarmee de redelijkheid geen geweld wordt aangedaan en ook sprake is van maatschappelijke winst.

Wel dient in dat geval, bij voorkeur in het GRP, gemotiveerd te worden waaruit die “maatschappelijke winst” bestaat. Zoals de gemeente al zelf heeft aangegeven, kan deze winst bijvoorbeeld bestaan uit het vermijden van de aanleg van rioleringen met een grotere capaciteit, of van een hemelwaterriool. Op deze wijze kan gesteld worden dat naast de maatschappelijke winst ook sprake is van financieel voordeel voor de belastingplichtigen. De tegemoetkomingen zijn immers (beduidend) lager dan de investeringskosten van maatregelen die de gemeente zou moeten treffen indien niet zou worden afgekoppeld. Daarnaast zou ook nog aangevoerd kunnen worden dat het afkoppelen op particuliere terreinen een positief effect heeft op de inzameling en afvoer van afvalwater, omdat de afvoer daarvan op die wijze gewaarborgd is tijdens extreme regenval. De kans dat de rechter zal oordelen dat dergelijke kosten niet verhaalbaar zijn, achten wij dan ook –mits gemotiveerd kan worden dat sprake is van maatschappelijke/financiële winst - vooralsnog klein (minder dan 10%).”

Van den Bosch & partners
Belastingadviseurs voor Overheden

Bijlage 11: Uit te voeren maatregelen in de openbare ruimte

Inleiding

In het Beleids- en Actieplan Wateroverlast Laren zijn maatregelen in de openbare ruimte uitgewerkt in combinatie met reconstructies die de tot 2025 zijn gepland. De maatregelen en reconstructies (tot 2021) zijn begroot in de programmabegroting.

In gebiedsgerichte hemelwaterstrategie is het afkoppelen van daken van particulieren ook een taak van de gemeente. De maatregelen bij particulieren worden per gebied gecombineerd met de maatregelen in de openbare ruimte om tot een samenhangend netwerk van maatregelen. Per gebied wordt een plan gemaakt. Of dezelfde planning wordt aangehouden wordt bepaald in het uitvoeringsplan. Onderstaand is wel de planning van het Beleids- en actieplan aangehouden, daarbij is de vertraging van een jaar meegenomen.

In de figuur zijn met blauwe lijntjes toekomstige reconstructies weergegeven. De groene vlakjes zijn gebieden waar maatregelen gepland zijn om water te bergen om te voorkomen dat het naar het lagere deel van Laren stroomt. De zwarte vlakjes zijn gebieden waar hemelwater dat toch in lagere delen terecht komt kan worden geborgen om overlast te voorkomen. De vlakjes hebben een letter. De letter komt in onderstaande tekst terug. De vlakjes omgeven door een stippellijntje zijn afstroomgebieden die aangeven waar het water dat door de bergingsmaatregelen wordt afgevangen vandaan komt.

Wegreconstructies

Vaak zijn er bij wegreconstructies kansen om de belasting van het rioolstelsel door regenwater nog verder te verminderen. Mede door suggesties van inwoners zijn in totaal zeventien locaties geregistreerd die nader onderzocht zijn voor bovengrondse infiltratie, ondergrondse infiltratie of als locatie voor een dichte betonnen verzamelbak. De maaiveldanalyse van de Grontmij geeft veel informatie over de uitvoerbaarheid van deze toepassingen op de diverse locaties. Daarnaast is bekeken op welke wijze water kan worden opgevangen, hoeveel kubieke meter dat per locatie betreft en wat het effect van deze maatregelen is op de overlast in de lagere gebieden (het centrum, de Jordaan, Ambachtsstraat en de Zijtak).

