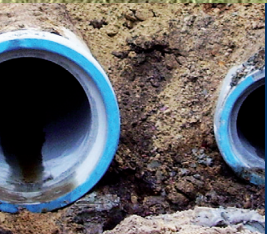
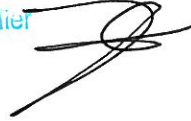




Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan+ vGRP+ 2013 Laarbeek



Mij bekend,
de griffier



HASKONING NEDERLAND B.V.
WATER



Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 (0)24 328 42 84 Telefoon
+31 (0)24 323 29 18 Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Verbreed Gemeentelijke Rioleringsplan+
Verkorte documenttitel vGRP+ 2013 Laarbeek
Status Definitief
Datum 24 oktober 2012
Projectnummer 9X0040.A0
Opdrachtgever Gemeente Laarbeek
Referentie 9X0040.A0/R001/903667/LMu/DenB

Auteur(s) Ing. S. Schouwenaars
Collegiale toets Ir. T. H. Dijkstra
Datum/paraaf 25-10-2012
Vrijgegeven door Ir. H. Herbermann
Datum/paraaf 25-10-2012



INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 WETTELIJK EN BELEIDSKADER	5
2.1 Wettelijk en beleidskader vGRP-deel	6
2.2 Wettelijk en beleidskader 'plus'-deel	10
2.3 Overig gemeentelijk beleid	16
3 EVALUATIE GRP EN WATERPLAN	17
3.1 Evaluatie GRP 2007-2011	17
3.1.1 Evaluatie maatregelen GRP 2007-2011	17
3.1.2 Evaluatie doelen GRP 2007-2011	21
3.2 Evaluatie Waterplan 2004	23
3.2.1 Evaluatie maatregelen Waterplan 2004	23
3.2.2 Evaluatie doelen Waterplan 2004	28
4 TOETSINGSKADER	31
4.1 Inleiding toetsingskader zorgplichten	31
4.2 Doelmatig inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater	32
4.3 Doelmatig inzamelen en verwerken van hemelwater	33
4.4 Voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel nadelig beïnvloedt	34
4.5 Toetsingskader overige watertaken	35
4.6 Uitwerking doelstellingen	38
5 HUIDIGE SITUATIE	39
5.1 Inleiding	39
5.2 Afvalwaterzorgplicht	39
5.2.1 Niet aangesloten bebouwing	39
5.2.2 Inventarisatie voorzieningen, inspecties en kwaliteitstoestand	40
5.2.3 Onderhoud en beheer van het rioolstelsel	45
5.2.4 Hydraulisch en milieutechnisch functioneren	46
5.3 Hemelwaterzorgplicht	48
5.3.1 Afkoppelen bestaande en nieuwe bebouwing	48
5.3.2 Beheer van hemelwatervoorzieningen	51
5.4 Grondwaterzorgplicht	51
5.5 Overige watertaken	52
6 STRATEGIE EN ACTIVITEITEN	55
6.1 Inleiding	55
6.2 Afvalwater	55
6.2.1 Bouwkundige kwaliteit rioolstelsel	55
6.2.2 Dagelijks beheer rioolstelsel	58
6.2.3 Hydraulisch functioneren van het rioolstelsel	65
6.3 Hemelwater	69
6.3.1 Robuust rioolstelsel	69
6.3.2 Eigen verantwoordelijkheid particulieren	74
6.3.3 Beheer voorzieningen	76

6.4	Grondwater	77
6.4.1	Inzicht in overlast en oplossingen	77
6.4.2	Beheer drainage	78
6.5	Overige watertaken	78
6.5.1	Samen werken aan water	80
6.5.2	Waterkwantiteit	81
6.5.3	Watergebruik en waterketen	84
6.5.4	Natuur, ecologie en waterkwaliteit	85
6.5.5	Water als ordenend principe	87
6.5.6	Recreatie, beleving en cultuurhistorie	88
6.6	Totaaloverzicht activiteiten en kosten (planperiode) ten laste van rioolheffing	89
6.7	Monitoring	91
7	MIDDELEN EN KOSTENDEKKING	93
7.1	Algemeen	93
7.2	Personeel	93
7.3	Financiën	94

BIJLAGEN

Bijlage 1	Afkortingen en begrippen
Bijlage 2	Wetten en beleid EU en NL
Bijlage 3	Lijst met overstorten Laarbeek
Bijlage 4	Geografisch overzicht van overstorten, kwetsbare gebieden en kwetsbare wateren
Bijlage 5	Meerjarenplanning riolering Laarbeek
Bijlage 6	Afkoop dubbelfunctie Mariahout
Bijlage 7	Potentiële bergingslocaties Laarbeek
Bijlage 8	Tabel met potentiële bergingslocaties Laarbeek
Bijlage 9	Waterkansenkaart gemeente Laarbeek
Bijlage 10	Kostendekkingsplan vGRP Laarbeek

Samenvatting

Inleiding

Per 1 januari 2008 is de Wet gemeentelijke watertaken in werking getreden. Door invulling te geven aan deze wet is er sprake van een verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP). Per 22 december 2009 is de Wet gemeentelijke watertaken integraal opgenomen in de Waterwet. In het vGRP wordt naast de gebruikelijke inhoud van een GRP tevens inhoud gegeven aan de nieuwe zorgplichten van de gemeente: de hemelwaterzorgplicht en de grondwaterzorgplicht.

In dit vGRP is het Waterplan geïntegreerd om naast de wettelijke zorgplichten voor de gemeente de gezamenlijke doelstellingen van de gemeente Laarbeek en Waterschap Aa en Maas vast te leggen. Daarom wordt het een vGRP+ genoemd.

Met dit Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan geeft de gemeente Laarbeek invulling aan een duurzame inzameling en verwerking van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater en een duurzaam beheer van het gemeentelijk rioolstelsel. Riolering draagt namelijk bij aan de volksgezondheid, de kwaliteit van de leefomgeving en beschermt de bodem, het grond- en oppervlaktewater. De aanleg en het beheer van riolering zorgt dat verontreinigd afvalwater uit de directe leefomgeving wordt verwijderd en voorkomt de directe ongezuiverde lozing van afvalwater op bodem- of oppervlaktewater. Daarnaast zorgt riolering voor de ontwatering van de bebouwde omgeving door naast het afvalwater van huishoudens en bedrijven ook het overtollige regenwater van daken, pleinen, wegen e.d. en het eventuele overtollige grondwater in te zamelen en af te voeren.

Naast de wettelijke zorgplichten geven Waterschap Aa en Maas en de gemeente Laarbeek met dit vGRP+ invulling aan watertaken in de breedste zin. De thema's zoals geïntroduceerd in het Waterplan uit 2004 fungeren als leidraad. Waterschap Aa en Maas en gemeente Laarbeek rekenen ook taken samenhangend met deze thema's tot de gezamenlijke zorgplichten.

Afvalwaterzorgplicht

De afvalwaterzorgplicht is grotendeels een voortzetting van het beleid zoals dat vroeger gold. De gemeente Laarbeek streeft in haar gebied een doelmatige en efficiënte inzameling en transport van afvalwater na. Daarbij houdt de gemeente de bouwkundige kwaliteit van het rioolstelsel in stand, voert het dagelijks beheer op een efficiënte en doelmatige manier uit en houdt een actueel beeld van het hydraulisch functioneren.

Technieken als inspecteren van de kwaliteit van de riolering en meten en monitoren maken het mogelijk om meer kennis van het rioolstelsel te verkrijgen, om in de toekomst doelmatige keuzes te maken tegen de maatschappelijk laagste kosten. Vervanging van riolering biedt mogelijkheden om anders om te gaan met het afvalwatersysteem en over te gaan tot ontvlechting van afvalwater en hemelwater (aanleg 2 stelsels). Niet overal is de aanleg van 2 stelsels doelmatig. Er zijn locaties waarbij het verlengen van de levensduur van de rioolbuis door relining zeer kosten-efficiënt is of de aanleg van 2 stelsels velen malen duurder is dan reguliere vervanging. Bij relining wordt een met hars geïmpregneerde kunststof kous het riool ingeblazen die daarna uithardt, waardoor het riool een nieuwe binnenlaag krijgt zonder dat graafwerkzaamheden nodig zijn.

Hemelwaterzorgplicht

De taakopvatting voor de hemelwaterzorgplicht komt overeen met de taakopvatting voor de afvalwaterzorgplicht, echter de gemeentelijke beleidsvrijheid is bij de hemelwaterzorgplicht beduidend groter dan bij de afvalwaterzorgplicht. Voor de hemelwaterzorgplicht streeft de gemeente Laarbeek in haar gebied een duurzame en doelmatige inzameling en afvoer van hemelwater na, waarbij de gemeente verantwoordelijk is voor afvoer en berging van het hemelwater en percee-eigenaren voor het gescheiden aanleveren van afval- en hemelwater.

Het belangrijkste aandachtspunt in het gemeentelijk hemelwaterbeleid is het actief benutten van kansen om hemelwater van afvalwater te ontvlechten bij onder andere uitbreidingen, inbreidingen, wijkrenovatieprojecten, vervangingsprojecten en wegenprojecten. De gemeente Laarbeek bouwt in de loop der tijd aan een rioolstelsel en een bovengrondse inrichting die robuust en klimaatbestendig zijn. Als het rioolstelsel bij hevige buien onvoldoende capaciteit heeft om al het regenwater te verwerken, waardoor er water op straat accumuleert of in ongewenste richtingen afstroomt, wordt onderscheid gemaakt in overlast, hinder en overmacht.

De gemeente Laarbeek vergroot in de planperiode haar inzicht in locaties waar hinder en overlast wordt ervaren. Overlast is structureel van aard. In die gevallen werkt de gemeente praktische maatregelen en oplossingen uit om de overlast in de toekomst te gaan voorkomen, bij voorkeur in combinatie met het ontvlechten van afval- en hemelwater. Bij alle werkzaamheden aan de riolering en straten is een robuuste inrichting van de openbare ruimte een belangrijk uitgangspunt. Bij de aanleg van hemelwater- en infiltratievoorzieningen is een juist beheer en onderhoud belangrijk om te waarborgen, dat de hemelwater- en infiltratievoorzieningen te allen tijde juist functioneren.

Grondwaterzorgplicht

Grondwater en grondwaterstanden mogen geen aanleiding zijn tot overlast. De gemeente Laarbeek geeft gehoor aan de verbrede zorgplicht, door binnen de grenzen van doelmatigheid en financiële en technische haalbaarheid maatregelen te treffen om structurele grondwateroverlast te voorkomen of te beperken. Hiertoe dient het inzicht in grondwaterpeilen uitgebreid te worden door middel van een grondwatermeetnet en extra peilbuizen. De gemeente Laarbeek streeft er naar om preventief en doelmatig situaties, waarbij een te hoge grondwaterstand optreedt in relatie tot de aan de grond gegeven bestemming, op te lossen. Drainagesystemen worden effectief beheerd om het functioneren ervan door de jaren heen te garanderen.

Overige watertaken

Gemeente Laarbeek en Waterschap Aa en Maas nemen verantwoordelijkheid voor de eigen taken, houden elkaar op de hoogte van ontwikkelingen en kijken tevens over het eigen taakveld heen zodat naar het maatschappelijk optimum wordt gezocht in plaats van het eigen optimum.

Vóór 2015 worden projecten uitgevoerd om het regionale en stedelijke watersysteem van de gemeente Laarbeek aan de normeringen uit de verordening Water van de provincie Noord-Brabant te laten voldoen en de betreffende knelpuntlocaties te beschermen tegen wateroverlast in relatie tot de te bedienen functies en de natuurlijke dynamiek van de waterkringloop.

Het tegengaan van waterverspilling en een duurzame omgang met grondwater zijn belangrijke thema's in het praktijknetwerk 'Boer, bier en water', een initiatief van Bavaria, en ZLTO.

De inspanningen om in de rioleringszorg afvalwater van hemelwater te scheiden ontlasten de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Aarle-Rixtel en de transportroutes er naartoe.

De aanleg van ecologische verbindingzones en het herstel van beken en vennen verhogen het ecologisch potentieel van het watersysteem in de gemeente Laarbeek. Bij ruimtelijke ontwikkelingen houden gemeente Laarbeek en Waterschap Aa en Maas rekening met voldoende ruimte voor het vasthouden van afstromend hemelwater en de specifieke kenmerken van het watersysteem. De voorbereidingen voor Bemmer IV kenmerken zich door nauwe samenwerking. Een uitgangspunt om voort te zetten bij Bemmer V en andere toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen.

Waterschap Aa en Maas en gemeente Laarbeek streven er naar om gezamenlijk op te trekken bij het versterken van de belevingsfunctie van water. Uitgangspunt voor toekomstige ontwikkelingen is het vastgestelde positioneringsplan Laarbeek, Waterpoort van De Peel.

Investerings en exploitatielasten planperiode vGRP+

Navolgende tabel geeft een samenvatting van alle exploitatielasten en investeringen voor de planperiode van het vGRP+ die vallen onder rioolheffing.

Tabel Nieuwe investeringen en exploitatielasten in euro's *1.000 (excl. BTW)

Omschrijving	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nieuwe investeringen	1.082	1.051	1.081	729	472	677
Exploitatie-lasten	794	702	738	724	724	742

Financiële consequenties, kostendekking

De ontwikkeling van de rioolheffing voor de komende 10 jaar is opgenomen in navolgende tabel. Uit de tabel blijkt dat de rioolheffing in de planperiode van dit vGRP+ zal moeten stijgen naar circa € 165,- in 2018 (prijspeil 2012) en daarna tot circa € 173,- in 2022. De rioolheffing in de gemeente Laarbeek is daarmee lager dan het landelijk gemiddelde (€ 177 in 2012).

Jaar	Rioolheffing excl. jaarlijkse correctie inflatie
2012	€ 155
2013	€ 156
2014	€ 158
2015	€ 160
2016	€ 162
2017	€ 163
2018	€ 165
2019	€ 167
2020	€ 169
2021	€ 171
2022	€ 173

Aanleiding

In 2007 stelden we het vorige GRP op. Naast de wettelijke verplichting om een GRP op te stellen speelde de gewenste herijking van het rioleringsbeleid in het licht van de uitbreiding van de gemeentelijke watertaken en het gemeentelijke waterbeleid, dat werd vormgegeven in het gemeentelijke Waterplan van 2004.

Om ons beleid te actualiseren naar de nieuwste inzichten en om financieel de stand van zaken weer helder op het netvlies te krijgen, actualiseren we het beleid in het nieuwe voorliggende vGRP.

Vanuit de Wet Milieubeheer zijn alle gemeenten verplicht een Gemeentelijk Rioleringsplan op te stellen. Sinds 2007 is er veel veranderd in (Europese, nationale en regionale) wettelijke- en beleidskaders. Voorheen hadden we 'slechts' de zorg over de aanleg en het beheer en onderhoud van het stedelijke afvalwatersysteem. Dit systeem verwerkt al het afvalwater afkomstig van huishoudens en bedrijven en de waterstromen die daarmee mengen (zoals: afvloeiend hemelwater, grondwater, etc.).

Vanuit de Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken (kortweg: Wet gemeentelijke watertaken) is, in januari 2008, een aantal nieuwe zorgplichten expliciet op de gemeenten afgekomen. De Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken is inmiddels geïntegreerd in de Waterwet.

vGRP+

Om de gezamenlijke doelstellingen van de gemeente Laarbeek en Waterschap Aa en Maas vast te leggen, hebben we ervoor gekozen het Waterplan te integreren in dit vGRP. Ter aanvulling op de doelstellingen die worden opgenomen in een vGRP denken wij hierbij aan ruimtelijke ordening (water als ordenend principe, hydrologisch neutraal ontwikkelen, adequate bestemming waterlopen, waterbergingsgebieden en EVZ's), een effectieve waterorganisatie (effectieve samenwerking op diverse niveaus, "werk-met-werk" maken) en structurele communicatie tussen waterpartners.

We spreken daarom van een vGRP+. Een verbreed gemeentelijk rioleringsplan, waarin onze watervisie en waterdoelstellingen zijn geïntegreerd en worden uitgewerkt tot een 'plus' uitvoeringsprogramma en kostenonderbouwing met beschrijving van de kostendekking van het uitvoeringsprogramma.

Voor het 'plus'-gedeelte zijn gemeente Laarbeek en waterschap Aa en Maas gezamenlijk opdrachtgever.

Zorgplichten

Sinds januari 2008 heeft elke gemeente een expliciete zorgplicht voor:

- **Afvalwater:**
Vuilwaterstromen afkomstig van huishoudens en bedrijven en alle waterstromen die zich hiermee mengen.
- **Hemelwater:**
Voorheen was dit onderdeel van het afvalwater. Nu is dit een vernieuwde zorgplicht. Elke gemeente dient hemelwater op doelmatige wijze in te zamelen en te verwerken, daar waar de perceelseigenaar dit redelijkerwijs niet zelf kan. Achterliggende gedachte is dat op de lange termijn in toenemende mate vuilwater en (schoon) hemelwater worden ontvlochten.
- **Grondwater:**
Deze zorgplicht is geheel nieuw. De gemeente dient te voorkomen dat structureel nadelige gevolgen ontstaan als gevolg van een (te) hoge (of te lage) grondwaterstand op de aan de grond gegeven bestemming. Afhankelijk van de lokale grondwatersituatie (bijvoorbeeld bij structureel hoge grondwaterstanden) kan dit betekenen dat de gemeente in de openbare ruimte voorzieningen moet treffen om de grondwatersituatie te verbeteren.

Ruimte voor gemeente specifieke afwegingen → Keuzes maken

De bovenstaande beschrijvingen zijn de zorgplichten zoals de wetgever ze heeft geformuleerd. Deze (vernieuwde) zorgplichten zijn open geformuleerd om de discussie op gang te brengen. Vooral in de zorgplichten voor hemel- en grondwater laat de zorgplichtformulering ruimte voor eigen afwegingen; het is aan ons om hierin keuzes te maken. Doelmatigheid en locatie specifieke afwegingen spelen hierbij een zeer belangrijke rol. De keuzes die wij in Laarbeek maken, hebben we in dit plan uitgewerkt.

Looptijd vGRP

Door invulling te geven aan de nieuwe, verbrede, zorgplichten spreken we tegenwoordig van een verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP). Het beleid in dit verbrede gemeentelijke rioleringsplan hebben we conform de recent vastgestelde nieuwe beleidscyclus uitgewerkt voor een planningshorizon van 6 jaar met een doorkijk naar de lange termijn.

Geïntegreerd waterplan: 'Plus'-thema's

Naast de wettelijke zorgplichten, willen we in dit vGRP+ invulling geven aan watertaken in de breedste zin. Ter continuïteit van het Waterplan uit 2004 houden we rekening met de in dat plan geïntroduceerde thema's. Daardoor rekenen wij tot onze zorgplichten ook taken samenhangend met:

- **Samen werken aan water**
Het eerste thema gaat over de samenwerking tussen de verschillende partijen die in (de uitvoering van) het Waterplan een rol spelen. Het gaat over de huidige en toekomstige verantwoordelijkheden voor beheer van het water en het watersysteem. Ook komen bij dit thema de plaats van het Waterplan in de beleidscyclus en de procedures en inhoudelijke eisen voor het watertoetsproces en de waterparagraaf

van het bestemmingsplan aan bod, evenals de organisatie van monitoring en evaluatie. Ten slotte komt de communicatie na vaststelling van het Waterplan aan de orde.

- **Waterkwantiteit**

Het thema water en kwantiteit gaat zowel over oppervlaktewater als grondwater, maar ook over riolering en de relatie met het oppervlaktewater. Bij dit thema komen zowel wateroverlast als watertekort aan bod. De natuurlijke waterkringloop en de invloed van de mens hierop speelt een belangrijke rol: neerslag, verdamping, aanvulling en stroming van grondwater, afvoer naar het oppervlaktewater etc.

- **Watergebruik en waterketen**

Optimalisatie van de waterketen, die bestaat uit waterwinning en – gebruik, riolering en afvalwaterzuivering is een belangrijk onderdeel van dit thema. Hierbij komen aspecten aan bod als een duurzame watervoorziening, efficiënt watergebruik, een duurzame grondwaterhuishouding en zaken als het zo min mogelijk afvoeren van regenwater naar de zuiveringsinstallaties.

- **Natuur, ecologie en waterkwaliteit**

Dit thema gaat over schoon oppervlaktewater en grondwater en een schone waterbodem. Daarnaast krijgen de inrichting en het ecologisch functioneren van wateren de nodige aandacht. De effecten op de waterkwaliteit van puntbronnen (zoals overstorten uit riolering of bedrijfslozingen) en diffuse bronnen (zoals afstroming van wegen, uitloging van bouwmaterialen, mest- en onkruidbestrijdingsmiddelen) komen bij dit thema aan bod.

- **Water als ordenend principe**

Dit thema gaat over de ruimtelijke aspecten van water. Locatiekeuze van ruimtelijke ontwikkelingen in relatie tot het watersysteem (water als ordenend principe), hydrologisch neutraal ontwikkelen en inrichting en beheer van water na de locatiekeuze komen aan bod, maar ook noodzakelijke ruimtelijke claims vanuit het watersysteem (bijvoorbeeld in de vorm van overloopgebieden).

- **Recreatie, beleving en cultuurhistorie**

Gebruik en beleving van het water door bewoners en recreanten en zichtbaar maken van het (historische) water in de kernen en daarbuiten zijn belangrijke onderdelen van dit thema.

**Totstand-
koming
vGRP+**

Dit vGRP+ is in nauw overleg met waterschap Aa en Maas tot stand gekomen. De provincie Noord-Brabant trad op als agendalid. Ook hebben we gemeentelijke ambtenaren van aangrenzende beleidsvelden veelvuldig in de gelegenheid gesteld hun inbreng te leveren. Zo zijn we bij de aftrap en gedurende het traject, om tot een vGRP+ te komen, met twee brede werkgroepen (vGRP en plus-deel) een aantal keren bijeen geweest (aftrap, evaluatie GRP en waterplan, beleidskader vGRP, bespreking visie, uitvoeringsprogramma en bespreking ontwerp vGRP+). Bij de evaluatie van het huidige GRP, het Waterplan en het opstellen van de visie hebben diverse collega's input gehad.

Leeswijzer

In dit plan leest u welke keuzen wij voor de verschillende onderdelen binnen de zorgplichten en waterthema's uit het geïntegreerde waterplan hebben gemaakt; hoe hierdoor het beleid voor de aankomende periode eruitziet en wat hier de financiële en personele consequenties van zijn.

Om deze keuzen in perspectief te kunnen plaatsen, beschrijven we in hoofdstuk 2 het beleid dat hogere overheden stellen. Om keuzen te onderbouwen en het vertrekpunt te beschrijven, geven wij in hoofdstuk 3 de evaluatie van ons GRP en Waterplan; welke maatregelen hebben we wel/niet uitgevoerd (en waarom) en welke doelstellingen hebben we wel/niet bereikt.

Hoofdstuk 4 geeft vervolgens inzicht in ons toetsingskader; hoe vatten wij de gemeentelijke watertaken op en welke hoofdtaken stellen wij ons voor. In hoofdstuk 5 beschrijven we de huidige situatie. Hoofdstuk 6 bevat de uitwerking zoals we het beleid de komende planperiode gaan vormgeven.

Het 7e, en laatste hoofdstuk gaat verder in op de benodigde personele en financiële middelen; wat hebben we nodig om onze ideeën werkelijk vorm te gaan geven.

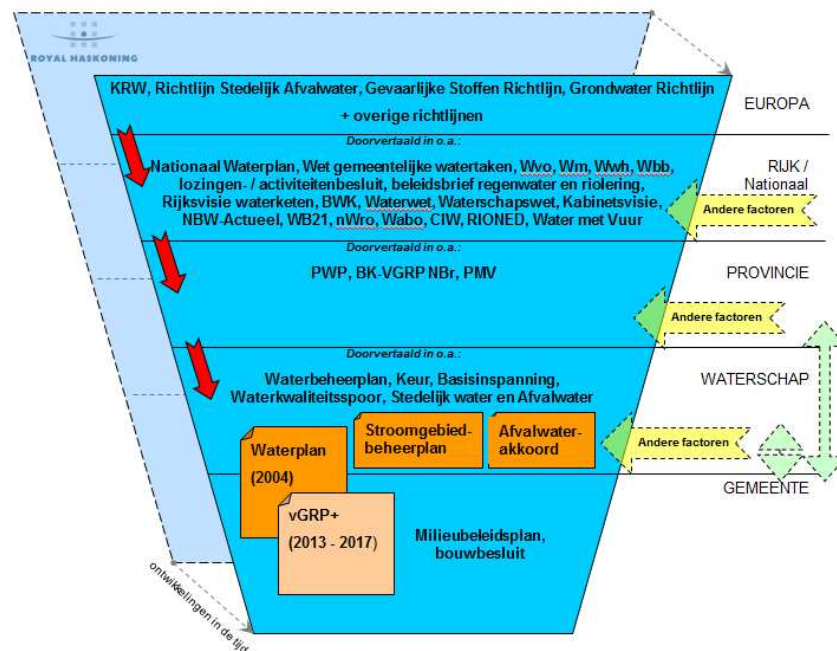
In de genoemde hoofdstukken is het geïntegreerde waterplan steeds als aanvullende of afzonderlijke paragraaf opgenomen.

Bijlagen

Naast dit hoofdrapport hebben we bijlagen opgesteld ter verduidelijking en ondersteuning van de plantekst.

Wettelijk en
beleidskader
hogere
overheden

Vanuit hogere overheden is er naast wetgeving een groot aantal beleidsstukken te noemen die van invloed zijn op het in ons vGRP+ te verwoorden beleid. Figuur 2.1 geeft een beeld van deze stukken. Dit beleid heeft zowel consequenties voor de verbrede rioleringstaken (vGRP) als voor de watertaken ('plus'-deel). Binnen de hogere overheden is de scheiding die we op het niveau van het vGRP+ maken niet volledig mogelijk. Waar de scheiding wel te maken is, is deze gemaakt door middel van uitsplitsing in twee verschillende paragrafen. In bijlage 2 hebben we een uitgebreide uitwerking opgenomen van het wettelijke en beleidskader ingedeeld naar Europa en het Rijk.



Figuur 2.1 Beleid en kaders hogere overheden

Rijksniveau
en KRW

Op Europees niveau is de Kaderrichtlijn Water (KRW) van invloed op hoe wij als gemeente met onze watertaken om gaan. De KRW stelt dat waterlichamen per 2015 van een goede kwaliteit zijn.

Op nationaal niveau zijn Waterbeheer eenentwintigste eeuw (WB21), het Nationaal Bestuursakkoord water (NBW), het "Bestuursakkoord water actueel (NBW-a)" en het Nationaal Waterplan, de WABO en de wetgeving uit de Wet Milieubeheer en Waterwet zoals aangegeven in hoofdstuk 1 belangrijke uitgangspunten voor beleid. In april 2011 is daar het Bestuursakkoord Water bijgekomen.

2.1 Wettelijk en beleidskader vGRP-deel

Dossier doelmatig- heid

Het kabinet heeft in 2009 de Unie van Waterschappen (UvW) gevraagd om met voorstellen te komen tot een doelmatiger en efficiënter waterbeheer waarbij als opgave is meegegeven om tenminste te komen tot een ontlasting van de rijksbegroting met 100 miljoen euro e.e.a. mede in het licht van de economische crisis.

De Unie van Waterschappen heeft een aantal voorstellen gedaan om tot deze ontlasting te komen. Een van de voorstellen betreft optimalisatie in de afvalwaterketen. Hierbij is aangegeven dat de rioleringstaak van de gemeente kan worden toegevoegd aan de afvalwatertransport- en zuiveringstaak van het waterschap. De besparingsmogelijkheden worden op termijn geraamd op 200 miljoen euro.

De VNG heeft in een reactie aan het parlement (commissie van Verkeer en Waterstaat) het voorstel om de rioleringstaak over te dragen afgewezen omdat naar haar mening het voorstel voorbij gaat aan de complexiteit en financiering van het rioleringsbeheer. Het rioleringsbeheer in Nederland gaat over veel meer dan alleen een buis onder de grond voor de inzameling en transport van vuilwater. De grootste investeringen in het rioleringsbeheer hangen samen met het vervangen van bestaande riolering na einde levensduur en de omgang van overtollig hemelwater in de bebouwde omgeving. De meest doelmatige aanpak van overlast bij hevige regenval vraagt integratie van de ondergrond (rioolbuizen) en de bovengrond (inrichting openbare ruimte). Voorbeelden hiervan zijn: het tijdelijk bergen van overtollig hemelwater tussen de stoeprand, goten, wadi's, waterpleinen e.d. Investeringsbeslissingen in de riolering moeten dus in samenhang met investeringen in de openbare ruimte worden genomen. De voordelen van deze synergie zijn veel groter dan de voordelen in optimalisatie tussen riolering en afvalwaterzuivering. Daarom beschouwen de gemeenten de riolering als onderdeel van de zorg voor de openbare ruimte als hun kerntaak.

Naar de mening van de VNG kan het realiseren van kostenbesparingen vooral werken door intensieve samenwerking bij de uitvoering van beheertaken. Dus met behoud van bestaande verantwoordelijkheden samen de uitvoering organiseren. Onderdelen waarbij de praktijk leert dat er kostenbesparingen optreden zijn:

- gemalenbeheer;
- meten en monitoren van rioolstelsels;
- gecoördineerde planvorming;
- uitwisseling en bundeling van personele capaciteit;
- belastinginning.

Deze samenwerking kan op meer plaatsen en uitgebreider worden gerealiseerd. Voor het vergroten van doelmatigheid in de afvalwaterketen is een breder vizier nodig. De samenhang tussen investeringen in de riolering en de openbare ruimte is hierbij cruciaal.

Een optimalisatie van de waterketen, mag niet ten koste gaan van de synergievoordelen tussen riolering en de inrichting van de openbare ruimte. De uitdaging is om het perspectief van de waterketen te verbinden met het perspectief van de openbare ruimte.

Einde 2009 heeft het kabinet bekend gemaakt op welke wijze het wil komen tot doelmatiger waterbeheer waarna opdracht is gegeven tot een landelijk feitenonderzoek vanuit onder andere de UvW, de VNG, de Vewin (vereniging van drinkwaterbedrijven) en het IPO (inter Provinciaal Overleg).

Het landelijk feitenonderzoek Waterketen heeft laten zien dat de autonome kostenstijging tot 2020 (600 miljoen euro) vrijwel tot staan gebracht kan worden door binnen de waterketen de doelmatigheid te vergroten (besparing 550 miljoen euro). Belangrijke mechanismen hierbij zijn het bundelen van kennis en capaciteit en het verder professionaliseren van werkprocessen. De bevindingen uit het feitenonderzoek staan centraal in het Bestuursakkoord Water.

De afspraken uit het landelijk Bestuursakkoord Water gaan uit van een besparing van 380 miljoen euro per jaar in 2020 voor de gehele afvalwaterketen. Deze besparingen zijn gebaseerd op het feitenonderzoek doelmatig beheer waterketen dat door de waterketenpartners (drinkwaterbedrijven, gemeenten, waterschappen, provincies en rijk) is uitgevoerd. De uitkomsten zijn in het bestuursakkoord bekrachtigd.

De besparingen worden voor een belangrijk deel bereikt door horizontale samenwerking: gemeenten onderling en waterschappen onderling. Bij de kostenbesparing is een onderverdeling gemaakt naar 'nieuwe opgaven', 'kapitaallasten' en 'operationele kosten'. In onderstaande tabellen zijn de besparingen opgenomen.

Rioleringsbeheer	Bestuursakkoord Water	Bestuursakkoord Water
Besparingen in 2020	mln €/jr	% van totaal 1700 mln €/jr
Nieuwe opgaven	50	2,9%
Kapitaallasten	55	3,2%
Operationeel beheer	35	2,1%
Integratie afvalwaterketen	70	4,1%
<i>Totaal</i>	210	12,3%

In de gemeente Laarbeek is de rioolheffing in verhouding tot het landelijke gemiddelde erg laag. Deze percentages zijn daarom niet 1 op 1 te vertalen naar de Laarbeekse situatie.

**Samen-
werking**

**Gemeentelijk
beleidskader
Wets-
wijzigingen
watertaken
(stedelijk)
Afvalwater**

Zuiveringsbeheer	Bestuursakkoord Water	Bestuursakkoord Water
Besparingen in 2020	mln €/jr	% van totaal 1300 mln €/jr
Nieuwe opgaven	15	1,2%
Kapitaallasten	15	1,2%
Operationeel beheer	70	5,4%
Integratie afvalwaterketen	70	5,4%
Totaal	170	13,1%

Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat het Bestuursakkoord Water niet alleen financiële doelstellingen formuleert. In het akkoord is ook afgesproken dat het afvalwaterbeheer verder wordt geprofessionaliseerd, dat kennis wordt geïntensiveerd en wordt toegepast, duurzaamheid door innovaties wordt verhoogd en de personele kwetsbaarheid van het beheer wordt verminderd.

Het initiatief ligt nu bij de regio's om via regionale feitenonderzoeken een begin te maken met het verzilveren van de beoogde doelmatigheidswinst. Naast het regionale samenwerkingsverband van de Brabantse Peelgemeenten (Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond, Someren en Laarbeek) heeft de gemeente Laarbeek een intensieve samenwerking met de gemeente Gemert-Bakel.

De Peelgemeenten hebben een businesscase geschreven voor de samenwerking op het gebied van de gemeentelijke watertaken. In het najaar van 2011 werd dit document vastgesteld onder de naam: 'Businesscase verkenning mogelijkheden samenwerking in de gemeentelijke watertaken tussen de Peelgemeenten'. Op dit moment werkt de projectgroep als vervolg op de businesscase aan het document: 'Procesnotitie waterunit De Peel'. Dit document zal in het najaar van 2012 worden vastgesteld.

In de oude wetgeving bestond onze zorgplicht uit de doelmatige inzameling en transport van afvalwater. De nieuwe wetgeving vervangt deze zorgplicht door bij het afvalwater onderscheid te maken in (stedelijk) afvalwater en afvloeiend hemelwater.

Stedelijk afvalwater is hierbij gedefinieerd als huishoudelijk afvalwater en al het water dat daarmee mengt. Dat kan hemelwater, grondwater en bedrijfsafvalwater zijn, zodra zich dat in een vuilwater- of een gemengd riool met huishoudelijk afvalwater mengt en het wordt ingezameld om vervolgens te zuiveren (RZWI). Bedrijfsafvalwater dat niet mengt met huishoudelijk afvalwater is, dus, geen stedelijk afvalwater. Hiervoor heeft de gemeente dus geen inzamel- en transportverplichting. We kunnen als gemeente in theorie dus bestaande en nieuwe aansluitingen van bedrijven weigeren, zeker als dit afvalwater is dat niet gezuiverd kan worden op de zuivering.

Bedrijfsafvalwater dat qua biologische afbreekbaarheid overeenkomt met huishoudelijk afvalwater wordt bij voorkeur overigens wel gewoon geloosd in het vuilwaterriool en wordt daarmee stedelijk afvalwater, waarvoor de gemeentelijke zorgplicht geldt.

Door het onderscheid tussen stedelijk afvalwater en hemelwater te maken, kunnen wij beter inspelen op tal van recente beleidsontwikkelingen waaronder het ontvlechten van de rioleringssystemen (scheiden van afvalwater en hemelwater).

Andere wijzigingen in de afvalwaterzorgplicht zijn:

- Wij kiezen zelf via welke voorzieningen wij de zorgplicht invullen, zowel voor de bebouwde kom als voor het buitengebied. In de oude zorgplicht konden wij de zorgplicht strikt genomen alleen via riolering invullen, individuele afvalwatervoorzieningen (IBA's) waren formeel niet mogelijk in de bebouwde kom.
- Wij maken de keuze voor een smalle traditionele óf een verbrede afvalwaterzorgplicht primair zelf in het vGRP. Vroeger moest dit via een door het Waterschap en de provincie goedgekeurd saneringsplan.
- IBA's (Individuele Behandelingsinstallaties van Afvalwater) kunnen in de nieuwe wetgeving ook formeel uit de rioolheffing bekostigd worden (in de gemeente Laarbeek bestaan geen IBA's, wij hebben er geen in beheer).

De nieuwe wetgeving geeft ons een zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van (afstromend) hemelwater. Het gaat hierbij om hemelwater dat perceeleigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. In de oude wetgeving waren wij ook al impliciet voor hemelwaterinzameling verantwoordelijk. De nieuwe zorgplicht legt de nadruk op de verantwoordelijkheid van de perceelseigenaar om het hemelwater zoveel mogelijk zelf te verwerken.

Er zijn belangrijke verschillen met de oude wetgeving. De nieuwe wetgeving:

- gaat uit van het principe dat de perceelseigenaar zoveel mogelijk zelf het hemelwater verwerkt bij de bron;
- geeft ons de verantwoordelijkheid om te bepalen wanneer dit redelijkerwijs van de perceelseigenaar gevraagd mag worden;
- gaat er vanuit dat hemelwater in de meeste gevallen schoon genoeg is om zonder behandeling in het milieu terug te vloeien;
- maakt het ons mogelijk om per verordening regels te stellen aan de aanbieder van hemelwater door perceeleigenaren;
- geeft ons een expliciete zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater dat perceeleigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken.

Als het niet mogelijk is voor de perceelseigenaar om het hemelwater zelf te verwerken, treedt onze zorgplicht in werking. Wij kunnen de zorgplicht zowel invullen via een gemengd systeem als via een (verbeterd) gescheiden systeem.

Grondwater

De wetgeving en het rijksbeleid verplichten ons niet tot gescheiden inzameling. Doelmatigheid is het centrale criterium bij de keuzes.

In de nieuwe wetgeving hebben wij een zorgplicht voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen om *structureel nadelige* gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkómen of te beperken. Voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie is om maatregelen te nemen. Aan de termen *structureel* en *nadelig* moeten we zelf invulling geven en betreft een beleidsvrijheid.

Verdeling

De taakverdeling op alle bovengenoemde zorgplichten is als volgt:

	Rijk	Provincie	Waterschap	Gemeente	Burger
Afvalwater	(wetgever)	(beperkt kaderstellend)	Zuiveren	Inzamelen en transporteren	Goed gebruik voorzieningen
Hemelwater	(wetgever)	(beperkt kaderstellend)	Hergebruik, vasthouden, bergen, afvoeren	Verwerken en transporteren	Goed gebruik voorzieningen Evt. vasthouden, infiltreren
Grondwater	(wetgever)	(beperkt kaderstellend)	Onttrekkingen	Voorkomen van structureel nadelige gevolgen	Bouwkundige en waterhuishoudkundige maatregelen eigen terrein

Kortom...

Samengevat hebben we in de gemeente drie wettelijke zorgplichten voor het stedelijk water. De zorgplichten zijn als volgt:

1. doelmatig inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater (**art. 10.33 Wet Milieubeheer**);
2. doelmatig inzamelen en verwerken van hemelwater (**art. 3.5 Waterwet**);
3. voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel nadelig beïnvloedt (**art. 3.6 Waterwet**).

2.2 Wettelijk en beleidskader 'plus'-deel

Deltaprogramma

Op landelijk niveau is een deltaprogramma ingesteld dat ervoor moet zorgen dat de Nederlandse delta op de lange termijn voorbereid is op de klimaatveranderingen (veiligheid tegen overstromen en voldoende zoet water van goede kwaliteit). Tegelijk wil het zorgen voor een aantrekkelijke woon- en leefomgeving.

Centraal in het Deltaprogramma staat een vijftal belangrijke beslissingen die het kabinet in 2015 moet nemen voor de toekomst van onze delta, de zogenaamde deltabeslissingen. Dit zijn:

- deltabeslissing waterveiligheid;
- deltabeslissing zoetwaterstrategie;

Deltadeel- programma nieuwbouw en hoge zandgronden	• deltabeslissing peilbeheer IJsselmeergebied; • deltabeslissing Rijn-Maasdelta; • deltabeslissing ruimtelijke adaptatie. Deze deltabeslissingen worden voorbereid via een aantal landelijke en regionale deltadeelprogramma's. De belangrijkste daarvan voor de gemeente Laarbeek zijn het deltadeelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering en het Deltaplan Hoge Zandgronden (onderdeel van het deltadeelprogramma Zoet water). Het Deltadeelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering (DPNH) verkent hoe ruimtelijke maatregelen kunnen bijdragen aan het beperken van de gevolgen van een overstroming, een hevige regenbui, langdurige droogte en extreme hitte. Dit mondt in 2014 uit in een Deltabeslissing ruimtelijke adaptatie. Stad en water komen elkaar steeds vaker tegen. Waterveiligheid is niet alleen meer een kwestie van dijken bouwen en onderhouden, maar ook van ruimtelijke inrichting. Daarnaast wordt die ruimtelijke inrichting van steeds groter belang bij het aanpakken van de problemen die heftige regens, droogte en hitte met zich meebrengen. Om nu, en in de toekomst, goed te kunnen wonen en werken in Nederland, moeten we de manier veranderen waarop we ons stedelijk gebied inrichten (klimaatbestendige stad), bijvoorbeeld door slim aangepast te bouwen. Het deelprogramma Nieuwbouw en herstructurering (DPNH) helpt daarbij. Naast de voorbereiding van de deltabeslissing ruimtelijke adaptatie is het doel van het DPNH voornamelijk het aanreiken van instrumenten voor het realiseren van een klimaatbestendige stad of dorp. Hierbij wordt gedacht aan: klimaatatlassen, klimaatwijzer (maatregelen), gidsmodellen, klimaatateliers e.d. Daarnaast worden juridisch / bestuurlijke knelpunten geïnventariseerd die het bereiken van de klimaatdoelstellingen in de stad belemmeren. Waar nodig vindt aanpassing plaats.
Deltaplan hoge zandgronden	Niet alleen leidt de klimaatverandering tot zwaardere buien in kortere tijd; ook zullen langere periodes van droogte optreden. Een voldoende aanvoer en beschikbaarheid van zoet water voor stad en platteland is daarbij van levensbelang. Dit geldt met name voor de hogere zandgronden (Brabant, Limburg en delen van oost-Nederland). Dit te waarborgen is dan ook de doelstelling van het Deltaplan Hoge Zandgronden (DHZ). Het DHZ is daarmee een regionaal project. Waterschap Aa en Maas voert daarbij de regie. Op dit moment zijn de knelpunten geïnventariseerd en mogelijke maatregelen verkend. Het komende jaar zullen de maatregelen verder worden uitgewerkt (omvang, kosten, lokale implicaties). In 2013 moet een voorkeursstrategie bekend zijn, die in 2014 kan worden meegenomen in de voorbereiding van de deltabeslissing rondom zoet water. Herstel van het watersysteem van Natura2000 gebieden en het
Regionaal	

beleid waterschappen en provincies	voorkómen van wateroverlast krijgt de grootste prioriteit. Waterschap Aa en Maas heeft samen met gemeenten en de provincie in 2007 en 2008 maatregelen bepaald om te voldoen aan de resultaatverplichtingen van de KRW. Belangengroeperingen waren betrokken en konden hun wensen en ideeën inbrengen. De resultaten van dit (gebieds)proces hebben de waterpartners doorvertaald in het stroomgebiedbeheersplan.
Waterschap Aa en Maas	Waterschap Aa en Maas heeft in het Waterbeheerplan 2010-2015 “Werken met water voor nu en later” de volgende (maatschappelijke) doelstellingen geformuleerd (meer informatie is beschikbaar op www.aaenmaas.nl): 1. veilig en woonbaar beheergebied (veiligheid tegen overstromingen); 2. voldoende water (genoeg water voor de verschillende landgebruikfuncties); 3. schoon water (goed voor mens, dier en milieu); 4. natuurlijk en recreatief water (natuurlijk water dat een positieve bijdrage levert aan de leefomgeving). Dit draagt wezenlijk bij aan de leefbaarheid van de regio.
Watertoets-proces	Doordat het voorkómen van wateroverlast één van de belangrijkste punten van waterbeheer in de 21e eeuw is, is sinds 2001 de watertoets een verplicht onderdeel bij ruimtelijke plannen. Het doel van het watertoetsproces is om afstemming tussen waterbeheerder en de initiatiefnemer (welke we in sommige gevallen als gemeente kunnen zijn) te verbeteren en daardoor ruimte voor water te borgen in het plangebied.
Waterkansen kaart	Ter ondersteuning van het watertoetsproces heeft het Waterschap in 2011 een waterkansenkaart gemaakt, die duidelijkheid biedt over de waterbelangen waar bij nieuwe ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. De waterkansenkaart voor de gemeente Laarbeek is opgenomen in bijlage 9.
Provincie Noord-Brabant	Het nationale beleid wordt door de provincie doorvertaald op regionaal niveau door middel van het waterhuishoudingsplan (WHP), tegenwoordig het Provinciaal Waterplan (PWP). Dit PWP loopt van 2009 tot en met 2015. De doelstelling van het PWP luidt als volgt: “De provincie wil, dat het water bijdraagt aan een gezonde omgeving voor mens, dier en plant, waarin we veilig kunnen wonen en waar ruimte is voor economische, maatschappelijke en ecologische ontwikkelingen.” Dit vertaalt de provincie in de volgende maatschappelijke doelen: • Schoon grond- en oppervlaktewater voor iedereen; • Adequate bescherming van Noord-Brabant tegen overstromingen; • Noord-Brabant heeft de juiste hoeveelheden water (niet teveel en niet te weinig).

Deze doelstelling vertaalt ze vervolgens naar doelstellingen toegespitst op verschillende (gebruiks-)typen van water, namelijk:

- Ecologische waterdoelen (kwaliteit);
- Sociaal-culturele doelen (veiligheid en overlast);
- Economische doelen (economische aspecten).

Voor de 'waterfunctie' water in bebouwd gebied vertaalt zich dit in:

- Ontkoppeling van de afvoer van neerslag en afvalwater zonder dat wateroverlast de veiligheid en het wooncomfort bedreigt;
- In 2015 zijn urgente knelpunten (wateroverlast en rioleringsopgaven) verholpen. Niet urgente knelpunten zijn in 2025 opgelost.

Het beleidskader vGRP Noord-Brabant (BK vGRP-NB) schept helderheid in toetsingscriteria, taken en bevoegdheden van de betrokken partijen als gemeenten, waterschappen en provincie bij de totstandkoming van een (v)GRP. Met het BK vGRP-NB wordt de gezamenlijke totstandkoming van actuele GRP's in Noord-Brabant bevorderd door proces en inhoud te verbinden. De faciliterende, stimulerende en regisserende rol van de provincie conform het landelijk Bestuursakkoord Waterketen 2007 is hierin al nader uitgewerkt. Het is een investering in de samenwerking om de doelstellingen t.a.v. milieu en gezondheid tegen zo laag mogelijke kosten te bereiken.

De provincie Noord-Brabant kent sinds de inwerkingtreding van de nieuwe Waterwet een integrale Verordening water. Naar aanleiding van de afspraken die zijn gemaakt in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en later in het NBW-actueel is in de Waterwet de verplichting opgenomen om in de provinciale verordening normen vast te stellen voor regionale wateroverlast.

De waterschappen moeten ervoor zorgen de capaciteit van het watersysteem hieraan voldoet.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-actueel, 2008) is afgesproken dat gemeente en waterschap het watersysteem op orde brengen en houden zodat problemen met wateroverlast, watertekort en waterkwaliteit zoveel mogelijk worden voorkomen.

Voor waterkwaliteit is het doel om watersysteem ecologisch en chemisch op orde te hebben en te houden.

Voor de regionale watersystemen geldt dat in 2015 de wateroverlast uit oppervlaktewater door de waterschappen is aangepakt met een adequaat maatregelenpakket (de regionale wateropgave).

Voor het bestaand stedelijk gebied geldt dat wateroverlast wordt aangepakt.

Deze zogenaamde SWO (Stedelijke Wateropgave) bestaat uit de aanpak van wateroverlast

- door overstromend oppervlaktewater;
- in relatie tot rioolcapaciteit (hemelwater);
- door het grondwater.

De gemeente stelt daarbij doelen vast voor riolering en grondwater. Dit is nader uitgewerkt in dit GRP. Het waterschap heeft in 2011 samen

met de gemeente de opgave m.b.t. overlast als gevolg van overstromend oppervlaktewater onderzocht. In de daarbij behorende rapportage zijn drie knelpunten benoemd en oplossingsrichtingen voor uitgewerkt.

Deze oplossingsrichtingen worden voor de komende planperiode opgepakt.

Naast de drie wettelijke zorgplichten voor de riolering en het stedelijk water in onze gemeente vatten wij onze taken breder en integraler op. Naast de drie zorgplichten die voortkomen uit de rioleringszorg rekenen wij waterzaken in bredere zin ook tot onze taak. De watertaken omschrijven wij door middel van de waterthema's die we formuleerden in ons waterplan uit 2004:

4. Samen werken aan water: waterpartners nemen verantwoordelijkheid voor de eigen taken, houden elkaar op de hoogte van ontwikkelingen en kijken tevens over het eigen taakveld heen zodat naar het maatschappelijk optimum wordt gezocht in plaats van het eigen optimum;
5. Waterkwantiteit: aansluiting zoeken bij de natuurlijke dynamiek van de waterkringloop, overlast voorkomen en de functies bedienen door het afstemmen van het waterbeheer op het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime;
6. Watergebruik en waterketen: tegengaan van verspilling op het gebied van watergebruik in relatie tot grondwateronttrekkingen, scheiden van schone en vuile waterstromen om onder andere de zuiveringsinstallaties te ontlasten en langer vasthouden van water;
7. Natuur, ecologie en waterkwaliteit: zorgdragen voor schoon water en een schone waterbodem met verwaarloosbare risico's voor het aquatisch-ecologisch functioneren van het ecosysteem;
8. Water als ordenend principe: Voldoende ruimte voor oppervlaktewater en waterberging waarborgen en bij de inrichting van de ruimte andere functies rekening laten houden met de specifieke kenmerken van het watersysteem;
9. Recreatie, beleving en cultuurhistorie: het gebruik van water op sommige locaties ondersteunen en de belevingsfunctie van water in de gemeente versterken onder andere door de multifunctionaliteit van water zichtbaar te maken.

**Verdeling
watertaken**

De taakverdeling van de overheden en de burger op de waterthema's uit het geïntegreerde waterplan is als volgt:

	Rijk	Provincie	Waterschap	Gemeente	Burger
Samen werken aan water	(wetgever)	(beperkt kaderstellend)	Samenwerkingsverbanden	Samenwerkingsverbanden	-
Water-kwantiteit	(wetgever) Rijkswateren, AMvB Ruimte	(beperkt kaderstellend) Verordening Ruimte	Inrichten, beheer en onderhoud van het oppervlakte-watersysteem. Het voorkomen van water-overlast	Inrichting openbare ruimte Stadswateren in beheer van gemeente	Goed gebruik voorzieningen
Water-gebruik en waterketen	(wetgever)	(beperkt kaderstellend) Verordening Ruimte Bescherming drinkwater-wingebieden	Transporteren en zuiveren van afvalwater Reguleren van lozingen	Scheiden schone en vuile waterstromen, volksgezondheid	Goed gebruik voorzieningen en voorkomen verspilling
Natuur ecologie en water-kwaliteit	(wetgever) Rijkswateren	(beperkt kaderstellend) (natte) Natura2000, biodiversiteit	Kwaliteit wateren KRW	Kwaliteit stadswateren, gevolgen riool-overstorten	Goed gebruik voorzieningen
Water als ordenend principe	(wetgever) Bestuursakkoord Water	(beperkt kaderstellend) Verordening Ruimte en watertoetsproces	Watertoets-proces	Watertoets-proces, RO (incl. bestemmings-plannen)	-
Recreatie, beleving en cultuur-historie	(wetgever)	(beperkt kaderstellend) Verordening Ruimte	Vergroten belevingswaarde van water. Recreatief medegebruik	Kwaliteit stadswateren en inrichting openbare ruimte	Goed gebruik voorzieningen

2.3 Overig gemeentelijk beleid

Structuurvisie

Vanuit diverse beleidsvelden bestaat er een relatie met 'water'.

De basis voor alle ruimtelijke plannen in de gemeente Laarbeek is de 'Structuurvisie Laarbeek 2010-2020: Groei in Balans'. In dit plan is de ruimtelijke visie op Laarbeek in het komende decennium vastgelegd. De structuurvisie legt de nadruk op focus. Het gaat om een traject dat moet leiden tot een herkenbaar en eenduidig profiel dat Laarbeek een belangrijke stap verder moet brengen in een omslag naar kwaliteitsdenken. Met betrekking tot het onderwerp water geeft de structuurvisie in het hoofdstuk natuur- en landschapontwikkeling aan dat de beken en waterlopen worden gezien als ruggengraat van het landschap, die beter herkenbaar gemaakt moeten worden. Ter verfijning van de hoofdstructuur van beken en waterlopen zijn er een zestal groene dwarsverbindingen beoogd.

Groenbeleids- en groenstructuurplan

In het 'Groenbeleids- en groenstructuurplan Laarbeek 2011' is met betrekking tot 'water' het volgende vastgelegd:

- Binnen het openbaar groen (vooral in de grotere groengebieden) is ook ruimte voor waterberging. Waar nodig wordt openbaar groen hiervoor omgevormd.
- Het beheer van een waterberging wordt afgestemd op de omgeving en het onderhoudsniveau van de openbare ruimte. Bij een intensief onderhoud past ook een waterberging of vijver die intensief onderhouden wordt. Bij een natuurgericht beheer wordt ook de waterberging extensiever onderhouden.
- Waterberging wordt zoveel mogelijk met andere functies zoals natuur/biodiversiteit, spelen en recreatie/natuurbeleving gecombineerd.
- Waar nodig worden gronden aangekocht om groen-blauwe zones in te richten voor waterberging én natuur.

Beleidsplan verhardingenbeheer

In het beleidsplan verhardingenbeheer Laarbeek 2011 is vastgelegd dat er op projectniveau afstemming plaatsvindt met andere disciplines, waaronder riolering.

3 EVALUATIE GRP EN WATERPLAN

3.1 Evaluatie GRP 2007-2011

3.1.1 Evaluatie maatregelen GRP 2007-2011

Algemeen

Het huidige GRP is opgesteld en definitief gemaakt in 2007. In het GRP staat beschreven hoe het GRP ervóór werd uitgevoerd en hoe daarmee de doelen van toen zijn gerealiseerd. In het GRP staat een beschrijving van aanwezige voorzieningen, welke strategie en bijbehorende middelen zijn gevolgd om de nieuwe doelstellingen te realiseren.

In deze paragraaf beschrijven we de evaluatie van het huidige GRP. Daartoe gaan we in op de benoemde maatregelen/onderzoeken en in welke mate het al dan niet uitvoeren ervan tot het realiseren van de doelstellingen heeft geleid.

In de onderstaande tabel geven we aan of de maatregelen /onderzoeken uit ons GRP zijn uitgevoerd. De status van de maatregelen hebben we aangeduid met de volgende symbolen:

Evaluatie onderzoeken en maatregelen GRP

	Uitgevoerd
	In uitvoering/continu proces
	In voorbereiding
	Gestart, reeds stappen gezet/ of in uitvoering met een toelichting
x	Niet meer van toepassing of achterhaald.
	Uitgesteld

Onderzoek		Status	Toelichting
1	Protocol/ afspraken watertoets		Voltooit.
2	Beheer gegevensbestanden		Het bijhouden van gegevensbestanden is een continu proces. De beheerbestanden zijn op dit moment up-to-date en actueel.
3	Tv-inspecties inclusief opstellen inspectieprotocol	 	Het uitvoeren van Tv-inspecties betreft een continu proces. Het inspectieprotocol is voltooid.
4	Aanvullende tv-inspecties t.b.v. vervanging		Dit betreft een continu proces dat bij vervanging wordt uitgevoerd.
5	Nader onderzoek		Dit is een continu proces op basis van video-

	inspecties		inspecties.
Onderzoek		Status	Toelichting
6	Beoordelen inspectieresultaten		Het beoordelen van inspectieresultaten is een continu proces.
7	Regenmeters, meten aan riooloverstorten en interpretatie		De gemeente heeft 2 regenmeters. De gemeente wil dit graag uitbreiden naar 4 met ondersteuning van radargegevens. De riooloverstorten zijn uitgevoerd met meetapparatuur welke nog niet optimaal werkt en enige inhoudelijke verbetering behoeft.
8	Opstellen operationele plannen		De eerste stappen naar het opstellen van operationele plannen zijn gezet, met name het op elkaar leggen van planningen van verschillende afdelingen gebeurt al regelmatig. De wens bestaat om groen, water en wegen beter op elkaar aan te sluiten.
9	Bepalen verhard oppervlak		Van alle kernen zijn tekeningen opgesteld. Dit zou een continu proces moeten zijn (het bijhouden van alle wijzigingen). Op dit moment zijn de tekeningen echter nog niet volledig bijgewerkt.
10	Nieuwe herberekeningen		De herberekeningen van de stedelijke kernen zijn uitgevoerd.
11	Controle milieuvergunning bedrijven		Dit onderdeel behoeft continue aandacht. Aandachtspunt is de afstemming tussen de verschillende afdelingen binnen de gemeente.
12	Afkoppelplannen		Voor elke kern is een afkoppelplan opgesteld.
13	Aflezen peilbuizen		Dit is een continu proces. Er staan circa 50 peilbuizen in de gemeente Laarbeek. 2 keer per maand worden deze uitgelezen volgens standaardprocedure.
14	Onderzoek divers		Het uitvoeren van onderzoeken die onder deze noemer vallen is een continu proces.
15	Aanschaf meetapparatuur		Tot op heden is er nog geen meetapparatuur aangeschaft.
16	Plaatsen peilbuizen		Er zijn circa 50 peilbuizen geplaatst. De gemeente voorziet dat er tevens een beheer- en analyseplan noodzakelijk is omdat zij daar niet aan toe komen.
17	Onderzoek OAS inclusief afvalwaterakkoord		Dit onderzoek is uitgevoerd.
18	Financiële evaluatie GRP	X	De financiële evaluatie bleek niet nodig
19	Deelname Benchmark riolering		Is voltooid.
20	Opstellen nieuw GRP		In uitvoering

Onderhoud, reparatie, renovatie en vervanging		Status	Toelichting
21	Reinigen en onderhoud kolken en riolen		Dit is een continu proces.
22	Reinigen en onderhoud gemalen, randvoorzieningen en drukriolering		Dit is een continu proces.
23	Onderhoud infiltratie- en retentievoorzieningen		Uitgesteld. Opname voorzieningen in beheersysteem is een aandachtspunt om het onderhoud als continu proces uit te kunnen voeren.
24	Praktijktest rioolgemalen		90% uitgevoerd.
25	Onderzoek hemelwater drukriolering		Probleemlocaties zijn in beeld.
26	Opstellen reparatiebestek + uitvoeren reparatiemaatregelen		Continu proces na beoordeling van inspecties
27	Uitvoering maatregelen Waterplan		Zie evaluatie Waterplan
28	Vervangen riolering		Continu proces
29	Vervangen gemalen, persleidingen, drukriolering		Structureel niets aan gedaan. Beheer en vervangingsplan is hiervoor gewenst.
30	Afkoppelen		Continu proces.
31	Wortelfrezen		Continu proces op basis van inspectiebeelden
32	Onderzoek vervuilingsgraad drukriolering	X	Weinig verstoppingen. Behoeft aan onderzoek vervallen.
33	Verbeteringsmaatregelen Laarsche Velden		Deze maatregelen zijn uitgevoerd bij het plaatsen van het gemaal.
34	Onderzoek RTC sturing gemalen		Dit onderzoek is uitgevoerd en op de locaties waar een optimalisatie mogelijk was zijn aanpassingen aan RTC sturing gemalen gedaan.
35	Onderzoek waterkwaliteitsspoor/ KRW		Uitgesteld, maar heeft wel aandacht.
36	Maatregelen grondwater		Incidenteel zijn er maatregelen genomen i.v.m. overlast door grondwater.

De gemeente heeft in haar huidige beleid de intentie vastgelegd om verhard oppervlak af te koppelen¹ van de gemengde riolering. In het Waterplan 2004 is de doelstelling beschreven om zo veel mogelijk af te koppelen met als doel zo min mogelijk regenwater van 'schone' oppervlakken naar de zuivering te transporteren (werken volgens afkoppelbeslisboom). In het Waterplan wordt ten doel gesteld dat er in 2050 80% van het totaal verhard oppervlak niet is aangesloten op de zuivering.

In het GRP 2007-2011 is beschreven dat tot 2050 maximaal 80 kilometer gemengd riool wordt vervangen. De totale meerkosten voor afkoppelen ('geraamd op 50% duurder dan normale rioolvervanging') zijn geraamd op € 23.000.000,--. In het GRP 2007-2011 is de benodigde verhoging van het rioolrecht vastgesteld op 1,76% en een inflatiecorrectie (incl. de benodigde verhoging voor kostenpost afkoppelen). Het rioolrecht van € 132,12 per jaar in 2007 is inmiddels gestegen tot een rioolheffing van € 154,56 per jaar in 2012. Een stijging van circa 3% per jaar, (1,76% verhoging van het tarief en 1,24% inflatiecorrectie). De afgelopen 3 jaar is daar een extra verhoging van 0,24% bijgekomen om de aanleg van retentievoorzieningen om op af te koppelen te dekken. De gemeente heeft de afgelopen jaren actief ingezet op afkoppelen. Gelet op de huidige tijd lijkt het ons echter logisch om eerder gemaakte keuzes en bijbehorende (kosten) effectiviteit te heroverwegen.

¹ **Afkoppelen** (Bron: www.wikipedia.nl) is het aanpassen van hemelwater afvoer (HWA) leidingen waardoor deze niet langer op het vuilwater riool lozen. Op de meeste plaatsen in Nederland ligt nu nog een gemengd rioolstelsel in de straat, waar zowel hemelwater als afvalwater in terecht komt. Door dit buizenstelsel wordt het water meteen afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Bij zware neerslag kan het met regenwater vermengde afvalwater overlopen naar oppervlaktewater. Bij afkoppelen wordt het relatief schone hemelwater afgevoerd naar het oppervlaktewater of direct geïnfiltreerd in de bodem. Dit door middel van bijvoorbeeld een wadi, verticale infiltratiebuizen of infiltratiekratten. Het water kan ook tijdelijk worden opgeslagen (geborgen) en op een gunstiger moment worden afgevoerd. Deze maatregelen verminderen de vuilemissie naar oppervlaktewater en kunnen ook afvoerknelpunten in het gemengde rioolstelsel verkleinen.

3.1.2 Evaluatie doelen GRP 2007-2011

Doelen GRP	De voornoemde inspanningen voor onderzoek, onderhoud, reparatie, renovatie en vervanging dragen bij aan het realiseren van de doelstellingen. In het GRP 2007-2011 hebben we de volgende doelstellingen benoemd om te zorgen dat de maatschappelijke belangen (beschermen volksgezondheid, beschermen milieu en het creëren van een leefbare woon- werkomgeving) worden gediend. In het GRP 2007-2011 zijn, op basis van wettelijke verplichtingen en de gemeentelijke visie, de volgende doelen gesteld: 1. Inzameling van het binnen gemeentelijk gebied geproduceerde stedelijk afvalwater. 2. Inzameling van het hemelwater dat afstroomt van openbaar gebied en tevens het hemelwater dat niet mag of kan worden gebruikt op particulier terrein/ 3. Transport van het ingezamelde water naar een geschikt lozingspunt. waarbij: 4. Ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem en grondwater worden voorkomen. 5. Geen overlast voor de omgeving wordt veroorzaakt (in de breedste zin van het woord). 6. Een doelmatige oplossing wordt gezocht voor structurele nadelige gevolgen voor de gebruiksfuncties binnen het gemeentelijke gebied als gevolg van de aanwezige grondwaterstand.
Stand van zaken	Figuur 3.1 vat de stand van zaken voor de doelstellingen uit het vorige GRP (2007-2011) samen, aan de hand van (niet) uitgevoerde maatregelen. Hoe verder de onderstaande grafiek uitslaat, des te dichter we zijn bij het halen van de doelstellingen, waarbij de 'score'-as in procenten naar buiten toe oploopt. De maatregelen 'in uitvoering' in paragraaf 3.1.1 dragen voornamelijk bij in de (laatste) realisatie van doelstellingen 4, 5 en 6.

Conclusies;
we hebben
de riolerings-
zorg goed in
de vingers



Figuur 3.1 Stand van zaken doelstellingen GRP (2007-2011)

De maatregelen en onderzoeken in paragraaf 3.1.1 betreffen maatregelen zoals we ze voorzagen tijdens het opstellen van het GRP. De meeste maatregelen en onderzoeken hebben we actief opgepakt, waarvan er een groot aantal horen bij een continu proces. Een enkele maatregel en onderzoek hebben we uitgesteld of is overbodig gebleken. Op een aantal aspecten is nog wat verbetering mogelijk op het gebied van inhoud, proces en structuur.

We zien dat we in Laarbeek over het algemeen de rioleringszorg 'goed in de vingers' hebben. Niet alle doelstellingen zijn voor 100% gehaald. Dit komt doordat het in beeld brengen van knelpunten veel energie heeft gekost. Op basis van de resultaten uit het BRP werken we doelmatige oplossingen van een aantal wateroverlastknelpunten uit. We beschouwen zowel het hydraulisch als milieutechnisch functioneren van de riolering. Verder hebben we op basis van klachten en ons huidige peilbuizenbestand de in de gemeente aanwezige grondwateroverlast in beeld gebracht. Op deze locaties denken we na over doelmatige oplossingen. Niet overal in de gemeente staan evenveel peilbuizen. Op een aantal locaties is het verstandig om peilbuizen bij te plaatsen.

3.2 Evaluatie Waterplan 2004

3.2.1 Evaluatie maatregelen Waterplan 2004

Algemeen

In 2004 hebben we samen met al onze waterpartners het gemeentelijk Waterplan opgesteld.

Onderstaand evalueren we de stand van zaken van de maatregelen zoals we ze in het Waterplan op hebben genomen. Het betreft maatregelen waarvoor wij als gemeente betrokken zijn (geweest) bij de uitvoering, als initiatiefnemer dan wel als partner.

Het geëvalueerde Waterplan met deels herziene en/of heroverwogen beleidsuitgangspunten hebben we geïntegreerd in dit nieuwe vGRP+. Die maatregelen die we onder de zorg van één van de watertaken kunnen uitvoeren en bekostigen, hebben we integraal opgenomen in dit vGRP+.

Om ook uitvoering te kunnen geven aan maatregelen die niet onder de rioolheffing terecht kunnen komen, hebben we in dit vGRP+ een uitvoeringsprogramma en kostenonderbouwing voor specifieke Waterplanmaatregelen opgesteld.

	Uitgevoerd
	In uitvoering/continu proces
	In voorbereiding
X	Niet meer van toepassing of achterhaald.
	Uitgesteld

Evaluatie maatregelen Waterplan

Maatregelen	Trekker	Status	Toelichting
1-K Waterschap stelt kennis over watersysteem, waterkwaliteit en waterbeheer beschikbaar aan gemeente	AM		Een continu proces. Momenteel werken het waterschap en de gemeente de Stedelijke Wateropgave uit. Eens in de 2 weken werkt een medewerker van het waterschap een dag op het kantoor van de gemeente om de samenwerking te waarborgen.
2-K Waterschap en gemeente maken afspraken over uitvoeren van de watertoets	GL AM		Overleg tussen waterschap en gemeente vindt op projectbasis plaats en is een continu proces. Vroegtijdige betrokkenheid blijft een punt van aandacht.
3-K Locatiestudie naar	GL AM		Enkele jaren geleden is de

	waterbergingslocaties voor de 4 kernen (incl. Bemmer)			stedelijke wateropgave voor Lieshout in beeld gebracht. Voor de overige kernen is inmiddels de rapportage stedelijk wateropgave ook gereed. Ook is al globaal gekeken naar mogelijkheden voor de waterbergingslocaties. Per kern zijn potentiële bergingslocaties in beeld gebracht en verwerkt op digitale kaarten, welke nog niet bestuurlijk zijn vastgesteld.
4-K	studie naar ontwerp en inrichting van het benodigde (gescheiden) rioolstelsel en de waterbergingslocaties voor 4 kernen	GL	✓	Voor alle kernen zijn plannen gemaakt voor gescheiden stelsels. Zie 3-K voor de waterbergingslocaties.
5-K	uitvoering aanleg gescheiden stelsels met retentievoorzieningen per kern	GL		Dit is een continu proces. In de kom van Lieshout en een aantal straten in Beek en Donk zijn gescheiden stelsels aangelegd.
6-K	verankeren afkoppelbeleid (diffuse bronnen) in verordening	PB GL		Het afkoppelbeleid is tot op heden nog niet verankerd in een verordening. Wel worden bewoners geadviseerd.
7-K	aansluiten buitengebied op drukriolering	GL	✓	Dit project is eind 2004 afgerond. Het volledige buitengebied is aangesloten.
8-K	sluiten van een afvalwaterakkoord	GL AM	✓	Afvalwaterakkoord is in 2010 gesloten.
9-L	beschermen visstand bij baggerwerkzaamheden m.m.v. visvereniging	GL		De gemeente beschikt niet over een baggerprogramma.
10-K	bestrijding diffuse bronnen	GL AM		In de diverse gebieden die zijn afgekoppeld is vanwege aanzienlijk hogere kosten voorsnog geen gewijzigd beleid voor gladheidsbestrijding en onkruidbestrijding.
11-K	aanleggen van visplaatsen voor gehandicapten	GL	✓	In overleg met het Platform Gehandicapten Laarbeek zijn in 2008 op drie plaatsen vissteigers aangelegd voor rolstoelgebruikers.

12-K	uitzetten van water-fietsroute	GL	✓	In 2005 is de Water-fietsroute van 35 kilometer ingevoerd.
13-K	betrekken van burger bij water	GL AM PB		In 2010 is gestart met het project Watermaand (juni). Ook in 2012 is er weer een Watermaand geweest in juni.
14-K	voorlichting in relatie tot afkoppelen	GL AM		In 2005 heeft de actie Regenton plaats gevonden. In 2008-2009 is een publieksfolder gemaakt waar ingegaan wordt op de belangrijkste spelregels die van toepassing zijn als er een gescheiden rioolstelsel wordt aangelegd. Bij elk afkoppelproject worden de bewoners aangeschreven en worden folders uitgereikt hoe met diverse zaken dient worden om te gaan als het regenwater is afgekoppeld. De wens bestaat voor continue communicatie over de omgang met water.
15-K	toepassen lespakketten/informatiedagen voor basisscholen	GL AM		Continu proces. In de watermaand (juni) is er het Educatieschip De Watervlo aanwezig. Verder heeft het Waterschap Aa en Maas op hun website lessen over water beschikbaar voor basisonderwijs en voortgezet onderwijs.
16-L	inventariseren ecologische kwaliteit bebouwd gebied	GL AM	X	In 2011 is gestart met het uitvoeren van een monitoringsplan voor het inventariseren van de ecologische kwaliteit van het buitengebied. Er wordt nu en in de komende jaren niet gewerkt aan een monitoringsplan voor het bebouwde gebied.
17-L	studie naar mogelijkheden om inlaat van gebiedsvreemd water te beperken	GL AM RWS		In Laarbeek zijn nog geen specifieke maatregelen getroffen om de inlaat van gebiedsvreemd water te beperken. In het Waterplan 2004 zijn binnen de gemeentegrens Laarbeek 8 inlaatpunten weergegeven. Volgens het Waterschap is dat niet veranderd. Momenteel is waterschap Aa en Maas druk bezig met allerlei projecten om tot een meer optimaal peilbeheer te komen.

				Naar verwachting zullen in de komende jaren voor het hele beheergebied streefpeilen worden vastgesteld met bijbehorende marges. Dit plan moet nog bestuurlijk worden bekrachtigd.
18-L	onderzoeken vermindering industrieel grondwatergebruik	GL PB	X	De onderzoeken zijn niet uitgevoerd. De wens tot het uitvoeren van deze onderzoeken bestaat niet langer.
19-L	aanleg zandvang Donkersvoortsche loop bij inlaat uit Wilhelminakanaal	AM		De wens is er nog steeds maar doordat grondverwerving niet lukt is er nog steeds geen zandvang gerealiseerd. Het initiatief ligt bij het waterschap.
20-L	aanleg vispassages in Donkersvoortsche Loop	AM		Grondaankoop is hier een probleem waardoor dit project nog niet is gerealiseerd.
21a-K en 21b-L	plannen en inrichten gemeentelijke ecologische verbindingzones	GL AM PB		Er moet een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen 'officiële' EVZ's en gemeentelijke EVZ's. Voor de 'officiële' EVZ's waren de afgelopen jaren voor zowel het waterschap als de gemeente provinciale middelen beschikbaar om zones van gemiddeld 25 meter breed te realiseren. Vooral langs de Goorloop zijn de afgelopen jaren flinke stukken van de EVZ gerealiseerd. Dit is nu stil gevallen omdat de provincie de subsidiekraan heeft dichtgedraaid. Grondverwerving voor de gemeentelijke EVZ's verloopt zeer moeizaam.
22-L	inrichten van Goorloop als watersysteembeek	GL AM PB		Ten zuiden van de Beekseweg bij Bavaria is de EVZ gereed. De gemeente is begin 2011 gestart met de aanleg van een stukje EVZ bij de Goorloop ter hoogte van het plan Laarsche Velden. Verderop is langs een groot deel van de Goorloop de 10-meter strook aangelegd door het waterschap.
23-L	aanleggen van paaibakken in het Wilhelminakanaal	RWS GL AM	X	Rijkswaterstaat heeft aangegeven dat binnen het beheerplan Wilhelminakanaal hiervoor geen gelden zijn gereserveerd, waarmee de maatregel is

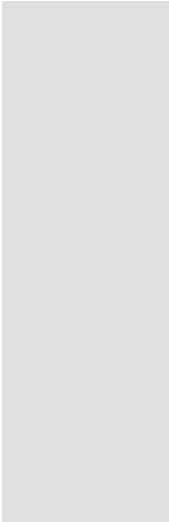
				geschrappt/ niet meer van toepassing is.
24-K	bezien of open maken van de Trekgraaf bij het oude gemeentehuis in Beek en Donk mogelijk is	GL	X	Dit plan is van de baan omdat het groengebied waar de overkluisde Trekgraaf in ligt in het Masterplan Groene Long de functie "speel- en verblijfspark" heeft gekregen.
25-L, 27-L, 30-L, 31-L, 33-L	benutten gebiedseigen water	GL AM RWS	 of 	Overlap met maatregel 17-L. Waterschap wil toewerken naar gebiedsbrede verbetering van de watervoorziening. Bestuurlijk moet hier nog over besloten worden.
26-K	herstellen van vennen bij Mariahout	GL AM		Er is een Eco-hydrologisch onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor herstel van het Vossenbergvten en Heiven in het Mariahout bos. De vervolgstappen zijn nog onbekend.
28-L	plannen en inrichten gemeentelijke ecologische verbindingszone	GL AM PB		Zie maatregelen 21a-K en 21b-L. Omdat één en ander in het Waterplan per deelstroomgebied is omschreven komt deze maatregel voor de Boerdonkse Aa hier nogmaals terug.
29-L	inrichten van de Aa als watersysteembeek	GL AM PB	GL:  AM: 	Grondaankopen lopen zeer moeizaam waardoor de aanleg stagneert. De veranderde subsidieregeling van de provincie heeft gemeente doen besluiten voorlopig geen gronden te verwerven t.b.v. EVZ. Als het Waterschap mogelijkheden ziet, er mogelijkheden voordoen, dan springen zij er op in.
32-L	overdracht oude Zuid-Willemsvaart	GL RWS		Mogelijke bijkomende kosten spelen bij deze maatregel een rol. Er is nog geen duidelijke beslissing genomen.

GL	=	gemeente Laarbeek
AM	=	waterschap Aa en Maas
PB	=	provincie Noord-Brabant
RWS	=	Rijkswaterstraat
BW	=	Brabant Water

3.2.2 Evaluatie doelen Waterplan 2004

Doel Waterplan	Het Waterplan is opgesteld met een tijdslijn tot 2050. Het uiteindelijke doel van het Waterplan was het bijeen brengen van alle aspecten die spelen rondom 'water', in een gezamenlijke visie en deze concreet door te vertalen in een beleidskader en een uitvoeringsparagraaf.
Thema's Waterplan	Dit doel werd uitgewerkt voor zes thema's: 1. Samen werken aan water 2. Waterkwantiteit 3. Watergebruik en waterketen 4. Natuur, ecologie en waterkwaliteit 5. Water als ordenend principe 6. Recreatie, beleving en cultuurhistorie van water
Stand van zaken doel- stellingen Waterplan	Aan de 6 thema's zijn per thema een aantal doelstellingen gehangen. De maatregelen hangen integraal samen met de doelstellingen per thema. De stand van zaken per maatregel is verwoord in de tabel op de voorgaande pagina's. Het is lastig om de stand van zaken te verwoorden naar percentages gehaalde doelstellingen en dat door te vertalen naar de thema's. Dit komt mede doordat de gestelde doelen in het Waterplan 2004 vaak niet SMART² zijn geformuleerd. De maatregelen en onderzoeken in paragraaf 3.2.1 betreffen maatregelen en onderzoeken zoals we ze voorzagen tijdens het opstellen van het Waterplan in 2004. Inmiddels zijn inzichten en prioriteiten veranderd. Niet alle maatregelen en onderzoeken zullen uitgevoerd worden en een aantal ervan zijn uitgesteld. Daarnaast betreffen een aantal geformuleerde maatregelen continue processen. We komen tot de conclusie dat we met alleen de gestelde maatregelen en onderzoeken uit het Waterplan 2004 de doelen voor 2050 niet zullen gaan halen. Om dichterbij de doelen van 2050 te komen zullen we in dit plan concrete maatregelen voor de komende planperiode opnemen.
Laarbeek en Aa en Maas op de goede weg	Op dit moment is circa 20% van de tijdslijn 2004-2050 verstreken. Dit percentage van de doelen zou gehaald moeten zijn om op schema te lopen. We zien dat we in Laarbeek samen met het waterschap over de thema's verdeeld zeker 20% van de doelen hebben behaald. In die zin zijn we op de goede weg om de doelen voor 2050 te behalen. We kunnen stellen dat we voor een aantal thema's voorlopen en voor een aantal thema's achterlopen.

² SMART staat voor: Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdgebonden



Met name het samenwerken aan water heeft met de aanwezigheid van het waterschap eens in de twee weken op het kantoor van de gemeente een goede impuls gekregen. Het oppakken van de doelen binnen het thema watergebruik en waterketen hebben we in de afgelopen periode uitgesteld, waardoor er een achterstand is ontstaan. Met betrekking tot de doelen binnen de overige thema's lopen we op schema.

We willen de lijn die is ingezet met het Waterplan 2004 graag blijven volgen, maar waar wij het noodzakelijk achten, bijstellen. Om de doelen voor 2050 te halen, zullen we zoals reeds verwoord, verder moeten werken aan continue processen en aanvullende maatregelen en onderzoeken op moeten starten. Deze activiteiten worden in hoofdstuk 6 'Strategie en activiteiten' beschreven in de paragraaf die het plus-deel beschrijft.

4 TOETSINGSKADER

4.1 Inleiding toetsingskader zorgplichten

Maatschappelijk belang riolering

Historisch gezien is riolering aangelegd vanuit de volgende maatschappelijke doelstellingen:

1. Beschermen van de volksgezondheid.
2. Waarborgen van de veiligheid en kwaliteit van de leefomgeving in relatie tot het rioolstelsel met name het voorkomen of beperken van wateroverlast tot een acceptabel niveau.
3. Beschermen van natuur en milieu (kwaliteit bodem, grond- en oppervlaktewater).



Figuur 4.1 Open riool sloppenwijk Mumbai (ter illustratie van doelstelling 1)

Zorgplichten

Voor de specifieke zorgplichten die bij onze gemeente liggen, vertalen we het maatschappelijke belang in Laarbeek door naar doelstellingen voor de gemeentelijke zorgtaken. Hierdoor komen we tot de volgende hoofddoelstellingen voor de komende planperiode:

1. Doelmatig inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater.
2. Doelmatig inzamelen en verwerken van hemelwater.
3. Voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel nadelig beïnvloedt.

Uitwerking doelen

In de paragrafen 4.2, 4.3 en 4.4 lichten we bovenstaande doelstellingen en de taakopvatting nader toe. Voor elke doelstelling vernoemen we wat de wettelijke verplichting is en formuleren we onze hoofdtaken. Vervolgens geven we aan hoe wij deze hoofdtaken opvatten. Dit is de onderbouwing van hoe wij de aankomende jaren aan de slag gaan. In het 6^e hoofdstuk werken we de bijbehorende strategie en activiteiten verder uit.

Paragraaf 4.5 beschrijft het toetsingskader voor 'overige watertaken' en onze opvatting over bij dit onderdeel behorende hoofdtaken. In paragraaf 4.6 vatten we vervolgens samen hoe wij onze taken opvatten (uitwerking van maatschappelijk belang naar activiteiten), maar ook hoe wij in het algehele proces staan van 'van beleid naar uitvoering' en 'van uitvoering naar beleid'.

4.2

Doelmatig inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater

Wettelijke verplichting

Wettelijke verplichting:

De gemeente heeft de plicht het afvalwater in haar gebied in te zamelen en af te voeren.

Hoofdtaken

Wijzigingen sinds vaststellen GRP 2007-2011:

De verplichtingen die voortkomen uit de zorgplicht voor afvalwater zijn nauwelijks gewijzigd ten opzichte van het GRP 2007-2011.

Om invulling te geven aan de wettelijke verplichting het aangeboden huishoudelijk afvalwater in te zamelen en dit te transporteren naar een overnamepunt van het waterschap zijn een aantal zaken van belang:

1. De (bouwkundige) kwaliteit van de materialen waaruit het rioolstelsel is opgebouwd:
Is de kwaliteit van de buizen, de putten en de gemalen nog voldoende? Wanneer moeten ze vervangen worden?
2. Het dagelijks beheer van het rioolstelsel:
De werkzaamheden die periodiek verricht moeten worden om in de loop de jaren het functioneren van het stelsel te garanderen en om ervoor te zorgen dat de levensduur van de verschillende materialen zo lang mogelijk is.
3. Het hydraulisch functioneren van het rioolstelsel:
In hoeverre is het rioolstelsel in staat het aangeboden afvalwater op een vlotte en efficiënte wijze te transporteren: zijn de diameters van de buizen en de capaciteit van de gemalen hiervoor voldoende groot?
4. De hoeveelheid te transporteren water:
Zodra hemel- en/of grondwater vermengd wordt met afvalwater, worden zij ook gezien als afvalwater. De afvalwaterstroom kan dan ook aanzienlijk beperkt worden door met name het hemelwater afzonderlijk in te zamelen en af te voeren. Deze hoofdtak wordt verder uitgewerkt onder de zorgplicht hemelwater.

Taak- opvatting

Stedelijk afvalwater wordt in de gemeente Laarbeek op een doelmatige en efficiënte wijze ingezameld en getransporteerd. Om dit te bereiken:

1. Is de bouwkundige kwaliteit van de onderdelen waaruit het rioolstelsel is opgebouwd steeds zodanig dat het hydraulisch

- functioneren niet belemmerd wordt en dat de veiligheid van de weggebruikers niet in het geding komt.
2. Wordt het dagelijks beheer van het rioolstelsel uitgevoerd op een doelmatige en efficiënte wijze.
 3. Heeft de gemeente Laarbeek steeds een actueel beeld van het hydraulisch functioneren van het rioolstelsel.
 4. Wordt er gestreefd naar het afzonderlijk inzamelen en transporteren van hemelwater, indien dat mogelijk en verantwoord is.

4.3 Doelmatig inzamelen en verwerken van hemelwater

Wettelijke verplichting

Wettelijke verplichting:

Met het in werking treden van de Waterwet is de gemeente verantwoordelijk voor de doelmatige inzameling van afvloeiend hemelwater, voor zover de perceeleigenaar dit water zelf niet kan verwerken. De zorgplicht houdt in beginsel niet meer in dan dat de gemeente een voorziening aanbiedt waarin de perceeleigenaar het hemelwater kan lozen.

Wijzigingen sinds vaststellen GRP 2007-2011:

Met de in de nieuwe Waterwet vastgelegde zorgplicht voor hemelwater heeft de perceelseigenaar zelf een verantwoordelijkheid gekregen om, wanneer dit redelijkerwijs van hem of haar verwacht kan worden, het afvloeiende hemelwater op het eigen perceel te verwerken. Met een verordening kan de gemeente daar kracht bijzetten. De nieuwe Waterwet gaat er vanuit dat hemelwater schoon is en bij voorkeur schoongehouden dient te worden. De gemeente dient daar in haar beleid rekening mee te houden.

Hoofdtaken

Om invulling te geven aan de wettelijke verplichting het aangeboden hemelwater doelmatig in te zamelen en te verwerken zijn de volgende onderdelen van belang:

1. Inzicht in locaties die gevoelig zijn voor wateroverlast en de mogelijke oplossingen in combinatie met afkoppelen om een robuust rioolstelsel te creëren

Naast inzicht in de locaties is het ook van belang te weten bij welke buien de overlast optreedt. Gebeurt dit al bij een normale bui, of pas bij hevige regenval? Kunnen de problemen lokaal worden opgelost, of moeten er grootschalige maatregelen genomen worden? Het optimaliseren van de afvoercapaciteit van het rioolstelsel kan integraal worden opgepakt met het afkoppelen en schoonhouden van hemelwater. Daarbij telt de afweging tussen het vergroten van leidingen en het vervangen van de riolering door twee leidingen.

2. Eigen verantwoordelijkheid particulieren

Welke eigen inspanning verwachten we van perceeleigenaren? Dient deze een groot deel van het hemelwater op eigen terrein te verwerken? Of nemen we de zorg van de particulier over door

**Taak-
opvatting**

hemelwater in te zamelen en centraal te verwerken?

3. Beheer en omgang met hemelwater(voorzieningen)

Het beheer van de voorzieningen (wadi's, infiltratiekratten en –riolen) die nodig zijn voor de verwerking, inzameling, berging en het transport van het afstromende hemelwater is een onderdeel van het beheer van de voorzieningen van de 'riolering'. Wanneer het hemelwater niet meer naar de zuivering wordt afgevoerd zullen activiteiten als chemische onkruidbestrijding, auto wassen en het uitlaten van honden direct tot verontreiniging van het oppervlaktewater leiden.

Wateroverlast wordt in de gemeente Laarbeek voorkomen. Daar waar dit probleem toch optreedt wordt het verholpen. En hemelwatervoorzieningen hebben een positieve bijdrage aan de waterkwaliteit. Daarbij:

- Wordt er onderscheid gemaakt tussen 'hinder' en 'overlast' en bij overlast bij voorkeur een oplossing gezocht in een combinatie met afkoppelen van verhard oppervlak van de gemengde riolering.
- Bepaalt de gemeente welke verantwoordelijkheid zij legt bij particulieren met betrekking tot de verwerking van hemelwater en de omgang ten aanzien van gescheiden riolering.
- Wordt de wijze waarop wordt omgegaan met rioleringsvoorzieningen afgestemd op de wijze waarop het afstromend hemelwater wordt afgevoerd.

4.4

Voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel nadelig beïnvloedt

**Wettelijke
verplichting**

Wettelijke verplichting:

De zorgplicht voor grondwater houdt in dat de gemeente in het openbare gemeentelijke gebied maatregelen moet treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zo veel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit geldt voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en dit niet tot de verantwoordelijkheid van andere overheden behoort. Dit zal zeker gelden in het buitengebied, waar de relatie tussen het oppervlaktewater en de grondwaterstand veel directer is dan in het dichtbebouwde stedelijke gebied.

De gemeente is wettelijk gezien het aanspreekpunt voor een burger als het gaat om problemen met grondwater. De gemeente heeft de loketfunctie gekregen. De gemeente Laarbeek heeft deze functie via het centrale meldpunt vorm gegeven.

Wijzigingen sinds vaststellen GRP 2007-2011:

De grondwaterzorgplicht, in de zin van het voorkomen en (eventueel) meedenken in het verhelpen van overlast betreft verder een vrijwel nieuwe taak in ons takenpakket.

Hoofdtaken

Om invulling te geven aan de grondwaterzorgplicht zijn een aantal zaken van belang:

1. Inzicht in locaties die gevoelig zijn voor grondwateroverlast, bepalen mate van overlast, de eigen verantwoordelijkheid van particulieren en het oplossen van structurele grondwateroverlast

Naast inzicht in de locaties is het ook van belang te weten hoe vaak een te hoge grondwaterstand optreedt. Gebeurt dit een enkele keer per jaar of is dit continu het geval? Op die manier kan bepaald worden of er sprake is van structurele grondwateroverlast. Daarna kan worden afgewogen of de particulier zelf verantwoordelijk is of dat dit redelijkerwijs niet van de particulier verwacht kan worden en de gemeente aan zet is;

2. Het dagelijks beheer van aanwezige drainagestelsels

De werkzaamheden die periodiek verricht moeten worden om in de loop der jaren het functioneren van het drainagestelsel te garanderen en om ervoor te zorgen dat de levensduur van de verschillende materialen zo lang mogelijk is.

Taak-opvatting

Grondwater en grondwaterstanden mogen geen aanleiding zijn tot overlast. Ook een te lage grondwaterstand kan problemen opleveren. De gemeente Laarbeek wil gehoor geven aan de verbrede zorgplicht, door binnen de grenzen van doelmatigheid en financiële en technische haalbaarheid maatregelen te treffen om structurele grondwateroverlast te voorkomen of te beperken. Ook bij deze zorgplicht voor grondwater geldt nadrukkelijk dat van oudsher de perceels- of gebouweigenaar een eigen verantwoordelijkheid heeft om te zorgen voor een goede staat van zijn perceel en daarop gevestigde gebouwen en andere werken.

Situaties waarin de grondwaterstand problemen oplevert voor de gebruiksfunctie van de grond worden in de gemeente Laarbeek voorkomen. Daar waar dit probleem toch optreedt wordt het verholpen. Daarbij hebben particulieren een eigen verantwoordelijkheid om op eigen terrein de benodigde voorzieningen te treffen.

4.5 Toetsingskader overige watertaken

Referentiekader en kernwaarden

De gemeente Laarbeek heeft de gewenste profilering op 14 november 2007 als volgt vastgelegd in een positioneringsplan:

Laarbeek is een jonge, uit vier kernen samengestelde gemeente (1997) op steenworp afstand van Eindhoven en Helmond. Met 22.000 inwoners is Laarbeek een rustige, landelijke gemeente met een accent op de agrarische sector.

Laarbeek ontbeert een grote, bepalende kern, waaraan de gemeente haar imago kan ontlelen. Ook natuurgebieden van formaat, regio-overschrijdende bedrijventerreinen of grootschalige attracties met landelijke bekendheid ontbreken.

	Een verbindend element dat fungeert als gemeenschappelijke drager voor de kernen en kan dienen als basis voor landschappelijke, ruimtelijke, economische en maatschappelijke ontwikkelingen is het water. Laarbeek ligt op de kruising van de Zuid-Willemsvaart en het Wilhelminakanaal. Daarnaast beschikt Laarbeek onder andere over een broekgebied, meerdere waterlopen, vennen en poelen, een gracht en grondwaterwingebied. Laarbeek is dus een echte watergemeente. Er is echter nooit bewust gekozen om het water te kiezen als uitgangspunt voor ontwikkelingen in onze gemeente. Laarbeek heeft dus een heel eigen identiteit zonder dat daar tot op heden echt iets fundamenteels mee gedaan is. Gemeentes om ons heen profileren zich en zetten alles op alles om hun beloftes kracht bij te zetten. Tijd voor Laarbeek om dit ook te doen en de waarden in het gebied te gebruiken om de komende decennia Laarbeek tot een aantrekkelijke gemeente te laten uitgroeien, voor inwoners, bezoekers, bedrijven, flora en fauna. De gemeente Laarbeek gaat inzetten op water als ruggengraat van ontwikkelingen en als drager van allerlei activiteiten met: Laarbeek, Waterpoort van De Peel.
Waterpoort van de Peel	Waterpoort van de Peel. Een ambitieuze titel voor een bescheiden gemeente. Hoewel het karakter van Laarbeek goed aansluit bij deze titel, moet er veel gebeuren om deze belofte zodanig waar te maken, zodat deze zichtbaar, beleefbaar en geloofwaardig is voor iedereen. Maar niet alleen dat. Het water in Laarbeek heeft de kracht om mensen en bedrijven aan te trekken, nu er unaniem en volmondig door Laarbeek zelf voor dit thema is gekozen.
Lange termijn	Ingrepen in het (stedelijk) waterbeheer, zowel watersysteem als waterketen, hebben een verstrekkende invloed; fysiek én in de tijd. Fysiek omdat bovenstroomse ingrepen drastische effecten kunnen hebben in benedenstroomse gebieden (bijvoorbeeld een toename in afvoer bovenstrooms kan leiden tot overstromingen benedenstrooms). Maar ook wat betreft de inrichting van de openbare ruimte. Bijvoorbeeld het afkoppelen en bergen van hemelwater in wadi's vergt een andere opvatting over hoe de openbare ruimte in te richten dan wanneer we alles in een buis onder de grond verzamelen en ergens anders naartoe brengen. In de tijd, vervolgens, omdat ingrepen in watersystemen op lange termijn effecten hebben (bijvoorbeeld beekherstel waarbij de natuurwaarden pas over jaren volledig zijn hersteld). Investeringsaanpak zetten we daarnaast voor een (zeer) lange termijn in de boeken; we blijven nog jaren betalen voor een buis die we nu in de grond stoppen. Als we dus beslissingen nemen waar geen visie achter zit, kan het voorkomen dat we suboptimale maatregelen treffen of zelfs dingen

**Positio-
neringsplan
t.o.v. vGRP+**

doen waar we later spijt van krijgen.

Dit vGRP+ heeft niet de ambitie om het positioneringsplan verder uit te bouwen. Daarvoor is een GRP niet bedoeld en is de betrokkenheid van alle beleidsvelden binnen de gemeente Laarbeek te gering. Dit vGRP+ houdt wel rekening met het bestaan van het positioneringsplan en is zo opgesteld dat facetten uit het vGRP+ kunnen worden overgenomen in de verdere uitwerking van het positioneringsplan.

Hoofdtaken

Met overige watertaken die buiten de gemeentelijke zorgplichten vallen, maar plaatshebben binnen de gemeentelijke grenzen, gaan wij als gemeente bewust om. In het Waterplan 2004 hebben we samen met al onze waterpartners onderbouwing aan deze bewuste omgang gegeven en een gezamenlijke visie en doelstellingen vastgelegd. Waterschap Aa en Maas en gemeente Laarbeek hebben beiden besloten om het nieuwe vGRP van de gemeente Laarbeek aan te grijpen om gezamenlijk een vervolg te geven aan het Waterplan door dit plan te integreren in het vGRP+.

Waterschap Aa en Maas en gemeente Laarbeek geven gezamenlijk belang aan de volgende hoofdtaken om invulling te geven aan hun gezamenlijke waterbeleid:

1. Samenwerken aan water.
2. De nadelige gevolgen van teveel en te weinig water zoveel mogelijk beperken.
3. Werken aan efficiënt watergebruik en duurzaamheid in de waterketen.
4. Zorgdragen voor een optimale toestand van natuur, ecologie en waterkwaliteit.
5. Water als ordenend principe hanteren bij ruimtelijke ontwikkelingen.
6. Zichtbaar maken van gebruik en beleving van het water door bewoners en recreanten.

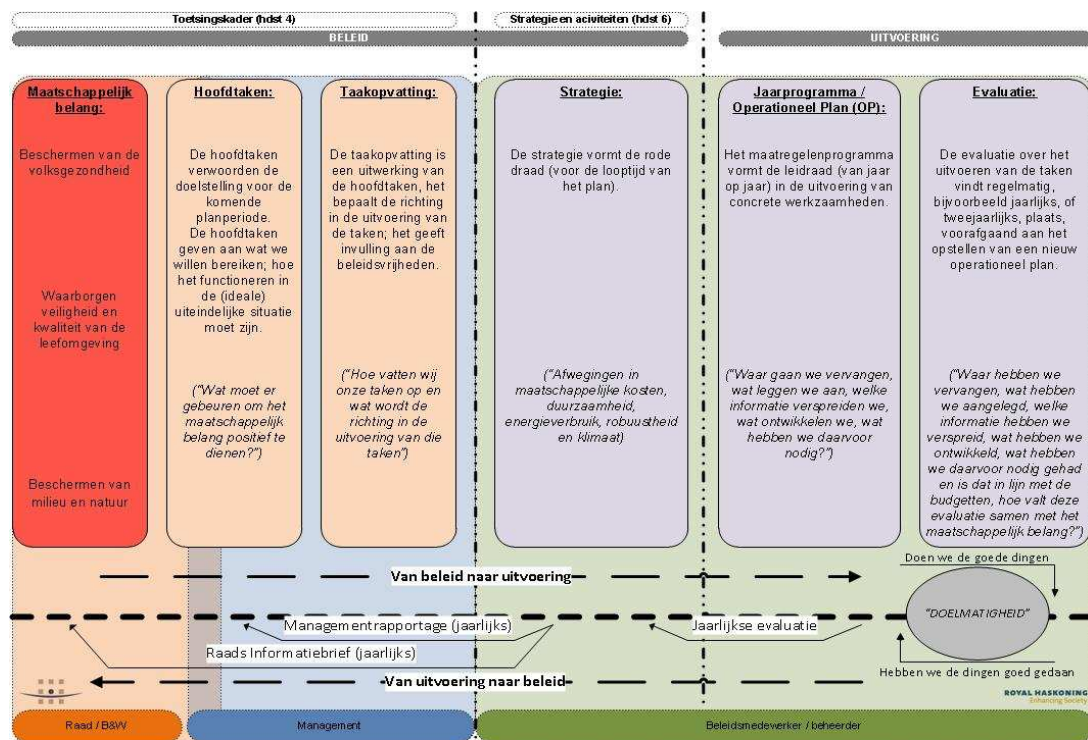
In het 6^e hoofdstuk werken we de visie, strategie en activiteiten verder uit.

4.6

Uitwerking doelstellingen

Doelen,
Hoofdtaken,
taak-
opvatting en
strategie

De doelstellingen zoals we in dit hoofdstuk hebben geformuleerd geven we verder vorm via de hoofdtaken en de taakopvatting. Vervolgens is dit de onderbouwing van hoe wij de aankomende jaren aan de slag gaan. In het 6^e hoofdstuk werken we de strategie en activiteiten verder uit. Onderstaande figuur vat samen hoe wij onze taken opvatten (uitwerking van maatschappelijk belang naar activiteiten), maar ook hoe wij in het proces staan van 'van beleid naar uitvoering' en 'van uitvoering naar beleid'.



* Opmerking: De Strategie kan door voortschrijdend inzicht veranderen door bijv. meetresultaten. Mocht dit gebeuren dan wordt de Strategie (jaarlijks, via het OP en evaluatie) op die punten aangepast en verankerd in het volgende vGRP+.

5 HUIDIGE SITUATIE

5.1 Inleiding

Algemeen

In dit hoofdstuk geven we voor de afvalwater-, hemelwater- en grondwaterzorgplicht een beschrijving van de huidige situatie. Voor het 'plus'-deel beschrijven we de huidige situatie aan de hand van de waterthema's. Dit is daarmee het vertrekpunt voor het riolerings- en waterbeleid zoals we dat in de planperiode uitvoeren. Dit beschrijven we in hoofdstuk 6. De huidige situatie per zorgplicht en plusthema's behandelen we in aparte paragrafen.

5.2 Afvalwaterzorgplicht

Verschuiving focus

Ten opzichte van het in het verleden gevoerde rioleringsbeleid kunnen we stellen dat voor de afvalwaterzorgplicht de accenten verlegd worden. In de afgelopen 10 tot 15 jaar hebben we ons voor deze zorgplicht gericht op het saneren van lozingen in het buitengebied. Ook het terugdringen van de vuiluitworp vanuit het rioolstelsel (uitvoering van de zogenaamde basisinspanning) en nieuwe aanleg (uitbreidingen) hebben veel aandacht gekregen. De verwachting is dat de pieken in woningbouw iets af zullen vlakken en dat de nadruk meer komt te liggen op het in stand houden (beheer en onderhoud) van aangelegde rioolsystemen en in te spelen op toekomstige vervangingen.

Algemeen

Deze paragraaf gaat in op de stand van zaken voor de afvalwaterzorgplicht, hierbij is een onderscheid gemaakt tussen niet aangesloten bebouwing, inventarisatie voorzieningen, onderhoud en beheer van het rioolstelsel en het hydraulisch functioneren.

5.2.1 Niet aangesloten bebouwing

Bebouwde kom

Binnen de woonkernen van de gemeente Laarbeek zijn alle woningen en bedrijven aangesloten op de riolering.

Buitengebied

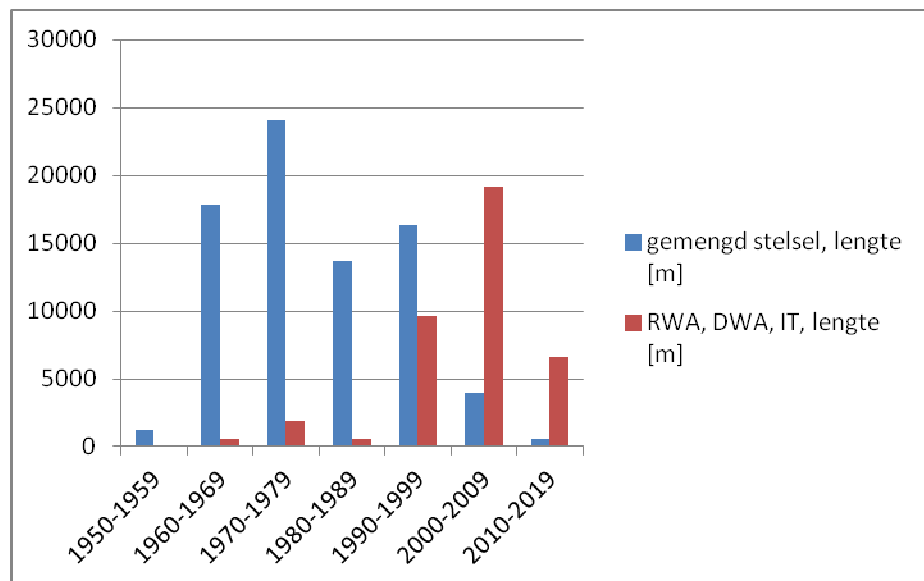
In de afgelopen tien tot vijftien jaar is hard gewerkt aan het saneren van de ongezuiverde afvalwaterlozingen in het buitengebied via aanleg van nieuwe drukriolering. Alle ongezuiverde lozingen van afvalwater in het buitengebied zijn gesaneerd.

Aansluitpercentage

Het aansluitpercentage in de gemeente Laarbeek is door de inspanningen in de afgelopen planperioden 100 %, waarmee aan het hoofddoel, namelijk het doelmatig inzamelen van stedelijk afvalwater wordt voldaan.

5.2.2 Inventarisatie voorzieningen, inspecties en kwaliteitstoestand

<



Figuur 5.1 Leeftijdsopbouw riolering gemeente Laarbeek

Inspectie riolen

Inspectie voeren we uit om inzicht te krijgen in de toestand van de riolering. De inspectiecyclus die we hanteren sluit op de reinigingscyclus. Inspectie gebeurt altijd in combinatie met reiniging.

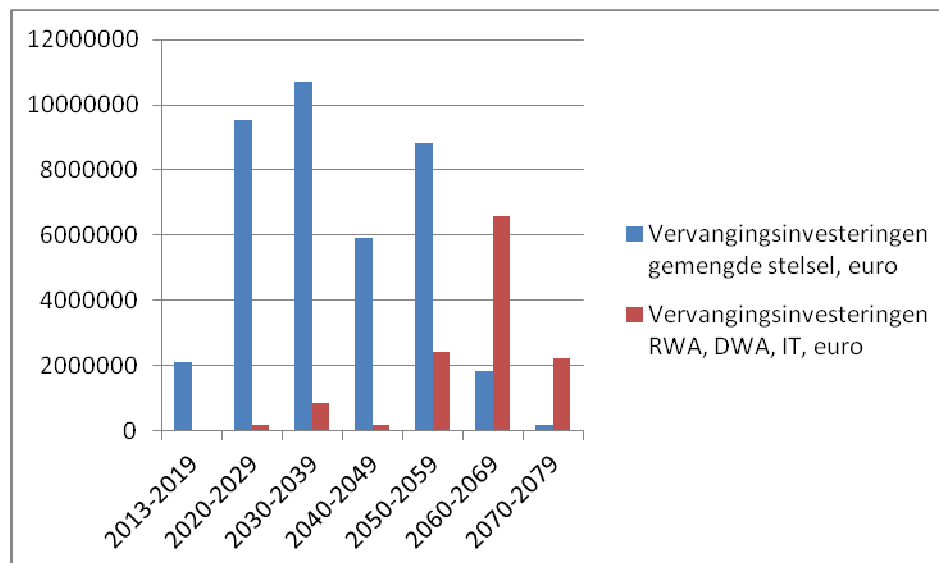
We inspecteren circa 7,5 km riool per jaar. Riolen die op de nominatie stonden om vervangen te worden hebben we de afgelopen planperiode extra geïnspecteerd. Wanneer we klachten binnenkrijgen voeren we waar doelmatig gedetailleerde inspecties (camera-inspecties) uit.

Kwaliteits-toestand riolen

Door het inspecteren van de buizen hebben we goed zicht op de kwaliteit van de riolen. De algemene kwaliteitstoestand van de rioolstelsels in onze gemeente is redelijk tot goed te noemen.

Prognose vervangings-investeringen

Figuur 5.2 geeft globaal een overzicht van de te verwachten vervangingsinvesteringen. Dit overzicht is gebaseerd op ons inzicht voor de korte termijn en een doorkijk voor de lange termijn gebaseerd op een koppeling van het berekende vervangingsjaar op basis vervanging 60 jaar na aanlegjaar met de eenheidsprijzen zoals wij ze anno 2012 in de gemeente Laarbeek hanteren.



Figuur 5.2 Inschatting vervangingsinvesteringen (exclusief BTW)

De voorziene vervangingsinvesteringen op de korte termijn zijn relatief beperkt. Op de middellange termijn wordt een vervangingspiek verwacht, omdat de meeste riolering in de jaren 60/70 is aangelegd. Voor een doelmatig rioleringsbeheer is blijvende aandacht nodig voor afstemming tussen inspectieresultaten en de vervangings- en onderhoudsplanning.

Het rioolstelsel van de gemeente Laarbeek kent in totaal 27 grote rioolgemalen. We onderwerpen de gemalen tweemaal per jaar aan een visuele inspectie. De kwaliteitstoestand is redelijk tot goed. De afgelopen planperiode zijn er diverse pompen gereviseerd of vervangen voor € 15.000,-- per jaar. De verwachte investeringen voor de komende planperiode liggen hoger, omdat we op basis van de aanlegjaren van de rioolgemalen voorzien dat we veel pompen, leidingwerk in de put en sturing moeten vervangen en ook gemalen bouwkundig moeten gaan vervangen.



Foto 1 Schakelkast rioolgemaal

Bij het opstellen van het vorige GRP hebben we een post opgenomen om in een aantal probleemgemalen drukopnemers te voorzien. Dit is tot op heden nog niet uitgevoerd.

Naast bovengenoemde grotere gemalen zijn er 436 kleine drukrioolunits aanwezig. Deze zijn geplaatst in de periodes:

- Ca. 300 gemaaltjes werden geplaatst in de jaren 1982-1985.
- Ca. 130 gemaaltjes werden geplaatst in de jaren 2005-2006.



Foto 2 Drukrioolunit aan 't Luitelaar in Lieshout

Van de oudere serie werd de afgelopen periode jaarlijks gemiddeld in 15 à 20 units de pomp vervangen en in de afgelopen 2 jaar in 15 à 20 units het leidingwerk. De besturing van de gemaaltjes is nog nauwelijks vervangen. De kosten in de afgelopen periode waren gemiddeld € 30.000,-- per jaar. De komende planperiode zullen we voor gemiddeld 30 gemaaltjes per jaar de pomp, het leidingwerk en de besturing gaan vervangen.

Omdat de pompen van de nieuwe units vanaf 2030 ook aan vervanging toe zijn, is de aanname dat vanaf 2030 jaarlijks gemiddeld 35 pompjes per jaar vervangen moeten worden.

De persleidingen achter onze gemeentelijke gemalen en onze drukriolering is uitgevoerd in het materiaal PE. Dit is een hoogwaardig materiaal met een zeer lange levensduur. Voorlopig reserveren wij daarom nu nog geen middelen om deze leidingen structureel te vervangen.

Met het systeem van drukriolering in het buitengebied kunnen beperkte hoeveelheden huishoudelijk afvalwater over grotere afstand worden verpompt. Dit soort systemen zijn niet geschikt voor het verpompen van hemelwater. Al gauw zijn de aangeboden hoeveelheden regenwater te groot, waardoor het systeem overbelast raakt en er problemen kunnen optreden bij andere panden. Bovendien is het in het buitengebied altijd mogelijk om het hemelwater op een andere manier af te voeren.

In de vorige planperiode heeft onderzoek plaatsgevonden naar foutief aangesloten hemelwater op drukriolering. In dit onderzoek zijn enkele locaties naar voren gekomen waarbij het gewenst is om het regenwater van de drukriolering af te koppelen. Dit is te bereiken door het opstellen van een verordening.

De totale vervangingswaarde van het rioolstelsel (exclusief BBB's) is uitgaande van de eenheidsprijzen die we in Laarbeek hanteren (prijspeil 2012), berekend op circa 60 miljoen euro. De vervangingswaarde van de vrijvervalstelsels is geraamd op circa 52 miljoen euro. De vervangingswaarde van gemalen, drukrioolunits en persleidingen is geraamd op circa 8 miljoen euro.

Om de kwaliteit van het rioolstelsel op peil te houden zijn aanzienlijke vervangingsinvesteringen nodig. Bij een gemiddelde levensduur van het vrijvervalrioelstelsel van 60 jaar betekent dit een gemiddelde vervangingsinvestering van 1 miljoen euro per jaar. Op dit moment komt de standaard gemiddelde levensduur aardig goed overeen met de rioolvervangingen in onze gemeente. Maar de nieuwere riolen zijn van betere kwaliteit dan de riolen uit de jaren 50. We voorzien dat deze riolen mogelijk langer meegaan, waardoor kosten lager uit kunnen vallen. Tevens kiest de gemeente waar mogelijk voor renovatie door middel van relining in plaats van vervangen. Hierdoor vallen vervangingskosten ook lager uit.

Bij relining wordt een met hars geïmpregneerde kunststof kous het riool ingeblazen die daarna uithardt, waardoor het riool een nieuwe binnenlaag krijgt zonder dat graafwerkzaamheden nodig zijn.

Figuur 5.2: 'Inschatting vervangingsinvesteringen' laat zien dat we pas in de periode 2020-2029 naar de te verwachten vervangingsinvesteringen van 1 miljoen euro per jaar gaan.

5.2.3 Onderhoud en beheer van het rioolstelsel

Rioolbeheer	Het rioolstelsel in de gemeente beheren en onderhouden we al sinds jaren op basis van een praktische insteek, deskundigheid en jarenlange ervaring van de medewerkers. Het beheer hebben we hierdoor goed op orde en dit zullen we in de komende planperiode zo houden.
Gegevens-beheer	Het gegevensbeheer van de riolering is redelijk op orde. Het bijwerken van revisiegegevens na uitvoering van rioleringswerken blijft continu een punt van aandacht.
Grond-roerders-regeling	De ondergrond van Nederland is rijk aan kabels en leidingen. Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden worden regelmatig kabels en leidingen beschadigd, jaarlijks gaat het om 40.000 graafincidenten waarbij de directe schade landelijk is begroot op 75 miljoen euro per jaar. Naast de directe economische schade leiden graafincidenten tot onderbrekingen in de levering van bijvoorbeeld gas, elektriciteit of water en kunnen er gevaarlijke omstandigheden voor de omgeving ontstaan. Om dit zoveel mogelijk te beperken is de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netwerken (WION) in het leven geroepen waaraan kabel- en leidingbeheerders dienden te voldoen vóór 1 juli 2009. In essentie komt de grondroerdersregeling erop neer dat de grondroerder (meestal de aannemer van een werk) wettelijk verplicht is kabel- en leidinginformatie bij het kadaster op te vragen en dat de netbeheerders (voor het rioolstelsel meestal de gemeente) de wettelijke plicht hebben te zorgen voor betrouwbare tekeningen (actueel, nauwkeurig en volledig; ook voor leidingen die buiten gebruik zijn). De informatie-uitwisseling van en naar beheerder en grondroerder vindt nu plaats via het Kadaster. Klic-online is het verplichte digitale informatie-uitwisselingsplatform voor kabel- en leidingenbeheerder en roerder. De gemeente Laarbeek heeft aan alle eisen die de WION stelt voldaan.
Reiniging	We reinigen het riool om een goed functioneren te waarborgen. Reinigen doen we door middel van een cyclus om de 6 jaar. We reinigen alle rioolgemalen minimaal 2 keer per jaar. Probleemgemalen reinigen we 4 keer per jaar. Onze bergbezinkbassins en pompunits reinigen we 1 keer per jaar.

Kolken

We reinigen alle kolken 1 maal per jaar en 20% van de kolken 2 keer per jaar (gevoelige locaties voor verstopping).

Beheer en onderhoud gemalen en bijzondere constructies

Momenteel verhelpt de buitendienst storingen en problemen aan gemalen op het moment dat deze zich voordoen. Daarnaast inspecteren we de gemalen en constructies periodiek en houden we meterstanden van de gemalen bij. Deze gegevens betrekken we bij (preventief) onderhoud en vervanging van de gemalen.

5.2.4 Hydraulisch en milieutechnisch functioneren

Basis-inspanning

De gemeente Laarbeek voldoet aan de basisinspanning. In het GRP van 1996 zijn maatregelen voorgesteld voor het bereiken van de basisinspanning. We hebben hiervoor 6 bergbezinkvoorzieningen achter overstorten aangelegd.



Foto 3 Uitlaat van externe overstort bergbezinkvoorziening Koude Maas Aarle-Rixtel

Overstorten, Quickscan OAS en RWZI

De waterschappen hebben vergunning verleend voor alle riooloverstorten in de gemeente Laarbeek. Voor het zuiveringsgebied van RWZI Aarle-Rixtel is in 2008 een Quickscan OAS studie uitgevoerd om het milieutechnisch functioneren van de op de RWZI doorvoerende rioolstelsels te controleren. Al het stedelijk afvalwater van de gemeente Laarbeek wordt afgevoerd naar RWZI Aarle-Rixtel.

De wvo-vergunning is in het kader van nieuwe regelgeving komen te vervallen. Voor gedetailleerde informatie van de stelselgegevens, overstorten en gemalen wordt verwezen naar het BRP. Een lijst van de overstorten in de huidige situatie is opgenomen in bijlage 3. In bijlage 4 is een tekening opgenomen met een geografisch overzicht van deze overstorten.

Nieuw BRP

In 2009 en 2010 zijn voor alle kernen basisrioleringsplannen (BRP's) opgesteld. De vrijvervalstelsels van de kernen Beek en Donk, Aarle-Rixtel, Lieshout en Mariahout zijn daarin hydraulisch en milieutechnisch getoetst. De hydraulische toetsing betreft voornamelijk een controle van de afvoercapaciteit van de stelsels in situaties met neerslag. Bij de milieutechnische toetsing wordt de theoretische vuiluitwerp in kg CZV (chemisch zuurstof verbruik) per jaar berekend. Synchroon aan de BRP's is het systeemfunctioneren van de vrijverval transportleiding van Waterschap Aa en Maas tot gemaal 't Broek in beeld gebracht. Hierbij is een volledig rioleringsmodel opgesteld met kernen van de gemeente Laarbeek en Gemert-Bakel.

In de loop der tijd is het afvoerend verhard oppervlak toegenomen en hebben we te maken met een verandering van het klimaat (extreme neerslaggebeurtenissen). In praktijk is gebleken dat er ook regelmatig water op straat voorkomt in de gemeente (situaties die ook leiden tot meldingen).

Daarom zijn bij het toetsen met de modelberekeningen meerdere ontwerpbuizen gebruikt om de gevoeligheid van het systeem te verkennen. De daadwerkelijk toets is uitgevoerd met een theoretische bui met een statistische herhalingstijd van 1x per 2 jaar (De Leidraad Riolerings Bui 08).

De modelberekeningen zijn gecombineerd met de meldingen die de gemeente de afgelopen jaren heeft ontvangen. Op basis van zowel de praktijkervaringen als het theoretisch model zijn er voor alle kernen maatregelen in beeld gebracht waarmee het risico op overlast kan worden verkleind. De maatregelen om de ontwerpbui (criterium: bui 08) goed te kunnen afvoeren bestaan uit het vergroten van riooldiameters (waar vervanging nodig is) en door het leggen van nieuwe verbindingen (vermazen van het stelsel).

Op basis van het beleid om alle gemengde rioleringsleiding volledig af te koppelen, zoals vastgelegd in Waterplan 2004 en GRP 2007-2011, heeft de gemeente in 2010 op basis van een infiltratiekansenonderzoek voor al haar kernen afkoppelplannen op laten stellen (zie verder paragraaf 5.3).

Metten en monitoren

De ervaring leert dat het werkelijke gedrag van rioolstelsels behoorlijk kan afwijken van het theoretische gedrag op basis van modelberekeningen. Door metingen uit te voeren wordt het mogelijk hydraulische berekeningen en verbeteringsmaatregelen te toetsen. De Commissie Integraal Waterbeheer (CIW) heeft in haar rapport "Monitoring riooloverstorten" 3 sporen onderscheiden:

Spoor 1: Verkrijgen van basaal inzicht in locatie, frequentie en duur van overstorten;

Spoor 2: Verkrijgen van inzicht in functioneren van rioolstelsels;

**Meetpro-
gramma
Laarbeek**

Spoor 3: Verkrijgen van inzicht in de relatie met oppervlaktewaterkwaliteit.

In de gemeente Laarbeek zijn 6 van 16 gemengde externe overstorten voorzien van een randvoorziening en alle gemengde externe overstorten zijn voorzien van meetapparatuur (drukopnemers) die via telemetrie zijn verbonden met de hoofdpst. Een uitwerking van de doelstellingen toegesneden op de gemeente Laarbeek en optimalisatie van het bestaande meetnet wordt mogelijk regionaal opgepakt.

**Afvalwater-
akkoord**

Eerste stappen zijn gezet door het projectplan 'Meten en monitoren in de waterketen' op te stellen en vast te leggen in het afvalwaterakkoord (December 2009).

5.3 Hemelwaterzorgplicht

Algemeen

Deze paragraaf gaat in op de stand van zaken voor de hemelwaterzorgplicht, hierbij is een onderscheid gemaakt tussen afkoppelen bij bestaande en nieuwe bebouwing en het beheer en onderhoud van de voorzieningen.

5.3.1 Afkoppelen bestaande en nieuwe bebouwing

**Afkoppel-
projecten**

Relatief recent wordt in Nederland het "afkoppelen" van verhard oppervlak en "niet aankoppelen" van verhard oppervlak toegepast. Hierbij wordt voorkomen dat hemelwater het rioolstelsel bereikt zodat het niet wordt vervuild met afvalwater en het niet behoeft te worden gezuiverd. Het relatief schone hemelwater kan normaliter zonder problemen lokaal worden opgevangen en worden afgevoerd naar oppervlaktewater of in de bodem worden geïnfiltreerd.

In de afgelopen jaren hebben we ons, zodra we ergens met de openbare ruimte bezig gingen, ingespannen om hemelwater af te koppelen van het vuilwater. Daarom is op plekken een gescheiden of verbeterd gescheiden riolering en op een enkele locatie infiltratieriolering aangelegd.

De afgelopen planperiode hebben we op de volgende locaties verhard oppervlak van de gemengde riolering afgekoppeld:

Aarle-Rixtel:

- Bedrijfsterrein en gebouw van Artex

Beek en Donk:

- Duikerpad
- Lage Heesweg (gedeeltelijk)
- Mgr. Verhagenstraat, Lekerstraat (gedeeltelijk)
- Rembrandtplein, Vincent van Goghlaan;
- Rietzangerlaan e.o
- Waterhoenlaan

Lieshout:

- Burg. vd Heuvelstraat (gedeeltelijk)
- De Heuvel

Mariahout:

- Julianastraat (gedeeltelijk)
- Wilhelminastraat (gedeeltelijk)

Bij elke nieuwe uitbreiding wordt hemelwater niet meer afgevoerd naar de RWZI maar lokaal verwerkt. De volgende wijken zijn om die reden met gescheiden of verbeterd gescheiden stelsels aangelegd:

Aarle-Rixtel:

- Strijp

Beek en Donk:

- Bemmer
- Laarsche Velden
- Beekse Akkers

Lieshout:

- De Stater
- Revershof

Mariahout:

- Hoge Suute
- Meerven / Kramsvogel
- Bedrijventerrein Wilhelminastraat



Foto 4 Vijver aan de Klavierstraat voor waterberging Laarsche Velden

Ook bij kleinere nieuwbouwwontwikkelingen zoals inbreidingen wordt het verhard oppervlak niet meer aangesloten op de gemengde riolering maar lokaal verwerkt of afgevoerd naar het oppervlaktewater.

	Aarle-Rixtel: • Het Patronaat • Zonnetij • Het Klavier • Zes Gehuchten Beek en Donk: • Dorus vd Elsenhof • Omgeving Otterweg • De Waterpoort Lieshout: • Plan Merkelbach • Prinsenhof
Afkoppelplannen	Zoals in paragraaf 5.2.4 vermeld, hebben we in 2010 afkoppelplannen opgesteld voor al onze kernen. In de plannen is op basis van het uitgangspunt, '100% afkoppelen', voor het volledige gerioleerde gebied bepaald, met welke diameters en globale hoogteligging de nieuwe regenwaterriolering moet worden aangelegd. Op die manier is duidelijk geworden welke diameters de blauwe aderen (hoofdafvoeren) moeten hebben om in de toekomst al het verhard oppervlak op aan te kunnen sluiten. Met een strategie waarin we blauwe aderen aanleggen zouden we direct effectief af kunnen gaan koppelen en niet alle afgekoppelde oppervlakken weer tijdelijk op de gemengde riolering hoeven aan te sluiten. In het proces waarin dit vGRP is opgesteld is gebleken dat een combinatie van 100% afkoppelen, vervroegd aanleggen van blauwe aderen, extra taken door de nieuwe zorgplichten en vervroegd afkoppelen bij wateroverlast een forse invloed op de rioolheffing zal hebben. Bij het nieuwe beleid voor de planperiode houden we daarom rekening met het loslaten van de hoge afkoppelambitie die in het waterplan 2004 en het GRP 2007-2011 is vastgesteld.
Foutaansluitingen	Een foutaansluiting kan zijn een lozing van vuilwater op een regenwaterriool of infiltratiesysteem. Of een regenwaterlozing op een vuilwaterstelsel of drukriolering. Foutaansluitingen kunnen zorgen voor een forse (ongewenste) belasting van het oppervlaktewatersysteem met verontreinigde stoffen. Als we foutieve aansluitingen tegenkomen worden deze verholpen.
Watertoetsproces	Bij nieuwe ruimtelijke plannen (zowel nieuwbouw als herstructurering van bestaande verharding) besteden we per situatie aandacht aan ruimte voor water; het zogenaamde watertoetsproces. Daarbij streven we, in overleg met het waterschap naar doelmatigheid, waarbij hydrologisch neutraal ontwikkelen een belangrijk uitgangspunt is. Schoon water voeren we daarbij niet af naar de RWZI. Dit beleid zetten we in te toekomst voort. Dit ligt in lijn met de beleidsnota hemelwater (2011) van het waterschap.

5.3.2 Beheer van hemelwatervoorzieningen

Complexere systemen	Het beheer van openbare voorzieningen voor de inzameling, berging en het transport van hemelwater krijgt met de komst van de hemelwaterzorgplicht extra aandacht. Hemelwatersystemen die worden aangelegd zijn ten opzichte van het verleden vaak complexer van karakter. Het is daarom wenselijk in de komende planperiode een strategie te ontwikkelen voor het beheer van hemelwatervoorzieningen en deze in te bedden in de werkmethodes van de gemeente zodat we beheerproblemen in de toekomst voorkomen.
Lozings-gedrag	Na verloop van tijd is bij burgers kennis over de wenselijke gang van zaken mogelijk verminderd dan wel helemaal verdwenen (vertrekken van bewoners/nieuwe bewoners in de wijk). Blijvende informatie aan bewoners over het gebruik van de rioleringsvoorzieningen is nodig, omdat het gedrag van burgers in grote mate bepaalt of hemelwatervoorzieningen ook daadwerkelijk goed zijn voor het milieu. Het lozen van bijvoorbeeld verfstoffen op een hemelwaterriool heeft veel meer schade tot gevolg op het milieu dan dezelfde lozing op het traditioneel gemengde riool.
Onkruid-bestrijding	Chemische onkruidbestrijding leidt tot het verontreinigen van afstromend hemelwater. Een alternatief voor chemisch onkruidbeheer, op duurzame wijze (DOB), is mechanische onkruidverwijdering; de gemeente Laarbeek past momenteel de DOB-methode toe. Bij deze methode wordt alleen maar bestrijdingsmiddel gespoten op plaatsen waar ook werkelijk onkruid staat. Alternatieven als borstelen, branden en heet water blijven de komende jaren aanzienlijk duurder dan chemisch onkruid bestrijden volgens de DOB-methode. Vooralsnog zijn er geen financiële middelen vrijgemaakt voor deze alternatieven en wordt er nog steeds chemische onkruidbestrijding volgens de DOB-methode uitgevoerd op verhardingen.
Gladheids-bestrijding	Ook de toepassing van strooizout kan leiden tot verontreiniging van het afstromende hemelwater. Vooralsnog hebben we in gebieden met gescheiden riolering en afgekoppelde gebieden geen gewijzigd beleid voor gladheidbestrijding.

5.4 Grondwaterzorgplicht

Algemeen	We hebben, doordat we in het verleden enkele gebieden hadden met grondwateroverlast, een aantal drainageleidingen in beheer. De grondwaterzorgplicht, in de zin van het voorkomen en (eventueel) meedenken in het verhelpen van overlast betreft verder een volledig nieuwe taak in ons takenpakket. We hebben circa 50 peilbuizen in beheer. Doordat de peilbuizen eens in de twee weken worden gemeten hebben we de afgelopen planperiode inzicht in optredende grondwaterpeilen gekregen. Voor een volledig dekkend beeld en om te bepalen of wateroverlast
-----------------	---

Ontwateringscriteria en criteria voor structurele grondwater overlast	structureel is, zullen we ons huidige meetnet moeten verfijnen. De ontwateringsdiepte (afstand van het maaiveld tot het grondwater) is een belangrijk criterium in de eventueel noodzakelijke aanpak van grondwateroverlast. Bij een te geringe ontwatering kan overlast ontstaan. Afhankelijk van de gebruiksfunctie kan een andere ontwateringsdiepte nodig zijn. Bij woningen in woonwijken leidt een hoge grondwaterstand in het algemeen eerder tot overlast dan op een bedrijventerrein. Ook de ouderdom van de bebouwing speelt hierin een rol. Bij oudere bebouwing kan eerder grondwateroverlast als gevolg van optrekkend vocht worden ervaren dan bij nieuwbouw.
Nieuwbouw wijken	In nieuwbouwwijken werden vaak drainagestelsels aangelegd op het moment dat een wijk gerealiseerd wordt. Deze drainagestelsels werden over het algemeen later niet opgenomen in het dagelijks beheer en onderhoud van het gemeentelijk rioolstelsel. Vaak zijn zij overigens ook gericht en ontworpen op het verlagen van de grondwaterstand tijdens de aanlegfase van een wijk. De functionaliteit van de drainage gaat achteruit. Drainage mag in een nieuwbouwwijk geen op zichzelf staand middel zijn om een locatie bewoonbaar te houden.

5.5 Overige watertaken

Samen werken aan water	Eens in de 2 weken werkt de medewerker waterbeheer van het Waterschap een dag op het kantoor van de gemeente. Daarnaast heeft de samenwerking in kader van o.a. het Gebiedsproces, het opstellen van dit vGRP+, het doorlopen van het watertoetsproces bij ruimtelijke plannen en diverse projecten de relatie tussen de gemeente en het waterschap versterkt.
Water-kwantiteit	Gemeente Laarbeek en Waterschap Aa en Maas hebben het afgelopen jaar gezamenlijk de Stedelijke Wateropgave uitgewerkt. Ook zijn potentiële waterbergingslocaties globaal in beeld gebracht.
Watergebruik en waterketen	In de waterketen hebben we afgelopen jaren op diverse plaatsen schone en vuile waterstromen met afkoppelen van elkaar gescheiden. Met afkoppelen ontlasten we de rioolwaterzuivering.
Natuur, ecologie en water-kwaliteit	Het waterschap is initiatiefnemer voor het realiseren van ecologische verbindingszones (EVZ's) langs waterlopen. Ze zijn bedoeld om kerngebieden uit de ecologische hoofdstructuur met elkaar te verbinden. In het buitengebied is de gemiddelde breedte van een EVZ 25 meter, waarvan 10 meter ten laste komt van het waterschap en 15 meter ten laste van de gemeente. In het buitengebied van de gemeente Laarbeek hebben Waterschap Aa en Maas en de gemeente de afgelopen jaren middelen beschikbaar gehad om ecologische verbindingszones (EVZ's) te realiseren. Vooral langs de Goorloop hebben we de afgelopen jaren flinke

	stukken van de EVZ gerealiseerd. De provincie Noord-Brabant brengt het subsidiepercentage voor de realisatie terug van 100% naar 50%. Daardoor wordt de realisatie van de EVZ's de komende jaren lastiger. Tegelijkertijd wordt de termijn waarop de EVZ's gerealiseerd moeten worden verlengd van 2018 naar 2027. De opgave van de nog niet gerealiseerde EVZ's blijft dus van kracht. In paragraaf 6.5.4. wordt aangegeven welke van de nog te realiseren doelen in de planperiode van dit vGRP+ kunnen worden uitgevoerd. Emissiemaatregelen die we als gemeente in het verleden voor de basisinspanning hebben genomen dragen bij aan een verbeterde waterkwaliteit. Onkruidbestrijding vindt plaats via de DOB-methode. Dat betekent dat we het gebruik van (verontreinigende) chemische middelen hebben geminimaliseerd.
Water als ordenend principe	Zoals verwoord in paragraaf 5.3.1 is doelmatigheid een streven bij ruimtelijke ontwikkelingen, waarbij hydrologisch neutraal ontwikkelen een belangrijk uitgangspunt is in het watertoetsproces. Op projectbasis maken gemeente Laarbeek en waterschap Aa en Maas afspraken over het doorlopen van het watertoetsproces bij nieuwe ruimtelijke plannen.
Recreatie, beleving en cultuur-historie	Gemeente Laarbeek en Waterschap Aa en Maas werken constant aan het op peil houden en uitbreiden van mogelijkheden voor recreatie en in stand houden van en zichtbaar maken van cultuurhistorie. Het waterschap stelt zijn eigendommen langs waterlopen open voor recreatief medegebruik. Ook doet het waterschap mee met goede initiatieven van andere partijen. In vervolg op de in 2002 gerealiseerde passantenhaven wordt gewerkt aan een uitbreiding van deze haven. Voor de komende jaren staat een verdere invulling van de uitgangspunten uit de doelstelling 'Laarbeek, waterpoort van de Peel' gepland. Naast de jaarlijkse activiteit 'Juni, watermaand' gaat het om de uitwerking van de 'Kop van Aarle-Rixtel', het intern en externe verder uitdragen van de slogan 'Laarbeek, waterpoort van de Peel' en het plannen zoals die zijn ingediend bij de zogeheten versnellingsprojecten voor de versterking van de ruimtelijke kwaliteit in Brainport-Oost. In het kader van het project 'Rijk van Dommel en Aa' zijn diverse projecten ingebracht die gerelateerd zijn aan 'Laarbeek, waterpoort van de Peel'. Wat betreft water gerelateerde recreatie hebben we de afgelopen jaren de water-fietsroute van 35 kilometer ingevoerd, in overleg met het Platform Gehandicapten Laarbeek op drie plaatsen vissteigers aangelegd voor rolstoelgebruikers en is in 2010 gestart met het project Watermaand (juni), een maand die elk jaar terugkomt. Daarnaast zijn enkele studies en rapporten opgesteld.

6 STRATEGIE EN ACTIVITEITEN

6.1 Inleiding

Algemeen	In dit hoofdstuk zetten we het beleid voor de drie zorgplichten én voor de 'plus-thema's' voor de komende planperiode op. Het beleid is een samenstel van beheeractiviteiten, (beheer)maatregelen, onderzoek, benodigde middelen en tijd.
Kader	Het kader voor de formulering van het beleid en de taakopvatting in dit hoofdstuk hebben we via de hoofdtaken en de daaruit voortkomende taakopvatting van de zorgplichten beschreven in hoofdstuk 4.
Leeswijzer	Het voorliggende hoofdstuk, waarin we de strategie en de activiteiten voor de komende planperiode hebben vertaald, is beschreven aan de hand van de drie zorgplichten en een uitbreiding met overige watertaken op een standaard vGRP (de +). Aan het einde van dit hoofdstuk vatten we in een tabel samen met welke onderzoeken, maatregelen en beheeractiviteiten we de strategie vorm gaan geven en wat de bijbehorende kosten zijn in de planperiode; in bijlage 10 hebben we het totaaloverzicht opgenomen voor de looptijd van het kostendekkingsplan. De financiële inspanningen dienen vervolgens als input voor het kostendekkingsplan, welke we hebben beschreven in het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 7.

6.2 Afvalwater

Hoofdtaken	Om invulling te geven aan de wettelijke verplichting het aangeboden huishoudelijk afvalwater in te zamelen en dit te transporteren naar een overnamepunt van het waterschap zijn de volgende zaken zoals genoemd en nader toegelicht in hoofdstuk 4 'toetsingskader' van belang: 1. De (bouwkundige) kwaliteit van de materialen waaruit het rioolstelsel is opgebouwd. 2. Het dagelijks beheer van het rioolstelsel. 3. Het hydraulisch functioneren van het rioolstelsel.
-------------------	--

6.2.1 Bouwkundige kwaliteit rioolstelsel

Strategie Bouw- kundige kwaliteit rioelstelsel	De komende periode zal op het gebied van riolering de nadruk meer komen te liggen op het in stand houden van aangelegde rioolsystemen en dus op het reserveren van voldoende middelen voor het uitvoeren van renovatie- en vervangingsmaatregelen. Er wordt een zorgvuldige afweging gemaakt bij de keuze voor het al dan niet uitvoeren van renovaties en vervangingen van riolen, gemalen en andere onderdelen van het rioolstelsel. Bij deze afweging worden naast de kosteneffectiviteit van de te nemen maatregel ook gewenste of noodzakelijke aanpassingen in het rioolstelsel en de openbare ruimte betrokken. Hierbij wordt nauw samengewerkt met andere vakdisciplines (zoals wegen en groen). Deze werkwijze sluit
---	---

aan bij de huidige manier van werken in de gemeente Laarbeek. Door zorgvuldige afwegingen te maken in combinatie met een goede samenwerking worden maatregelen slim en kosteneffectief genomen.

We inspecteren de aanwezige buizen via een vaste cyclus zoals in paragraaf 5.2.2 reeds is uitgelegd. Daardoor hebben we een goed zicht op de kwaliteitstoestand van de riolering. Onze riolen verkeren in een redelijk tot goede toestand.

De investeringen voor rioolvervangingen voor de planperiode van dit vGRP zijn, los van de resterende investeringen voor de rioolrenovaties (zie hoofdstuk 5), relatief beperkt ten opzichte van de vervangingswaarde van het rioolstelsel. Voor de onderbouwing van grootschaligere vervangingsmaatregelen in het kader van de afvalwaterzorgplicht is het gewenst op structurele basis per kern een integrale afweging voor vervanging van riolering en wegen te maken. Ook eventuele maatregelen in relatie tot toekomstige bouwontwikkelingen dienen in deze plannen te worden betrokken.

Rioleringsvervangingsprojecten inclusief het afkoppelen van hemelwater worden gedekt vanuit de rioolheffing. De kosten van het opbreken en herstellen van verhardingen voor zover noodzakelijk in het betreffende project worden meegenomen in deze projecten uitgaande van herstel van de oude situatie. Het herinrichten van straten bij rioolvervang anders dan het terugbrengen van de oude situatie kan, als dat meerkosten oplevert, vanwege de aard van de rioolheffing (doelheffing) niet uit de rioolheffing worden gefinancierd. Als richtlijn hiervoor wordt aangehouden dat de herbestrating over de volledige sleufbreedte van de ontgraving en de aanleg/vervang van huis- en kolkaansluitingen worden bekostigd uit de voorziening riolering.



Foto 5 Rioolvervang in de Brouwersstraat te Beek en Donk

Relining

Als er vanuit andere vakdisciplines aanvullende wensen zijn voor de herinrichting van de openbare ruimte bij een rioolvervangingsproject dan wordt in overleg een bijdrage in de kosten vastgesteld. Wanneer er vanuit meerdere vakdisciplines een integrale behoefte bestaat om beheer- en grootschalige onderhoudswerkzaamheden uit te voeren, worden de meerkosten naar evenredigheid in overleg bepaald.

De verwachte vervangingsinvesteringen voor de korte termijn zijn vooralsnog lager dan het hiervoor berekende gemiddelde op de lange termijn. Tevens kiest de gemeente waar mogelijk voor renovatie door middel van relining in plaats van vervangen. Hierdoor vallen vervangingskosten ook lager uit. Bij relining wordt een met hars geïmpregneerde kunststof kous het riool ingeblazen die daarna uithard, waardoor het riool een nieuwe binnenlaag krijgt zonder dat graafwerkzaamheden nodig zijn.

We gaan er vanuit dat we de levensduur van 25% van onze riolen door middel van relinen met circa 50 jaar kunnen verlengen. Op basis van ervaring weten we dat relinen minder dan de helft kost ten opzichte van vervanging. Omdat de levensduur van een relining nog enigszins onzeker is, gaan we uit van een 'overall kostenbesparing' van relinen ten opzichte van vervangen van 40%. Omdat we voorzien 25% van onze riolen te relinen gaan we in totaliteit uit van een kostenbesparing van 10% op de vervangingskosten van onze vrij verval riolering.

De totale investering voor de komende planperiode voor vervanging en relining van vrij-verval riolering ramen we op € 1.790.000,-- (€ 298.333,-- per jaar).

Voor een groot deel van de geplande vervangingen en reliningen in de planperiode hebben we reeds individuele kosten inzichtelijk gemaakt. Een overzicht van deze investeringen per project is opgenomen in bijlage 5 'Meerjarenplanning riolering Laarbeek'.

Vervanging gemalen

Naar verwachting dienen we in de planperiode de pompen in gemaal De Peppel en gemaal de Trentstraat te vervangen en daarnaast gemaal Trentstraat bouwkundig te vervangen. Voor beide locaties ligt een benodigde uitbreiding van de capaciteit daaraan ten grondslag. De huidige pompkelder van gemaal Trentstraat is te klein voor de toekomstige capaciteit.

We gaan uit van een investering van € 40.000,-- voor het vergroten van de pompkelder en 2 maal € 20.000,-- voor het vervangen van de pompen.

Verder zullen we in de planperiode doorgaan met het reviseren en vervangen van pompen en bijbehorende sturing. Bijbehorende investeringen ramen we op € 28.350,-- per jaar.

Daarnaast zullen we de actie om een aantal probleemgemalen van drukopnemers te voorzien in de komende planperiode uitvoeren. Hier hebben we een post van € 15.000,-- voor opgenomen.

**Vervanging
drukriool-
units**

Onze drukriolering is in twee verschillende perioden aangelegd. In de periode 1982 tot en met 1985 is circa $\frac{3}{4}$ van onze totale drukriolering aangelegd (300 drukrioolgemaaltjes). In 2005 en 2006 is het resterende deel van onze drukriolering aangelegd (circa 130 drukrioolgemaaltjes). Voor de nieuwe systemen zijn de komende tijd geen vervangingsinvesteringen nodig. De leidingen van de drukriolering zijn uitgevoerd in het materiaal PE. Omdat dit een hoogwaardig materiaal is met een zeer lange levensduur, reserveren wij daarom nu nog geen middelen om deze leidingen structureel te vervangen. Bij werkzaamheden in de grond bestaat er kans op beschadiging van drukriolering, waardoor reparatie toch soms noodzakelijk is. De drukrioolgemaaltjes (units) hebben wel een beperkte levensduur.

Al een aantal jaren vervangen we pompen in drukrioolunits. Vanaf 2008 met een tempo van circa 15 tot 20 per jaar. De komende jaren willen we er circa 30 per jaar gaan vervangen en nemen daarmee aan dat alle drukrioolpompen uit de periode 1982 tot en met 1985 in 2019 zijn vervangen. Met het vervangen van binnenwerk van de drukrioolgemaaltjes zijn we 2 jaar geleden begonnen en besturing van de gemaaltjes is nog nauwelijks vervangen. Op basis van een aanpak met 30 stuks per jaar, zullen de werkzaamheden tot en met 2020, respectievelijk 2022 door blijven lopen.

Op basis van bovenstaande vervangingsplanning ramen we bijbehorende investeringen voor de komende planperiode op € 504.000,- (€ 84.000,- per jaar).

**Klein
onderhoud**

Het klein onderhoud bestaat uit het uitvoeren van kleinschalige reparaties en herstel van vrijvervalriolering en kolken en het verhelpen van meldingen gerelateerd aan kolk- en huisaansluitingen (verstoppingen). Tevens zijn elk jaar middelen nodig voor kleine rioolwerkzaamheden en kleinschalige onderhoudswerkzaamheden te verrichten.

6.2.2 Dagelijks beheer rioolstelsel

**Strategie
dagelijks
beheer
rioolstelsel**

Dit beheer is erop gericht om in de loop der jaren het functioneren van het rioolstelsel te garanderen en om ervoor te zorgen dat de levensduur van de verschillende materialen zo lang mogelijk is. Het dagelijks beheer bestaat uit het (preventief) onderhouden van de onderdelen waaruit het rioolstelsel is opgebouwd en uit het verkrijgen en behouden van een continu inzicht in de opbouw van het stelsel en in de kwaliteit van de onderdelen.

Het risico dat optreedt wanneer we beheer niet op een juiste wijze uitvoeren is dat we mogelijk maatregelen treffen gebaseerd op: onvoldoende inzicht in de werkelijke ligging, de werkelijke kwaliteit en het werkelijk functioneren van het rioleringsstelsel. Bij een (te) beperkte beschikbaarheid en kwaliteit van basisgegevens, worden berekeningen gebaseerd op onvolledige of onjuiste gegevens en heeft dit gevolgen voor de kwaliteit van de berekeningsresultaten en de

daaruit voortkomende maatregelen.

Gevolg hiervan kan zijn dat financiële middelen niet optimaal worden ingezet en er te voorkomen calamiteiten optreden.

Voor een verantwoord beheer van het rioleringsstel is het daarom van belang dat we:

- wijzigingen in de basisgegevens goed blijven vastleggen en bijhouden;
- het stelsel optimaliseren, in eerste instantie via een meetprogramma om het functioneren van rioolstelsels te analyseren;
- het beheer en onderhoud van enkele bijzondere constructies zoals bijvoorbeeld stuwconstructies en overstorten goed structureren;
- voldoende inzicht houden in de kwaliteitstoestand van de riolering door regelmatige gestructureerde inspectie;
- door het opstellen van de juiste verordeningen daadwerkelijk het reeds opgespoorde aangesloten regenwater van drukriolering afhalen.

We streven preventief onderhoud voor alle onderdelen van het rioolstelsel na. We besteden aandacht aan het structureel reinigen en inspecteren van het rioolstelsel en aan het meten in en monitoren van het stelsel. We behouden een actueel inzicht in de bouwkundige en hydraulische kwaliteit van het stelsel. Deze werkwijze sluit aan bij de huidige manier van werken in de gemeente Laarbeek.

We streven een adequaat beheer van onze voorzieningen na. Het beheren en doorvoeren van (wijzigingen in de) informatie over de ligging van voorzieningen wordt belangrijker (o.a. in het kader van de WION). Daarmee kan schade aan diezelfde voorzieningen door graafwerkzaamheden worden beperkt en kunnen onnodige kosten worden voorkomen.

Het rioolstelsel in onze gemeente onderhouden en beheren we al sinds jaren op basis van een praktische insteek van onze medewerkers.

Een deel van de onderhoudswerkzaamheden besteden we uit aan derden. De basis van het beheerproces is de gekozen *beheerstrategie*. Het beheerproces bestaat uit de volgende vier stappen die we telkens opnieuw doorlopen:

- Onderzoek (inventarisatie, inspectie, berekenen en controle)
- Beoordelen onderzoeksresultaten
- Planvorming onderhoudsmaatregelen
- Uitvoering maatregelen

Een andere pijler voor de implementatie van een goed beheersproces is een efficiënt gegevensbeheer in combinatie met gestructureerde planvorming.

Naast het werkelijk uitvoeren van het onderhoud en beheer, moeten we ook periodiek kijken naar de benodigde middelen (waaronder

financiën). Daardoor is de wijze van kostendekking ook onderdeel van ons beheerproces. We hebben ten behoeve van ons kostendekkingsplan de beheerkosten in beeld gebracht en hebben we de recente ontwikkelingen vastgesteld.

Doordat het rioolstelsel zich de komende jaren verder zal uitbreiden nemen de beheer- en onderhoudswerkzaamheden in onze gemeente toe. De belangrijkste nieuwe beheer- en onderhoudswerkzaamheden de komende jaren worden veroorzaakt door:

- Aanleg van nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen (uitbreidingen, inbreidingen).
- Het ontstaan van verschillende typen rioolsystemen in bestaand stedelijk gebied als gevolg van het ontvlechten van hemelwater en afvalwater in bestaand stedelijk gebied.

De beheersactiviteiten voor het hemelwater zullen we in paragraaf 6.4 beschouwen.

Onderhoud riolering

Het onderhoud aan onze riolen bestaat uit een groot aantal activiteiten die in tabel 6.1 zijn opgenomen. Enkele activiteiten worden navolgend nader belicht.

Tabel 6.1 Onderhoudswerkzaamheden riolering

Onderhoudswerkzaamheden
• Reinigen vrijverval riool • Rioolinspectie • Ontstoppen vrijverval riool • Beheer stuwputten • Beheer overstortputten • Bergbezinkvoorzieningen • Beheer rioolgemaal • Reinigen persleiding- en pompputten • Beheer drukriolering • Kolken reinigen

Reiniging en inspectie

Ons rioolstelsel bestaat uit verschillende objecten die we in het kader van de zorgplichten moeten beheren en onderhouden. Omdat vervuiling en veroudering van de riolen optreedt, is het belangrijk dat we regelmatig de buizen reinigen en inspecteren. Daarmee kunnen we in de gaten houden wat de kwaliteitstoestand is en zorgen dat de riolering aan de functie kan blijven voldoen.

Reiniging en inspectie voeren we bij voorkeur gelijktijdig uit. Daarbij hanteren we de cycli gelijk aan de huidige situatie onderstaand schema.

Tabel 6.2 Schema reiniging en inspectie

Leeftijd streng	Reinigen	Inspectie
0	In best. plannen reinigen na woonrijp maken	Opleveringsinspectie
6	1e reiniging	
12	2e reiniging	Bedrijventerreinen volledig
18	3e reiniging	Steekproef van 25% vd riolen + bedrijventerreinen volledig
24	4e reiniging	Bedrijventerreinen volledig
30	5e reiniging	1e inspectie
36	6e reiniging	Bedrijventerreinen volledig
42	7e reiniging	2e inspectie
48	8e reiniging	3e inspectie
54	9e reiniging	4e inspectie
60		Zo nodig inspecteren

Alle kolken worden 1 maal per jaar gereinigd en 20% van de kolken 2 keer per jaar (gevoelige locaties voor verstopping), waarbij het vrijkomende rioolslib op verantwoorde wijze wordt verwerkt. In de toekomst wordt het misschien mogelijk om met GPS opname makkelijker iets te zeggen over de vuilvracht per kolk om de reiniging nog beter af te stemmen op het praktijk functioneren.

Kolken bij infiltratievoorzieningen vergen mogelijk extra aandacht. In paragraaf 6.3 wordt hier nader op ingegaan. Op basis van een op te stellen beheerplan voor hemelwatervoorzieningen kunnen we hier de komende planperiode aandacht aan geven.

Omdat het reinigen van kolken noodzakelijk is om voor een onbelemmerde instroom van regenwater te zorgen rekenen we de bijbehorende kosten toe onder de rioolheffing.



Foto 6 Wortelingroei in gemengd riool in de straat Kouwenberg

Gemalen vormen een essentieel onderdeel in het transport van afvalwater, maar zijn ook een kwetsbaar onderdeel waardoor ten opzichte van het beheer van riolen extra aandacht noodzakelijk is. Een gemaal is bedrijfszeker als het naar behoren en zonder storingen werkt.



Foto 7 Doekjes vast in pomp

De reiniging en inspectie van rioolgemalen gaan we voor alle gemalen 4 keer per jaar uitvoeren. Dit gaan we doen, omdat de meerkosten van het 4 keer per jaar uitvoeren ten opzichte van 2 keer per jaar uitvoeren, naar ons inzicht terug worden verdiend in het uitblijven van hoge kosten voor het apart oplossen van storingen en uitvoeren van reiniging. De bergbezinkbassins blijven we 1 keer per jaar reinigen en inspecteren. Wanneer bij de inspectie kleine gebreken worden geconstateerd worden deze meteen gerepareerd. De pompunits van de drukriolering reinigen we 1 keer per jaar.

Verder is het merendeel van de rioolgemalen (op 5 na) en alle bergbezinkbassins, via telemetrie aangesloten op een hoofdpomp om storingen direct te kunnen detecteren. De pompunits van de drukriolering geven storingen aan met de bekende rode lamp. De 5 rioolgemalen die nog niet via telemetrie op de hoofdpomp zijn aangesloten gaan we de komende planperiode hier wel op aansluiten. We reserveren € 7.000,- peremaal om dit te bereiken.

In Laarbeek staan 3 waterschapsgemalen, namelijk gemaal Aarle-Rixtel, gemaal Lieshout, gemaal Mariahout. In Beek en Donk stroomt het rioolwater zonder tussenkomst van een gemaal in de waterschapstransportleiding naar gemaal 't Broek.

De waterschapsgemalen hebben een dubbelfunctie. Zij dienen zowel voor het leegpompen van het gemeentelijke rioolstelsel, wat een gemeentelijke taak is, als voor het transport van het rioolwater naar de RWZI in Aarle-Rixtel. Dit laatste is een taak van het waterschap. Over de kostenverdeling tussen de gemeentelijke taak en de waterschapstaak van de gemalen in Aarle-Rixtel en Mariahout werden in het verleden overeenkomsten gesloten tussen de gemeente Laarbeek en het toenmalige waterschap De Aa. Op basis hiervan betaalde de gemeente steeds een vastgesteld aandeel in de beheer- en onderhoudskosten van deze gemalen. Voor het waterschapsgemaal in Lieshout werd nooit een dergelijke overeenkomst opgesteld.

De jaarlijkse bijdrage in de onderhoudskosten van het waterschapsgemaal in Aarle-Rixtel werd in het verleden al afgekocht door middel van een eenmalige bijdrage. Dit geldt ook voor het fictieve gemaal (overnamepunt) in Beek en Donk, dat samen met de doorvoer van Boerdonk (gemeente Veghel) werd afgekocht.

Het bestuur van het waterschap stelt nu voor om ook te stoppen met de verrekening van de kosten voor het waterschapsgemaal in Mariahout. Men biedt de gemeente daarvoor een eenmalige afkoopsom aan van € 12.075,-. De hoogte van dit bedrag is gebaseerd op het nog eenmalig meebetalen aan de investeringskosten (zie bijlage 6). Na betaling van de afkoopsom komt ook de jaarlijkse verrekening van exploitatiekosten te vervallen.

**Foutaan-
sluitingen**

Onderzoek heeft uitgewezen dat het effect van al een klein aantal foutaansluitingen de beoogde voordelen (milieubelasting) van het scheiden van waterstromen teniet kan doen. Een foutaansluiting is een lozing van vuilwater op een regenwaterriool of infiltratiesysteem, of een regenwaterlozing op een vuilwaterstelsel.

We hebben de indruk dat het met de foutaansluitingen van vuilwater op regenwater meevalt. Dit komt onder andere door de werkwijze bij Laarbeek waarbij de aansluitende partij (particulier of aannemer) van tevoren telefonisch meldt wanneer de aansluiting(en) gerealiseerd worden. Hierna blijven de ontstoppingsstukken enige tijd open liggen, zodat de gemeente de mogelijkheid heeft de juistheid van de aansluitingen te controleren. Waar we ze toch constateren verhelpen we foutaansluitingen direct.

**Foutaan-
sluitingen op
drukriolering**

Op enkele drukrioleringsgebieden zit regenwater aangesloten. Het is niet doelmatig om regenwater op drukriolering aan te sluiten. De drukriolering in de gemeente is zodanig ontworpen dat deze in staat is het aangeboden huishoudelijk afvalwater te verpompen. In het buitengebied is het immers altijd mogelijk om regenwater op een andere wijze af te voeren. Als er toch regenwater aangesloten wordt op drukriolering leidt dat tot problemen in de vorm van overlast en overbelasting van de pompen. De gevolgen daarvan lopen zeer uiteen: van storingen aan de pompen tot wateroverlast bij andere panden en in enkele gevallen lozingen van vervuild water op sloten. Foutaansluitingen hebben dus een nadelige invloed op de doelmatige werking van het drukrioleringsstelsel. Dit achten wij ongewenst en dient te worden tegengegaan. Ons beleid is er daarom op gericht om de foutaansluitingen van regenwater op drukriolering in de planperiode op te lossen door de afvoer van regenwater en vuilwater in de drukrioleringsgebieden te scheiden. Enkel communicatie blijkt voor deze gebieden een onvoldoende stok achter de deur om dit daadwerkelijk te bereiken.

Verordening

Het opstellen van een verordening zal ons daarbij kunnen helpen. Verordeningen kunnen met de nieuwe Waterwet effectief worden opgesteld. We reserveren hiervoor een eenmalig bedrag van € 10.000,- om daar invulling aan te geven. Belangrijk hierbij is af te wegen dat verordeningen niet een middel volledig op zichzelf staand kunnen zijn. Voor de specifieke gevallen zullen we de verordening gezamenlijk met communicatie, afstemming en overleg hanteren om acceptatie en bereidheid te scheppen. Voor ieder toekomstig geval zullen we een zelfde werkwijze hanteren.

**Norm lozing
volume
afvalwater op
drukriool**

In de gemeente Laarbeek stellen we een norm aan de maximaal te lozen hoeveelheid afvalwater op drukriolering. De norm voor huishoudelijke lozingen op drukriolering bedraagt 1,5 m³ per dag. Bedrijfsmatige afvalwaterlozingen op drukriolering worden geaccepteerd tot een hoeveelheid van 0,5 m³/uur met een maximum van 5 m³/dag, mits de samenstelling van het afvalwater zodanig is dat

	deze de doelmatige werking van het systeem niet verstoort. Wanneer de te lozen hoeveelheden afvalwater deze norm overschrijden heeft de aanbieder de mogelijkheid om op eigen terrein een buffer aan te leggen om het afvalwater binnen de norm vertraagd te lozen. Indien dit niet mogelijk is dient de aanbieder zelf zorg te dragen voor de verantwoorde afvoer of verwerking van het afvalwater.
Calamiteiten	De gemeente Laarbeek beschikt over een calamiteitendienst die 7 dagen per week en 24 uur per dag bereikbaar is. De handelswijze en de snelheid van handelen zijn afhankelijk van de aard en omvang van de calamiteit. Indien noodzakelijk zal deze calamiteitendienst een beroep doen op gespecialiseerde aannemers. Bovendien legt de calamiteitendienst zonodig direct contact met politie en/of brandweer.
Samenwerking	Overleg en afstemming vinden met Waterschap Aa en Maas op regelmatige basis plaats. Er wordt onderzocht in hoeverre het mogelijk is om op het gebied van de gemeentelijke watertaken te komen tot een structurele samenwerking tussen de Peelgemeenten Asten, Someren, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond en Laarbeek.

6.2.3 Hydraulisch functioneren van het rioolstelsel

Strategie hydraulisch functioneren van het rioolstelsel	De afgelopen periode werden van alle rioolstelsels basisrioleringsplannen (BRP's) opgesteld. Daarbij wordt het hydraulisch en milieutechnisch functioneren gecontroleerd door het volledige rioolstelsel in te voeren in een computermodel dat de in- en doorvoer van afvalwater simuleert en de optredende knelpunten in beeld brengt. De gemeente Laarbeek heeft op dit moment een goed beeld van het functioneren van de verschillende rioolstelsels, hun knelpunten en van de verbetermogelijkheden. In de loop der jaren verandert er echter regelmatig het een en ander aan de riolering. Aan de ene kant kan het aanbod van afvalwater toenemen door de aanleg van nieuwbouwwijken. Mogelijk leidt dit tot problemen elders in het stelsel. Anderzijds wordt ook regelmatig bestaande riolering vervangen door nieuwe riolering, soms met een andere diameter. Indien nodig wordt er dan gelijktijdig een afzonderlijk hemelwaterriool bijgelegd. Hierdoor neemt de capaciteit van het stelsel plaatselijk weer toe. Al deze activiteiten leiden ertoe dat het aanbod van stedelijk afvalwater en de wijze waarop het rioolstelsel dit kan verwerken steeds veranderen. Bestaande knelpunten worden opgelost maar mogelijk ontstaan elders nieuwe problemen.
Hydraulisch en milieutechnisch functioneren	De hydraulische berekeningen (BRP's) voor alle kernen uit de vorige periode willen we in de komende planperiode actualiseren op basis van de aanpassingen in het stelsel die in de afgelopen periode werden doorgevoerd. Hierdoor behouden we een voldoende actueel beeld van het rioolstelsel om een goede inschatting te maken van de invloed van nieuwe ontwikkelingen en de meest effectieve optimalisatiemaatregelen. Het effect van de uitgevoerde of nog uit te

**Met en
monitoren**

voeren optimalisaties brengen we in beeld en nieuwe potentiële knelpunten worden tijdig zichtbaar.

Met meten en monitoren leggen we in de rioleringsberekeningen de verbinding met het praktijk functioneren. Daarmee controleren we of de berekeningen overeen komen met de praktijk. Waar dit het geval is, ondersteunt het ons in het doorvoeren van doelmatige maatregelen. Waar dit niet het geval is geeft het ons een signaal dat we bepaalde afwegingen niet op basis van het rioleringsmodel kunnen maken zonder nader onderzoek te doen.

De ervaring leert dat het werkelijke gedrag van rioolstelsels behoorlijk kan afwijken van het theoretische gedrag dat wordt bepaald met behulp van modelberekeningen. In de nieuwe BRP's wordt met meten en monitoren de verbinding met het praktijk functioneren gemaakt. Om dit te bereiken inventariseren we welke meetapparatuur reeds aanwezig is binnen de gemeente, werken we een meetplan uit en vullen we dat eventueel aan met het (her)inrichten van meet- en monitoringsvoorzieningen. Op deze wijze maken we het voor ons zelf mogelijk om de theoretische berekeningen die we doen te valideren. Daarmee controleren we of de berekeningen overeen komen met de praktijk. Waar dit het geval is ondersteunt het ons in het doorvoeren van doelmatige maatregelen. Waar dit niet het geval is geeft het ons een signaal dat we bepaalde afwegingen niet op basis van het rioleringsmodel kunnen maken zonder nader onderzoek te doen. We houden voor het opstellen van een meetplan en het installeren van extra meetapparatuur rekening met € 50.000,-- aan kosten, bovenop het uitvoeren van BRP's. Per jaar gaan we van € 10.000,-- aan kosten uit om de meetapparatuur te verbeteren en te onderhouden en daarna de analyses naar optredende waterpeilen bij gemalen en overstorten te doen.

**Verwijderen
en
bijplaatsen
overstorten**

In de planperiode moeten wij de gemengde externe overstort De Zicht (wijk Nieuwenhof) in Lieshout verplaatsen in verband met de ontwikkeling van de woonwijk Nieuwenhof Noord. Het rioolwater brengen we door middel van een nieuw aan te leggen stamriool naar een nieuwe overstort buiten de nieuwe woonwijk. We maken van deze gelegenheid gebruik om gelijktijdig enige verbeteringen door te voeren in het functioneren van het rioolstelsel. Door het nieuw aan te leggen stamriool door te trekken naar de bestaande interne overstort van bergbezinkbassin Vogelenzang bereiken we dat de vuilemissie van geheel Lieshout fors afneemt. Bovendien neemt in de bestaande wijk Nieuwenhof de hinder af die nu regelmatig optreedt tijdens regenval. De hydraulische consequenties voor het centrum van Lieshout zijn beoordeeld en beschreven in een notitie "Invloed van verplaatsing overstort De Zicht naar BBB Vogelenzang via Nieuwenhof Noord op het hydraulisch functioneren van de riolering van Lieshout" met kenmerk 9W6525A0/N08/402525/DenB. Na uitvoering van deze werkzaamheden reduceren we de emissie van de riolering in Lieshout

	met $\pm 15\%$. In de wijk Voorbeemd treedt regelmatig wateroverlast op als gevolg van hevige regenval. Naast het voorkomen van schade doordat water in de woningen stroomt brengt de wateroverlast ook een risico mee voor de volksgezondheid. (vuil water op straat). Wij hebben onderzocht welke maatregelen in deze wijk doelmatig zijn om de wateroverlast te bestrijden. Na een zorgvuldige afweging hebben we gekozen voor de maatregel, waarbij we een tweede afvoerroute voor de riolering van de wijk Voorbeemd vervaardigen. Met deze maatregel vergroten we de afvoercapaciteit van het stelsel aanzienlijk en reduceren we de emissie van het rioolstelsel door de aanwezige berging in de tweede afvoerroute. De resultaten van de hydraulische berekeningen zijn verwoord in de notitie "Effect tweede afvoerroute Voorbeemd op capaciteit en emissie van het rioolstelsel" van 17 februari 2012. Waterschap Aa en Maas heeft in haar adviesmemo van 31 mei 2012 aangegeven in te stemmen met deze tweede afvoerroute als maatregel voor de wateroverlast. Beide locaties staan opgenomen in het overstortoverzicht in bijlage 3 en 4. De op deze locaties uit te voeren werkzaamheden zijn opgenomen in bijlage 5, de meerjarenplanning riolering Laarbeek.
Inbreiding en herbouw	Binnen de kernen zamelen we het (huishoudelijk) afvalwater van alle panden in en we transporteren het naar de zuivering. Aansluiting op de riolering is vastgelegd in de bestaande bouwregelgeving. Vanuit een duurzaamheidsgedachte is het gescheiden aanbieden van hemel- en vuilwater gewenst, zelfs als deze gescheiden aansluiting op een gemengd riool aangesloten wordt. Wanneer we als gemeente overgaan op het scheiden van de waterstromen zijn deze particuliere aansluitingen in ieder geval gereed om dit te realiseren.
Uitbreiding	De kosten voor aanleg van rioleringsvoorzieningen in nieuwe bouwplannen worden vanuit de exploitatie van het betreffende plan gedekt en komen derhalve niet ten laste van de rioolheffing. In nieuwbouwplannen wordt de riolering gescheiden aangelegd. Het afvalwater gaat naar de zuivering, het (schone) hemelwater komt ten goede aan het milieu. Hierbij geldt de voorkeursvolgorde 'hergebruik, vasthouden, bergen, afvoeren'. De hoeveelheid nieuw te bouwen is, los van de projecten die momenteel in aanbouw zijn, in de huidige economische omstandigheden lastig te voorspellen. We gaan er vooralsnog vanuit dat de toename in te beheren areaal (en de toename in kosten door de uitbreidingen, dus <u>niet</u> de aanleg van nieuwe rioleringen in de plangebieden) wordt gecompenseerd door een toename in de te innen rioolheffing doordat het aantal aansluitingen toeneemt. Tijdens het actualiseren van het vGRP+ aan het einde van de looptijd, zullen we dit uitgangspunt evalueren.

Bij (nieuwbouw van) bedrijventerreinen is de werkwijze in principe hetzelfde als bij uitbreidingen van woningen; bij aanleg of renovatie van wegen met hogere verkeersintensiteiten is de werkwijze in principe hetzelfde als bij de overige wegen. Vuilwater gaat naar de zuivering, schoon hemelwater gaat het milieu in via de hierboven genoemde voorkeursvolgorde.

Bij bedrijventerreinen en bij wegen met hogere verkeersintensiteiten mag echter aangenomen worden dat het afzonderlijk ingezamelde hemelwater niet volledig schoon is.

In deze gevallen mag hemelwater pas op het oppervlaktewater geloosd worden nadat er een (natuurlijke) filtering heeft plaatsgevonden.

Wanneer hemelwater van een afzonderlijk bedrijf te zeer vervuild raakt, dient dit aangesloten te worden op de vuilwaterriolering, waardoor het in de RWZI gezuiverd wordt.

De ontwikkeling van bedrijventerreinen zal nog sterker afhankelijk zijn van de economische omstandigheden.

We gaan uit van het volgende verloop in heffingseenheden:

Tabel 6.3 Verloop heffingseenheden

Jaartal	Woningen	Bedrijven	Totaal aantal heffings-eenheden
2012	8.620	620	9.240
2013	8.725	628	9.353
2014	8.835	635	9.470
2015	8.915	641	9.556
2016	8.970	645	9.615
2017	9.040	650	9.690
2018	9.100	655	9.755
2019	9.195	661	9.856
2020	9.255	666	9.921
2021	9.325	671	9.996
2022	9.400	676	10.076
2023	9.475	681	10.156
2024	9.530	685	10.215
2025	9.590	690	10.280
2026	9.620	692	10.312
2027	9.685	697	10.382
2028	9.740	701	10.441
2029	9.750	701	10.451
2030	9.785	704	10.489

6.3 Hemelwater

Hoofdtaken

Om invulling te geven aan een doelmatige inzameling van afvloeiend hemelwater zijn de volgende zaken zoals genoemd en nader toegelicht in hoofdstuk 4 'toetsingskader' van belang:

1. Inzicht in locaties die gevoelig zijn voor wateroverlast en de mogelijke oplossingen in combinatie met afkoppelen om een robuust rioolstelsel te creëren.
2. Eigen verantwoordelijkheid particulariseren.
3. Beheer en omgang met hemelwater(voorzieningen).

6.3.1 Robuust rioolstelsel

Strategie robuust rioolstelsel

In de loop der tijd wordt gebouwd aan een rioolstelsel en een bovengrondse inrichting die robuust en klimaatbestendig zijn. Op locaties waar wateroverlast optreedt, lossen we dit bij voorkeur op door het nemen van praktische maatregelen of door de aanleg van een afzonderlijk systeem voor inzameling en afvoer van regenwater. In het ontwerp wordt mogelijk ook rekening gehouden met een robuuste inrichting van de bovengrond, waarbij voldoende ruimte is om bij zeer hevige regenval water op straat te bergen, zonder dat er overlast optreedt.

Berging van hemelwater op straat

Berging van hemelwater op straat ("tussen de banden") vinden we acceptabel en zelfs een doelmatig uitgangspunt. Belangrijke voorwaarde is dat volledige vulling tussen de stoepbanden beperkt blijft tot een aantal malen per jaar, dat het niet lang aanhoudt en dat gebieden met een belangrijke economische of veiligheidswaarde niet worden belemmerd (er treedt geen verhoogd veiligheidsrisico en economische schade op). We willen niet dat het structureel voorkomt dat water woningen in stroomt, mits deze aan het aangewezen vloerpeil voldoen.



Figuur 6.1 Berging van hemelwater op straat

Overlast versus hinder	In de gemeente Laarbeek maken we met betrekking tot de zorgplichten onderscheid tussen hinder en overlast. Overlast heeft een structureel karakter, er is sprake van directe financiële en/of gezondheidsschade, bijvoorbeeld doordat water een woning binnenstroomt bij buien met een herhalingstijd die kleiner is dan $T=2$. De gemeente kan hiervoor aansprakelijk worden gesteld (als er ontorekend beleid is opgesteld; inspanningsverplichting) en ze pakt deze actief op als “urgente” knelpunten (keuze 1, de korte termijn). Bij hinder is sprake van slechts een hinderlijke situatie en er treedt geen schade op. Dit zijn bijvoorbeeld situaties waarbij water gedurende een beperkte tijd op straat blijft staan, maar verder geen schade veroorzaakt. Voor situaties van hinder is een passievere houding mogelijk en soms zelfs wenselijk. Ze worden daarom waar dat nodig is als “niet urgente” knelpunten benoemd (keuze 2, de (middel)lange termijn).
Relatie berging op straat en rioolheffing	Daarnaast is een hinderlijke situatie in de vorm van berging van water op straat, vaak de meest kostenefficiënte en doelmatige wijze van waterberging. De onderverdeling tussen overlast en hinder maakt dat een prioritering en een weloverwogen keuze in waar maatregelen te treffen en waar niet, gewenst is. Door het beperken van het aantal uit te voeren maatregelen stijgt de rioolheffing veel minder dan wanneer in alle gevallen maatregelen worden getroffen.
Typering overlast afhankelijk van optredende bui	Als gemeente zijn wij verantwoordelijk voor een robuust rioolstelsel en het voorkomen en oplossen van structureel optredende wateroverlast. In het verleden hebben wij ons rioolstelsel aangelegd op basis van ontwerpbuïen, zoals 60 l/s/ha en De Leidraad Riolerings Bui08. Dit zijn de ontwerpbuïen die landelijk gangbaar zijn. De ontwerpbuïen hebben een herhalingstijd van eens in de twee jaar. Deze ontwerpbuïen gaan uit van een volume van circa 20 mm neerslag wat over een uur verspreid valt. Dit betekent dat ons rioolstelsel niet is gedimensioneerd op hele grote buïen die statistisch gezien maar zelden voorkomen. Bijvoorbeeld een bui met een herhalingstijd van 5, 10 of zelfs 100 jaar. Bij dergelijke buïen kan er veel directe financiële en/of gezondheids schade optreden. Omdat er sprake is van overmacht, kunnen wij als gemeente voor deze situaties niet aansprakelijk worden gesteld (keuze 3, de lange termijn).
Overlast met structureel karakter door kwetsbare plekken in rioolstelsel	In de loop der jaren zijn er kwetsbare plekken ontstaan in ons rioolstelsel onder andere doordat het verhardingspercentage op percelen is toegenomen en we vanwege waterkwaliteitsdoelstellingen externe overstorten hebben gesaneerd. Op een aantal locaties ervaren onze burgers daardoor wateroverlast met een structureel karakter. Hiermee bedoelen we wateroverlast die al optreedt bij buïen met een herhalingstijd die kleiner is dan $T=2$, dus bij buïen die één of een aantal malen per jaar voorkomen, met een kleiner volume dan 20mm verspreid over een uur. Deze locaties hebben we op basis van klachten uit het verleden in beeld en zij hebben prioriteit in onze

**Robuuste
inrichting
openbare
ruimte**

werkplanning. De komende planperiode gaan we diverse verbetermaatregelen uitvoeren om ervoor te zorgen dat deze locaties aan De Leidraad Riolering Bui08 gaan voldoen. Dit doen wij bij voorkeur door het nemen van praktische maatregelen of de aanleg van een afzonderlijk systeem voor de inzameling en afvoer van regenwater.

Bij al onze rioolvervangingsprojecten en herinrichtingsprojecten is een robuuste inrichting van de openbare ruimte een belangrijk uitgangspunt. Op die manier kunnen we een restveiligheid creëren bovenop de T=2 veiligheid die het rioolstelsel biedt.

**Regenmeters
en neerslag-
radar**

Doordat we in onze gemeente met behulp van 2 regenmeters neerslag continu meten hebben we een goed beeld in optredende neerslagvolumes. Recente ontwikkelingen in de toepassing van neerslagradar bieden ons mogelijkheden om dit beeld waar nodig verder te verfijnen.

**Samen-
vatting
overlast
versus
hinder en
overmacht**

Situatie	Schade (financieel / gezondheid)	Urgent / niet urgent	Maatregelen treffen?
Overlast (keuze 1)	Wel schade	Wel urgent	Ja, prioriteit: a.d.h.v. werkplanningen, projecten en beschikbare budgetten.
Hinder (keuze 2)	Geen schade	Niet urgent	Nee, indien nodig meenemen bij ruimtelijke ontwikkelingen (werk met werk maken).
Over- macht (keuze 3)	Wel schade	Niet urgent	Nee, maar bij rioolvervang en herinrichting is robuuste inrichting openbare ruimte belangrijk aandachtspunt.

Ontvlechten

In de afgelopen jaren hebben we ons in lijn met de afkoppelvisie uit het Waterplan ingespannen om hemelwater af te koppelen van het vuilwater (ontvlechten van waterstromen). Daarom is op plekken een gescheiden of verbeterd gescheiden riolering aangelegd. In- en uitbreidingen worden inmiddels altijd met gescheiden riolering aangelegd.

We zullen hemelwater blijven afkoppelen. Maar we verlaten de ambitie uit het Waterplan waarin we onszelf ten doel hebben gesteld om in de loop der jaren alle gemengde riolering door gescheiden riolering te vervangen.

Afkoppelen is duurder dan regulier vervangen. En fors duurder op locaties waar het lastig is waterstromen te scheiden of dubbele leidingen te leggen. Bijvoorbeeld in smalle straten en/of centra. Tevens maakt relinen het mogelijk om de levensduur van een

gemengd riool tot wel 50 jaar te verlengen. We maken de beslissing om de oude hoge afkoppelambitie doelmatiger vorm te geven. Als het doelmatig is om af te koppelen volgen we die lijn, als het doelmatiger is om gemengde riolering te relinen of regulier te vervangen door één leiding doen we dat.

We zetten het instrument afkoppelen in om wateroverlast- en wijkgericht af te koppelen. Om deze aanpak succesvol te laten zijn, zullen op een aantal locaties blauwe aderen richting retentiegebieden aan gaan leggen. We voorzien een situatie op de lange termijn waarin circa 50% van de huidige gemengde riolering wordt afgekoppeld. Van de overige 50% aan gemengd riool voorzien we voor circa de helft de levensduur te verlengen door relinen en overig regulier te vervangen.

De totale investering voor afkoppelmaatregelen in de planperiode is € 680.000,-- (€ 113.333,-- per jaar). Bijlage 5 geeft de 'Meerjaren planning riolering' een overzicht van de afkoppelprojecten die we de komende planperiode uit gaan voeren.

Zoals verwoord op de vorige pagina lossen we alle situaties waar structurele wateroverlast optreedt op. Dit gebeurt bij voorkeur door de aanleg van een afzonderlijk systeem voor de inzameling en afvoer van regenwater in combinatie met een robuuste inrichting van de bovengrond.

Op locaties waar we gemengde riolering vervangen door gescheiden riolering zonder dat er oppervlaktewater in de buurt is dienen de aangelegde regenwaterriolen tijdelijk op de gemengde riolering aangesloten te worden. Pas in een later stadium, waarin een hele wijk is afgekoppeld krijgt het regenwaterriool (de extra investering) zijn werkelijke functie en wordt het daadwerkelijke doel bereikt. Het voor een lange tijd nog niet kunnen aansluiten op oppervlaktewater kan een doelmatige reden zijn om op een dergelijke locatie niet af te koppelen, maar regulier te vervangen/vergroten.

Bijlage 5 geeft een overzicht van maatregelen die we de komende planperiode gaan uitvoeren om locaties die gevoelig zijn voor structurele wateroverlast van een robuuste afwatering te voorzien. Dit zijn met name maatregelen die te maken hebben met het vergroten van riolering en afkoppelen. Tevens plannen we om op basis van de uitgevoerde Stedelijke Wateropgave een aantal maatregelen te nemen in het oppervlaktewater. De gemeente Laarbeek bekostigt een deel van de benodigde investering via de rioolheffing. Nadere uitleg hierover wordt gegeven in paragraaf 6.5.2.

De totale investering voor de verbetermaatregelen aan de riolering in de planperiode is : € 1.225.000,-- (€ 204.167,-- per jaar).

In de vorige planperiode hebben we op basis van de 100% afkoppelambitie uit het Waterplan afkoppelplannen opgesteld. Om ons

	nieuwe afkoppelbeleid vorm te geven willen we deze afkoppelplannen de komende planperiode bijstellen. We plannen om de afkoppelplannen synchroon aan de nieuwe basisrioleringsplannen op te stellen. De kosten voor het opstellen van nieuwe BRP's en geactualiseerde afkoppelplannen schatten we als volgt per kern in: Beek en Donk: € 40.000,--; Lieshout: € 30.000,--; Aarle-Rixtel: € 30.000,--; Mariahout: € 20.000,--.
Blauwe aderen	Aangezien er van nature weinig infiltratiekansen en oppervlaktewateren aanwezig zijn in onze kernen is in de huidige afkoppelplannen rekening gehouden met de aanleg van voornamelijk regenwaterriolen om het regenwater naar de randen van de kernen te transporteren (blauwe aderen). In de bijgestelde afkoppelplannen zullen blauwe aderen een hoofdrol blijven spelen.
Retentievoor- zieningen	Niet enkel de afvoer van regenwater uit een straat is voldoende voor een robuust hemelwatersysteem. Het regenwater dient via blauwe aderen naar buiten de kern getransporteerd te worden. Met de aanleg van retentievoorzieningen kan worden gewaarborgd dat het regenwater -conform het beleid van Waterschap Aa en Maas- niet te snel afstroomt, waardoor het elders benedenstrooms tot wateroverlast kan leiden. Aan de randen van de kernen is oppervlaktewater aanwezig en hebben we locaties aangewezen om retentievoorzieningen aan te leggen (zie bijlage 7 en 8 voor geografisch overzicht en tabel met specificaties per locatie). Deze voorzieningen dienen om afvoerpieken af te vlakken en regenwater vast te houden en zo min mogelijk af te wentelen op lager gelegen gebieden (volgens de voorkeursvolgorde uit WB21: hergebruik, vasthouden, bergen, afvoeren). Daar waar mogelijk zullen we retentie lokaal aanleggen door het afkoppelen te combineren met andere projecten in de openbare ruimte. Om de aanleg van retentievoorzieningen mogelijk te maken, nemen we de investeringen op in het kostendekkingsplan en kennen we ze toe aan de rioolheffing. Met de verlaging van de afkoppelambitie van 100% naar 50% verandert ook de behoefte aan oppervlak en inhoud van de retentievoorzieningen. Op basis van de 100% afkoppelambitie kwamen we enkele jaren geleden tot de inschatting dat er voor de aanleg van retentievoorzieningen in de 4 kernen een bedrag van ongeveer € 1,8 miljoen benodigd is. Onduidelijk is wat de impact van het verlagen van de afkoppelambitie op de benodigde retentievoorzieningen is. We gaan ervan uit dat we mogelijk meer spreiding in de retentievoorzieningen moeten aanleggen, omdat we verspreider over de kernen gaan afkoppelen. We gaan er vanuit dat

Watertoets- proces bij nieuwbouw en herstruc- turering	we in totaal 75% van het voorheen aangenomen bedrag nodig zullen hebben, € 1,3 miljoen.
	De aanleg van de retentievoorzieningen zal voor een groot deel pas na de planperiode plaatsvinden. Als er binnen de planperiode zich een mogelijkheid voordoet om grond aan te kopen ten behoeve van de aanleg moet dat mogelijk zijn. Voor de planperiode houden we daarom rekening met een investering van € 400.000,-- en voor de perioden daarna € 900.000,-- (eerste 5 jaar € 60.000,-- per jaar, daarna € 100.000,-- per jaar).
	Zodra we de eerste retentievoorziening aanleggen dienen we rekening te houden met onderhoudskosten. Voor de planperiode nemen we aan dat de onderhoudskosten vooralsnog minimaal zullen zijn. Mocht een voorziening worden aangelegd en onderhoud noodzakelijk zijn, dan gaan we ervan uit dat dit in de planperiode nog bekostigd kan worden uit het budget voor onderhoud aan hemelwatervoorzieningen. Bij nieuwe ruimtelijke plannen (zowel nieuwbouw als herstructurering van bestaande verharding) besteden we per situatie aandacht aan ruimte voor water binnen het plangebied; het zogenaamde watertoetsproces. Daarbij streven we, in overleg met het waterschap, naar doelmatigheid waarbij hydrologisch neutraal ontwikkelen een belangrijk uitgangspunt is. Bij de invulling van het hydrologisch neutraal ontwikkelen wordt vastgehouden aan de voorkeursvolgorde 'hergebruik, vasthouden, bergen, afvoeren'. Schoon water voeren we daarbij niet af naar de RWZI. Dit beleid zetten we in de toekomst voort. Daarnaast wordt bij nieuwe ruimtelijke plannen ook rekening gehouden met overige waterbelangen als KRW-doelstellingen, hoog en droog bouwen, voorkomen van vervuiling. Het is belangrijk om deze uitgangspunten en verwachtingen m.b.t. het watertoetsproces goed te communiceren naar initiatiefnemers, zodat zij vroegtijdig weten waar zij aan toe zijn en we als gemeente en waterschap vroegtijdig betrokken worden bij de toekomstige waterhuishoudkundige inrichting van de planlocatie.

6.3.2 Eigen verantwoordelijkheid particulieren

Strategie Eigen verant- woordelijk- heid particulieren	De Nieuwe Waterwet geeft particulieren een rol in het waterbeheer. Als gemeente maken we een keuze wat we redelijkerwijs van perceeleigenaren verwachten. Communicatie speelt hierbij een rol. De gemeente treft in ieder geval voorzieningen voor het openbaar terrein binnen de bebouwde kom. Vervolgens kunnen perceeleigenaren hierbij aansluiten.
Afkoppelen	De gemeente Laarbeek heeft voor burgers geen stimuleringsregeling voor afkoppelen van verhard oppervlak. Wel betrekken we burgers door middel van communicatie bij afkoppelprojecten en laten we burgers op vrijwillige basis meedoen. Wanneer in een bestaande situatie een regenwaterriool wordt bijgelegd verrichten we

Verwerken hemelwater	werkzaamheden om de voorzijde van de woningen af te koppelen. Deze beperkte meerkosten worden gedekt vanuit de rioolheffing. Binnen de bebouwde kom treft de gemeente op openbaar terrein voorzieningen voor de inzameling en het afvoeren van hemelwater van alle percelen. De perceeleigenaren zijn wel zelf verantwoordelijk voor gescheiden aanleveren van afval- en hemelwater. Buiten de bebouwde kom zijn particulieren zelf verantwoordelijk voor de berging of afvoer van hemelwater. Alles overwegend achten we het als gemeente niet wenselijk dat we particulieren die zijn aangesloten op vrij verval riolering, ongeacht de grootte van hun perceel, een eigen verantwoordelijk geven in de verwerking van hemelwater. Verwerken van hemelwater door een particulier kan eigenlijk alleen plaatsvinden op basis van infiltratie. Voorafgaand aan het opstellen van onze afkoppelplannen hebben we een infiltratiekansenonderzoek laten opstellen. Uit dat onderzoek blijkt dat de mogelijkheden voor infiltratie beperkt zijn. Op basis van die constatering vinden we het niet reëel om een taak in het verwerken van hemelwater op het eigen perceel bij eigenaren te leggen.
Omgang met gescheiden riolering	We kunnen als gemeente veel willen. Het uiteindelijk functioneren van nieuwe stelsels is afhankelijk van de bereidwilligheid van onze burgers. Zij zijn de gebruikers van alles wat wij aanleggen. In eerste instantie zullen we de werking en onze bedoelingen uit blijven leggen en inzetten op communicatie. Hierbij gaat het om juiste voorlichting hoe men om moet gaan met de gescheiden afvoer van regenwater. Denk hierbij aan het auto wassen en het lozen van stoffen via de straatkolken. Daarmee kan direct een verontreiniging van het oppervlaktewater veroorzaakt worden. Maar het gaat ook over het aansluiten van nieuwe lozingstoestellen. En in het beginsel over het gescheiden aanbieden van regenwater en vuilwater. Ten aanzien van de communicatie naar de burgers is het gewenst om met name op het gebied van afkoppelen en het gebruik van 'rioolvoorzieningen' (dus ook wadi's en dergelijke) te beschikken over voldoende brochure- en voorlichtingsmateriaal. Het blijft van belang om periodiek mensen op de hoogte te houden van de werking van stelsels en geplande rioleringswerkzaamheden. We verwachten dat we met overreding en voorlichting, onze burgers ertoe kunnen bewegen hun verantwoordelijkheid te nemen.
Communi- catie	Bij afkoppelprojecten in bestaand stedelijk gebied zetten we onze huidige aanpak voort, waarin we via communicatie naar de burgers een zo groot mogelijk draagvlak bereiken om de voorzijde van woningen af te koppelen.
Juridische mogelijk- heden	Als 'stok achter de deur' geeft de wetgever ons nu mogelijkheden om de manier van aanbieden van hemelwater (zowel kwaliteit als kwantiteit) juridisch af te dwingen door middel van verordeningen en/of

**Lozen op
regenwater-
riool**

maatwerkvoorschriften.

Voorlopig voorzien we geen noodzaak om hier met betrekking tot het genoemde onderwerp gebruik van te moeten maken. Mochten er zich situaties voordoen die dit inzicht veranderen dan zullen we onderzoeken of verordeningen en/of maatwerkvoorschriften een middel kunnen zijn voor een doelmatig afkoppelbeleid.

In gebieden met gescheiden riolering is het niet toegestaan om activiteiten te verrichten die leiden tot het lozen op het regenwaterriool van stoffen die een nadelige invloed hebben op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Het maakt daarbij niet uit of deze lozing plaatsvindt door de huisaansluiting, door de aanwezige (straat)kolken of op een andere wijze.

Tot op dit moment hebben we nauwelijks problemen met ongewenste lozingen op regenwaterriool. Wanneer deze problemen zich wel voordoen zullen we in eerste instantie proberen om hieraan een einde te maken door middel van communicatie en overleg met de bewoners. Indien dit niet leidt tot het gewenste resultaat zullen we overgaan tot het opstellen van een verordening die, in gebieden met gescheiden riolering, het op het regenwaterriool lozen van ongewenste stoffen verbiedt.

6.3.3 Beheer voorzieningen

**Strategie
Beheer en
omgang met
hemel-
water(voor-
zieningen)**

De eerste stappen richting het scheiden van afvalwater en hemelwater zijn de afgelopen jaren gemaakt. Op een aantal locaties zijn hiervoor hemelwater- en infiltratievoorzieningen aangelegd. We hebben als gemeente hiervoor nog geen beheerstrategie opgesteld, hetgeen wel gewenst is. Daarbij hebben we de behoefte dat we goed vastleggen op een verhardingentekening welke oppervlakken zijn afgekoppeld. De beheerinspanning neemt toe naarmate er meer voorzieningen zullen worden aangelegd.

Om te waarborgen dat de hemelwater- en infiltratievoorzieningen te allen tijde juist functioneren is preventief beheer en onderhoud noodzakelijk. Met een toename van de omvang van de voorzieningen (aantal/lengte) zal ook de noodzakelijke beheerinspanning toenemen. Om de hemelwater- en infiltratievoorzieningen doelmatig te kunnen beheren is een beheerstrategie gewenst. Daarnaast is het verstandig om alle afkoppel- en infiltratievoorzieningen en het afgekoppelde oppervlak digitaal geografisch vast te leggen.

**Beheer
hemelwater-
voor-
zieningen**

Aan het beheer van openbare voorzieningen voor de inzameling, berging en het transport van hemelwater zullen we met de komst van de hemelwaterzorgplicht extra aandacht moeten besteden. Dit omdat de systemen die we aanleggen ten opzichte van het verleden complexer zijn; het zijn niet alleen meer buizen die we in de grond stoppen.

Het beheer van de aanwezige en nieuwe voorzieningen nemen we op

in onze dagelijkse werkzaamheden wat betreft het gegevensbeheer. Onderhoud aan de voorzieningen zullen we met overige vakdisciplines afstemmen (onder andere het maaien van wadi's en retentielocaties).

Om te waarborgen dat de hemelwater- en infiltratievoorzieningen te allen tijde juist functioneren gaan we preventief beheer en onderhoud uitvoeren. Met een toename van de omvang van de voorzieningen (aantal/lengte) zal de noodzakelijke beheerinspanning elke planperiode toenemen. Om de hemelwater- en infiltratievoorzieningen doelmatig te kunnen beheren stellen we een beheerstrategie op. Daarnaast leggen we alle afkoppel- en infiltratievoorzieningen en het afgekoppelde oppervlak digitaal geografisch vast.

In het kostendekkingsplan houden we rekening met een eenmalige uitgave van € 10.000,- voor het opstellen van de beheerstrategie en het opstellen van een beheertekening en een jaarlijkse post van € 7.000,- voor het beheren van de voorzieningen en bijhouden van de beheertekening.

In de planperiode zullen we waar veranderde wetgeving dit noodzakelijk maakt, het huidige beleid ten aanzien van onkruidbestrijding herzien. Het beleid voor gladheid in relatie tot hemelwatervoorzieningen wordt voorlopig ongewijzigd voortgezet.

6.4 Grondwater

Hoofdtaken

Om invulling te geven aan de grondwaterzorgplicht zijn de volgende hoofdtaken zoals genoemd en uitgelegd in hoofdstuk 4 'toetsingskader' van belang:

1. Inzicht in locaties die gevoelig zijn voor grondwateroverlast, bepalen mate van overlast, de eigen verantwoordelijkheid van particulieren en het oplossen van structurele grondwateroverlast;
2. Het dagelijks beheer van aanwezige drainagestelsels.

6.4.1 Inzicht in overlast en oplossingen

Strategie Grondwater- overlast

De gemeente Laarbeek heeft in totaal circa 50 peilbuizen in beheer en heeft daardoor inzicht in optredende grondwaterpeilen. De verdeling van de peilbuizen in en over onze kernen is nog niet optimaal. Door het bijplaatsen van peilbuizen op strategische locaties en met behulp van een nog in te richten grondwatermeetnet kan dit inzicht worden vergroot. In het verleden is op incidentele basis en bij een aantal bestemmingsplannen drainage aangelegd als oplossingsrichting voor grondwateroverlast.

We streven er naar om preventief op doelmatige wijze situaties waarbij een structureel te hoge grondwaterstand optreedt in relatie tot de aan de grond gegeven bestemming op te lossen. In geval van woningen wordt als richtlijn voor een te hoge grondwaterstand uitgegaan van een GHG van minder dan 60 cm onder het gemiddeld vloerpeil van de aanliggende woningen. Op locaties waar de particulier

Bijplaatsen en automatiseren peilbuizen en opstellen grondwatermeetnet

grondwateroverlast ervaart bij een GHG van meer dan 60 cm onder het gemiddelde vloerpeil van de woning is zij zelf aan zet om tot een oplossing te komen.

Met het opstellen van een grondwatermeetnet, het bijplaatsen van peilbuizen en het tweewekelijks aflezen van de peilbuizen worden de grondwaterstanden volledig dekkend in beeld gebracht. Dit zal het voor de gemeente mogelijk maken om bovenstaande afweging eenvoudig te maken. De kosten voor een meetplan worden geraamd op € 10.000,--. De kosten voor het bijplaatsen van peilbuizen worden geraamd op € 7.500,--.

Aanleg drainage ter voorkoming van grondwateroverlast

Op twee locaties bestaan er klachten bij bewoners over een structureel te hoge grondwaterstand. Op basis van de kennis die de gemeente in de afgelopen periode heeft opgedaan met behulp van de aanwezige peilbuizen en het type overlast wordt op basis van de bovenstaande richtlijn voor de komende planperiode rekening gehouden met het aanpakken van twee locaties. Nader onderzoek en het daadwerkelijk aanleggen van drainage wordt geraamd op een eenmalige investering van € 75.000,--.

6.4.2 Beheer drainage

Strategie beheer drainagestelsels

Wanneer wij drainage aanleggen dienen wij deze te beheren om het functioneren ervan door de jaren heen te garanderen en om ervoor te zorgen dat de levensduur van de verschillende materialen zo lang als mogelijk is.

Onderhoud bestaande en toekomstige drainage

We gaan bestaande en toekomstige drainagesystemen doelmatig actief onderhouden op plaatsen waar (naar verwachting) problemen met grondwateroverlast op kunnen treden. Voor de komende planperiode worden de kosten van dit onderhoud geraamd op € 5.000,-- per jaar.

6.5 Overige watertaken

Hoofdtaken

Met overige watertaken die buiten de gemeentelijke zorgplichten vallen, maar plaatshebben binnen de gemeentelijke grenzen, gaan wij als gemeente bewust om. In het Waterplan 2004 hebben we samen met al onze waterpartners onderbouwing aan deze bewuste omgang gegeven en een gezamenlijke visie en doelstellingen vastgelegd. Waterschap Aa en Maas en gemeente Laarbeek hebben beiden besloten om het nieuwe vGRP van de gemeente Laarbeek aan te grijpen om gezamenlijk een vervolg te geven aan het Waterplan door dit plan te integreren in het vGRP.

Waterschap Aa en Maas en gemeente Laarbeek geven gezamenlijk belang aan de volgende hoofdtaken om invulling te geven aan hun gezamenlijke waterbeleid:

1. Samenwerken aan water.
2. De nadelige gevolgen van teveel en te weinig water zoveel

- mogelijk beperken.
3. Werken aan efficiënt watergebruik en duurzaamheid in de waterketen.
 4. Zorgdragen voor een optimale toestand van natuur, ecologie en waterkwaliteit.
 5. Water als ordenend principe hanteren bij ruimtelijke ontwikkelingen.
 6. Zichtbaar maken van gebruik en beleving van het water door bewoners en recreanten.

Voor de lange termijn zijn de ambities hoog. Op deze termijn is ook zeer veel mogelijk, omdat technische voorzieningen (zoals riool- en transportleidingen, maar ook woningen en utiliteitsgebouwen) over een termijn van circa 50 jaar worden afgeschreven. Het watersysteem en de waterketen zijn in 2050 duurzaam ingericht. Landgebruik is zodanig aangepast aan het watersysteem dat voor alle functies een geschikte waterhuishoudkundige conditie bestaat, met als randvoorwaarde dat het watersysteem hierbij zo natuurlijk mogelijk functioneert. Het watersysteem kent een natuurlijke dynamiek: in natte periodes wordt water opgevangen, waardoor een watertekort in droge periodes minder snel optreedt. Ook in of rondom het bebouwd gebied is voldoende ruimte voor waterberging en er treedt geen afwenteling op. Hierdoor ontstaat een gezond en veerkrachtig watersysteem. Het water in Laarbeek is aantrekkelijk, helder en schoon. Het is prettig om op of om het water te vertoeven of te recreëren (wandelen, fietsen, wonen). Een natuurvriendelijke inrichting van de waterlopen en waterpartijen draagt zorg voor de hoge natuurwaarden van het water. In de wateren met een ecologische verbindingfunctie zijn geen barrières voor fauna aanwezig. Alle wateren hebben, gegeven de functies van het water, een goede ecologische toestand of een goed ecologisch potentieel³, zowel voor wat betreft waterkwaliteit als aanwezige flora- en fauna. Bovendien is er voldoende diversiteit: de beken (met en zonder ecologische verbindingfunctie), de vijvers in de parken en de kanalen.

Nieuwe ontwikkelingen hebben geen nadelige gevolgen voor het watersysteem, en dragen zo mogelijk bij aan een verbetering van watersysteem en waterketen. Waterwinning, waterzuivering en riolering zijn zodanig ingericht dat ze geen negatieve gevolgen hebben voor het watersysteem en de waterkwaliteit. Al het afvalwater wordt gezuiverd en de zuivering zuivert alleen afvalwater. Dit betekent dat regenwater in principe in het watersysteem wordt gehouden. Bronnen van verontreiniging zijn gesaneerd en door inrichting en beheer wordt de invloed van eventueel resterende vervuilingbronnen beperkt. Aangezien ruimte schaars is wordt de ruimte zo veel mogelijk meervoudig gebruikt: waterbergingsgebieden combineren met landbouw, natuur of recreatie, recreatief medegebruik op en langs wateren waar dat kan (zonder dat daarbij schade wordt toegebracht

³ Goed Ecologisch Potentieel is een term die wordt gehanteerd in de Europese Kaderrichtlijn Water. Het is een afgeleide van het hoogst haalbare (het Maximaal Ecologisch Potentieel) voor niet-natuurlijke (sterk veranderde of kunstmatige) wateren.

**Projecten
planperiode**

aan de overige functies van het water) en zelfs waterberging onder bebouwing of wegen. Indien functies elkaar negatief beïnvloeden kan scheiding echter gewenst zijn. Tenslotte zijn de inwoners zich bewust van het water en draagt het water sterk bij aan de kwaliteit van wonen in de gemeente Laarbeek.

Ambtenaren van de betrokken gemeentelijke beleidsvelden en de gebiedsmedewerker van het Waterschap hebben de visie en de doelstellingen per waterthema besproken om ze te toetsen aan de inzichten anno 2012.

Voor de komende planperiode zijn per thema (gezamenlijke) projecten gedefinieerd om de ambitie voor de lange termijn in te vullen en te werken aan een duurzaam ingericht watersysteem. Waterschap Aa en Maas heeft een waterkansenkaart opgesteld voor de gemeente Laarbeek (zie bijlage 9). Deze kaart fungeert als een hulpmiddel bij het definiëren van nieuwe projecten.

Onderstaande paragrafen beschrijven de visie per waterthema en de concrete (gezamenlijke) projecten binnen deze thema's.

6.5.1 Samen werken aan water

**Visie Samen
werken aan
water**

Waterpartners nemen verantwoordelijkheid voor de eigen taken, houden elkaar op de hoogte van ontwikkelingen en kijken tevens over het eigen taakveld heen zodat naar het maatschappelijk optimum wordt gezocht in plaats van het eigen optimum.

In de komende planperiode voorzien wij de hieronder genoemde samenwerkingen en samenwerkingsprojecten.

**Gemeente en
waterschap**

Er wordt continu gewerkt aan een goede en brede samenwerking tussen de gemeente en het waterschap. Sleutelfiguren hierin zijn de watercoördinator van de gemeente en de medewerker waterbeheer van het waterschap. Zij zijn op hoofdlijnen op de hoogte van wat er speelt en zorgen samen voor de uitwisseling van informatie zorgen voor de verbinding tussen collega's van beide organisaties. Samen organiseren ze ook het periodieke overleg tussen beide organisaties. Naast de lopende zaken biedt dit overleg een mogelijkheid om de stand van zaken van projecten uit het vGRP+ door te nemen. RO collega's van de gemeente schuiven op dit moment niet structureel aan bij dit overleg. Er wordt gezamenlijk bekeken of dit overleg mogelijk op een andere manier kan worden ingericht zodat met meer mensen van verschillende afdelingen overleg plaats vindt.

Daarnaast zal zoveel mogelijk worden samengewerkt in concrete en actuele projecten. Actuele projecten zijn het water en ruimte atelier, inpassing van het bedrijventerrein Bemmer IV, het project boer, bier en water, oplossen van regionale en stedelijke wateropgave, workshop Voorbeemd. Deze projecten worden verder in dit hoofdstuk inhoudelijk nader toegelicht. Bij nieuwe projecten of initiatieven op het raakvlak van water, natuur en/ of ruimte zullen de gemeente en het waterschap

**Water-
ambassa-
deur**

de komende jaren waar mogelijk samenwerken.

Ook vindt 1 of 2 keer per jaar een bestuurlijk overleg plaats tussen het waterschap en de gemeente

Gemeenten en waterschappen staan voor serieuze bezuinigingsopgaven in de rioleringssector. Door slim samen te werken met andere gemeenten en het waterschap kan er structureel en substantieel bezuinigd worden op de kosten voor het rioleringsbeheer. Om dit in goede banen te leiden wordt gebruik gemaakt van de waterambassadeur. Hij verzorgt bijeenkomsten waarbij voorbeelden worden besproken van samenwerking.

6.5.2 Waterkwantiteit

**Visie Water-
kwantiteit**

Aansluiting zoeken bij de natuurlijke dynamiek van de waterkringloop, overlast voorkomen en de functies bedienen door het afstemmen van het waterbeheer op het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime. In de komende planperiode besteden wij aandacht aan een aantal waterkwantiteitsprojecten en –beleid.

**Voldoen aan
normering
regionaal
water-
systeem**

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-actueel, 2008) is afgesproken dat gemeente en waterschap het watersysteem op orde brengen en houden zodat problemen met wateroverlast, watertekort en waterkwaliteit zoveel mogelijk worden voorkomen.

Voor de regionale watersystemen geldt dat in 2015 de wateroverlast uit oppervlaktewater door de waterschappen is aangepakt met een adequaat maatregelenpakket (de regionale wateropgave).

Binnen de gemeente Laarbeek is er één kapitaalintensief knelpunt bekend. In een kassencomplex langs de Aa net ten noorden van de stuw de Schabbert (zie onderstaand figuur) treedt frequenter wateroverlast op dan volgens de norm ($T=50$, eens in de 50 jaar) mag.

Het waterschap streeft ernaar om kapitaalintensieve knelpunten als deze voor 2015 op te lossen.

Het beoogde projectresultaat is de aanleg van een kade langs de kas, zodanig dat:

- de kas bij waterstanden die tot eenmaal in de vijftig jaar voorkomen veiliggesteld is tegen overstroming;
- de interne berging van het watersysteem ter hoogte van de kas niet verkleind wordt;
- ingrepen om de waterstand op de Aa te verlagen (meer water over de Zuid-Willemsvaart of inzet van bovenstroomse gestuurde waterbergingen) worden niet alleen genomen omwille van het voorkomen van wateroverlast bij deze kassen.

Het project wordt uitgevoerd en bekostigd door het waterschap. Voorlopig is voor het project €40.000,-- geraamd.



Figuur 6.2 Knelpunt kassencomplex langs de Aa

Voor het bestaand stedelijk gebied geldt dat urgente wateroverlastknelpunten als gevolg van knelpunten in het watersysteem voor 2015 moeten zijn opgelost.

Op basis van de quickscan Stedelijke Wateropgave die in 2012 is uitgevoerd, zijn potentiële knelpunten naar voren gekomen in de gemeente Laarbeek.

Het gaat hierbij om de volgende knelpunten:

- Molenstraat – Koudemaas (T=2);
- Beekerheide (T=100);
- Wilgenlaan / Goorloop (T=2).

Voor de locatie Koudemaas blijkt het verruimen van de bestaande watergang langs de kanaaldijk de meest doelmatige oplossing, waarbij de kruising met de defensieleiding onveranderd blijft. Voor de locatie Molenstraat wordt ingezet op een nieuwe watergang met ruimere dimensies. De aanleg van berging in Aarlese Beemden blijkt geen meerwaarde te bieden. De totale kosten voor beide maatregelen zijn geraamd op € 300.000,--. In de schriftelijke reactie van 9 oktober 2012 geeft het waterschap aan dat deze kosten volledig door het waterschap worden gedragen.

Een beperkte aanpassing van het watersysteem van Beekerheide om de afvoer te verbeteren, in combinatie met de aanleg van een lokale berging, blijkt voldoende te zijn om enerzijds de lokale wateroverlast op te lossen en anderzijds een bijdrage te leveren aan verlaging van de waterstand nabij Aarlese Beemden. Deze maatregelen betreffen aanpassingen in het gemeentelijke watersysteem, waardoor de totale kosten volledig door de gemeente worden gedragen. De totale kosten voor het opheffen van het knelpunt zijn geraamd op € 120.000,--.

	Voor de locatie Wilgenlaan is door het waterschap als proef de stuw in de Goorloop benedenstrooms van de locatie verlaagd. Deze stuwverlaging dient nog door beide partijen te worden geëvalueerd en er dient te worden bekeken of er nog iets moet worden gedaan voor belanghebbenden. Misschien een gebiedsregeling/ automatiseren. Het voorstel is dat het waterschap deze kosten van € 15.000,-- vergoedt. In de schriftelijke reactie van 9 oktober 2012 geeft het waterschap aan dat men de evaluatie van de stuwverlaging afwacht. De maatregelen die op deze locatie in de riolering door de gemeente worden genomen zijn reeds in paragraaf 6.3.3. beschreven. Voor de te nemen maatregelen op de locaties Molenstraat-Koudemaas en Beekerheide wordt door de gemeente € 120.000,-- geplaatst onder de rioolheffing, omdat deze maatregelen invloed hebben op het functioneren van de riolering en wateroverlast in het stedelijk gebied opheft. Tenslotte heeft het waterschap besloten de helft van de kosten van de reeds genomen maatregelen voor het T=100 knelpunt Lieshout te betalen (€ 5.300,--).
Reserveringsgebieden waterberging	Zowel ten noordoosten als ten noordwesten van Beek en Donk en ook ten zuiden van Aarle-Rixtel ligt een reserveringsgebied waterberging. In 2013/2014 worden deze reserveringsgebieden opnieuw tegen het licht gehouden. Het is niet te verwachten dat dit binnen de planperiode van dit vGRP+ tot een concrete inrichting van deze gebieden leidt.
Hydrologisch neutraal ontwikkelen nieuwe ruimtelijke plannen	De hydrologische toestand bij nieuwbouwplannen mag niet verslechteren. De toename van verharding dient binnen het plangebied gecompenseerd te worden. Hierbij wordt de voorkeursvolgorde 'hergebruik, vasthouden, bergen, afvoeren' gevolgd. Daarnaast is het verlagen van grondwaterstanden (drainage) niet toegestaan en wordt over andere ingrepen in het watersysteem afgestemd met het waterschap. Bij herstructurering van bestaande bebouwing wordt het hemelwater zo veel mogelijk afgekoppeld van het rioolstelsel, ook wanneer het totaal verhard oppervlak gelijk blijft of afneemt. Daarnaast wordt bij nieuwe ruimtelijke plannen rekening gehouden met overige water(schaps)belangen.

6.5.3 Watergebruik en waterketen

Visie Watergebruik en waterketen	Tegengaan van verspilling op het gebied van watergebruik in relatie tot grondwateronttrekkingen, scheiden van schone en vuile waterstromen om onder andere de zuiveringsinstallaties te ontlasten en langer vasthouden van water. We blijven nieuwbouwprojecten met gescheiden riolering aanleggen en koppelen zoveel mogelijk bestaande verharding af van de gemengde riolering. Recent is het praktijknetwerk 'Boer, bier en water' opgestart.
Boer, bier en water	Het praktijknetwerk 'Boer, bier en water' is een initiatief van Bavaria, en ZLTO. Het project bestaat uit 5 werkgroepen: 1) Gezonde bodem en plant 2) Nieuwe teelttechnieken 3) Middelenkeuze op maat 4) Hergebruik restwater Bavaria 5) Zelf brouwerst telen De werkgroepen 3 en 4 hebben een raakvlak met het thema 'water'. <u>Middelenkeuze op maat:</u> Samen met agrariërs wordt een kritische blik geworpen op het eigen gewasbeschermingsplan. Dit om het milieu minder te schaden zonder dat dit ten koste van de effectiviteit er kan worden bespaard op de kosten. Het doel is om uitspoeling van schadelijke stoffen richting grond- en oppervlaktewater te verminderen. <u>Hergebruik restwater Bavaria:</u> Bavaria onttrekt grondwater om bier te brouwen. Jaarlijks loost Bavaria na zuivering 1,5 miljoen kuub restwater op het oppervlaktewatersysteem. In dit project wordt bekeken of en zo ja hoe dit water kan worden gebruikt ter bestrijding van de verdroging. Tijdens verschillende huiskamerbijeenkomsten met agrariërs uit de hele gemeente Laarbeek zijn de waterproblemen in kaart gebracht en zal worden nagedacht over mogelijke oplossingsrichtingen. Het waterschap is lid van de projectgroep en zal samen met de ZLTO, Bavaria en waar nodig de gemeente concrete oplossingen uitwerken en uitvoeren. Ook in de communicatie over dit project is het belangrijk dat de gemeente hierin wordt betrokken.
Afkoppelen	Als gemeente blijven we inzetten op afkoppelen van bestaand oppervlak op gemengde riolering. We hebben ons beleid zoals besproken in paragraaf 6.3 bijgesteld op basis van voortschrijdend inzicht. Nieuw verhard oppervlak, bij nieuwbouwontwikkelingen en inbreidingen/ herstructureringen sluiten we aan op regenwaterriolering.
Water en ruimte atelier	Begin 2012 hebben het waterschap Aa en Maas en de gemeente Laarbeek gezamenlijk het initiatief genomen voor het organiseren van een water en ruimte atelier voor het gebied Beek en Donk Noord.

Aanleiding voor dit atelier zijn grootschalige ruimtelijke initiatieven (Bemmer IV, Bemmer V), infrastructuur (verbreding N279) en water- en groenopgaven (beekherstel van de Boerdonkse Aa, de Aa en Snelle Loop en mogelijke waterberging) die in dit gebied spelen. Het gebied ligt in een beekdal en een broekgebied, waar de oplossingen voor de wateropgaven (zowel stedelijk als landelijk) een bindende rol kunnen spelen in de integrale ontwikkeling van het gebied. Daarnaast heeft dit gebied door de ligging aan de op te waarderen N279 de potentie om zich te ontwikkelen tot de oostelijke entree van Brainport Oost.

Tijdens het atelier, dat in september en oktober 2012 heeft plaatsgevonden, is gezamenlijk en vroegtijdig bekeken hoe de stedenbouwkundige, infrastructurele en landschappelijke opgaven in relatie tot elkaar kunnen worden opgelost. Na een inspirerende presentatie en bezoek aan het gebied zijn gedurende twee dagdelen aan een ontwerptafel vanuit zowel een stedenbouwkundige als landschappelijke visie gezamenlijk de problemen, kansen en oplossingen benoemd en verbeeld. Tijdens het 2^e atelier hebben Wethouder T.J.M. Biemans en Dagelijks Bestuurslid P.M.J. van Dijk deelgenomen aan de einddiscussie. De ideeën uit het atelier dienen een nieuwe bron van inspiratie te leveren en bijdragen aan het voortzetten van de proactieve houding van de deelnemende organisaties.

Op basis van de uitkomsten van het atelier wordt door de gemeente en het waterschap bekeken of deze kunnen leiden tot een concreet vervolg. In ieder geval zal de komende jaren de Noordoostcorridor nader worden uitgewerkt. Zowel de gemeente als het waterschap zijn lid van de projectgroep van deze provinciale gebiedsontwikkeling. Zij zullen er samen met de provincie voor zorgen dat resultaten van het atelier in dit project worden ingebracht.

6.5.4 Natuur, ecologie en waterkwaliteit

Visie Natuur, ecologie en waterkwaliteit

Zorgdragen voor schoon water en een schone waterbodem met verwaarloosbare risico's voor het aquatisch-ecologisch functioneren van het ecosysteem

In de komende planperiode besteden wij aandacht aan diverse natuur- en waterkwaliteitsprojecten.

EVZ Goorloop

De EVZ Goorloop heeft de afgelopen jaren steeds meer vorm gekregen. Grote delen van de EVZ zijn inmiddels op een gemiddelde breedte van 25 meter gerealiseerd. Op andere trajecten is de EVZ slechts 10 meter breed (waterschapsdeel). Doel is om de komende 5 jaar het volledige traject van de Goorloop in Laarbeek op een gemiddelde breedte van 25 meter te hebben waarmee de EVZ volledig is gerealiseerd. Concreet start er hiervoor binnenkort een kavelruilproject in de omgeving Croy waarbij gronden naar de juiste

'gemeente- lijke EVZ's'	plaats 'toegeruild' kunnen worden. Ten noorden van Beek en Donk (bij de wijk Voorbeemd) heeft de gemeente gronden in eigendom die ingezet kunnen worden. De gemeente heeft een budget van € 260.000,-- gereserveerd dat als cofinanciering ingezet kan worden bij de verwerving van andere subsidies.
Bijleggen HWA-riool Crommen- acker voor doorspoeling	Naast de officiële EVZ's heeft Laarbeek in haar LOP ook twee 'gemeentelijke EVZ's' benoemd: de Donkersvoortseloop en de Heieindseloop. De ambitie ligt hier lager (het worden geen EVZ's van 25 meter breed) en de gemeente zal ook niet vooraan staan om hiervoor gronden te verwerven en zelf in te richten. Wel wordt er op gestuurd om voor de realisatie van natuur (oeveraanpassing, poelen, beplantingen, randen, e.d.) het Stimuleringskader Groen-Blauwe Diensten (stika) in te zetten. Voor de Donkersvoortseloop en de Heieindseloop is een budget van ongeveer € 200.000,-- (rechtstreeks of via stika) gereserveerd. (Vanuit het waterschap geldt enkel voor de Donkersvoortseloop een opgave voor natuurvriendelijke oevers). De 'visuele waterkwaliteit' van de sloot achter de overstort van bergbezinkbassin (BBB) Baverdestraat in Lieshout is met name na overstortgebeurtenissen zwak. Door het bijleggen van een HWA-riool in de straat Crommenacker en het maken van een HWA-overstort ontstaat de mogelijkheid om de sloot achter de externe overstort van BBB Baverdestraat door te spoelen met regenwater. De totale kosten voor de aanleg van het HWA-riool bedragen € 50.000,--. De totale kosten voor de aanleg van het HWA-riool en de overstort worden bekostigd vanuit de rioolheffing, omdat de maatregel naast verbetering van de 'visuele waterkwaliteit', ook de stedelijke regenwaterafvoer uit de straat Crommenacker bevordert en wateroverlast in de toekomst voorkomt.
Beekherstel en EVZ Snelle Loop	De Snelle Loop ligt op de grens van Laarbeek en Gemert - Bakel. De Snelle Loop (benedenloop) is vanaf de middeleeuwen gekanaliseerd en vermoedelijk volledig gegraven. Ten zuiden van de Gemertse weg wordt het herstel van de benedenloop van de Snelle Loop momenteel door het waterschap voorbereid. De uitvoering van dit project valt volledig binnen het grondgebied van de gemeente Gemert-Bakel. Laarbeek is voor dit deel van de Snelle Loop dan ook geen projectpartner. Dat geldt wel voor het gedeelte van de Snelle Loop ten noorden van de Gemertseweg. Vooralsnog zijn in de planperiode van dit vGRP+ echter geen maatregelen voorzien. Naast de Snelle Loop hebben ook de Aa en de Boerdonkse Aa een beekherstelopgave. Echter zullen deze projecten niet binnen de planperiode van dit vGRP+ door het waterschap worden opgestart.

Beheer en onderhoud EVZ's	Waterschap Aa en Maas en gemeente Laarbeek gaan in de komende planperiode afspraken maken over het beheer en onderhoud van EVZ's.
Herstel vennen Mariahouts bos	Het herstel van een tweetal vennen in het Mariahouts bos (Vossenbergrven en Heideven) is voorzien in de komende 5 jaar. Doel is om dit vóór 1 januari 2015 gerealiseerd te hebben. Het wordt een project dat eventueel in samenwerking met Brabants Landschap opgepakt wordt omdat zij het nabijgelegen Mortelven ook willen herstellen. De gemeente Laarbeek heeft hiervoor een budget van € 100.000,-- gereserveerd (eventueel in te zetten als cofinanciering).

6.5.5 Water als ordenend principe

Visie Water als ordenend principe	Voldoende ruimte voor het vasthouden van afstromend hemelwater en bij de inrichting van de ruimte rekening houden met de specifieke kenmerken van het watersysteem en overige water(schaps)belangen. De komende planperiode zetten we op een aantal fronten in om water een ordenend principe te laten zijn.
Vroegtijdige betrokkenheid in planvorming Water rol in locatiekeuze ontwikkelingen Wateropgave bij ruimtelijke ontwikkelingen	Inzetten op vroegtijdigheid bij planvorming als continu proces. Water een rol laten spelen bij locatiekeuzes van ruimtelijke ontwikkelingen Bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening houden met hydrologische knelpunten en waterbelangen en beleid, met als belangrijk uitgangspunt het hydrologisch neutraal ontwikkelen, waarbij de voorkeursvolgorde 'hergebruik, vasthouden, bergen, afvoeren' wordt gevolgd en de wateropgave binnen het plangebied wordt ingevuld.
Bemmer IV	Aan dit thema wordt door de gemeente en het waterschap samengewerkt bij het ontwerp van het bedrijventerrein Bemmer IV. Ook overige grote ruimtelijke ontwikkelingen, als bijvoorbeeld bedrijventerrein Bemmer V en evt. nieuwe woonwijken, zullen in de toekomst een uitdaging bieden om water sturend te laten zijn in de planontwikkeling. Omdat binnen de gemeente Laarbeek veelal sprake is van hoge grondwaterstanden en er op plaatsen sprake is van inundatie uit het oppervlaktewatersysteem is dit thema in Laarbeek erg actueel en relevant. Belangrijk hierbij is dat gemeente en waterschap slim nadenken over het combineren van wateropgaven om een robuust watersysteem te creëren en te streven naar de laagst maatschappelijk kosten. Het water en ruimteatelier waarin de oplossingsrichtingen voor de actuele en toekomstige wateropgaven worden verkend, biedt hier een eerste aanzet toe.

6.5.6 Recreatie, beleving en cultuurhistorie

**Visie
Recreatie,
beleving en
cultuur-
historie**

Het gebruik van water op sommige locaties ondersteunen en de belevingsfunctie van water in de gemeente versterken onder andere door de multifunctionaliteit van water zichtbaar te maken.

**Waterpoort
van de Peel
en Juni
watermaand**

Tot op heden heeft het Waterschap zowel bij het opstellen van het positioneringsplan als bij de jaarlijkse terugkerende watermaand een beperkte rol. In het kader van het integrale werken bij zowel de gemeente Laarbeek als het Waterschap zal voor de komende jaren overleg plaats vinden of de gemeente en het waterschap daarin samen kunnen optrekken. De gemeente is gebaat bij verbreding van het aanbod. Het Waterschap krijgt een unieke mogelijkheid om naar buiten te treden binnen een groter geheel.

6.6 Totaaloverzicht activiteiten en kosten (planperiode) ten laste van rioolheffing

Tabel 6.4 Totaaloverzicht activiteiten en kosten planperiode, excl. BTW

Activiteit	2013	2014	2015	2016	2017	2018
(reguliere) Exploitatielasten						
Elektriciteitsverbruik	€ 65.975	€ 65.975	€ 65.975	€ 65.975	€ 65.975	€ 65.975
Kosten externe adviezen	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Telefoonkosten	€ 11.332	€ 11.332	€ 11.332	€ 11.332	€ 11.332	€ 11.332
Incidenteel onderhoud	€ 1.030	€ 1.030	€ 1.030	€ 1.030	€ 1.030	€ 1.030
Stortkosten	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150
Onderhoud gemalen en rand-voorzieningen	€ 50.750	€ 50.750	€ 50.750	€ 50.750	€ 50.750	€ 50.750
Reinigen riolering	€ 19.678	€ 19.678	€ 19.678	€ 19.678	€ 19.678	€ 19.678
kolken zuigen	€ 15.363	€ 15.363	€ 15.363	€ 15.363	€ 15.363	€ 15.363
Onderhoud drukriolering	€ 50.750	€ 50.750	€ 50.750	€ 50.750	€ 50.750	€ 50.750
Inspectie riolering	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150
Contributie RIONED	€ 1.442	€ 1.442	€ 1.442	€ 1.442	€ 1.442	€ 1.442
Opheffen knelpunten	€ 20.605	€ 20.605	€ 20.605	€ 20.605	€ 20.605	€ 20.605
Maatregelen grondwater	€ 15.453	€ 15.453	€ 15.453	€ 15.453	€ 15.453	€ 15.453
Regenmeters	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150	€ 10.150
Onderhoud riool- en persleidingen	€ 43.146	€ 43.146	€ 43.146	€ 43.146	€ 43.146	€ 43.146
Onderhoud huisaansluitingen	€ 24.027	€ 24.027	€ 24.027	€ 24.027	€ 24.027	€ 24.027
Apparaatkosten	€ 279.123	€ 279.123	€ 279.123	€ 279.123	€ 279.123	€ 279.123
Doorberekening kosten BIZOB	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Doorberekende kosten software beheerpakket	€ 5.365	€ 5.365	€ 5.365	€ 5.365	€ 5.365	€ 5.365
Perceptiekosten aanslag oplegging	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Kosten waterambassadeur	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000
(SUB)TOTAAL Regulier	€ 670.489	€ 670.489	€ 670.489	€ 670.489	€ 670.489	€ 670.489
(nieuwe) Exploitatielasten						
Zorgplicht afvalwater						
BRP en actualiseren afkoppelplan Beek en Donk			€ 40.000			
BRP en actualiseren afkoppelplan Lieshout				€ 30.000		
BRP en actualiseren afkoppelplan Beek en Donk					€ 30.000	
BRP en actualiseren afkoppelplan Beek en Donk						€ 20.000
Opstellen nieuw vGRP						€ 30.000
Opstellen meetplan riolering	€ 50.000					
Verbeteren en onderhouden meetpunten in de riolering	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Diverse onderzoeken i.v.m. investeringen wateroverlast	€ 7.000		€ 4.000			
Monitoren overstort Helmondseweg	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	

Activiteit	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Afkoop dubbelfunctie gemaal Mariahout	€ 12.075					
Verordening geen hemelwater op drukriolering	€ 10.000					
Zorgplicht hemelwater						
Opstellen beheerstrategie hemelwatervoorzieningen en tekening met afgekoppeld oppervlak en voorzieningen	€ 10.000					
Onderhoud aan hemelwater-voorzieningen en updaten digitale tekening met afgekoppeld oppervlak en voorzieningen	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000
Zorgplicht grondwater						
Opstellen grondwater meetplan	€ 10.000					
Bijplaatsen peilbuizen n.a.v. meetplan		€ 7.500				
Onderhoud drainage voorzieningen	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
(SUB)TOTAAL Nieuw	€ 123.075	€ 31.500	€ 68.000	€ 54.000	€ 54.000	€ 72.000
TOTAAL Exploitatielasten	€ 793.564	€ 701.989	€ 738.489	€ 724.489	€ 724.489	€ 742.489
Investerings (investerings inclusief voorbereiding en toezicht)						
Zorgplicht afvalwater						
Vervanging en relinen vrij-verval riolering*	€ 365.000	€ 185.000	€ 340.000	€ 300.000	€ 300.000	€ 300.000
Groot onderhoud en vervangen gemalen en pompen	€ 28.350	€ 28.350	€ 108.350	€ 28.350	€ 28.350	€ 28.350
Groot onderhoud en vervangen drukrioolgemaaltjes en pompen	€ 84.000	€ 84.000	€ 84.000	€ 84.000	€ 84.000	€ 84.000
Drukopnemers plaatsen in aantal probleemgemalen	€ 15.000					
5 gemalen aansluiten op hoofdpst via telemetrie		€ 14.000	€ 14.000	€ 7.000		
Zorgplicht hemelwater						
Verbeteringen voor knelpunten en oplossingen wateroverlast*	€ 515.000	€ 350.000	€ 195.000			€165.000
Afkoppelen*	€ 15.000	€ 135.000	€ 280.000	€ 250.000		
Aanleg retentievoorzieningen	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 100.000
Zorgplicht grondwater						
Verhelpen grondwaterproblemen (aanleg drainage)		€ 75.000				
Stedelijke wateropgave						
Onderdeel van investeringen uit maatregelen quickscan SWO		€ 120.000				
TOTAAL INVESTERINGEN	€1.082.350	€1.051.350	€1.081.350	€ 729.350	€ 472.350	€ 677.350

* = Nadere kostenonderbouwing in meerjaren planning riolering bijlage 5

Monitoring

Na vaststellen van het vGRP+ 2013 Laarbeek wordt er voor de gehele planperiode een overzicht cq planning gemaakt van alle activiteiten die op basis van het plan uitgevoerd moeten worden. Hierin worden opgenomen de in paragraaf 6.5 vermelde activiteiten in het kader van de overige watertaken en de in paragraaf 6.6 weergegeven activiteiten ten laste van de rioolheffing. Deze planning werken we jaarlijks uit in een concreet uitvoeringsprogramma, dat ter vaststelling wordt voorgelegd aan het college van burgemeester en wethouders. Gelijktijdig worden daarbij de benodigde uitvoeringskredieten aangevraagd. Controle op de voortgang van de beschikbaar gestelde kredieten vindt plaats binnen de in de gemeente Laarbeek gebruikte Planning- en Controlcyclus.

7 MIDDELEN EN KOSTENDEKKING

7.1 Algemeen

Inleiding

De wetgever geeft ons nieuwe taken. Daarnaast zal het in stand houden van de aanwezige stelsels, terwijl ze verouderen, meer inspanningen vergen. Om deze taken en inspanningen uit te kunnen voeren hebben we een bepaalde personele bezetting nodig. De kosten voor de rioleringszorg kunnen we dekken uit de rioolheffing. In dit hoofdstuk bekijken we welke bezetting voor ons optimaal is en hoe de rioolheffing zich zou moeten ontwikkelen.

7.2 Personeel

Personeel; huidig

Wij besteden delen van ons werk uit aan bedrijven die gespecialiseerd zijn in wat ze doen. Het gaat hierbij om reiniging en inspectie van riolen, straatreiniging, het invoeren en bijhouden van beheerdata, en het opstellen van diverse plannen.

De overige werkzaamheden voeren we uit binnen RO, wegen, groen en de gemeentewerf. Hieronder valt ook het gemalenonderhoud en onderhoud aan de drukriolering. Verder is onze inzet nodig voor interne aangelegenheden en voorbereiding, toezicht en uitbesteding van werkzaamheden.

In ons vorige GRP beschreven we dat er een bezetting wenselijk was (bij volledig uitbesteden) van 1,76 FTE (op basis van 175 gewerkte dagen per FTE). En uitbreiding van de personele capaciteit in de binnendienst noodzakelijk was.

Mede op basis van die conclusie hebben we de binnendienst uitgebreid met een medewerker riolering tot 1,5 FTE.

Personeel; nieuwe taken

We krijgen meer taken; dat hebben we in de voorgaande hoofdstukken beschreven. Op basis van deze nieuwe taken en het dagelijks beheer over de aanwezige voorzieningen is een inschatting gemaakt van de gewenste bezetting. Het gebruikte rekenmodel om de bezetting in beeld te brengen is het rekenmodel volgens RIONED (Leidraad Riolering, module D2000).

Op basis van dit rekenmodel komt de gewenste bezetting (binnendienst) op 2,5 FTE. Dit is hoger dan onze huidige bezetting van 1,5 FTE.

De berekende 2,5 FTE ligt ongeveer 0,75 FTE hoger dan de inschatting in ons vorige GRP. De verklaring voor deze verhoging kan gevonden worden in onze nieuwe watertaken en uitbreiding van ons areaal.

Op dit moment zal er geen invulling gegeven worden aan het geconstateerde personeelstekort; aannahme is dat we dat oplossen in

de samenwerking met de Peelgemeenten.

7.3 Financiën

Algemeen

De financiële gevolgen van het voorgestelde beleid hebben we verwerkt in het kostendekkingsplan, waarmee een nieuwe berekening van de rioolheffing tot stand is gekomen. Met de rioolheffing mogen gemeenten de gemaakte kosten op de inwoners van de gemeente verhalen. De kosten voor de uitvoering van dit beleid hebben we opgenomen in het kostenoverzicht van de 'exploitatielasten' in de tabel in paragraaf 6.6. De investeringen staan hier ook in. Het totale kostendekkingsplan staat in bijlage 10.

Lasten

Bij de uitvoering van de gemeentelijke watertaken (beschreven in hoofdstuk 6) maken we kosten. Deze kosten bestaan uit exploitatielasten en de lasten volgend uit investeringen (kapitaallasten).

Exploitatielasten zijn de kosten voor het dagelijks beheer en onderhoud en worden direct betaald. Investeringskosten worden geactiveerd en daarover wordt rente en afschrijving betaald.

Exploitatielasten zijn onder andere:

- reiniging en inspectie;
- onderhoud en reparatie;
- uren (eigen en uitbesteed);
- premies, verzekeringen, contributies;
- lasten in het kader van nieuwe taken (hoofdstuk 6) en onderzoeken.

Onder de investeringslasten rekent de gemeente (hoofdstuk 6):

- vervanging van gemalen, drukriolering en vrijvervalriolering;
- extra investeringsbudget in het kader van afkoppelen en relinen;
- verbetermaatregelen om (grond)wateroverlast op te lossen.

In de tabel in paragraaf 6.6 en bijlage 10 zijn de verschillende lasten ten behoeve van het kostendekkingsplan voor dit vGRP opgenomen waarbij in bijlage 10 een doorkijk is gemaakt tot 2052.

Tabel 7.1 geeft een samenvattend overzicht van deze lasten voor de planperiode van dit vGRP.

Tabel 7. Nieuwe investeringen en exploitatielasten in euro's *1.000 (excl. BTW)

Omschrijving	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nieuwe investeringen	1.082	1.051	1.081	729	472	677
Exploitatie-lasten	794	702	738	724	724	742

Bij investeringen voor rioolvervanging op de lange termijn voorzien we dat we 50% van de gemengde riolering af gaan koppelen. De meerkosten om twee gescheiden buizen aan te leggen in plaats van

	één gemengde leiding blijken op basis van landelijke ervaringscijfers 30% te zijn. In de kostendekkingsberekening zijn de meerkosten van afkoppelen berekend als een extra 15% ten opzichte van reguliere vervanging van alle gemengde riolering. Verder verwachten we voor de lange termijn een voordeel te behalen in het doelmatig relinen van vrij-verval riolering. We gaan er vanuit dat we de levensduur van 25% van onze riolen door middel van relinen met circa 50 jaar kunnen verlengen. We ramen de te behalen kostenbesparing op 10% ten opzichte van de reguliere vervangingskosten van vrij-verval riolering.
Baten	De baten worden gevormd door de rioolheffing zoals uitgewerkt in de heffingsverordening. Met de heffingsverordening kan de gemeente Laarbeek kosten verhalen die verbonden zijn aan de afvalwater-, de hemelwater en de grondwaterzorgplicht. De belasting wordt geheven van de gebruiker van een perceel van waaruit water direct of indirect op de gemeentelijke riolering wordt afgevoerd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen woningen en niet-woningen. Woningen hebben een standaardtarief. Bij niet-woningen is een onderverdeling gemaakt in verbruik onder en boven 500 m³ drinkwater per jaar. Voor verbruik onder 500 m³ drinkwater per jaar geldt hetzelfde tarief als voor woningen. In de praktijk blijkt de gemeente zeer minimaal het tarief voor verbruik boven 500 m³ drinkwater per jaar te innen. Bij de kostendekkingsberekeningen is daarom gerekend met 1 tarief voor alle heffingseenheden. De rioolheffing 2012 bedraagt € 154,56. De totale opbrengst voor 2012 komt neer op € 1.385.464,--. Het aantal heffingsplichtigen (woningen + bedrijven) zal de komende jaren (tot 2031) op basis van actuele woningbouwprognoses aangroeien tot 10.489 (9785 + 704). Deze aangroei is in de kostendekkingsberekeningen meegenomen.
Overige uitgangspunten	Overige belangrijke uitgangspunten voor de kostendekkingsberekening zijn: • de kostendekkingsberekening is voor de periode vanaf 2013 uitgevoerd; • de kosten van investeringen en andere uitgaven zijn geactualiseerd naar prijspeil 2012 (inflatiepercentage 1,5%); • de exploitatielasten zijn geraamd aan de hand van de begroting van 2012 en de extra kosten te maken onder de nieuwe zorgplichten; • de stand van de voorziening riolering per 01-01-2013 is op basis van de huidige inzichten ingeschat op € 2.255.319,--; • de boekwaarde van eerder gedane investeringen is (op basis van de conceptbegroting 2013) € 7.931.211,--; • de voorziening riolering mag niet negatief worden op grond van

**Berekenings-
resultaten**

de regelgeving die is opgenomen in het Besluit Begroting en Verantwoording;

- ter vaststelling van de geraamde kosten BTW is gerekend met een BTW percentage van 21 %, dit percentage is in verband met het BTW compensatiefonds toegepast op alle lasten uitgezonderd de personele kosten, de vergoeding voor rioolaansluitingen en de apparaatkosten. Voor investeringen is uitgegaan dat die voor 15% bestaan uit personele kosten (rekenpercentage komt daarmee neer op $21\% \times 0,85 = 18\%$);
- de rioolheffing en de voorziening die wordt ingezet, zijn samen kostendekkend (over een looptijd van 40 jaar). Het overzicht wordt, gelijk aan de recent vastgestelde nieuwe beleidscyclus, iedere zes jaar geactualiseerd. Binnen deze 40 jaar mag de voorziening niet negatief zijn. Daarbij wordt getracht de ontwikkeling van de rioolheffing zo geleidelijk mogelijk te laten lopen; de voorziening krijgt hiermee een egaliserend effect;
- ten aanzien van afschrijvingstermijnen is er voor gekozen de huidige praktijk in de gemeente te volgen, investeringen worden daarbij direct afgeschreven (lineair);
- het rentepercentage voor het activeren van nieuwe investeringen is 4,0%;
- het rentevoordeel (3%) wordt ten gunste van de voorziening riolering gebracht (conform huidige werkwijze).

De resultaten van de berekeningen zijn voor de komende 10 jaar opgenomen in tabel 7.2 voor het standaardtarief. Voor gedetailleerde berekeningsresultaten wordt verwezen naar bijlage 10. Uit tabel 7.2 blijkt dat de rioolheffing in de planperiode, exclusief jaarlijkse correctie voor inflatie, zal moeten stijgen van 155 euro in 2012 naar circa 165 euro in 2018. Het betreft een stijging van 1,12% per jaar gedurende de planperiode en de volledige looptijd van de kostendekkingsberekening tot en met 2052. Deze stijging gedurende de looptijd van de kostendekkingsberekening is nodig omdat de investeringen voor rioolvervangingen naar verwachting in de toekomst toenemen ten opzichte van nu, vanwege vervanging van riolering aangelegd in de periode 1960-1980.

Tabel 7.2 Ontwikkeling rioolheffing standaardtarief prijspeil 2012

Jaar	Rioolheffing excl. jaarlijkse correctie inflatie	Rioolheffing incl. jaarlijkse correctie inflatie*
2012	€ 155	€ 155
2013	€ 156	€ 159
2014	€ 158	€ 163
2015	€ 160	€ 167
2016	€ 162	€ 171
2017	€ 163	€ 176
2018	€ 165	€ 181
2019	€ 167	€ 185
2020	€ 169	€ 190
2021	€ 171	€ 195
2022	€ 173	€ 200

* = Aanname jaarlijkse inflatie 1,5%

Bij de eerstvolgende actualisatie van dit vGRP+ zullen we de tarieven opnieuw bezien op basis van de dan geldende inzichten.

Het COELO (Centrum voor Onderzoek naar de Economie van Lagere Overheden) van Stichting RIONED heeft de gemiddelde rioolheffing voor 2012 in Nederland berekend op € 177,--. Dit is een stijging van 3 % ten opzichte van 2011. De rioolheffing in de gemeente Laarbeek is lager.

In dit vGRP is het beleid voor de afvalwaterzorgplicht, en de nieuwe zorgplichten voor hemelwater en grondwater uitgewerkt. De zorgplichten brengen ten opzichte van het verleden nieuwe lasten met zich mee. Om de nieuwe zorgplichten in de planperiode van dit vGRP verantwoord te kunnen invullen is in de planperiode van dit vGRP een stijging van de heffingen noodzakelijk tot € 165,-- in 2018 (exclusief inflatiecorrectie). Uitgaand van een jaarlijks inflatiepercentage van 1,5% komt dit overeen met een rioolheffing van € 181,-- in 2018.

Bijlage 1

Afkortingen en begrippen

Bijlage 1 Afkortingen en begrippen

Afkortingen

AWZI	Zie RWZI
BBB	BergBezinkBassin Zie toelichting in begrippenlijst bij bergbezinkbassin.
BRP	BasisRioleringsPlan Rioleringsplan van de gemeente met technische onderbouwing van maatregelenpakket voor verbetering van de riolering.
CZV	Chemisch ZuurstofVerbruik Zie toelichting in begrippenlijst bij vuilemissie.
DWA	DroogWeerAfvoer Zie begrippenlijst.
DOB	DOB staat voor Duurzaam OnkruidBeheer op verhardingen. Onkruidbestrijding volgens de DOB-methode is gericht op een effectieve onkruidbestrijding tegen een redelijke kostprijs. Binnen DOB kan men kiezen voor verschillende bestrijdingsmethoden zoals mechanisch, thermisch of chemisch. Kiest men echter voor chemische onkruidbestrijding dan gelden een aantal regels die de afspoeling van herbiciden naar het oppervlaktewater moeten tegengaan. Doel van de DOB methode is een bijdrage te leveren aan het realiseren en behouden van een goede waterkwaliteit. De kwaliteitsnormen voor oppervlaktewater mogen niet worden overschreden waarmee ook het risico met betrekking tot de drinkwaterproductie afneemt. DOB-methode is dus ook chemisch: Bijvoorbeeld bij een middengeleider > mechanisch/thermisch duurt daar te lang en is te gevaarlijk.
GRP	Gemeentelijk RioleringsPlan (vGRP: verbreed GRP waarin nieuwe gemeentelijke watertaken zijn opgenomen) Wettelijk verplicht plan waarin het rioleringsbeleid van de gemeente is vastgelegd.
HWA	HemelWaterAfvoer
IBA	Individuele Behandeling Afvalwater Hiermee wordt bedoeld op individuele zuiveringssystemen voor perscelen (in het buitengebied) die niet op de riolering zijn aangesloten.
IT-riool	Infiltratie Transport riool, riool waarmee schoon hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem, bij overbelasting van het riool wordt schoon hemelwater getransporteerd naar oppervlaktewater.
KRW	(Europese) KaderRichtlijn water Zie begrippenlijst.
NBW	Nationaal Bestuursakkoord Water

Zie begrippenlijst.

NW4	4^e Nota Waterhuishouding Deze nota legde tot 2006 de belangrijkste (water)beleidsdoelstellingen vast. Met het in werking treden van de waterwet zal de opvolger van de Nota's Waterhuishouding het nationaal waterplan zijn. Hierin wordt (wederom) zesjaarlijks vastgelegd wat de belangrijkste waterdoelstellingen van de Rijksoverheid (te vertalen in lokaal beleid) zijn.
OAS/AWAK	Optimalisatie AfvalwaterSysteem De afkorting OAS wordt gebruikt voor (onderzoek naar de mogelijkheden van) een betere afstemming tussen de riolering en de rwzi. Doel hiervan is om de vuilemissie van het gehele afvalwatersysteem (riolering en rwzi) te verminderen tegen minimale maatschappelijke kosten (voor gemeente en waterschap). In het AWAK (AfvalWaterAKkoord), veelal volgend op een OAS, worden afspraken gemaakt over hoeveelheden afvalwater en aanpassingen in de waterketen.
RIONED	RIOLering NEDerland, stichting ingesteld door het ministerie van VROM. Behartigt de belangen van riolerend Nederland.
RTC	Real Time Control Dit is automatische besturing (van pompen en schuiven) op basis van actuele (meet)gegevens.
RWA	RegenWaterAfvoer Zie begrippenlijst.
RWZI	RioolWaterZuiveringsInstallatie (ook wel genoemd awzi of afvalwaterzuiveringsinstallatie).
TAAK	Twents Afvalwater Akkoord
VGS	Verbeterd Gescheiden (riool)Stelsel Zie begrippenlijst.
VGS +	Verbeterd Gescheiden (riool)Stelsel + Zie begrippenlijst.
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
WB 21	Commissie Waterbeheer 21^e eeuw
WBB	Wet Bodembescherming “Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen van 15 december 2005”.
WM	Wet Milieubeheer “Wet van 13 juni 1979, houdende regelen met betrekking tot een aantal algemene onderwerpen op het gebied van de milieuhygiëne”.

WRO	Wet Ruimtelijke Ordening "Wet van 20 oktober 2006, houdende nieuwe regels omtrent de ruimtelijke ordening".
WVO	Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren "Wet van 13 november 1969, houdende regelen omtrent de verontreiniging van oppervlaktewateren".
WWH	Wet op de Waterhuishouding "Wet van 14 juni 1989, houdende regelen inzake de waterhuishouding".

Begrippen

Basisinspanning

In het Europees Rijnverdrag is afgesproken om de vuilemissie naar oppervlaktewateren met 50% te verminderen. In Nederland is hiertoe de zogenaamde basisinspanning geïntroduceerd, die inhoudt dat zowel waterschappen (via effluent van rwzi's) als gemeenten (via overstorten) hun lozingen met 50% reduceren.

Bij de basisinspanning gaat het om de totale jaarlijkse vuilvracht van effluentlozingen en overstortingen. Dit is vertaald in de eis dat gemengde rioolstelsels zich qua vuilemissie moeten gedragen als een referentiestelsel met 7 mm berging plus 2 mm in randvoorzieningen. De basisinspanning wordt veelal gezien als (de eerste) stap op weg naar de gewenste waterkwaliteit. De basisinspanning maakt echter geen onderscheid in de functie en/of ontvangstcapaciteit van het ontvangende oppervlaktewater. Het reduceren van de vuilemissie ongeacht de effecten op de waterkwaliteit kan leiden tot suboptimalisatie. Technisch gezien is het daarom te prefereren om maatregelen direct af te stemmen op waterkwaliteitsspoor, waarbij verdergaande maatregelen worden getroffen gericht op het bereiken van de gewenste waterkwaliteit.

Bergbezinkbassin

Een bergbezinkbassin, vaak afgekort als BBB, is een voorziening achter een overstort van een rioolstelsel. Bij een overstorting stroomt het BBB vol met water. Pas als het BBB vol is stort het water over vanuit het BBB op het oppervlaktewater. Na een overstorting wordt het water uit het BBB teruggebracht in het rioolstelsel, zodat het naar de rwzi kan stromen. Het BBB is bedoeld om de vuilemissie via overstortingen te verminderen enerzijds door extra berging anderzijds doordat bezinking plaats vindt in het BBB waardoor overstortend rioolwater ten opzichte van een overstort zonder BBB schoner is.

Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden (DoFeMaMe)

De doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden geven structuur aan de formulering van het rioleringsbeleid in het gemeentelijk rioleringsplan. Deze opzet en de begrippen zijn ontleend aan de Leidraad Riolering (module A1100), waarin de begrippen als volgt zijn gedefinieerd:

- Doelen zijn de beschrijving van het gewenste systeemgedrag, ofwel de gewenste (ideale) situatie met betrekking tot de toestand en het functioneren van de riolering, in relatie tot de omgeving.
- Functionele eisen zijn specificaties van de doelen die voor de rioleringszorg zijn geformuleerd. De functionele eisen geven aan welke voorwaarden moeten worden gesteld om de gestelde doelen te kunnen bereiken.

- Maatstaven zijn de getalsmatige precisering van de functionele eisen en zijn nodig om te kunnen bepalen in hoeverre aan de functionele eisen wordt voldaan. Maatstaven maken de functionele eisen in kwantitatieve zin toetsbaar.
- De meetmethoden geven aan op welke wijze wordt getoetst of aan de maatstaf wordt voldaan. Bij de maatstaven wordt aangegeven welke meetmethoden worden gehanteerd om daarmee het gewenste functioneren van de riolering eenduidig en reproduceerbaar vast te leggen. Er zijn veelal meerdere meetmethoden beschikbaar, De keuze van de te gebruiken meetmethoden is de verantwoordelijkheid van de beheerder(s),

Droogweerafvoer (dwa)

Dwa is de afvoer van afvalwater van huishoudens en bedrijven. In tegenstelling tot rwa is er altijd sprake van dwa, ongeacht de weersomstandigheden. Dwa bestaat vrijwel volledig uit vuil water, doordat in droge perioden geen neerslag wordt afgevoerd. In gemengde rioolstelsels is het debiet (afvoerhoeveelheid) tijdens droog weer zeer gering t.o.v. de maximum afvoercapaciteit.

Drukriolering

Drukriolering bestaat uit leidingen met een kleine diameter waardoor afvalwater van huishoudens onder druk wordt afgevoerd. Elke aansluiting is voorzien van een pompunit die het afvalwater in het drukriool pompt. Om grotere afstanden en/of hoogteverschillen te overbruggen worden soms tussengemalen toegepast. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de rwzi of naar het gemengd rioolstelsel. Drukriolering wordt voornamelijk toegepast in het buitengebied, waar percelen op relatief grote afstand van elkaar liggen.

Effluent

Binnen de rioleringswereld wordt hiermee bedoeld op het gezuiverde water dat door een rwzi wordt geloosd. Hoe beter de zuivering, hoe beter de kwaliteit van het effluent is en hoe kleiner de vervuiling van het oppervlaktewater waarop wordt geloosd.

Gemengd (riool)stelsel

In een gemengd rioolstelsel wordt overtollig hemelwater en afvalwater van huishoudens en bedrijven door hetzelfde buizenstelsel afgevoerd. Bij droog weer is er alleen afvalwater van huishoudens en bedrijven (dwa). Tijdens neerslag mengt het regenwater (rwa) zich met het vuile water. Dit heeft twee grote nadelen. Ten eerste wordt het relatief schone regenwater gemengd met vuil water en dan naar de rwzi afgevoerd om te worden gezuiverd. Ten tweede wordt de riolering overbelast bij extreme neerslag. Het met vuil water vermengde regenwater komt dan via overstorten ongezuiverd in het oppervlaktewater terecht. Dit zorgt voor vervuiling van het oppervlaktewater en de waterbodem.

Gescheiden (riool)stelsel

In een gescheiden rioolstelsel zijn aparte buizenstelsels aangelegd voor vuil water (dwa) en regenwater (rwa). De dwa wordt naar de rwzi getransporteerd. Regenwater wordt veelal afgevoerd naar nabijgelegen oppervlaktewater. Het nadeel van gescheiden stelsels is dat het regenwater soms tot vervuiling van het oppervlaktewater leidt. Dit is met name het geval als na droge perioden het vuil van wegen en andere oppervlakken met het regenwater in de riolering spoelt. Dit nadeel wordt grotendeels ondervangen in verbeterd gescheiden stelsels (vgs).

Hemelwaterafvoer (HWA)

Hwa is de afvoer van schoon overtollig hemelwater. In tegenstelling tot dwa is er alleen sprake van Hwa tijdens en na regenbuien.

Kaderichtlijn Water (KRW)

De KRW is een Europese richtlijn om het water in de Europese Unie te beschermen en duurzaam gebruik te bevorderen. De KRW gaat uit van een stroomgebiedbenadering, waarbij chemische en ecologische kwaliteitsdoelen worden gesteld. De KRW houdt een resultaatverplichting in per 2015.

Nationaal bestuursakkoord water (NBW)

In 1999 is de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw ingesteld. Aanleiding waren de hoge rivierstanden in 1993 en 1995, de overlast door extreme neerslag in 1998 en de verwachte klimaatverandering. Het advies van deze commissie staat aan de basis van het Nationaal Bestuursakkoord dat in 2003 door Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen is ondertekend. Uitvoering van het akkoord moet er toe leiden dat het watersysteem in 2015 op orde is. De belangrijkste onderdelen van dit akkoord zijn:

- waterbeleid moet gebaseerd zijn op de stroomgebiedbenadering;
- de watertoets is een verplicht onderdeel van ruimtelijke planprocedures;
- de trits: “vasthouden-bergen-afvoeren” is leidraad voor de keuze van maatregelen;
- gebiedseigen (neerslag)water zo lang mogelijk vasthouden;
- neerslagwater zo veel mogelijk in eigen gebied bergen;
- alleen overtollig water (zo traag mogelijk) afvoeren.

Openbare hemelwaterstelsels

Openbare (gemeentelijk) hemelwaterstelsels zijn voorzieningen voor de inzameling, transport en verder verwerking van uitsluitend afvloeiend hemelwater. Daaronder vallen de rwa-riolen (regenwaterafvoer) van (verbeterd) gescheiden stelsels, infiltratievoorzieningen, doorlatende verharding en retentievijvers.

Openbare ontwateringsvoorzieningen

Ontwateringstelsels (voor grondwater) zijn voorzieningen waarmee (structurele) grondwateroverlast wordt voorkomen. Onder openbare ontwateringsvoorzieningen vallen onder andere: oppervlaktewateren (zoals greppels, sloten, kanalen en vijvers), drainagenetwerken en IT-riolen (infiltratie en transport) waarbij de gemeente verantwoordelijk is voor het beheer. Ontwateringsvoorzieningen kunnen ook omgekeerd werken en in droge tijden water aanvoeren om grondwaterstanden op peil te houden.

Openbare vuilwaterstelsels

Een openbaar vuilwaterstelsel is een voorziening in beheer bij de gemeente voor het inzamelen en transporteren van *stedelijk afvalwater*; dat wil zeggen het afvalwater geproduceerd door huishoudens en al het water dat hier mee gemengd is zoals bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater en/of grondwater.

Onder het openbare vuilwaterstelsel vallen gemengde riolen, dwa-riolen (droogweerafvoer), drukriolering en (vrijwel) alle transportleidingen.

Overstort

Een overstort eis een (nood)uitlaat van een rioolstelsel. Overstorten treden in werking als de capaciteit van het rioolstelsel onvoldoende is om alle neerslag te verwerken. Zie verder “overstorting”.

Overstorting

Bij een overstorting wordt water vanuit de riolering (door overbelasting van de riolering) direct op oppervlaktewater geloosd, zonder zuivering in een rwzi. Overstortingen kunnen

beperkt worden door de bergingscapaciteit en afvoercapaciteit van het rioolstelsel te vergroten of door het rioolstelsel minder te belasten, bijvoorbeeld door geen schoon regenwater in de riolering te laten stromen.

Regenwaterafvoer (RWA)

Rwa is de afvoer van overtollig hemelwater. In tegenstelling tot dwa is er alleen sprake van rwa tijdens en na regenbuien. Rwa wordt meestal in verband gebracht met het regenwaterstelsel in gescheiden of verbeterd gescheiden rioolstelsels. In gemengde rioolstelsels is het debiet (afvoerhoeveelheid) tijdens rwa-omstandigheden zeer groot t.o.v. de droogweerafvoer. Hierdoor kan het rioolstelsel overbelast worden, hetgeen leidt tot overstortingen en in extreme situaties tot wateroverlast.

Telemetrie

Letterlijk betekent telemetrie “meten op afstand”. Binnen het vakgebied riolering wordt de term telemetrie gebruikt voor het geheel aan apparatuur en communicatieverbindingen waarmee signalen van kunstwerken (zoals pompen, schuiven en overstorten) worden doorgegeven. De bekendste toepassing is het automatisch doorgeven van storingen die in rioolgemalen kunnen optreden. Telemetrie kan worden gebruikt voor storingsmeldingen (signalering en alarmering), verzameling van meetgegevens en voor besturing (RTC).

Verbeterd gemengd (riool)stelsel

De term verbeterd gemengd stelsel wordt gebruikt voor gemengde rioolstelsels met tenminste 9 millimeter bergingscapaciteit, waarvan tenminste 2 millimeter in bergbezinkbassins achter de overstorten.

Verbeterd gescheiden (riool)stelsel (VGS)

Een verbeterd gescheiden stelsel is een gescheiden rioolstelsel waarbij het vuilwaterstelsel is gekoppeld met het regenwaterstelsel. Bij gescheiden stelsels komt meegespoeld vuil van wegen en andere oppervlakken in het oppervlaktewater terecht. In een verbeterd gescheiden stelsel wordt hemelwater gedeeltelijk afgevoerd naar de RWZI. De koppeling is zo gemaakt dat alleen water van het regenwaterstelsel naar het vuilwaterstelsel kan stromen en niet andersom. Nadeel van verbeterd gescheiden stelsels is dat (op jaarbasis) relatief veel schoon regenwater wordt vermengd met vuil water en naar de RWZI wordt getransporteerd om te worden gezuiverd.

Verbeterd gescheiden (riool)stelsel plus (VGS +)

Een verbeterd gescheiden stelsel plus is een verbeterd gescheiden rioolstelsel waarbij zo weinig mogelijk hemelwater wordt afgevoerd naar de RWZI. De afvoercapaciteit naar de RWZI wordt ten opzichte van een traditioneel verbeterd gescheiden stelsel verlaagd. Het nadeel van een verbeterd gescheiden waarbij op jaarbasis relatief veel schoon regenwater wordt vermengd met vuil water en naar de RWZI wordt getransporteerd wordt daarbij grotendeels ondervangen.

Vrijvervalrioolstelsel

In de meeste rioolstelsels wordt water onder vrij verval afgevoerd. Dit betekent dat het water door de zwaartekracht van hoog naar laag stroomt. De term vrijvervalrioolstelsel wordt vaak gebruikt in tegenstelling tot transportstelsels en drukrioolstelsels, waarbij het water wordt afgevoerd door pompen.

Vuilemissie

De term vuilemissie wordt in dit vGRP gebruikt voor de vuiluitworp via riooloverstorten. Bij overstortingen wordt vervuild water geloosd. Voor gemengde rioolstelsels wordt uitgaan

van 250 mg CZV per liter. CZV geeft het chemisch zuurstofverbruik aan van het vuil in het water. Het zuurstofverbruik is een van de parameters voor de vuilemissie.

Wadi

De term wadi is afkomstig uit het Midden-Oosten en staat voor een rivier die vrijwel altijd droog staat. De naam wadi heeft in de jaren negentig intrede gedaan bij het waterbeheer in Nederland. Een wadi is een (met gras begroeide) ondiepe "sloot" voor infiltratie en eventueel afvoer van hemelwater. Tijdens droog weer heeft de wadi bijna het uiterlijk van een grasveld. Bij neerslag stroomt regenwater in de wadi, waar het in de bodem kan infiltreren. Veelal is de wadi voorzien van een overlaat om overstroming bij hevige neerslag te voorkomen.

Waterhinder

Het tijdelijk optreden van waterstanden boven maaiveldnivo.

Waterschade

Het ontstaan van schade als gevolg van waterstanden boven maaiveldnivo.

Waterketen

De waterketen betreft menselijk gebruik van water. Hierbij wordt water uit het watersysteem onttrokken (waterwinning) en gedistribueerd onder de gebruikers (drinkwater). Na gebruik wordt het afvalwater ingezameld en getransporteerd (riolering), gezuiverd (rwzi) en weer geloosd op oppervlaktewater (watersysteem).

Waterkwaliteitsspoor

Bij het verminderen van de vuilemissie door riooloverstortingen wordt een 2-sporen aanpak gehanteerd. Het ene spoor is de basisinspanning. Het andere spoor is het waterkwaliteitsspoor. Het waterkwaliteitsspoor maakt onderscheid in de functie en/of ontvangstcapaciteit van het ontvangende oppervlaktewater. De benodigde vermindering van de vuilemissie is afhankelijk van de gewenste waterkwaliteit.

Waterplan

Beleidsplan waarin het waterbeleid voor watersysteem en waterketen meestal samen met het waterschap is uitgewerkt

Watersysteem

Het watersysteem is het natuurlijke systeem van water in onze leefomgeving. Het omvat de oppervlaktewateren (beken, rivieren, meren, etc.) en het grondwater (het ondiepe of freatische grondwater en het diepe grondwater).

Bijlage 2

Wetten en beleid EU en NL

BIJLAGE 2: Samenvatting wetten en beleid

Het gemeentelijk riolerings- en waterbeleid heeft sterke relaties met beleid van andere overheden. Enkele belangrijke richtlijnen, wetten en beleidsontwikkelingen van de Europese unie en het Rijk zijn navolgend samengevat.

Europese richtlijnen en beleid

Het doel van de **Kaderrichtlijn water** (KRW) is "het vaststellen van een kader voor de bescherming van oppervlaktewateren en grondwater, waarmee ecosystemen voor verdere achteruitgang worden behoed, beschermd en verbeterd". Er wordt gestreefd naar verhoogde bescherming en verbetering van het milieu, onder andere door specifieke maatregelen voor de geleidelijke vermindering van lozingen en emissies van prioritair stoffen (aan banden gelegd door middel van een zwarte lijst). Bescherming van grondwater vindt voornamelijk plaats om grondwaterlichamen op niveau te houden met het oog op kwaliteit voor menselijke consumptie.

De KRW heeft voorrang op alle nationale wetten en beleid. Daarbij gelden de stroomgebiedbeheersplannen voor de waterlichamen als input voor waterhuishoudingsplannen (provincie), waterbeheerplannen (waterschappen) en eventueel stedelijke waterplannen (waterschappen en gemeenten). De waterpartners stellen deze in overleg op. Het is daarbij mogelijk dat de gemeente bepaalde maatregelen die zijn opgenomen in de stroomgebiedsbeheersplannen en die een relatie hebben met de drie zorgplichten financiert vanuit een vGRP.

De **Richtlijn Stedelijk Afvalwater** heeft als doel "het beschermen van het milieu tegen de nadelige gevolgen van het opvangen, de behandeling en de lozing van stedelijk afvalwater (huishoudelijk, deels industrieel afvalwater en afvloeiend hemelwater) en de behandeling en lozing van afvalwater van bepaalde bedrijfstakken". Ook riooloverstorten vallen hieronder. In hoofdlijnen betekent het dat óf gemeenten óf de particulier zelf woongebieden voorzien van een opvangsysteem voor stedelijk afvalwater, het opgevangen afvalwater dient te worden gezuiverd en waar mogelijk gebruikt de perceelseigenaar het gezuiverde afvalwater opnieuw. Deze richtlijn is op nationaal niveau geïmplementeerd via de Wvo (vergunningsplicht voor overstorten) en artikel 10.5 van de Wet milieubeheer.

De **Gevaarlijke Stoffen Richtlijn** dient het "beschermen van het aquatische milieu tegen verontreiniging met bepaalde gevaarlijke stoffen". De belangrijkste stoffen zijn opgenomen in de zwarte lijst van de KRW. Door het Rijk is de richtlijn doorvertaald door middel van de Wvo, de Wet milieubeheer en de Wet op de waterhuishouding. Voortvloeiend van de Richtlijn Gevaarlijke Stoffen is de **Grondwater Richtlijn** welke ertoe dient het grondwater te beschermen. Overige richtlijnen zijn opgesteld om het milieu en de volksgezondheid te beschermen door verontreiniging van zwemwater tegen te gaan en een richtlijn tegen verontreinigingen als gevolg van te hoge concentraties nitraat.

Nationale wetten en beleid

De nieuwe **Wet gemeentelijke watertaken** (Wgw), in werking per 1 januari 2008, introduceert naast de traditionele gemeentelijke zorg voor afvalwater expliciet zorgplichten voor hemelwater en grondwater. De wetgever gaat in de nieuwe wetgeving uit van de verantwoordelijkheid van de perceelseigenaar voor maatregelen op het eigen terrein.

Uitsnede naamgeving wijzigingswet kortweg genaamd "Wet gemeentelijke watertaken"

Wet tot wijziging van de gemeentewet, de Wet op de waterhuishouding en de Wet milieubeheer in verband met de introductie van het grondwater, alsmede verduidelijking van de zorgplicht afvalwater, en aanpassing van het bijbehorende bekostigingsinstrument (verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken).

Voorheen betrof de gemeentelijke zorgtaak die voor het inzamelen en transporteren van afvalwater. Afvloeiend hemelwater gemengd met huishoudelijk (en bedrijfs-)afvalwater viel hier eveneens onder. Deze zorgplicht is vernieuwd en betreft nu een specifieke zorgplicht voor het doelmatig inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater en een orgplicht voor het doelmatig inzamelen en verwerken van afvloeiend hemelwater.

Daarnaast is een nieuwe bepaling voor grondwater van kracht. Indien in het bebouwde penbare gebied sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand op e aan de grond gegeven bestemming, dan krijgt de gemeente een zorgplicht. Deze gemeentelijke zorgplicht geldt alleen als het gaat om maatregelen die doelmatig zijn en niet tot de verantwoordelijkheid van het waterschap of provincie behoren.

In de wet is ook de verbreding van het gemeentelijke rioolrecht tot een bestemmingsheffing geregeld, waarmee de gemeente voorzieningen kan bekostigen voor hemelwaterafvoer en de aanpak van grondwaterproblemen in bebouwd gebied, mits deze maatregelen zijn opgenomen in een vGRP. De gemeente krijgt o.a. een bevoegdheid om via een verordening of maatwerkvoorschrift regels te stellen aan het hemel- en grondwater dat perceelseigenaren aan de gemeente willen overdragen. Daarnaast is de gemeente, naar aanleiding van de Wet gemeentelijke watertaken, ook verplicht een zgn. loketfunctie te vervullen naar de burger toe. Dit houdt in dat de gemeente de regie over het afhandelen van (afval)watergerelateerde klachten op zich moet nemen.

De verscheidenheid aan wetten en regels is eind 2009 geïntegreerd in de **Waterwet**. Aansluitend op principes uit de KRW en Waterbeheer in de 21^e eeuw, staat duurzaamheid van het watersysteem voorop. Versnipperde wetten worden geïntegreerd, taken en verantwoordelijkheden worden duidelijk ingevuld en vergunningstelsels geïntegreerd.

De wetten die zijn opgegaan in de waterwet zijn:

- Wet op de waterhuishouding
- Wet op de waterkering
- Grondwaterwet
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren
- Wet verontreiniging zeewater
- Wet droogmakerijen en indijkingen (Wet van 14 juli 1904)
- Wet beheer rijkswaterstaatswerken (het zogenaamde 'natte gedeelte')
- Waterstaatswet 1900
- Waterbodemparagraaf uit de Wet bodembescherming

Daarin zijn de onderstaande bepalingen (Wwh, Wvo) uit genoemde wetten integraal opgenomen:

De **Wet op de waterhuishouding** (Wwh, nu onderdeel van de Waterwet)) regelt het beleid en beheer van de waterhuishouding in haar geheel. Zowel kwalitatieve als kwantitatieve bepalingen zijn hierin vastgelegd voor zowel oppervlakte- als grondwater. Onder andere het

oprichten en opheffen van waterschappen, het bepalen van een vierjaarlijkse “nota waterhuishouding”, het opstellen van een vierjaarlijks provinciaal waterhuishoudingsplan en het opstellen van het waterbeheersplan door waterschappen vloeien voort uit deze wet.

De **Wet verontreiniging oppervlaktewateren** (Wvo, nu onderdeel van de Waterwet) heeft als doel “het tegengaan en voorkomen van verontreiniging van het oppervlaktewater”; het zonder vergunning lozen van afvalstoffen en schadelijke- en verontreinigende stoffen is verboden.

De **Wet milieubeheer** (Wm) voorziet in de bescherming van het milieu in de breedste zin van het woord.

De **beleidsbrief regenwater en riolering** betreft een herijking van het regenwaterbeleid en is gericht op een duurzame omgang met regenwater. Het vernieuwde regenwaterbeleid steunt op het principe van aanpak bij de bron, vasthouden en bergen en gescheiden van afvalwater afvoeren. Hierbij behoort de rioolbeheerder een integrale afweging lokaal te maken waarbij doelmatigheid voorop staat. De gemeente is regisseur. De beleidsbrief is voor bestaande gemengde rioolstelsels van belang, bij vervanging van deze stelsels dient de gemeente ontvlechting van afvalwaterlozingen en hemelwaterlozingen af te wegen; afkoppelen van hemelwater is niet verplicht gesteld.

De **Wet bodembescherming** (Wbb) heeft betrekking op alle bodembedreigende handelingen. Betreffende het riool zijn dat het gevaar van lekkage en andere handelingen waarbij afvalwater in de bodem terechtkomt. Een uitvloeisel van de Wbb is bijvoorbeeld het **lozingenbesluit bodembescherming** (momenteel slechts nog van toepassing op lozingen van agrarische bedrijven en buiten inrichtingen).

De ministeries van VROM en Verkeer & Waterstaat hebben gezamenlijk gezorgd voor een herijking van de regelgeving voor afvalwaterlozingen. De uitgangspunten vanuit het nieuwe hemelwater- en grondwaterbeleid zoals verwoord in de beleidsbrief Regenwater en Riolering zijn hierin meegenomen. De herijking komt er kort gezegd op neer, dat de afvalwaterregelgeving geordend is vanuit het gezichtspunt van de lozer (burger, bedrijf en soms ook overheid) en niet meer de plaats van de lozing (bodem, water, riolering). Bovendien worden, daar waar mogelijk, algemene regels gebruikt (algemene maatregel van bestuur; amvb). Gezien vanuit de lozer is de opzet van regelgeving eenvoudiger: er zijn minder amvb's en waar mogelijk zijn de regels voor lozingen samengevoegd met andere regels die ter bescherming van het milieu gelden. Lozingen van hemelwater en grondwater zijn samen met andere lozingen en milieuaspecten gereguleerd in vier amvb's, die gerelateerd zijn aan vier doelgroepen:

- 1: huishoudens;
- 2: industrie en diensten;
- 3: agrarische bedrijven;
- 4: lozingen als gevolg van activiteiten buiten inrichtingen.

In het **Besluit lozing afvalwater huishoudens**, dat van kracht is per 1 januari 2008, worden onder andere alle hemelwater- en grondwaterlozingen van huishoudens algemeen geregeld. De lozingen van hemelwater en grondwater vanuit inrichtingen (industrie en diensten) zijn vanaf 1 januari 2008 geregeld in het **Activiteitenbesluit**. Lozingen vanuit landbouwbedrijven worden gereguleerd in een nieuwe AMvB voor deze bedrijven, dat onder andere het **Besluit glastuinbouw**, het **Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij** en het **Besluit Landbouw milieubeheer** vervangt. De overige hemelwater- en grondwaterlozingen (lozingen buiten inrichtingen, waaronder lozingen vanaf openbare ruimte) worden geregeld in het **Besluit lozing afvalwater buiten inrichtingen**.

Hemelwater- en grondwaterlozingen moeten voldoen aan de algemene zorgplicht, die in alle amvb's is opgenomen. Het komt er op neer, dat uitsluitend mag worden geloosd, als door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid van de lozing, de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van de bodem en het oppervlaktewater zoveel mogelijk worden beperkt. Bovendien mag de doelmatige werking van de voorzieningen voor het beheer van afvalwater niet worden belemmerd. Mogelijk wordt de overstortvergunning met het in werking treden van de nieuwe Waterwet geïntegreerd in één watervergunning.

De **Rijksvisie waterketen** geeft aan welke publieke waterbelangen geborgd dienen te zijn. Ook geeft de rijksvisie aan, in streefbeelden, hoe dit over een lange termijn is vormgegeven. Het streefbeeld bestaat uit het verminderen van de vermenging van (schoon) regenwater en (vuil) afvalwater enerzijds en doelmatigheid en klantgerichtheid in de drink- en afvalwatersector anderzijds. Het vervolg op de rijksvisie is het ondertekenen van het **Bestuursakkoord Waterketen** (BWK) in 2007.

Na een periode van 'samen onderzoeken' en 'samen plannen opstellen', zijn waterpartners in de waterketen vastbesloten om 'samen te gaan doen'. Het **Bestuursakkoord Waterketen** (BWK) is in 2007 ondertekend door de koepelorganisaties van gemeenten, waterschappen en waterbedrijven. Het BWK heeft tot doel een verdergaande samenwerking en zo innovatie en verbeteringen in de waterketen voort te brengen. Het BWK zet in op een aantal speerpunten. Deze zijn:

- Benchmarking om transparantie en doelmatigheid in de waterketen te verbeteren;
- Samenwerken om de doelmatigheid van waterketen ingrepen te verhogen;
- Zicht op kosten om de waterketen-organisatie transparanter te maken;
- Innovatie om de waterketen op de lange termijn duurzaam in te kunnen richten;
- Betrokken burgers om één van de belangrijkste spelers (gebruikers van drinkwater en producenten van afvalwater) bewuster met de waterketen om te laten gaan.

Regionaal waterbeheer (waterschappen) blijft onderdeel van de **Waterschapswet**. In de Waterschapswet staat beschreven hoe waterschappen georganiseerd dienen te zijn, hoe het regionale waterbeheer dient te worden gefinancierd en voor welke taken waterschappen verantwoordelijk zijn.

De **Kabinetvisie** op het waterbeleid: "Nederland veroveren op de toekomst" vormt de basis voor het Nationaal Waterplan dat in december 2010 door het kabinet is vastgesteld. Het Nationaal Waterplan wordt, in het kader van de in werking tredende waterwet, iedere 6 jaar opnieuw uitkomen. Het nationale waterplan vervangt de (4e) Nota Waterhuishouding. Nieuwe inzichten volgend uit de eerste looptijd van het Nationaal waterplan zullen in het volgende vGRP worden geïntegreerd.

In 2003 is het **Nationaal Bestuursakkoord Water** (NBW) vastgesteld. Hierin hebben betrokken waterbeheerders vastgelegd samen te willen werken aan een watersysteem dat kwantitatief op orde is. In juni 2008 is het NBW geactualiseerd. Doel van deze actualisatie was het aanscherpen van het begrip 'op orde' hebben van het watersysteem. 'Op orde' houdt in dat er geen onacceptabele wateroverlast meer plaatsvindt. Daarom dient het voorliggende plan vast te leggen wat 'acceptabel' en 'overlast' inhoudt. Dit **NBW-Actueel** onderstreept dat betrokkenen het watersysteem op 'zo kort mogelijke termijn' en tegen 'zo laag mogelijke maatschappelijke kosten' op orde willen krijgen. Samenwerking en doelmatigheid zijn daarom de belangrijkste uitgangspunten. In februari 2007 en oktober 2008 zijn de belangrijkste knelpunten in zowel waterketen als watersysteem geïnventariseerd door waterschap en gemeente. Maatregelen, reeds vóór de inventarisatie

geformuleerd, zullen het aantal knelpunten terugdringen. Het blijkt dat het aantal meldingen (mede bepalend voor de urgentie van het oplossen van een knelpunt) zeer laag is.

Het NBW-Actueel integreert de Europese KRW in het nationale kader. Vooral de belangrijkste peildata van het KRW zijn opgenomen in het NBW-Actueel; dit stelt namelijk dat urgente maatregelen om het watersysteem op orde te krijgen voor 2015 worden uitgevoerd. Waterbeheerders kunnen minder urgente maatregelen, mits onderbouwd, doorschuiven naar de periode tussen 2015 en 2027. Het V-GRP zal na de planperiode meelopen met de belangrijkste peildata van zowel het NBW-Actueel als de KRW. De wateropgave zo deze uit de WB21 volgt (Waterbeheer 21^e eeuw, commissie in het leven geroepen in 1999 om terugkerende en aanhoudende opgaven rondom water te onderzoeken en op dat gebied aanbevelingen te doen), blijft in het NBW-Actueel behouden. Gebieden waar volgens deze toetsing (WB21) geen wateroverlast optreedt, hoeven de wateropgaven volgens NBW-Actueel niet opnieuw te worden berekend. Indien volgens WB21 wateroverlast is berekend (bij de in 2006 gepresenteerde KNMI klimaatsscenario's) adviseert NBW (waar mogelijk in combinatie met andere maatregelen) maatregelen te treffen. Het betreft hier daarom, in tegenstelling tot de KRW maatregelen, een inspanningsverplichting. Bij deze nieuwe opgave raadt het NBW-Actueel aan zo robuust mogelijk te werk te gaan.

Het gaat daarbij om het aanpakken van de gevolgen van de zeespiegelstijging, bodemdaling en een veranderend klimaat. De 'stedelijke wateropgave', welke inzicht geeft in de waterketen en haar verbinding met het watersysteem, is hierbij het belangrijkste instrument. Deze 'stedelijke wateropgave' is in het kader van het waterplan geïnventariseerd. Knelpunten blijken voor te komen, waarvoor maatregelen zijn bepaald.

De diverse bestuursakkoorden zijn in het voorjaar 2011 aangevuld met "**Water met Vuur**" het bestuursakkoord water. Het bestuursakkoord moet een doelmatiger waterbeheer in Nederland mogelijk maken en de rolverdeling tussen de verschillende overheden op watergebied duidelijk neerzetten. Meer efficiëntie en een nieuwe taakverdeling voor waterveiligheid en de waterketen moeten de stijgende kosten van het waterbeleid de komende jaren beteugelen. De totale jaarlijkse kosten voor het beheer van het watersysteem en de waterketen zijn in 2010 ongeveer 7 miljard euro. Verwacht wordt dat dit bedrag zal oplopen tot 8 à 9 miljard euro in 2020 als er geen maatregelen worden genomen. De partijen in de bestuursovereenkomst verwachten dat de voorgestelde maatregelen een 'doelmatigheidswinst' oplevert van jaarlijks 750 miljoen euro in 2020.

De **Wet ruimtelijke ordening** (Wro) regelt de ruimtelijke inrichting. Hierbij is sinds 2003 de verplichting opgenomen om een zgn. watertoets uit te voeren. Hierin wordt beschreven wat voor gevolgen ruimtelijke plannen hebben op de waterhuishouding. In juli 2008 is de **nieuwe Wet ruimtelijke ordening** (nWro) van kracht geworden. Hiermee zijn enkele wijzigingen aangebracht ten opzichte van de Wro. Zo is de provinciale goedkeuringsbevoegdheid betreffende bestemmingsplannen komen te vervallen. In een bestemmingsplan wordt geen beleid meer beschreven (dit wordt opgenomen in een structuurvisie). Door middel van algemene maatregelen van bestuur kunnen regels met algemene strekking worden gesteld aan de invulling van verschillende plannen.

De **Wet algemene bepalingen omgevingsrecht** (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu, die moet leiden tot:

- minder administratieve lasten voor bedrijven en burgers;
- betere dienstverlening door de overheid aan bedrijven en burgers;
- kortere procedures;
- geen tegenstrijdige voorschriften.

Circa 25 bestaande vergunningstelsels zijn hiermee samen gekomen in één omgevingsvergunning. Voor burgers en bedrijven moet het straks mogelijk zijn om via één overzichtelijke procedure en bij één bevoegd gezag toestemming te vragen voor activiteiten die van invloed zijn op de fysieke leefomgeving. De aanvrager doet, na invoering, één aanvraag waarna na behandeling één besluit zal volgen.

Sommige richtlijnen van de **Commissie Integraal Waterbeheer** (CIW) gebruikt de wetgever als model voor de uitwerking van wet- en regelgeving, terwijl anderen een meer adviserend karakter hebben. Inmiddels zijn eenduidige richtlijnen opgesteld voor de zogenaamde basisinspanning voor rioolstelsels. De **Leidraad Riolerings** van de stichting RIONED is daarnaast een belangrijk naslagwerk voor tal van aspecten die bij het beheer van het rioolstelsel aan de orde komen. De leidraad bevat algemeen geaccepteerde handreikingen in het dagelijks rioolbeheer en –beleid.

Bijlage 3

Lijst met overstorten Laarbeek

Gemengde overstorten:

Kern:	Naam:	Drempelhoogte: (mNAP)	Drempelbreedte: (m)
AR1	Albers Pistoriusstraat	14,60	1,00
AR2	Helmondseweg	14,79	4,50
AR3	Laag Strijp	15,95	1,00
AR4	Opstal	b.o.b. 13.98	rond 300
AR5	WWC Havenweg	14,55	0,90
BD1	Prins Hendrikstraat	13,70	1,00
BD2	Trentstraat	12,85	1,00
BD3	Wilgenlaan	12,25	4,00
BD4	Voorbeemd	12,25	6,00
LH1	de Zicht	14,25	1,6
	wordt in 2013 gesaneerd.(omgeleid door BBB Vogelenzang)		
LH2	Molendreef	13,55	4,00

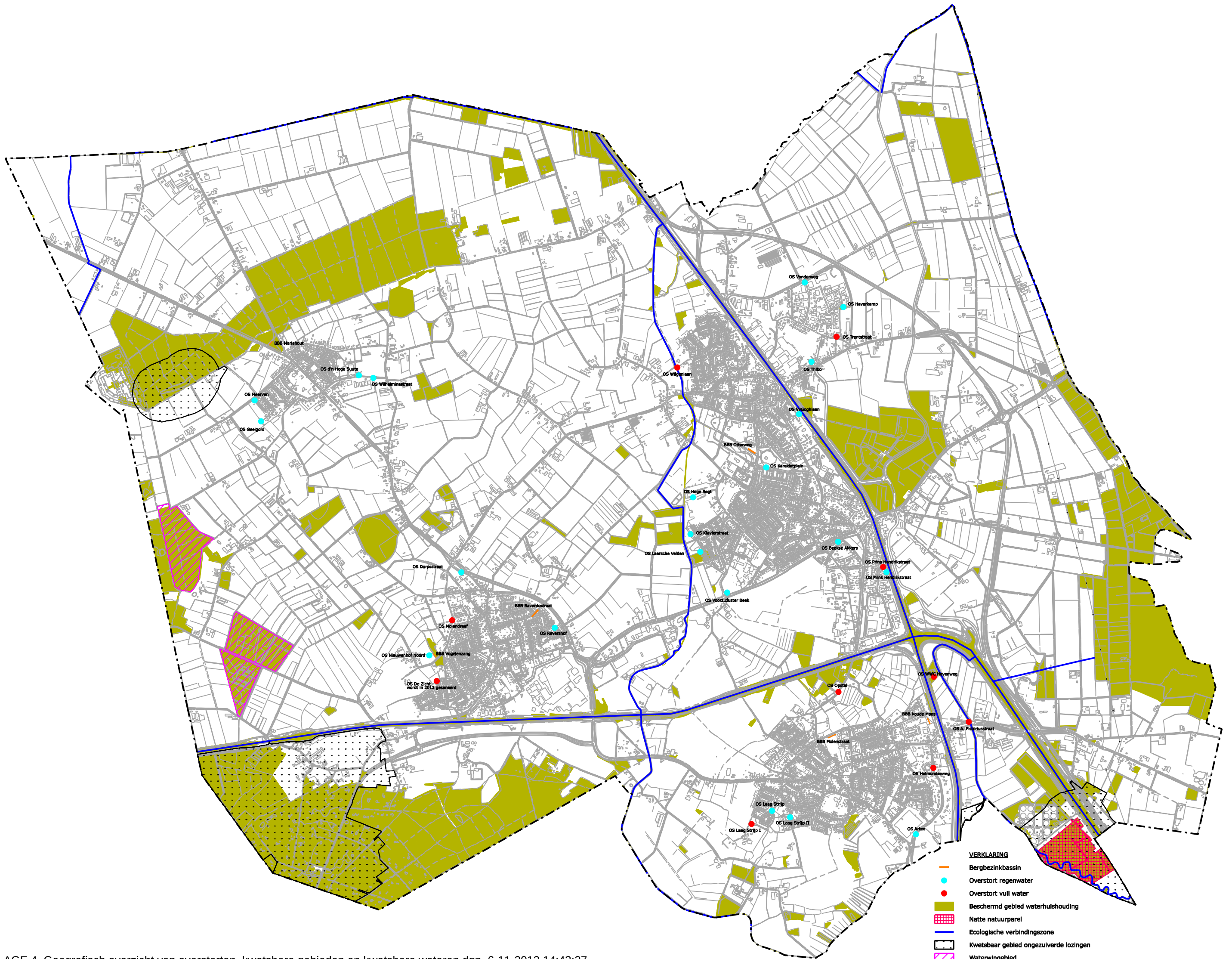
Bergbezinkbassins:

Kern:	Naam:	Drempelhoogte: (mNAP)	Drempelbreedte: (m)
AR1	BBB Koude Maas	14,07	6,00
AR2	BBB Molenstraat	14,03	4,00
BD1	BBB Otterweg Beek	13,10	5,00
	BBB Otterweg Donk	13,00	6,00
LH1	BBB Baverdestraat	13,75	6,00
LH2	BBB Vogelenzang	13,75	6,00
MH1	BBB Mariahout	13,05	4,00

Regenwateroverstorten:

Kern:	Naam:	Drempelhoogte: (mNAP)	Drempelbreedte: (m)
AR1	Artex	b.o.b. 14.87	rond 600
AR2	Laag Strijp I	15,45	1,50
AR3	Laag Strijp II	b.o.b. 15.05	rond 400
BD1	Beekse Akkers	13,60	V-stuw
BD2	Haverkamp	12,45	2,50
BD3	Hoge Regt	13,60	stuwbak rond 500
BD4	Karekietenplein	b.o.b. 13.07	rond 250
BD5	Klavierstraat	13,60	stuwbak rond 500
BD6	Laarsche Velden	13,20	stuwbak rond 500
BD7	Prins Hendrikstraat	13,70	1,40
BD8	Thibo	13,20	rond 400
		(geen revisie)	
BD9	Vincent van Goghstraat	13,29	rond 160
BD10	voorz. Cluster Beek	13,90	1,00
		(geen revisie)	
BD11	Vonderweg	12,48	4,35
LH1	Dorpsstraat	13,60	3,75
LH2	Nieuwenhof Noord	b.o.b. 12.44	rond 1000
	zal pas in 2013 aangelegd worden		
LH3	Revershof	14,10	1,60
MH1	Geelgors	13,20	1,07
MH2	Hoge Suute	13,40	0,80
MH3	Meerven	13,20	1,00
MH4	Wilhelminastraat	b.o.b. 12.50	rond 500

Bijlage 4
Geografisch overzicht van overstorten,
kwetsbare gebieden en
kwetsbare wateren



VERKLARING

- Bergbezinkbassin
- Overstort regenwater
- Overstort vuil water
- Beschermd gebied waterhuishouding
- Natte natuurgebied
- Ecologische verbindingzone
- Kwetsbaar gebied ongezuiverde lozingen
- Waterwingebied

Bijlage 5

Meerjarenplanning riolering Laarbeek

MEERJARENPLANNING RIOLERING LAARBEEK

				KOSTEN						
Kern	Straat	Maatregel	Planjaar	Vervanging	relinen	Verbetering/BRP	Afkoppelen	SWO	Onderzoek	Kosten totaal
Aarle-Rixtel	Kerkstraat	Studie uitvoeren naar optimale aanpassing interne drempelhoogte + uitvoeren van deze maatregel	2013			€ 20.000			€ 2.000	€ 22.000
Aarle-Rixtel	Kouwenberg (13-27) en Burg vd Heuvelstraat (Kouwenberg-Dr. Timmersstraat)	Re-linen.	2013		€ 75.000					€ 75.000
Aarle-Rixtel	Kannelustweg	Buis ø160 vervangen door ø400 met terugslagklep.	2014			€ 25.000				€ 25.000
Aarle-Rixtel	Broekelingstraat - Trompetter	Wateroverlast tijdens hevige regenval. Inzicht krijgen in ernst probleem en oplossing.	2015						€ 2.000	€ 2.000
Aarle-Rixtel	Goossensstraat	Vervangen + bijleggen HWA.	2015	€ 20.000			€ 10.000			€ 30.000
Aarle-Rixtel	Torenakkerweg	Volgens berekening wateroverlast tijdens hevige regenval. Inzicht krijgen in ernst probleem en oplossing.	2015						€ 2.000	€ 2.000
Aarle-Rixtel	Wilhelminalaan	Vervangen bestaande riolering. Gelijktijdig aanleg parallelleiding RWA ø1250.	2015	€ 100.000		€ 50.000	€ 150.000			€ 300.000
Aarle-Rixtel	Hagelkruisweg (9-42)	Re-linen.	2018		€ 15.000					€ 15.000
Aarle-Rixtel	Helmondseweg	Monitoren overstortleiding Helmondseweg.	Planperiode						€ 10.000	€ 10.000
Beek en Donk	Everbest/Vonderweg	Drempel naar oppervlaktewater verlagen.	2013			€ 10.000	€ 10.000			€ 20.000
Beek en Donk	Oranjelaan, kruising Lieshoutseweg	Bijleggen HWA tijdens werkzaamheden provincie	2013			€ 55.000	€ 5.000			€ 60.000
Beek en Donk	Pater Vogelsstraat (Hubertusweg-Heuvelplein)	Re-linen.	2013		€ 10.000					€ 10.000
Beek en Donk	Raadhuisplein	Re-linen.	2013		€ 30.000					€ 30.000
Beek en Donk	Thibo-terrein	Re-linen transportleiding Boerdonk	2013		€ 60.000					€ 60.000
Beek en Donk	Voorbeemd	Aanleggen tweede overstortleiding.	2013			€ 300.000				€ 300.000
Beek en Donk	Kapelstraat	Kolken direct naar Goorloop.	2014				€ 10.000			€ 10.000
Beek en Donk	Oranjelaan/Burg. v Nispenstraat	Re-linen bestaand riool, aanleg parallel-riool, doortrekken tot nieuwe rotonde Blokskampsedreef.	2014		€ 50.000	€ 300.000	€ 100.000			€ 450.000
Beek en Donk	Schoolstraat	Vervangen bestaand riool.	2014	€ 135.000						€ 135.000
Beek en Donk	De Peppel	Vergroten pompcapaciteit gemaal De Peppel.	2015	€ 20.000		€ 20.000				€ 40.000
Beek en Donk	Nachtegaallaan (Vinkenplein-Otterweg)	Re-linen bestaand riool, aanleg parallel-riool tbv inzameling ø315 en aanleg HWA ø600.	2015		€ 125.000	€ 25.000	€ 50.000			€ 200.000
Beek en Donk	De Hazelaar	Bijleggen HWA-riool.	2016				€ 60.000			€ 60.000
Beek en Donk	Lage Heesweg (Brouwersstraat-Verl. Raagtenstraat.	Bijleggen HWA-riool tbv afvoer Brouwersstraat.	2016				€ 150.000			€ 150.000
Beek en Donk	't Hof BD	Vervangen riool; gelijktijdig aanleg regenwaterriool.	2016	€ 110.000			€ 40.000			€ 150.000
Beek en Donk	Oude Bemerstraat	Open maken ø500 in Oude Bemerstraat. l.c.m. plaatsen terugslagklep.	2018			€ 10.000				€ 10.000
Lieshout	Molenstraat LH	Re-linen.	2013		€ 150.000					€ 150.000
Lieshout	Nieuwstraat (Baverdestraat-Kuipersstraat)	Re-linen.	2013			€ 30.000				€ 30.000
Lieshout	Vogelenzang	Doortrekken overstortleiding naar BBB Vogelenzang	2013			€ 100.000				€ 100.000
Lieshout	Crommenacker	Bijleggen HWA-riool + maken HWA-overstort.	2014			€ 25.000	€ 25.000			€ 50.000
Lieshout	Grotenhof	Bijleggen HWA-leiding tijdens werkzaamheden voorzieningencuster Lieshout.	2015			€ 40.000	€ 70.000			€ 110.000
Lieshout	Baverdestraat	Verruimen overstortleiding achter BBB Baverdestraat (ø800 vervangen door ø1000).	2018	€ 125.000		€ 125.000				€ 250.000
Lieshout	Kerkloop	ø300 vervangen door ø600.	2018			€ 30.000				€ 30.000
Mariahout	Bernadettestr, Talingstr, Plevierstr	Wateroverlast tijdens hevige regenval. Inzicht krijgen in ernst probleem en oplossing.	2013						€ 5.000	€ 5.000
Mariahout	Bernadettestraat (Knapersven-Meerven)	Re-linen.	2013		€ 40.000					€ 40.000
Mariahout	Meerven (Mariastraat-Talingstraat)	Verruimen riool + aanpassen gemaal.	2015	€ 75.000		€ 60.000				€ 135.000
Mariahout	Julianastraat	Re-linen.	2016		€ 40.000					€ 40.000
SWO alle kernen	Knelpunten oplossen uit SWO	Maatregelen om knelpunten uit SWO op te lossen	2014					€ 120.000		€ 120.000
Alle kernen	Nader in te plannen vervangings- en/of reliningprojecten		2016	€ 75.000	€ 75.000					€ 150.000
Alle kernen	Nader in te plannen vervangings- en/of reliningprojecten		2017	€ 150.000	€ 150.000					€ 300.000
Alle kernen	Nader in te plannen vervangings- en/of reliningprojecten		2018	€ 80.000	€ 80.000					€ 160.000
Alle kernen	Nader in te plannen vervangings- en/of reliningprojecten		2019	€ 150.000	€ 150.000					
Plannen	Beek en Donk	Opstellen BRP incl bijstellen afkoppelplan.	2015						€ 40.000	€ 40.000
Plannen	Lieshout	Opstellen BRP incl bijstellen afkoppelplan.	2016						€ 30.000	€ 30.000
Plannen	Aarle-Rixtel	Opstellen BRP incl bijstellen afkoppelplan.	2017						€ 30.000	€ 30.000
Plannen	Mariahout	Opstellen BRP incl bijstellen afkoppelplan	2018						€ 20.000	€ 20.000
Plannen	Laarbeek	Opstellen nieuw vGRP	2018						€ 30.000	€ 30.000
				€ 1.040.000	€ 1.050.000	€ 1.225.000	€ 680.000	€ 120.000	€ 171.000	€ 3.986.000

Bijlage 6

Afkoop dubbelfunctie Mariahout

WATERSCHAP AA EN MAAS

Transportsysteem Beek en Donk

I. Rioolgemaal Mariahout

A. Manometrische opvoerhoogte rioolgemaal Mariahout

- Pompcapaciteit rioolgemaal Mariahout **120** m³/uur
- Hoogwaterpeil in riool Beek en Donk 13,50 + N.A.P.
- BOK aanvoerriool gemaal Mariahout 10,42 + N.A.P.
- * Statische opvoerhoogte Rioolgemaal Mariahout-Beek en Donk 3,08 m.

Leidingonderdelen	drukverliezen in transportleiding Mariaheide-Beek en Donk 120 m ³ /uur
* AC inwendige diameter 200 lang: 4.730 m.	27,58 m
AC inwendige diameter 450 lang: 1.310 m.	1,62 m
Dynamische opvoerhoogte	29,20 m
- Statische opvoerhoogte	3,08 m
- Weerstandverliezen in gem Mariahout	0,92 m
Totale man. opvoerhoogte rioolgemaal Mariahout	33,20 m

B. Manometrische opvoerhoogte m.b.t. opvoeren naar oppervlaktewater (gemeentelijke taak).

- * Maximum waterpeil t.p.v. overnamepunt: 13,50 + N.A.P.
- * Binnenonderkant aanvoerriool t.p.v. overnamepunt: 10,42 + N.A.P.
- Statische opvoerhoogte: 3,08 m.
- Weerstandverliezen in gem Mariahout 0,60 m.
- Weerstand in leiding, 180 m 180,00 1,11 m.
- * **Totaal manometrische opvoerhoogte (gemeentelijke taak): 4,79 m.**

C. Berekening verrekenpercentage.

Verrekenpercentage:	$\frac{4,79}{33,20}$	x	$\frac{27}{120}$	100 % =	3,25 %
---------------------	----------------------	---	------------------	---------	---------------

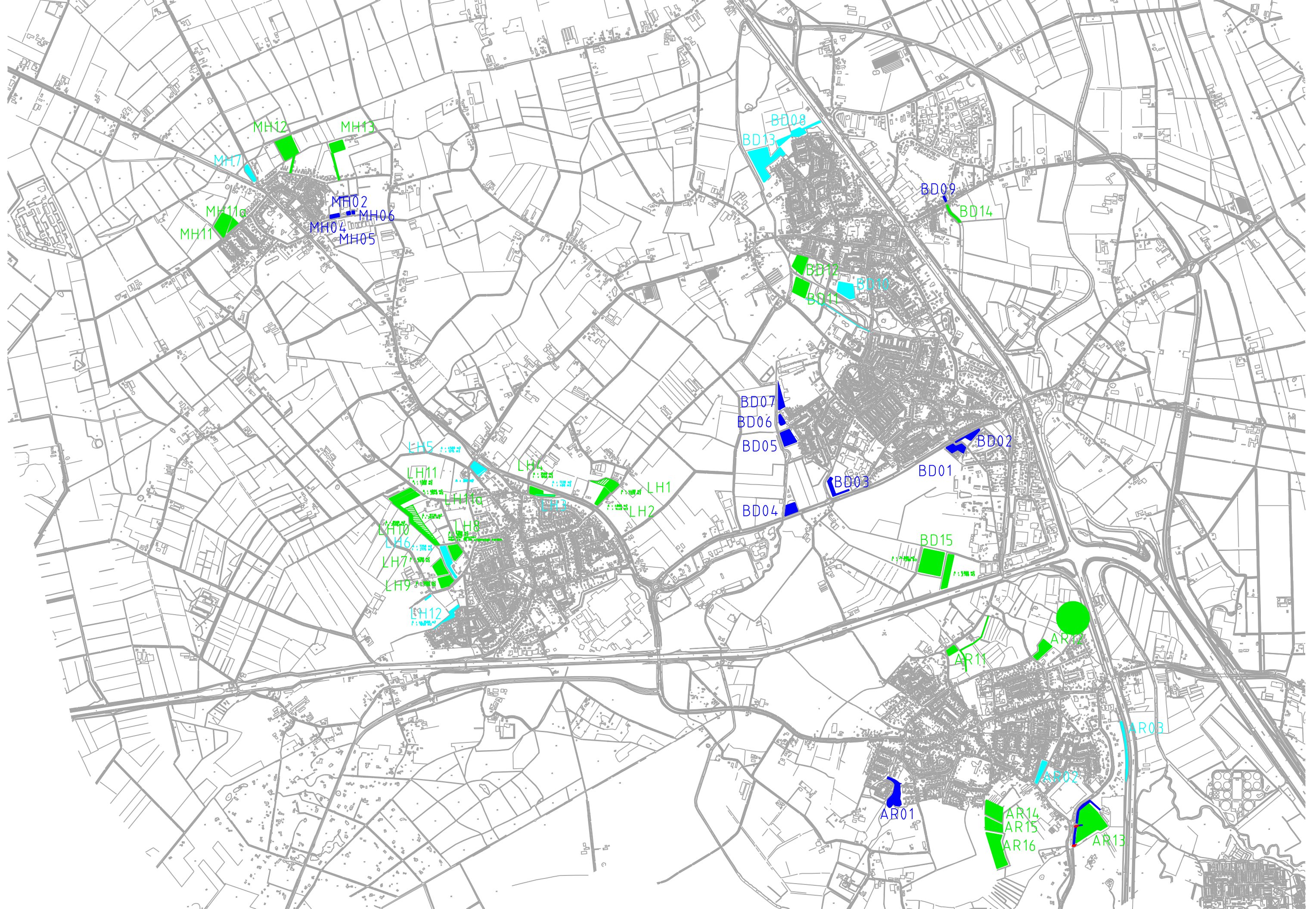
Aanpassingswerkzaamheden rioolgemaal Mariahout

nr.	Kostenraming Volgens raming MIP 2011	Werkelijke kosten aanpassen rioolgemaal Mariaho (INCL BTW)	Verrekening dubbelfunctie	
			NIET verrekenbaar	WEL verrekenbaar
1.	Kosten bouwkundige werkzaamheden: Aanneemsom onvoorzien: Bovenbouw Niet voor verrekening in aanmerking komende kosten: * Windketelkelder aanpassen * Bovenbouw	€ 135.500 € 13.550 € 24.000	€ 3.000 € 18.500	
	Totaal bouwkundige kosten	€ 173.050	€ 21.500	€ 151.550
2.	Electro-mechanische installatie Aanneemsom onvoorzien: Niet voor verrekening in aanmerking komende kosten: * Debietmeter en piglanceerinrichting	€ 157.500 € 15.750	€ 10.000	
	Totaal kosten mechanische installatie:	€ 173.250	€ 10.000	€ 163.250
	Totaal aannemers kosten	€ 346.300	€ 31.500	€ 314.800
4.	Directiekosten: * Voorbereiding 10,00% * Toezicht uitvoering 5,00%	34.630 17.315		
	Totaal directiekosten	€ 51.945	€ 4.725	€ 47.220
	Totale bouwkosten incl. BTW:	€ 398.245	€ 36.225	€ 362.020
6.	Bijkomende kosten (incl. BTW) * Verwervingskosten * Beplanting geschat * CAR-verzekering geschat * Aansluitkosten Essent geschat * Aansluitkosten WOB * Directie leveringen * Onvoorzien * Bouwrente 6 mnd 5,00%	€ 0 € 2.000 € 1.000 € 2.500 € 0 € 0 € 4.978		
	Totaal bijkomende kosten:	€ 10.478	€ 953	€ 9.525
	Totale investering rioolgemaal Mariahout	€ 408.723	€ 37.178	€ 371.545

* Gemeentelijke bijdrage rioolgemaal Mariahout	3,25 % over	€ 371.545 is € 12.075
--	-------------	-----------------------

Bijlage 7

Potentiële bergingslocaties Laarbeek



Bijlage 8
Tabel met potentiële bergingslocaties Laarbeek

Potentiele bergingslocatie's Laarbeek

Nummer:	locatie:	opp.(m2):	max.stijging (m):	inh.(m3):	eigendom:	status:
AR01	Strijp	11200	0,3	3360	gemeente	2005 vijver voor RWA-stelsel Laag Strijp, Florentiusdreef, Strijpsoord, Pius-, Clovis- en Carolushof
AR02	Lijsterstraat	4500	0,3	1350	gemeente	bestaand grasveld, zou mooie wadi kunnen worden.
AR03	Kanaaldijk	4500	0,3	1350	rijkswaterstaat	nu bermsloot voor Rijkswaterstaat
AR11	Opstal	3000	0,3	900	2 particulieren	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
AR12	Wilhelminalaan	7500	0,3	2250	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
AR13	Helmondseweg	30000	0,2	6000	particulier	waarschijnlijk moeilijk te verwerven (duur), ook gedeelte zou al goed zijn.
AR14	de Trompetter I	11700	0,3	3510	particulier	mooie locatie voor vijver, voor westelijk deel van Aarle-Rixtel. In SWO is ook gesproken over een nevengeul
AR15	de Trompetter II	8300	0,3	2490	particulier	mogelijke uitbreidingslocatie voor vijver, voor westelijk deel van Aarle-Rixtel
AR16	de Trompetter III	19000	0,3	5700	particulier	mooie uitbreidingslocatie voor vijver, voor westelijk deel van Aarle-Rixtel. Vanuit SWO niet noodzakelijk

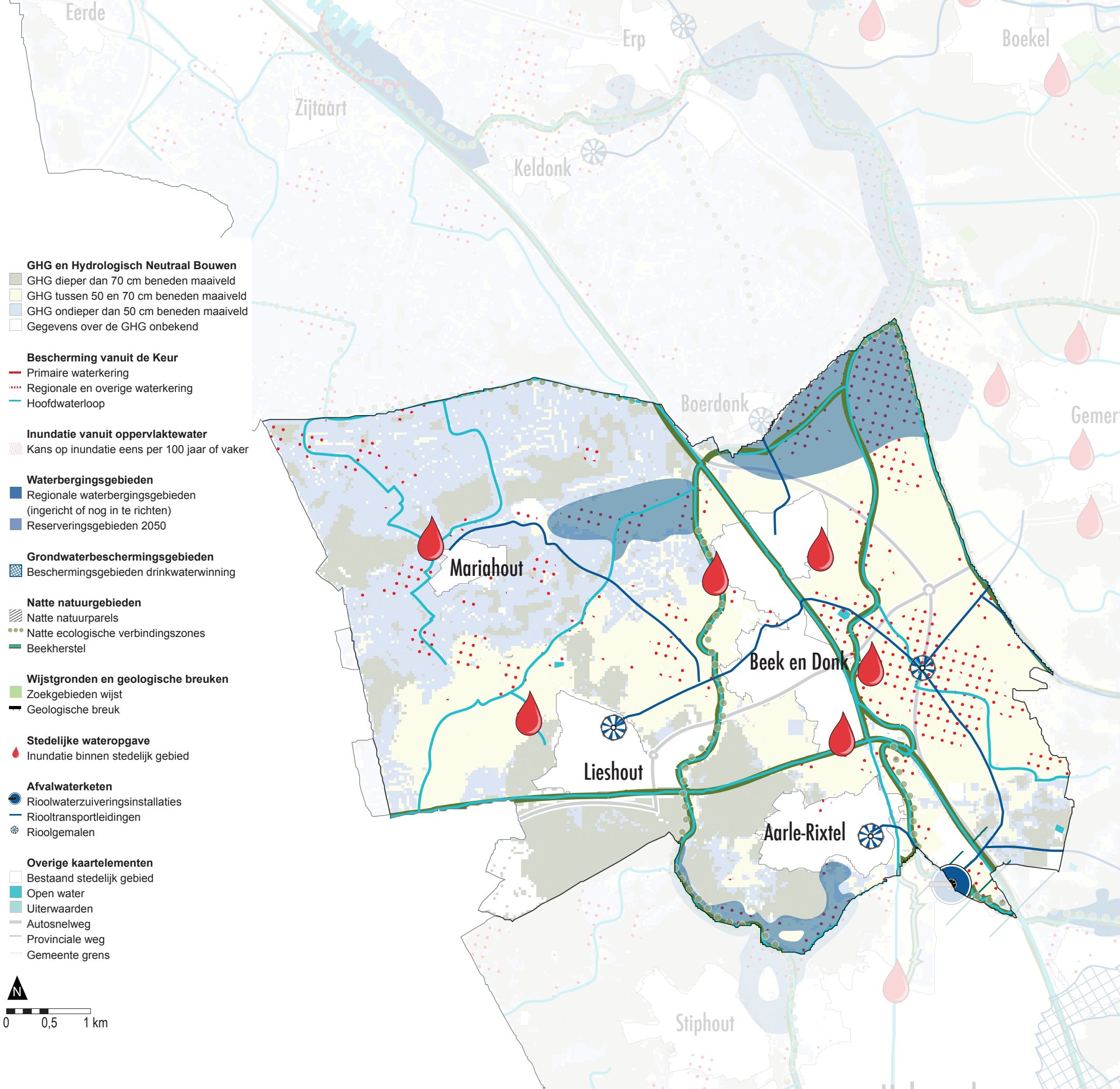
BD01	Beekse Akkers I	5500	0,3	1650	gemeente	bestaande vijver, voor RWA-stelsel Beekse Akkers. Open verbinding met BD02 d.m.v. 2 duikers Ø500 mm
BD02	Beekse Akkers II	4000	0,3	1200	gemeente	bestaande vijver voor RWA Beekse Akkers.
BD03	Voorz.cluster Beek	1000	0,2	200	gemeente	concrete plannen, maar nog aan te leggen eind 2012.
BD04	Voorz.cluster Beek	4000	0,3	1200	gemeente	uitgevoerd 2011 (project EVZ Goorloop)
BD05	Laarsche Velden West	7800	0,3	2340	gemeente	uitgevoerd 2011 (project EVZ Goorloop)
BD06	Klavierstraat	2250	0,3	675	gemeente	bestaande vijver voor Klavierstraat en de Piano, aangepast 2011 (project EVZ Goorloop).
BD07	Laarsche Velden Noord	4800	0,4	1920	gemeente	uitgevoerd 2011 (project EVZ Goorloop)
BD08	Voorbeemd I	9000	0,2	1800	gemeente	nu grasland, liggen vrij hoog voor retentievijver.
BD09	Kom Thibo	675	0,5	337,5	thibo	vanaf 2009 in gebruik als retentievijver voor Bemmer III.
BD10	Voorz.cluster Donk	10000	0,2	2000	gemeente	nu nog in gebruik als evenemententerrein, afstemmen met voorzieningencluster Donk en Lydia Bongenaar
BD11	retentie Goorloop Beek	10700	0,3	3210	particulier	contact gelegd met eigenaar, vanuit de Voorz.cluster de Regt is al een uitlegger Ø 1250 mm voorzien
BD12	retentie Goorloop Donk	8600	0,3	2580	particulieren	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
BD13	Voorbeemd II	24000	0,2	4800	gemeente	Vanuit Workshop Voorbeemd reeds toestemming Waterschap voor 2e overstort gemengd stelsel,
						nader uitwerken retentievijver + EVZ (ca. 2013).
BD14	Aa-kanaal	2350	0,5	1175	waterschap	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
BD15	RijakkerwegI	24000	0,3	7200	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
	Rijakkerweg II	9000	0,3	2700	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.

MH02	Hooge Suute II				gemeente	aangelegd in 2011, plan d'n Hoge Suute.
MH04	Hooge Suute IV				gemeente	aangelegd in 2011, plan d'n Hoge Suute.
MH05	Hooge Suute VI				gemeente	aangelegd in 2011, plan d'n Hoge Suute.
MH06	Hooge Suute VI				gemeente	aangelegd in 2011, plan d'n Hoge Suute.
MH7	Veghelsedijk	3600	0,3	1080	gemeente	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
MH11	Meerven	10800	0,3	3240	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
MH11a	Meerven	2800	0,3	840	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
MH12	Mortelven	15000	0,3	4500	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
MH13	Tuindersweg	6500	0,3	1950	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.

LH1	Beemdkant	4400	0,3	1320	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
LH2	Beemdkant	4800	0,3	1440	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
LH3	Crommenacker	1330	0,3	399	gemeente	overstort nog niet gerealiseerd
LH4	Crommenacker	3500	0,3	1050	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
LH5	Dorpsstraat	4500	0,3	1350	gemeente	verpacht tot 2019.
LH6	VogelenzangI	7250	0,3	2175	gemeente	beukenbos van ca. 30 jaar
LH7	VogelenzangII	6700	0,3	2010	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
LH8	VogelenzangIII	5900	0,3	1770	particulier	verpacht
LH9	Vogelenzang IV	5900	0,3	1770	gemeente	plan zal 2010 bouwrijp gemaakt worden en 2012 opgeleverd worden.
LH10	Vogelenzang V	8500	0,3	2550	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
LH11	Vogelenzang VI	10000	0,3	3000	particulier	nog geen concrete plannen, ligging best bruikbaar.
LH12	Nieuwenhof Noord	3500	0,3	1050	gemeente	zal in 2013 aangelegd worden, plan Nieuwenhof Noord.

Bijlage9

Waterkansenkaart gemeente Laarbeek



Waterkansen opnieuw in kaart gebracht

Gemeente Laarbeek

Meer informatie

Voor een beleidsmatige toelichting verwijzen wij u naar de brochure "waterkansen opnieuw in kaart gebracht" behorende bij deze kaart. De kaart is ook digitaal beschikbaar via www.aanenmaas.nl/waterkansenkaart.

Het waterschap nodigt gemeentelijke en particuliere planontwikkelaars uit om ruimtelijke plannen in een zo vroeg mogelijk stadium te bespreken met het waterschap. Zo kunnen we gezamenlijk sturing geven aan een ruimtelijke ontwikkeling die goed aansluit bij het huidige watersysteem. Op die manier krijgt water een volwaardige rol binnen de planvorming.

Als u vragen heeft over de kaart, meer zekerheid wilt over de meest recente technische of beleidsmatige gegevens, of meer inzicht wilt hebben in de beschikbaarheid van gegevens op een lager schaalniveau of de beschikbaarheid van de digitale bestanden die ten grondslag liggen aan deze kaart, dan kunt u contact opnemen met:

Team Watertoets, Waterschap Aa en Maas

E: watertoets@aanenmaas.nl / T: 073 615 6851

I: www.aanenmaas.nl/waterkansenkaart

Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend

Bijlage10
Kostendekkingsplan vGRP Laarbeek

INVOER INVESTERINGEN

Kostendekkingsplan rioolheffing Laarbeek

invullen in
EURO's
PEILJAAR

invullen in
EURO's
PEILJAAR

BTW-%	18%	Investering Afsch.Periode
Over Investering?	Nee	
Over Rente?	Ja	
Over Afschrijving?	Ja	

Afschrijving: Lineair tegen 4% rente. Lasten in Euro's peiljaar

JAAR	TOTAAL INVESTERING	RENTE	AFSCHRIJVING	BOEKWAARDE (31-12)	BTW LAST	Vervanging en relinen vrij-verval riolering	Gemalen (bouw.)	Gemalen (revisie mech./el.)	Gemalen (mech./el./binnen werk)	Gemalen (sturing)	Drukriool (bouw.)	Drukriool (mech./el.)	Drukriool (binnenwerk put)	Drukriool (sturing)	Verhelpen grondwater- problemen (aanleg drainage)	van totaal gemengd + retentie- voorzieningen	Verbeteringen (knelpunten en oplossingen) uit BRP en SWO
2012	€ 84.000	€ -	€ -	€ -	€ -							€ 30.000	€ 24.000	€ 30.000		€ 75.000	€ 515.000
2013	€ 1.082.350	€ -	€ -	€ 1.166.350	€ -	€ 365.000		€ 8.100	€ 9.450	€ 25.800		€ 30.000	€ 24.000	€ 30.000		€ 195.000	€ 470.000
2014	€ 1.051.350	€ 45.965	€ 21.536	€ 2.178.927	€ 12.049	€ 185.000		€ 8.100	€ 9.450	€ 24.800		€ 30.000	€ 24.000	€ 30.000	€ 75.000	€ 340.000	€ 195.000
2015	€ 1.081.350	€ 85.869	€ 45.923	€ 3.182.153	€ 23.525	€ 340.000	€ 40.000	€ 28.100	€ 29.450	€ 24.800		€ 30.000	€ 24.000	€ 30.000		€ 310.000	
2016	€ 729.350	€ 125.405	€ 69.047	€ 3.795.430	€ 34.710	€ 300.000		€ 8.100	€ 9.450	€ 17.800		€ 30.000	€ 24.000	€ 30.000		€ 60.000	
2017	€ 472.350	€ 149.574	€ 83.635	€ 4.128.055	€ 41.628	€ 300.000		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800		€ 30.000	€ 24.000	€ 30.000		€ 100.000	€ 165.000
2018	€ 677.350	€ 162.682	€ 93.672	€ 4.650.727	€ 45.759	€ 300.000		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800		€ 30.000	€ 24.000	€ 30.000		€ 100.000	
2019	€ 512.350	€ 183.280	€ 106.927	€ 4.987.420	€ 51.802	€ 300.000		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800		€ 30.000	€ 24.000	€ 30.000		€ 243.183	
2020	€ 1.267.135	€ 196.549	€ 117.277	€ 6.063.572	€ 56.018	€ 876.602		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800		€ 65.000	€ 24.000	€ 30.000		€ 243.183	
2021	€ 1.243.135	€ 238.958	€ 141.592	€ 7.075.505	€ 67.928	€ 876.602		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800		€ 65.000		€ 30.000		€ 243.183	
2022	€ 1.178.135	€ 278.838	€ 164.760	€ 7.984.316	€ 79.182	€ 876.602		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800				€ 30.000		€ 243.183	
2023	€ 1.183.135	€ 314.653	€ 183.316	€ 8.866.140	€ 88.887	€ 876.602	€ 35.000	€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 243.183	
2024	€ 1.148.135	€ 349.405	€ 200.499	€ 9.682.749	€ 98.158	€ 876.602		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 243.183	
2025	€ 1.148.135	€ 381.586	€ 216.854	€ 10.470.935	€ 106.822	€ 876.602		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 243.183	
2026	€ 1.148.135	€ 412.648	€ 231.269	€ 11.233.058	€ 114.939	€ 876.602		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 243.183	
2027	€ 1.223.135	€ 442.682	€ 247.169	€ 12.043.018	€ 123.138	€ 876.602		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 75.000					€ 243.183	
2028	€ 1.123.135	€ 474.602	€ 267.761	€ 12.720.416	€ 132.512	€ 876.602		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 75.000					€ 143.183	
2029	€ 1.123.135	€ 501.297	€ 284.829	€ 13.370.735	€ 140.324	€ 876.602		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 75.000					€ 143.183	
2030	€ 1.302.832	€ 526.926	€ 297.706	€ 14.178.264	€ 147.197	€ 1.038.837		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 75.000					€ 160.644	
2031	€ 1.227.832	€ 558.749	€ 317.283	€ 14.879.282	€ 156.372	€ 1.038.837		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 160.644	
2032	€ 1.227.832	€ 586.376	€ 331.644	€ 15.555.578	€ 163.867	€ 1.038.837		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 160.644	
2033	€ 1.227.832	€ 613.028	€ 345.794	€ 16.207.731	€ 171.150	€ 1.038.837		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 160.644	
2034	€ 1.227.832	€ 638.728	€ 359.388	€ 16.836.651	€ 178.164	€ 1.038.837		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 160.644	
2035	€ 1.479.832	€ 663.513	€ 372.782	€ 17.694.883	€ 184.979	€ 1.038.837	€ 70.000	€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 65.000	€ 52.000	€ 65.000			€ 160.644	
2036	€ 1.409.832	€ 697.335	€ 392.668	€ 18.450.546	€ 194.566	€ 1.038.837		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 65.000	€ 52.000	€ 65.000			€ 160.644	
2037	€ 1.332.832	€ 727.115	€ 411.843	€ 19.098.866	€ 203.304	€ 1.038.837	€ 105.000	€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 160.644	
2038	€ 1.227.832	€ 752.665	€ 427.762	€ 19.616.687	€ 210.706	€ 1.038.837		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 160.644	
2039	€ 1.227.832	€ 773.071	€ 441.721	€ 20.112.895	€ 216.840	€ 1.038.837		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 160.644	
2040	€ 699.678	€ 792.626	€ 455.474	€ 20.059.864	€ 222.786	€ 547.764	€ 35.000	€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 88.564	
2041	€ 664.678	€ 790.537	€ 460.351	€ 19.967.740	€ 223.283	€ 547.764		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 88.564	
2042	€ 1.474.678	€ 786.906	€ 464.582	€ 20.682.746	€ 223.391	€ 547.764		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 600.000	€ 75.000	€ 60.000	€ 75.000		€ 88.564	
2043	€ 1.474.678	€ 815.084	€ 484.021	€ 21.367.746	€ 231.890	€ 547.764		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 600.000	€ 75.000	€ 60.000	€ 75.000		€ 88.564	
2044	€ 1.474.678	€ 842.079	€ 501.497	€ 22.025.148	€ 239.828	€ 547.764		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 600.000	€ 75.000	€ 60.000	€ 75.000		€ 88.564	
2045	€ 1.474.678	€ 867.986	€ 518.736	€ 22.655.595	€ 247.530	€ 547.764		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 600.000	€ 75.000	€ 60.000	€ 75.000		€ 88.564	
2046	€ 699.678	€ 892.831	€ 535.719	€ 22.484.742	€ 254.996	€ 547.764	€ 35.000	€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 88.564	
2047	€ 664.678	€ 886.098	€ 537.902	€ 22.279.231	€ 254.184	€ 547.764		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 88.564	
2048	€ 664.678	€ 877.999	€ 539.625	€ 22.075.034	€ 253.046	€ 547.764		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 88.564	
2049	€ 699.678	€ 869.952	€ 541.323	€ 21.907.158	€ 251.913	€ 547.764	€ 35.000	€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 88.564	
2050	€ 1.271.860	€ 863.336	€ 543.570	€ 22.311.697	€ 251.133	€ 1.010.991	€ 35.000	€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 65.000					€ 132.520	
2051	€ 1.271.860	€ 879.279	€ 554.966	€ 22.698.862	€ 256.013	€ 1.010.991	€ 35.000	€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800	€ 65.000					€ 132.520	
2052	€ 1.171.860	€ 894.536	€ 566.698	€ 22.968.573	€ 260.830	€ 1.010.991		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 132.520	
2053	€ 1.206.860	€ 905.165	€ 576.828	€ 23.259.168	€ 264.536	€ 1.010.991	€ 35.000	€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 132.520	
2054	€ 1.171.860	€ 916.617	€ 588.013	€ 23.499.283	€ 268.577	€ 1.010.991		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 132.520	
2055	€ 1.241.860	€ 926.080	€ 598.458	€ 23.795.405	€ 272.130	€ 1.010.991	€ 70.000	€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 132.520	
2056	€ 1.171.860	€ 937.750	€ 609.898	€ 24.005.711	€ 276.255	€ 1.010.991		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 132.520	
2057	€ 1.171.860	€ 946.038	€ 620.020	€ 24.202.787	€ 279.541	€ 1.010.991		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 132.520	
2058	€ 1.171.860	€ 953.804	€ 626.052	€ 24.390.918	€ 282.004	€ 1.010.991		€ 8.100	€ 9.450	€ 10.800						€ 132.520	
2059	€ 1.171.860	€ 961.218	€ 631.995	€ 24.570.327	€ 284.389	€ 1.010.9											

INVOER LASTEN AGV REEDS GEACTIVEERDE INVESTERINGEN
Kostendekkingsplan rioolheffing Laarbeek

invullen in
LOPENDE
EURO's

BTW-%
Over Rente?
Over Afschrijving?

18%

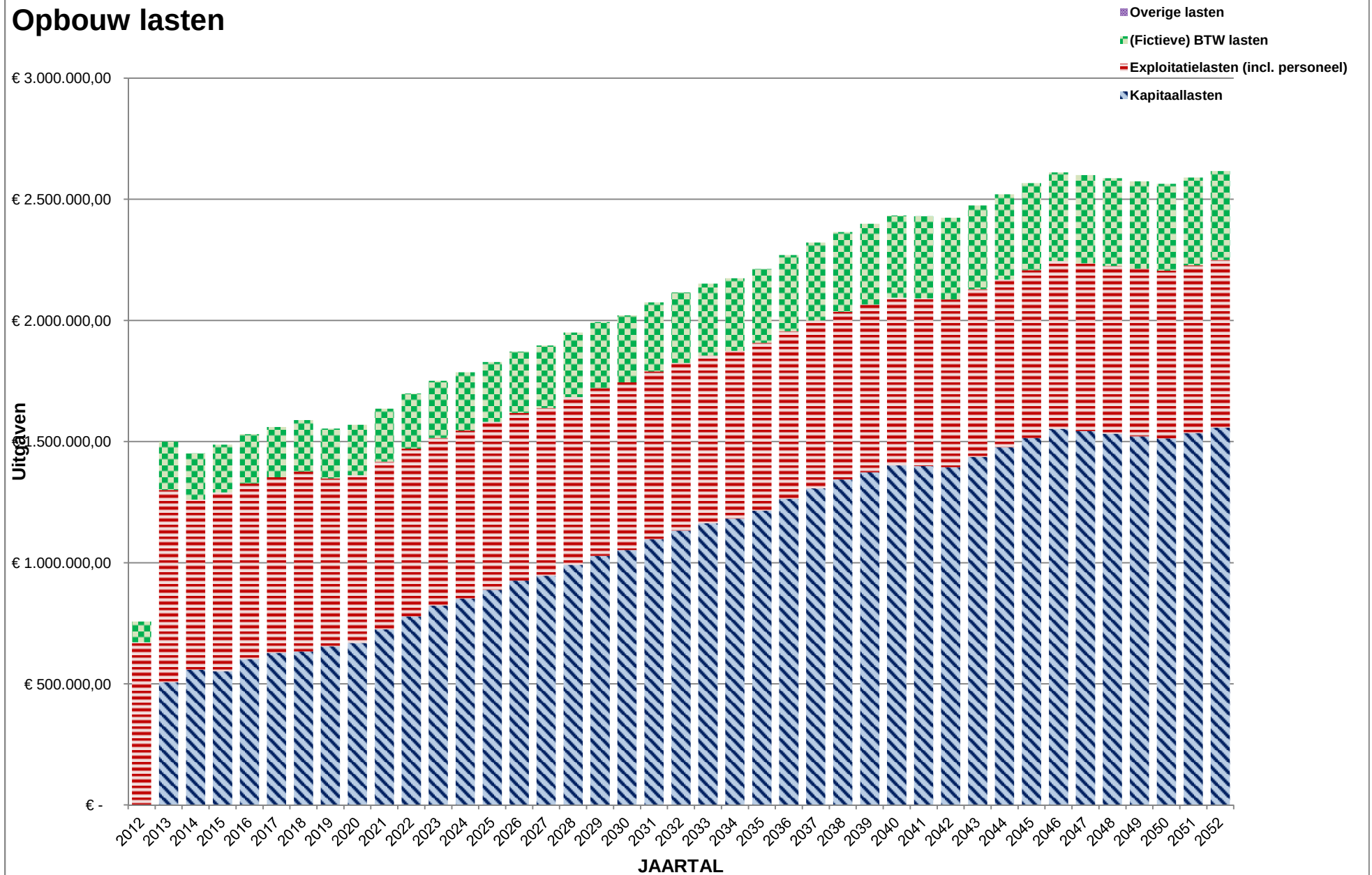
Ja

Ja

JAAR	RENTE	AFSCHRIJVING	BOEKWAARDE (31-12)	BTW LAST
2012	€ -	€ -	€ 7.931.211	€ -
2013	€ 229.409	€ 277.016	€ 7.654.195	€ 90.397
2014	€ 222.649	€ 275.643	€ 7.378.552	€ 88.945
2015	€ 215.915	€ 216.540	€ 7.162.012	€ 77.193
2016	€ 210.218	€ 216.525	€ 6.945.487	€ 76.174
2017	€ 204.532	€ 214.757	€ 6.730.730	€ 74.843
2018	€ 198.866	€ 207.503	€ 6.523.227	€ 72.537
2019	€ 193.492	€ 205.597	€ 6.317.630	€ 71.237
2020	€ 188.149	€ 205.593	€ 6.112.037	€ 70.283
2021	€ 182.805	€ 205.139	€ 5.906.898	€ 69.248
2022	€ 177.472	€ 205.134	€ 5.701.764	€ 68.295
2023	€ 172.140	€ 204.664	€ 5.497.100	€ 67.260
2024	€ 166.821	€ 189.624	€ 5.307.476	€ 63.625
2025	€ 161.969	€ 184.560	€ 5.122.916	€ 61.855
2026	€ 157.211	€ 184.573	€ 4.938.343	€ 61.008
2027	€ 152.444	€ 163.366	€ 4.774.977	€ 56.372
2028	€ 148.057	€ 163.366	€ 4.611.611	€ 55.589
2029	€ 143.675	€ 163.361	€ 4.448.250	€ 54.806
2030	€ 139.288	€ 153.723	€ 4.294.527	€ 52.302
2031	€ 135.073	€ 153.723	€ 4.140.804	€ 51.550
2032	€ 130.856	€ 153.723	€ 3.987.081	€ 50.797
2033	€ 126.641	€ 147.768	€ 3.839.313	€ 48.982
2034	€ 122.529	€ 128.933	€ 3.710.380	€ 44.886
2035	€ 118.752	€ 128.933	€ 3.581.447	€ 44.212
2036	€ 114.980	€ 128.933	€ 3.452.514	€ 43.538
2037	€ 111.199	€ 128.933	€ 3.323.581	€ 42.864
2038	€ 107.422	€ 128.933	€ 3.194.648	€ 42.189
2039	€ 103.652	€ 128.933	€ 3.065.715	€ 41.516
2040	€ 99.871	€ 128.933	€ 2.936.782	€ 40.842
2041	€ 96.095	€ 128.439	€ 2.808.343	€ 40.079
2042	€ 92.326	€ 127.004	€ 2.681.339	€ 39.150
2043	€ 88.583	€ 126.325	€ 2.555.014	€ 38.361
2044	€ 84.854	€ 125.156	€ 2.429.858	€ 37.487
2045	€ 81.144	€ 125.156	€ 2.304.702	€ 36.825
2046	€ 77.433	€ 125.156	€ 2.179.546	€ 36.162
2047	€ 73.721	€ 123.977	€ 2.055.569	€ 35.289
2048	€ 70.034	€ 123.324	€ 1.932.245	€ 34.514
2049	€ 66.356	€ 121.208	€ 1.811.037	€ 33.480
2050	€ 62.715	€ 121.232	€ 1.689.805	€ 32.835
2051	€ 59.078	€ 117.916	€ 1.571.889	€ 31.593
2052	€ 55.561	€ 116.455	€ 1.455.434	€ 30.705
2053	€ 52.093	€ 114.322	€ 1.341.112	€ 29.705
2054	€ 48.663	€ 106.916	€ 1.234.196	€ 27.771
2055	€ 45.365	€ 101.737	€ 1.132.459	€ 26.258
2056	€ 42.159	€ 92.804	€ 1.039.655	€ 24.091
2057	€ 39.112	€ 77.841	€ 961.814	€ 20.876
2058	€ 36.326	€ 77.841	€ 883.973	€ 20.379
2059	€ 33.543	€ 76.853	€ 807.120	€ 19.706
2060	€ 30.799	€ 76.257	€ 730.863	€ 19.109
2061	€ 28.078	€ 76.258	€ 654.605	€ 18.624
2062	€ 25.361	€ 75.062	€ 579.543	€ 17.926
2063	€ 22.661	€ 74.963	€ 504.580	€ 17.426
2064	€ 19.963	€ 70.789	€ 433.791	€ 16.199
2065	€ 17.354	€ 60.937	€ 372.854	€ 13.975
2066	€ 14.916	€ 60.937	€ 311.917	€ 13.540
2067	€ 12.475	€ 60.907	€ 251.010	€ 13.099
2068	€ 10.040	€ 60.202	€ 190.808	€ 12.538
2069	€ 7.633	€ 58.774	€ 132.034	€ 11.854
2070	€ 5.279	€ 55.377	€ 76.657	€ 10.827
2071	€ 3.067	€ 49.442	€ 27.215	€ 9.373
2072	€ 1.089	€ 27.211	€ 4	€ 5.052

LASTEN												OPBRENGSTEN												KOSTENDEKKINGSPLAN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Kapitaallasten van in het verleden geactiveerde investeringen						Kapitaallasten van nieuw te activeren investeringen						(inclusief personeel)		(Fictieve) BTW-lasten				OVERIG				% VERANDERING				Perspectief ontwikkeling rioolheffing vligs.	RENTE OVER VOORZIENING (bij positieve stand van voorz.)				MUTATIE VOORZIENING (+/-)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
JAAR	AFSCHRIJVING	RENTE	BOEKWAARDE (Einde jaar)	AFSCHRIJVING	RENTE	BOEKWAARDE (Einde jaar)	INVESTERINGS- VOLUME	EXPLOITATIE- LASTEN	GEDANE INVESTERINGEN	NIEUWE INVESTERINGEN	EXPLOITATIE- LASTEN	OVERIG UIT	OVERIG IN	RIOOLHEFFING a Woningen	RIOOLHEFFING a EENHEDEN	RIOOLHEFFING b Niet-woningen	RIOOLHEFFING b EENHEDEN	RIOOLHEFFING c	RIOOLHEFFING d	RIOOLHEFFING e	RIOOLHEFFING f	RIOOLHEFFING g	RIOOLHEFFING h	RIOOLHEFFING i	RIOOLHEFFING j	RIOOLHEFFING k	RIOOLHEFFING l	RIOOLHEFFING m	RIOOLHEFFING n	RIOOLHEFFING o	RIOOLHEFFING p	RIOOLHEFFING q	RIOOLHEFFING r	RIOOLHEFFING s	RIOOLHEFFING t	RIOOLHEFFING u	RIOOLHEFFING v	RIOOLHEFFING w	RIOOLHEFFING x	RIOOLHEFFING y	RIOOLHEFFING z	RIOOLHEFFING aa	RIOOLHEFFING ab	RIOOLHEFFING ac	RIOOLHEFFING ad	RIOOLHEFFING ae	RIOOLHEFFING af	RIOOLHEFFING ag	RIOOLHEFFING ah	RIOOLHEFFING ai	RIOOLHEFFING aj	RIOOLHEFFING ak	RIOOLHEFFING al	RIOOLHEFFING am	RIOOLHEFFING an	RIOOLHEFFING ao	RIOOLHEFFING ap	RIOOLHEFFING aqu	RIOOLHEFFING ar	RIOOLHEFFING as	RIOOLHEFFING at	RIOOLHEFFING au	RIOOLHEFFING av	RIOOLHEFFING aw	RIOOLHEFFING ax	RIOOLHEFFING ay	RIOOLHEFFING az	RIOOLHEFFING ba	RIOOLHEFFING bb	RIOOLHEFFING bc	RIOOLHEFFING bd	RIOOLHEFFING be	RIOOLHEFFING bf	RIOOLHEFFING bg	RIOOLHEFFING bh	RIOOLHEFFING bi	RIOOLHEFFING bj	RIOOLHEFFING bk	RIOOLHEFFING bl	RIOOLHEFFING bm	RIOOLHEFFING bn	RIOOLHEFFING bo	RIOOLHEFFING bp	RIOOLHEFFING bq	RIOOLHEFFING br	RIOOLHEFFING bs	RIOOLHEFFING bt	RIOOLHEFFING bu	RIOOLHEFFING bv	RIOOLHEFFING bw	RIOOLHEFFING bx	RIOOLHEFFING by	RIOOLHEFFING bz	RIOOLHEFFING ca	RIOOLHEFFING cb	RIOOLHEFFING cc	RIOOLHEFFING cd	RIOOLHEFFING ce	RIOOLHEFFING cf	RIOOLHEFFING cg	RIOOLHEFFING ch	RIOOLHEFFING ci	RIOOLHEFFING cj	RIOOLHEFFING ck	RIOOLHEFFING cl	RIOOLHEFFING cm	RIOOLHEFFING cn	RIOOLHEFFING co	RIOOLHEFFING cp	RIOOLHEFFING cq	RIOOLHEFFING cr	RIOOLHEFFING cs	RIOOLHEFFING ct	RIOOLHEFFING cu	RIOOLHEFFING cv	RIOOLHEFFING cw	RIOOLHEFFING cx	RIOOLHEFFING cy	RIOOLHEFFING cz	RIOOLHEFFING da	RIOOLHEFFING db	RIOOLHEFFING dc	RIOOLHEFFING dd	RIOOLHEFFING de	RIOOLHEFFING df	RIOOLHEFFING dg	RIOOLHEFFING dh	RIOOLHEFFING di	RIOOLHEFFING dj	RIOOLHEFFING dk	RIOOLHEFFING dl	RIOOLHEFFING dm	RIOOLHEFFING dn	RIOOLHEFFING do	RIOOLHEFFING dp	RIOOLHEFFING dq	RIOOLHEFFING dr	RIOOLHEFFING ds	RIOOLHEFFING dt	RIOOLHEFFING du	RIOOLHEFFING dv	RIOOLHEFFING dw	RIOOLHEFFING dx	RIOOLHEFFING dy	RIOOLHEFFING dz	RIOOLHEFFING ea	RIOOLHEFFING eb	RIOOLHEFFING ec	RIOOLHEFFING ed	RIOOLHEFFING ee	RIOOLHEFFING ef	RIOOLHEFFING eg	RIOOLHEFFING eh	RIOOLHEFFING ei	RIOOLHEFFING ej	RIOOLHEFFING ek	RIOOLHEFFING el	RIOOLHEFFING em	RIOOLHEFFING en	RIOOLHEFFING eo	RIOOLHEFFING ep	RIOOLHEFFING eq	RIOOLHEFFING er	RIOOLHEFFING es	RIOOLHEFFING et	RIOOLHEFFING eu	RIOOLHEFFING ev	RIOOLHEFFING ew	RIOOLHEFFING ex	RIOOLHEFFING ey	RIOOLHEFFING ez	RIOOLHEFFING fa	RIOOLHEFFING fb	RIOOLHEFFING fc	RIOOLHEFFING fd	RIOOLHEFFING fe	RIOOLHEFFING ff	RIOOLHEFFING fg	RIOOLHEFFING fh	RIOOLHEFFING fi	RIOOLHEFFING fj	RIOOLHEFFING fk	RIOOLHEFFING fl	RIOOLHEFFING fm	RIOOLHEFFING fn	RIOOLHEFFING fo	RIOOLHEFFING fp	RIOOLHEFFING fq	RIOOLHEFFING fr	RIOOLHEFFING fs	RIOOLHEFFING ft	RIOOLHEFFING fu	RIOOLHEFFING fv	RIOOLHEFFING fw	RIOOLHEFFING fx	RIOOLHEFFING fy	RIOOLHEFFING fz	RIOOLHEFFING ga	RIOOLHEFFING gb	RIOOLHEFFING gc	RIOOLHEFFING gd	RIOOLHEFFING ge	RIOOLHEFFING gf	RIOOLHEFFING gg	RIOOLHEFFING gh	RIOOLHEFFING gi	RIOOLHEFFING gj	RIOOLHEFFING gk	RIOOLHEFFING gl	RIOOLHEFFING gm	RIOOLHEFFING gn	RIOOLHEFFING go	RIOOLHEFFING gp	RIOOLHEFFING gq	RIOOLHEFFING gr	RIOOLHEFFING gs	RIOOLHEFFING gt	RIOOLHEFFING gu	RIOOLHEFFING gv	RIOOLHEFFING gw	RIOOLHEFFING gx	RIOOLHEFFING gy	RIOOLHEFFING gz	RIOOLHEFFING ha	RIOOLHEFFING hb	RIOOLHEFFING hc	RIOOLHEFFING hd	RIOOLHEFFING he	RIOOLHEFFING hf	RIOOLHEFFING hg	RIOOLHEFFING hh	RIOOLHEFFING hi	RIOOLHEFFING hj	RIOOLHEFFING hk	RIOOLHEFFING hl	RIOOLHEFFING hm	RIOOLHEFFING hn	RIOOLHEFFING ho	RIOOLHEFFING hp	RIOOLHEFFING hq	RIOOLHEFFING hr	RIOOLHEFFING hs	RIOOLHEFFING ht	RIOOLHEFFING hu	RIOOLHEFFING hv	RIOOLHEFFING hw	RIOOLHEFFING hx	RIOOLHEFFING hy	RIOOLHEFFING hz	RIOOLHEFFING ia	RIOOLHEFFING ib	RIOOLHEFFING ic	RIOOLHEFFING id	RIOOLHEFFING ie	RIOOLHEFFING if	RIOOLHEFFING ig	RIOOLHEFFING ih	RIOOLHEFFING ii	RIOOLHEFFING ij	RIOOLHEFFING ik	RIOOLHEFFING il	RIOOLHEFFING im	RIOOLHEFFING in	RIOOLHEFFING io	RIOOLHEFFING ip	RIOOLHEFFING iq	RIOOLHEFFING ir	RIOOLHEFFING is	RIOOLHEFFING it	RIOOLHEFFING iu	RIOOLHEFFING iv	RIOOLHEFFING iw	RIOOLHEFFING ix	RIOOLHEFFING iy	RIOOLHEFFING iz	RIOOLHEFFING ja	RIOOLHEFFING jb	RIOOLHEFFING jc	RIOOLHEFFING jd	RIOOLHEFFING je	RIOOLHEFFING jf	RIOOLHEFFING jg	RIOOLHEFFING jh	RIOOLHEFFING ji	RIOOLHEFFING jj	RIOOLHEFFING jk	RIOOLHEFFING jl	RIOOLHEFFING jm	RIOOLHEFFING jn	RIOOLHEFFING jo	RIOOLHEFFING jp	RIOOLHEFFING jq	RIOOLHEFFING jr	RIOOLHEFFING js	RIOOLHEFFING jt	RIOOLHEFFING ju	RIOOLHEFFING jv	RIOOLHEFFING jw	RIOOLHEFFING jx	RIOOLHEFFING jy	RIOOLHEFFING jz	RIOOLHEFFING ka	RIOOLHEFFING kb	RIOOLHEFFING kc	RIOOLHEFFING kd	RIOOLHEFFING ke	RIOOLHEFFING kf	RIOOLHEFFING kg	RIOOLHEFFING kh	RIOOLHEFFING ki	RIOOLHEFFING kj	RIOOLHEFFING kk	RIOOLHEFFING kl	RIOOLHEFFING km	RIOOLHEFFING kn	RIOOLHEFFING ko	RIOOLHEFFING kp	RIOOLHEFFING kq	RIOOLHEFFING kr	RIOOLHEFFING ks	RIOOLHEFFING kt	RIOOLHEFFING ku	RIOOLHEFFING kv	RIOOLHEFFING kw	RIOOLHEFFING kx	RIOOLHEFFING ky	RIOOLHEFFING kz	RIOOLHEFFING la	RIOOLHEFFING lb	RIOOLHEFFING lc	RIOOLHEFFING ld	RIOOLHEFFING le	RIOOLHEFFING lf	RIOOLHEFFING lg	RIOOLHEFFING lh	RIOOLHEFFING li	RIOOLHEFFING lj	RIOOLHEFFING lk	RIOOLHEFFING ll	RIOOLHEFFING lm	RIOOLHEFFING ln	RIOOLHEFFING lo	RIOOLHEFFING lp	RIOOLHEFFING lq	RIOOLHEFFING lr	RIOOLHEFFING ls	RIOOLHEFFING lt	RIOOLHEFFING lu	RIOOLHEFFING lv	RIOOLHEFFING lw	RIOOLHEFFING lx	RIOOLHEFFING ly	RIOOLHEFFING lz	RIOOLHEFFING ma	RIOOLHEFFING mb	RIOOLHEFFING mc	RIOOLHEFFING md	RIOOLHEFFING me	RIOOLHEFFING mf	RIOOLHEFFING mg	RIOOLHEFFING mh	RIOOLHEFFING mi	RIOOLHEFFING mj	RIOOLHEFFING mk	RIOOLHEFFING ml	RIOOLHEFFING mm	RIOOLHEFFING mn	RIOOLHEFFING mo	RIOOLHEFFING mp	RIOOLHEFFING mq	RIOOLHEFFING mr	RIOOLHEFFING ms	RIOOLHEFFING mt	RIOOLHEFFING mu	RIOOLHEFFING mv	RIOOLHEFFING mw	RIOOLHEFFING mx	RIOOLHEFFING my	RIOOLHEFFING mz	RIOOLHEFFING na	RIOOLHEFFING nb	RIOOLHEFFING nc	RIOOLHEFFING nd	RIOOLHEFFING ne	RIOOLHEFFING nf	RIOOLHEFFING ng	RIOOLHEFFING nh	RIOOLHEFFING ni	RIOOLHEFFING nj	RIOOLHEFFING nk	RIOOLHEFFING nl	RIOOLHEFFING nm	RIOOLHEFFING nn	RIOOLHEFFING no	RIOOLHEFFING np	RIOOLHEFFING nq	RIOOLHEFFING nr	RIOOLHEFFING ns	RIOOLHEFFING nt	RIOOLHEFFING nu	RIOOLHEFFING nv	RIOOLHEFFING nw	RIOOLHEFFING nx	RIOOLHEFFING ny	RIOOLHEFFING nz	RIOOLHEFFING oa	RIOOLHEFFING ob	RIOOLHEFFING oc	RIOOLHEFFING od	RIOOLHEFFING oe	RIOOLHEFFING of	RIOOLHEFFING og	RIOOLHEFFING oh	RIOOLHEFFING oi	RIOOLHEFFING oj	RIOOLHEFFING ok	RIOOLHEFFING ol	RIOOLHEFFING om	RIOOLHEFFING on	RIOOLHEFFING oo	RIOOLHEFFING op	RIOOLHEFFING oq	RIOOLHEFFING or	RIOOLHEFFING os	RIOOLHEFFING ot	RIOOLHEFFING ou	RIOOLHEFFING ov	RIOOLHEFFING ow	RIOOLHEFFING ox	RIOOLHEFFING oy	RIOOLHEFFING oz	RIOOLHEFFING pa	RIOOLHEFFING pb	RIOOLHEFFING pc	RIOOLHEFFING pd	RIOOLHEFFING pe	RIOOLHEFFING pf	RIOOLHEFFING pg	RIOOLHEFFING ph	RIOOLHEFFING pi	RIOOLHEFFING pj	RIOOLHEFFING pk	RIOOLHEFFING pl	RIOOLHEFFING pm	RIOOLHEFFING pn	RIOOLHEFFING po	RIOOLHEFFING pp	RIOOLHEFFING pq	RIOOLHEFFING pr	RIOOLHEFFING ps	RIOOLHEFFING pt	RIOOLHEFFING pu	RIOOLHEFFING pv	RIOOLHEFFING pw	RIOOLHEFFING px	RIOOLHEFFING py	RIOOLHEFFING pz	RIOOLHEFFING qa	RIOOLHEFFING qb	RIOOLHEFFING qc	RIOOLHEFFING qd	RIOOLHEFFING qe	RIOOLHEFFING qf	RIOOLHEFFING qg	RIOOLHEFFING qh	RIOOLHEFFING qi	RIOOLHEFFING qj	RIOOLHEFFING qk	RIOOLHEFFING ql	RIOOLHEFFING qm	RIOOLHEFFING qn	RIOOLHEFFING qo	RIOOLHEFFING qp	RIOOLHEFFING qq	RIOOLHEFFING qr	RIOOLHEFFING qs	RIOOLHEFFING qt	RIOOLHEFFING qu	RIOOLHEFFING qv	RIOOLHEFFING qw	RIOOLHEFFING qx	RIOOLHEFFING qy	RIOOLHEFFING qz	RIOOLHEFFING ra	RIOOLHEFFING rb	RIOOLHEFFING rc	RIOOLHEFFING rd	RIOOLHEFFING re	RIOOLHEFFING rf	RIOOLHEFFING rg	RIOOLHEFFING rh	RIOOLHEFFING ri	RIOOLHEFFING rj	RIOOLHEFFING rk	RIOOLHEFFING rl	RIOOLHEFFING rm	RIOOLHEFFING rn	RIOOLHEFFING ro	RIOOLHEFFING rp	RIOOLHEFFING rq	RIOOLHEFFING rr	RIOOLHEFFING rs	RIOOLHEFFING rt	RIOOLHEFFING ru	RIOOLHEFFING rv	RIOOLHEFFING rw	RIOOLHEFFING rx	RIOOLHEFFING ry	RIOOLHEFFING rz	RIOOLHEFFING sa	RIOOLHEFFING sb	RIOOLHEFFING sc	RIOOLHEFFING sd	RIOOLHEFFING se	RIOOLHEFFING sf	RIOOLHEFFING sg	RIOOLHEFFING sh	RIOOLHEFFING si	RIOOLHEFFING sj	RIOOLHEFFING sk	RIOOLHEFFING sl	RIOOLHEFFING sm	RIOOLHEFFING sn	RIOOLHEFFING so	RIOOLHEFFING sp	RIOOLHEFFING sq	RIOOLHEFFING sr	RIOOLHEFFING ss	RIOOLHEFFING st	RIOOLHEFFING su	RIOOLHEFFING sv	RIOOLHEFFING sw	RIOOLHEFFING sx	RIOOLHEFFING sy	RIOOLHEFFING sz	RIOOLHEFFING ta	RIOOLHEFFING tb	RIOOLHEFFING tc	RIOOLHEFFING td	RIOOLHEFFING te	RIOOLHEFFING tf	RIOOLHEFFING tg	RIOOLHEFFING th	RIOOLHEFFING ti	RIOOLHEFFING tj	RIOOLHEFFING tk	RIOOLHEFFING tl	RIOOLHEFFING tm	RIOOLHEFFING tn	RIOOLHEFFING to	RIOOLHEFFING tp	RIOOLHEFFING tq	RIOOLHEFFING tr	RIOOLHEFFING ts	RIOOLHEFFING tt	RIOOLHEFFING tu	RIOOLHEFFING tv	RIOOLHEFFING tw	RIOOLHEFFING tx	RIOOLHEFFING ty	RIOOLHEFFING tz	RIOOLHEFFING ua	RIOOLHEFFING ub	RIOOLHEFFING uc	RIOOLHEFFING ud	RIOOLHEFFING ue	RIOOLHEFFING uf	RIOOLHEFFING ug	RIOOLHEFFING uh	RIOOLHEFFING ui	RIOOLHEFFING uj	RIOOLHEFFING uk	RIOOLHEFFING ul	RIOOLHEFFING um	RIOOLHEFFING un	RIOOLHEFFING uo	RIOOLHEFFING up	RIOOLHEFFING uq	RIOOLHEFFING ur	RIOOLHEFFING us	RIOOLHEFFING ut	RIOOLHEFFING uu	RIOOLHEFFING uv	RIOOLHEFFING uw	RIOOLHEFFING ux	RIOOLHEFFING uy	RIOOLHEFFING uz	RIOOLHEFFING va	RIOOLHEFFING vb	RIOOLHEFFING vc	RIOOLHEFFING vd	RIOOLHEFFING ve	RIOOLHEFFING vf	RIOOLHEFFING vg	RIOOLHEFFING vh	RIOOLHEFFING vi	RIOOLHEFFING vj	RIOOLHEFFING vk	RIOOLHEFFING vl	RIOOLHEFFING vm	RIOOLHEFFING vn	RIOOLHEFFING vo	RIOOLHEFFING vp	RIOOLHEFFING vq	RIOOLHEFFING vr	RIOOLHEFFING vs	RIOOLHEFFING vt	RIOOLHEFFING vu	RIOOLHEFFING vv	RIOOLHEFFING vw	RIOOLHEFFING vx	RIOOLHEFFING vy	RIOOLHEFFING vz	RIOOLHEFFING wa	RIOOLHEFFING wb	RIOOLHEFFING wc	RIOOLHEFFING wd	RIOOLHEFFING we	RIOOLHEFFING wf	RIOOLHEFFING wg	RIOOLHEFFING wh	RIOOLHEFFING wi	RIOOLHEFFING wj	RIOOLHEFFING wk	RIOOLHEFFING wl	RIOOLHEFFING wm	RIOOLHEFFING wn	RIOOLHEFFING wo	RIOOLHEFFING wp	RIOOLHEFFING wq	RIOOLHEFFING wr	RIOOLHEFFING ws	RIOOLHEFFING wt	RIOOLHEFFING wu	RIOOLHEFFING wv	RIOOLHEFFING ww	RIOOLHEFFING wx	RIOOLHEFFING wy	RIOOLHEFFING wz	RIOOLHEFFING xa	RIOOLHEFFING xb	RIOOLHEFFING xc	RIOOLHEFFING xd	RIOOLHEFFING xe	RIOOLHEFFING xf	RIOOLHEFFING xg	RIOOLHEFFING xh	RIOOLHEFFING xi	RIOOLHEFFING xj	RIOOLHEFFING xk	RIOOLHEFFING xl	RIOOLHEFFING xm	RIOOLHEFFING xn	RIOOLHEFFING xo	RIOOLHEFFING xp	RIOOLHEFFING xq	RIOOLHEFFING xr	RIOOLHEFFING xs	RIOOLHEFFING xt	RIOOLHEFFING xu	RIOOLHEFFING xv	RIOOLHEFFING xw	RIOOLHEFFING xx	RIOOLHEFFING xy	RIOOLHEFFING xz	RIOOLHEFFING ya	RIOOLHEFFING yb	RIOOLHEFFING yc	RIOOLHEFFING yd	RIOOLHEFFING ye	RIOOLHEFFING yf	RIOOLHEFFING yg	RIOOLHEFFING yh	RIOOLHEFFING yi	RIOOLHEFFING yj	RIOOLHEFFING yk	RIOOLHEFFING yl	RIOOLHEFFING ym	RIOOLHEFFING yn	RIOOLHEFFING yo	RIOOLHEFFING yp	RIOOLHEFFING yq	RIOOLHEFFING yr	RIOOLHEFFING ys	RIOOLHEFFING yt	RIOOLHEFFING yu	RIOOLHEFFING yv	RIOOLHEFFING yw	RIOOLHEFFING yx	RIOOLHEFFING yy	RIOOLHEFFING yz	RIOOLHEFFING za	RIOOLHEFFING zb	RIOOLHEFFING zc	RIOOLHEFFING zd	RIOOLHEFFING ze	RIOOLHEFFING zf	RIOOLHEFFING zg	RIOOLHEFFING zh	RIOOLHEFFING zi	RIOOLHEFFING zj	RIOOLHEFFING zk	RIOOLHEFFING zl	RIOOLHEFFING zm	RIOOLHEFFING zn	RIOOLHEFFING zo	RIOOLHEFFING zp	RIOOLHEFFING zq	RIOOLHEFFING zr	RIOOLHEFFING zs	RIOOLHEFFING zt	RIOOLHEFFING zu	RIOOLHEFFING zv	RIOOLHEFFING zw	RIOOLHEFFING zx	RIOOLHEFFING zy	RIOOLHEFFING zz
2012	€ 277.016	€ 229.409	€ 7.654.195	€ -	€ -	€ 1.166.350	€ 1.082.350	€ 793.564	€ 90.397	€ -	€ 110.011	€ -	€ -	€ 156,29	8.620	€ 107,48	620	€ 177,33	€ 1.500.397	€ 1.413.868,20	€ 2.236.450	€ 67.660	€ 2.236.450	€ -18.869																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2013	€ 271.569	€ 219.359	€ 7.269.509	€ 21.536	€ 45.965	€ 2.178.927	€ 1.051.350	€ 701.989	€ 87.631	€ 12.049	€ 90.780	€ -	€ -	€ 158,04	8.725	€ 108,69	628	€ 182,67	€ 1.450.877	€ 1.447.119	€ 2.299.785	€ 67.094	€ 2.299.785	€ 63.335																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2014	€ 210.187	€ 209.580	€ 6.951.891	€ 45.923	€ 85.869	€ 3.182.153	€ 1.081.350	€ 738.489	€ 74.929	€ 23.525	€ 98.445	€ -	€ -	€ 159,81	8.835	€ 109,90	635	€ 188,00	€ 1.486.947	€ 1.481.775	€ 2.363.607	€ 68.994	€ 2.363.607	€ 63.822																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2015	€ 207.067	€ 201.035	€ 6.642.087	€ 69.047	€ 125.405	€ 3.795.430	€ 729.350	€ 724.489	€ 72.846	€ 34.710	€ 95.505	€ -	€ -	€ 161,60	8.915	€ 111,13	641	€ 193,33	€ 1.530.103	€ 1.511.939	€ 2.416.351	€ 70.908	€ 2.416.351	€ 52.744																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2016	€ 202.341	€ 192.707	€ 6.341.588	€ 83.635	€ 149.574	€ 4.128.055	€ 472.350	€ 724.489	€ 70.516	€ 41.628	€ 95.505	€ -	€ -	€ 163,41	8.970	€ 112,38	645	€ 198,67	€ 1.560.393	€ 1.538.305	€ 2.466.752	€ 72.491	€ 2.466.752	€ 50.402																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2017	€ 192.617	€ 184.599	€ 6.055.253	€ 93.672	€ 162.682	€ 4.650.727	€ 677.350	€ 742.489	€ 67.333	€ 45.759	€ 99.285	€ -	€ -	€ 165,24	9.040	€ 113,64	650	€ 204,00	€ 1.588.437	€ 1.567.673	€ 2.519.991	€ 74.003	€ 2.519.991	€ 53.239																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2018	€ 188.027	€ 176.957	€ 5.777.739	€ 106.927	€ 183.280	€ 4.987.420	€ 512.350	€ 692.489	€ 65.150	€ 51.802	€ 88.785	€ -	€ -	€ 167,09	9.100	€ 114,91	655	€ 209,33	€ 1.553.416	€ 1.595.752	€ 2.637.926	€ 75.600	€ 2.637.926	€ 117.935																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2019	€ 185.245	€ 169.527	€ 5.507.109	€ 117.277	€ 196.549	€ 6.063.572	€ 1.267.135	€ 692.489	€ 63.327	€ 56.018	€ 88.785	€ -	€ -	€ 168,96	9.195	€ 116,20	661	€																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

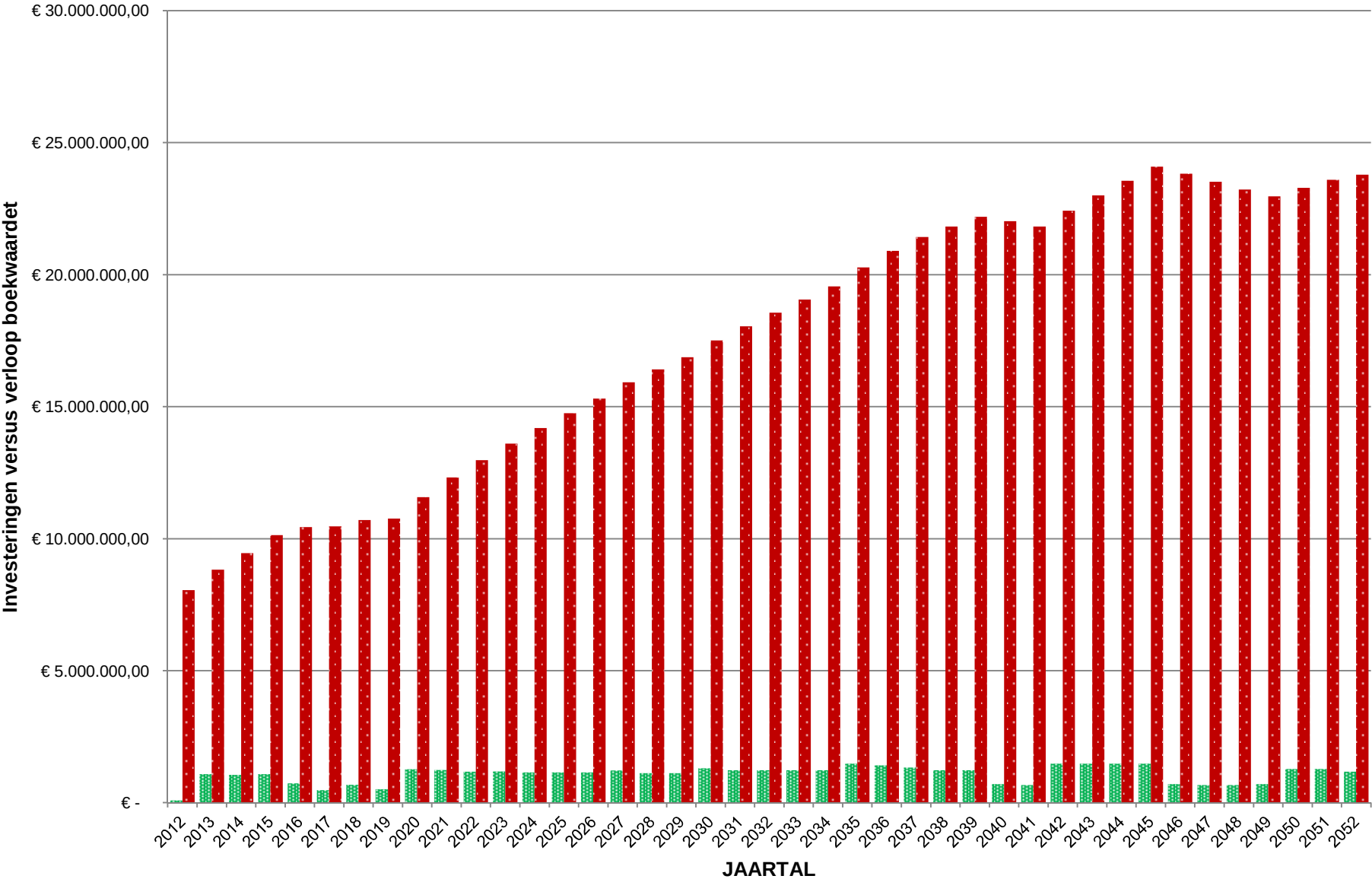
Opbouw lasten



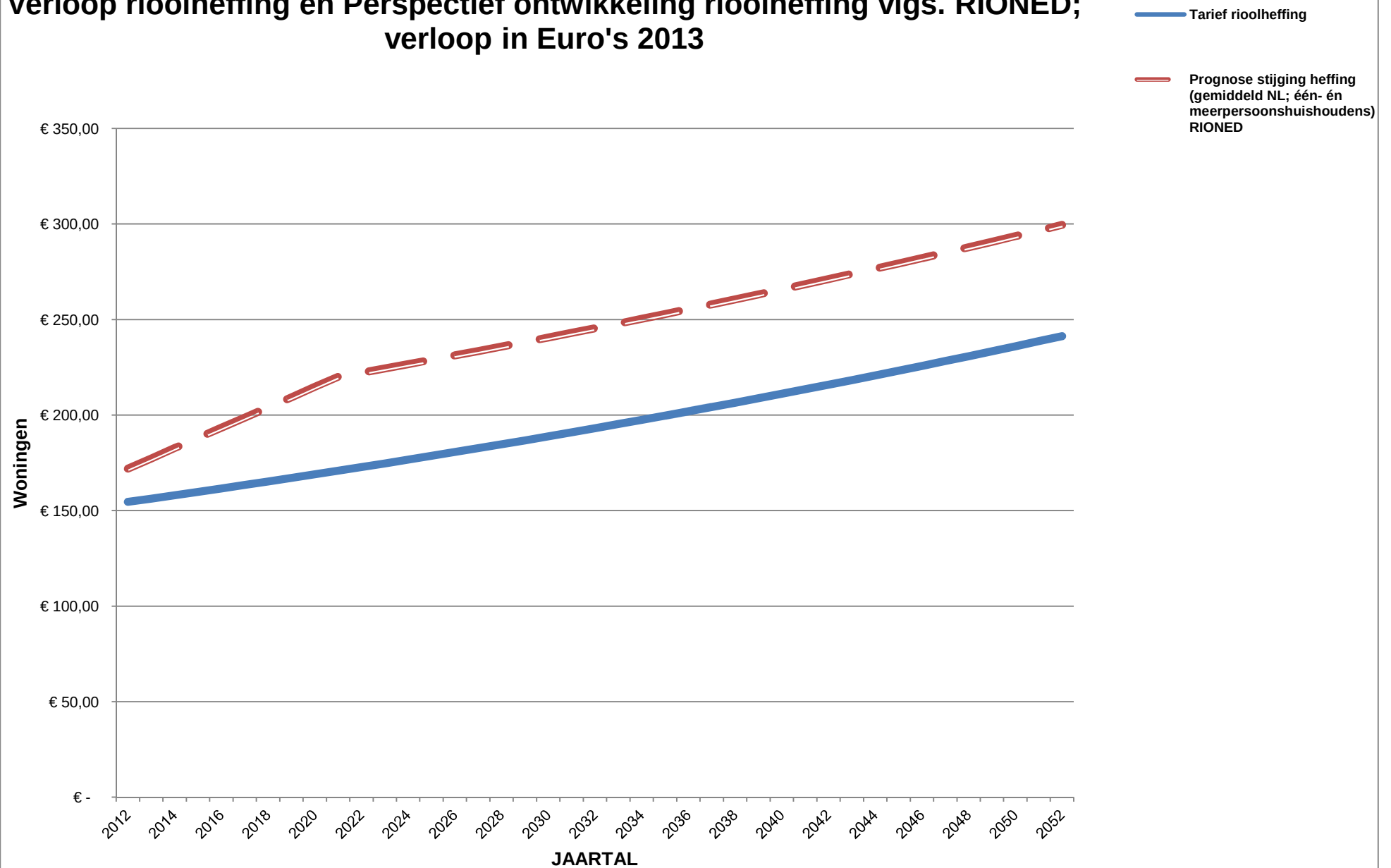
Verloop investeringsvolume versus verloop boekwaarde

Investeringenvolume

Verloop boekwaarde



Verloop rioolheffing en Perspectief ontwikkeling rioolheffing vlgs. RIONED; verloop in Euro's 2013



Verloop lasten, opbrengsten en voorziening

