

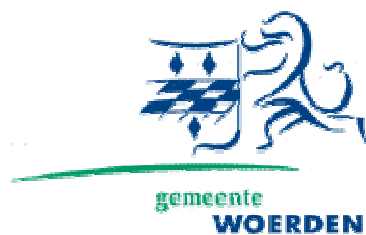
Achtergronddocument GWP
Gemeente Woerden 2013-2017
Context, nulmeting, middelen en achtergronden

projectnr. 239448
revisie D5
26 juli 2012

Auteur(s):
ing. B. van Bekkum

Opdrachtgever

Gemeente Woerden
Postbus 45
3440 AA WOERDEN



datum vrijgave
26 juli 2012

beschrijving revisie D5
Definitief ontwerp 2

goedkeuring
B. van Bekkum

vrijgave
B. de Jong

	blz.
1 Inleiding	3
1.1 De Gemeentelijke watertaken.....	3
1.2 Doelstelling GWP	3
1.3 Keuzes maken	3
1.4 Van beleidskader naar operationele plannen	4
1.5 Planvorming, betrokken partijen.....	4
1.6 Leeswijzer	4
2 De context van de gemeentelijke watertaken.....	5
2.1 Begrippenkader	5
2.2 Wettelijk kader taken en plichten gemeente	8
3 Evaluatie GRP 2009 - 2013.....	12
3.1 De speerpunten	12
3.2 Evaluatie strategie 2009-2013	13
3.3 Onderzoek en Studie	15
3.4 Landelijke Benchmark 2010.....	15
3.5 Personeel en organisatie	15
3.6 Financiën	16
3.7 Conclusies en aandachtspunten voor de periode 2013-2017	16
4 De bouwstenen van dit GWP	17
4.1 Vigerend gemeentelijk beleid	17
4.2 Vigerend beleid waterpartners.....	17
4.3 Een overzicht van het huidig areaal.....	18
4.4 De leeftijdsopbouw van de riolering	18
4.5 Staat van onderhoud	19
4.6 Verwachte areaaluitbreiding	20
4.7 De huidige kwaliteit in detail	21
5 Activiteiten scenario: "Schoon water en droge voeten"	42
5.1 Personele behoefte	45
6 Kostendekkingsplan	46
6.1 Uitgangspunten en rekenmethode	46
6.2 Kostendekkingsberekeningen.....	47
6.2.1 De rioolheffing bij een afschrijvingstermijn van maximaal 40 jaar	48
6.2.2 De rioolheffing bij een afschrijvingstermijn van maximaal 20 jaar	49
6.2.3 De rioolheffing bij direct afschrijven	50
7 Reacties	51
8 Raadsbesluit	56
Bijlage A: Kwaliteitscatalogus	
Bijlage B: Lijst met lozingsconstructie	
Bijlage C: Overzichtstekening gemeentelijk oppervlaktewater	
Bijlage D: Beslistboom 'water op straat' knelpunten	

1 Inleiding

Riolering dient drie belangen:

1. bescherming van de volksgezondheid en volkshygiëne;
2. bescherming van het milieu;
3. het instandhouden van de kwaliteit van de leefomgeving.

Sinds de komst van riolering begin 1900 is de hygiëne van de Nederlandse huishoudens met sprongen vooruitgegaan. Ook het milieu is gebaat bij het bestaan van de huidige rioleringszorg. Het is nog niet zo heel lang geleden dat het verzamelde rioolwater rechtstreeks op sloten, vijvers en kanalen werd geloosd. Nu wordt al het rioolwater eerst gezuiverd voordat het in oppervlaktewater terecht komt.

Iedere Nederlander loost per dag gemiddeld 120 liter afvalwater. Toiletten, douches, wasmachines en vaatwassers: al het afvalwater verdwijnt via de afvoer in het riool. Ook hemelwater wordt voor een groot deel via de riolering afgevoerd. Waar al dat water heen gaat en wat er mee gebeurt, daar staan maar weinig mensen bij stil.

In de gemeente Woerden ligt alleen al voor ongeveer € 150 miljoen aan vrijverval riolering in de grond (exclusief de waarde van bovenliggende verhardingen). Alleen al aan de exploitatie ervan wordt gemiddeld bijna € 2,6 miljoen besteed. Onvoldoende aandacht en beschikbare middelen zouden leiden tot kapitaalvernietiging. Voor het beheer en onderhoud hiervan is dus een degelijke visie nodig met een achterliggend beheerplan.

Artikel 4.22 Wet milieubeheer
Vanuit de Wet milieubeheer is het verplicht om een overzicht te geven van de in de gemeente aanwezige voorzieningen voor het transport van stedelijk afvalwater, alsmede de inzameling en verdere verwerking van afvloeiend hemelwater en maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Ook dient een aanduiding van het tijdstip waarop die voorzieningen naar verwachting aan vervanging toe gegeven te worden.

1.1 De Gemeentelijke watertaken

Aanleg, beheer en onderhoud van riolering is een gemeentelijke taak die zijn wettelijke basis vindt in de Wet milieubeheer. Het Gemeentelijk Rioleringsplan (hierna GRP) geeft inzicht in de aanleg, tijdige vervanging, verbeteringen, beheer en onderhoud van de riolering en natuurlijk in de kosten van al deze facetten. Het opstellen en publiceren van een GRP is niet vrijblijvend. Sinds 1 januari 1994 verplicht de Wet milieubeheer alle gemeenten daartoe.

Naast de zorgplicht voor riolering is ook de zorgplicht voor afstromend hemelwater en grondwater geborgd in dit GRP. Vanwege de 'verbrede' watertaken wordt nu gesproken van een verbreed GRP (hierna te noemen vGRP). De gemeente heeft er voor gekozen om dit vGRP tussentijds te actualiseren en te combineren met het grondwaterplan en het waterplan tot een Gemeentelijk WaterbeleidsPlan (GWP). Vanaf nu wordt dan ook niet meer gesproken over een vGRP maar over het GWP.

1.2 Doelstelling GWP

Dit GWP beschrijft de beleidsvoornemens en (bijbehorende) maatregelen voor inzameling, transport en (lokale) verwerking van stedelijk afval-, hemel-, grond- en stedelijk oppervlaktewater in de gemeente Woerden voor de periode van 2013 tot en met 2017. Het GWP vertaalt de voorgenomen maatregelen in een kostendekkingsplan en geeft aan welke gevolgen dit heeft voor de rioolheffing.

1.3 Keuzes maken

Net als de vervanging van slechte riolen kost het verminderen van de vervuiling van het oppervlaktewater veel geld. Er zijn de afgelopen jaren al enorme vorderingen op dit gebied gemaakt. Zo zijn er in het stedelijk gebied maatregelen getroffen om de uitstoot van afvalwater te beperken (basisinspanning). In dit GWP worden keuzes gemaakt. Niet alleen keuzes voor het bepalen van de prioriteit, maar ook keuzes bij de gewenste kwaliteit. Vragen als 'wanneer is "water-op-straat" acceptabel?', 'hoe lang mag een rioolgemaal in storing staan?', 'wat is structurele grondwateroverlast?' staan hierbij centraal.

1.4 Van beleidskader naar operationele plannen

De gemeenteraad is verantwoordelijk voor het vast stellen van het beleidskader, het college is vervolgens verantwoordelijk voor de uitvoering van het beleidskader. Het is aan het college hoe zij op een doelmatige en efficiënte wijze dit beleidskader invult. Met dit GWP wordt het beleidskader voor de gemeentelijke watertaken vastgesteld voor de periode 2013 tot en met 2017.

De komende jaren kunnen inzichten en plannen wijzigen. Daardoor dienen zich mogelijk nieuwe projecten aan. Deze zaken worden in de operationele plannen meegenomen. De gehanteerde planperiode geeft echter over een redelijke termijn zekerheid voor een gericht rioleringsbeleid en biedt voldoende flexibiliteit voor een tijdige bijsturing.

1.5 Planvorming, betrokken partijen

Het GWP dient een breed gedragen beleidsstuk te zijn. Zowel binnen de gemeentelijke organisatie, als bij de externe partijen die belang hebben bij een adequate (afval)waterzorg in de gemeente, dient het draagvlak te hebben.

Dit GWP is onder begeleiding van Oranjewoud opgesteld. Bij de planvorming is nauw samengewerkt met de medewerkers van de afdeling Realisatie en Beheer en milieudienst afdeling Ruimte van de gemeente, Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden en de provincie Utrecht. Het ontwerp-GWP wordt formeel ter commentaar voorgelegd aan het hoogheemraadschap en de provincie. Na goedkeuring door de gemeenteraad heeft het GWP de status van vastgesteld beleid voor de periode van vijf jaar: van 2013 tot en met 2017.

1.6 Leeswijzer

Het GWP bestaat naast dit achtergronddocument uit een hoofdrapport. Dit achtergronddocument bevat de relevante en verplichte (technische) onderbouwing die benodigd is geweest om het hoofdrapport op te kunnen stellen. Het achtergronddocument geeft achtereenvolgens inzage in:

De context van de gemeentelijke watertaken met daarin het begrippenkader en de wettelijke taken en plichten van de gemeente Woerden. In hoofdstuk 3 wordt de periode 2009 - 2012 geëvalueerd. In hoofdstuk 4 wordt het huidige areaal in beeld gebracht en wordt gekeken naar het huidige kwaliteitsprofiel. In hoofdstuk 5 zijn de exploitatiekosten en toekomstige investeringen in beeld gebracht. Hoofdstuk 6 behandelt de gevolgen voor de rioolheffing. In hoofdstuk 7 zijn de reacties van de externe partijen en de inspraakprocedure opgenomen. In hoofdstuk 8 is voor de volledigheid het raadsbesluit opgenomen.

Artikel 4.23 Wet milieubeheer
Vanuit de Wet milieubeheer is het verplicht om tenminste de volgende partijen bij het planproces van het GRP te betrekken:

- beheerder van de zuiveringstechnische werken
- beheerder van het ontvangend oppervlaktewater
- gedeputeerde staten

2 De context van de gemeentelijke watertaken

De gemeentelijke watertaken omvatten meer dan de zorg voor een stelsel van buizen in de grond. Om de inhoud van dit GWP te kunnen begrijpen is kennis nodig van de (milieu)technische, financiële, organisatorische en juridische aspecten. Dit hoofdstuk beschrijft de context van de gemeentelijke watertaken.

2.1 Begrippenkader

Het vakgebied van de gemeentelijke watertaken kent een eigen begrippenkader. De belangrijkste begrippen worden in deze paragraaf toegelicht.

Particulier terrein

De particulier is op eigen terrein verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Hieronder valt ook het in stand houden van de diverse leidingen (binnens- en buitenshuis) die gebruikt worden voor het inzamelen en afvoeren van afval- en hemelwater. Op de erfgrans gaat de verantwoordelijkheid over naar de gemeente. Op de erfgrans is een zogenaamd ontstoppingsstuk aangebracht. Via dat ontstoppingsstuk wordt in geval van een verstopping nagegaan in welk deel van de riolering de verstopping aanwezig is (particulier of gemeente). In geval van een verstopping zoekt de particulier het ontstoppingsstuk op. Is de verstopping in het gemeentelijk deel van de riolering aanwezig, dan lost de gemeente deze op. Bij een verstopping in het deel van de particulier is de particulier zelf verantwoordelijk voor het oplossen.

Gemengd rioolstelsel

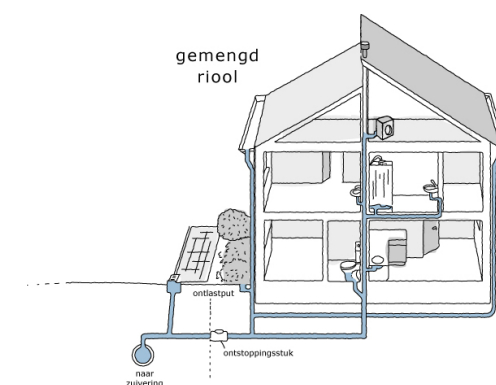
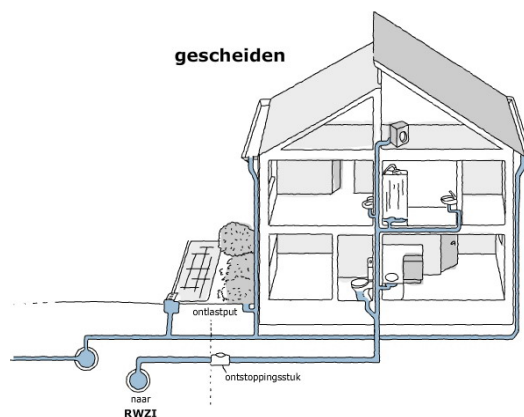
Riolen zijn niets meer of minder dan middelen voor de inzameling en transport van afval- en hemelwater. Er bestaan verschillende typen rioolstelsels. In Woerden bestaat 40% van de vrijerval riolering uit gemengde rioolstelsels. Bij een gemengd rioolstelsel wordt overtollig hemelwater gezamenlijk met huishoudelijk en bedrijfsafvalwater ingezameld en afgevoerd. Het gemengde stelsel moet dus geschikt zijn om bij zware regenval het afvalwater en aanzienlijke hoeveelheden hemelwater te bergen en af te voeren.

Riooloverstort

Het is niet doelmatig om het gemengde rioolstelsel zo groot te maken dat bij hevige regenval al het rioolwater kan worden afgevoerd naar de RWZI. In het rioolstelsel zijn daarom op verschillende plaatsen riooloverstorten aanwezig. Via een overstort wordt het rioolwater dat niet door de riolering kan worden verwerkt, afgevoerd naar oppervlaktewater. Het oppervlaktewater raakt hierdoor vervuild waardoor risico's voor de volksgezondheid en aantasting van natuurwaarden kunnen optreden.

Gescheiden en verbeterd gescheiden rioolstelsels

Om de belasting op het rioolstelsel te verlagen en daarmee overstortingen van rioolwater te verminderen, zijn met name op de bedrijventerreinen zogenaamde verbeterd gescheiden rioolstelsels aangelegd. Een verbeterd gescheiden stelsel bestaat uit een apart riool voor het afvalwater en een apart hemelwaterriool, die onderling gekoppeld zijn. Bij volledig gescheiden stelsels ontbreekt een koppeling en komt meegespoeld vuil van



bijvoorbeeld wegen via het hemelwaterriool rechtstreeks in het oppervlaktewater terecht. Dit gebeurt met name na een droge periode. Het begin van een regenbui wordt de 'first flush' genoemd. In verbeterd gescheiden stelsels stroomt de first flush door de koppeling naar het afvalwaterriool en vandaar naar de RWZI. De koppeling is zo gemaakt dat alleen water van het hemelwaterstelsel naar het afvalwaterstelsel kan stromen en niet andersom. Nadeel van verbeterd gescheiden stelsels is dat (op jaarbasis) nog steeds een groot deel van het hemelwater naar de RWZI wordt getransporteerd. Om dit probleem te voorkomen zijn er de laatste jaren verbeteringen ontwikkeld die de afvoer van hemelwater beperken (o.a. draaitijdbeperking op de gemalen).

Regenwateroverlast

Door de klimaatverandering zullen zeer zware regenbuien vaker en heftiger optreden. In alle KNMI-scenario's nemen de buien toe. Het traditionele rioolstelsel kan deze grote hoeveelheden neerslag niet meteen op alle plaatsen verwerken. Daarvoor is het niet ontworpen. De riolering is bedoeld om bij normale regen het water van wegen en daken af te voeren. Om bij grote hoosbuien schade te voorkomen, zijn aanvullende maatregelen nodig. Bijvoorbeeld infiltratie in de bodem, afvoer naar open water en kortdurende berging op straat of in de openbare ruimte. Wel moeten we leren accepteren dat door toename van hevige buien vaker water op straat zal staan. Wat wel en niet acceptabel is en hoeveel geld aan maatregelen wordt uitgegeven, zijn lokale keuzes die in het GWP gemaakt worden.

Afkoppelen

Een meer duurzame methode om riooloverstortingen te verminderen is voorkomen dat (te veel) schoon hemelwater in het gemengde rioolstelsel terecht komt. Dit kan door hemelwateraansluitingen van het gemengde rioolstelsel 'af te koppelen'. Bijkomend voordeel van afkoppelen is dat het rendement van de rioolwaterzuiveringsinstallatie toeneemt. Schoon afgekoppeld hemelwater kan in de bodem worden geïnfilteerd of direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater. De afkoppelmogelijkheden zijn afhankelijk van de plaatselijke bodemopbouw, de grondwaterstand en de aanwezigheid van oppervlaktewater.

Rioolgemaal

Om de stroomsnelheid te bewaren, lopen riolen onder verhang omlaag. Wanneer de riolen circa 3 meter diep onder de grond liggen wordt een pomp (rioolgemaal) geplaatst dat het water omhoog pompt in een hoger gelegen deel van het rioolstelsel of over langere afstand transporteert. Dit is goedkoper dan het riool over grote afstand steeds dieper leggen.



Drukriolering

Is een riolering met natuurlijk verval niet mogelijk of in ieder geval onpraktisch of ondoelmatig, dan wordt drukriolering toegepast. Drukriolering wordt vaak in het buitengebied toegepast om het huishoudelijk afvalwater van verspreid liggende boerderijen en andere bebouwing naar een rioolwaterzuiveringsinrichting te vervoeren. Met drukriolering wordt uitsluitend afvalwater getransporteerd in verband met de beschikbare capaciteit. Hemelwater wordt lokaal afgevoerd naar open water of een infiltratiesysteem.



Bij drukriolering wordt het water in een put verzameld. Als het waterpeil in de put een bepaald niveau bereikt, dan zorgt een afvalwaterpomp er automatisch voor dat de put gelegeerd wordt. Deze afvalwaterpomp leegt een of enkele malen per etmaal de pompput en duwt het verzamelde afvalwater in de leiding.

Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)

Het ingezamelde afval- en hemelwater wordt via rioolgemalen en persleidingen afgevoerd naar de gemalen van het hoogheemraadschap. Deze verpompen het water vervolgens naar de rioolwaterzuiveringsinstallaties, alwaar het gezuiverd wordt.

Overnamepunten

In de rioleringszorg is sprake van een tweetal zogenaamde overnamepunten. Allereerst het punt waar de gemeente het stedelijk afvalwater van de particulieren (woningen en bedrijven) overneemt. Het tweede punt betreft het punt waar Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden het stedelijk afvalwater overneemt van de gemeente.

Grondwaterproblemen

Regenwater zakt de bodem in tot het niet verder kan. Dan stuit het op een laag grond die geen water doorlaat. Boven deze laag raakt de grond 'verzadigd'. Dit houdt in dat de grond geen water meer kan opnemen. De hoogte waar deze verzadiging optreedt, is de grondwaterstand (of het grondwaterpeil). Het water eronder noemen we grondwater.

Als de grondwaterstand in bebouwd gebied langere tijd te hoog of te laag is, kan dit problemen geven. Te lage grondwaterstanden kunnen leiden tot zettingsproblemen (scheuren in woningen en riolering), droogval en aantasting van (houten) paalfunderingen en droogteschade aan planten en bomen. Te hoge grondwaterstanden kunnen leiden tot grondwater en vocht in de kruipruimten met optrekkend vocht in de woningen als gevolg. Dit kan weer leiden tot gezondheidsproblemen.



Grondwaterpeil te hoog: vocht in huis



Grondwaterpeil te laag: paalrot

2.2 Wettelijk kader taken en plichten gemeente

Taakstellingen en verplichtingen van de gemeente	Status
<p>Zorgplicht voor inzameling en transport van afvalwater</p> <p><i>Vanuit de Wet milieubeheer heeft de gemeente een zorgplicht voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen. De gemeente kan zelf kiezen via welke voorzieningen (riolering of een lokale zuiverende voorziening (IBA)) ze haar zorgplicht invult, zowel voor de bebouwde kom als voor het buitengebied.</i></p> <p><i>Gelet op de soms grote afstanden tussen bebouwing in het buitengebied is in de wet de mogelijkheid van ontheffing van de zorgplicht meegenomen. Wanneer aanleg van riolering niet als doelmatig wordt beschouwd kan Gedeputeerde Staten voor een aangewezen gedeelte van het grondgebied van de gemeente voor een nader te bepalen termijn de gemeente ontheffen van haar zorgplicht.</i></p>	wettelijk verplicht
<p>Zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater</p> <p><i>Vanuit de Waterwet heeft de gemeente een zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater dat perceeleeigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. De perceeleeigenaar is verantwoordelijk voor hemelwater op eigen terrein.</i></p> <p><i>De zorgplicht legt de nadruk op een eerste verantwoordelijkheid van de perceeleeigenaar om het hemelwater zoveel mogelijk zelf te verwerken. Als het redelijkerwijs niet mogelijk is voor de perceeleeigenaar om het hemelwater zelf te verwerken, treedt de gemeentelijke zorgplicht in werking. Hierbij gaat het dus om het aanbieden van een voorziening.</i></p>	wettelijk verplicht
<p>Zorgplicht voor voorkomen/beperken van schade door grondwateroverlast</p> <p><i>Vanuit de Waterwet heeft de gemeente tevens 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 voorkomen of te beperken. Voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van het hoogheemraadschap of de provincie is om maatregelen te nemen.</i></p> <p><i>De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsplicht. Dat wil zeggen dat de gemeente niet verantwoordelijk is voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied. De zorgplicht werkt niet met terugwerkende kracht en leidt niet tot aansprakelijkheid voor schadesituaties uit het verleden. De wetgeving geeft aan dat de burger met grondwateroverlast bij de gemeente met zijn probleem terecht moet kunnen. De gemeente is het eerste aanspreekpunt (loket) voor de burger.</i></p>	wettelijk verplicht
<p>Planverplichting opstellen GRP</p> <p><i>Naast de zorgplichten hebben gemeenten vanuit de Wet milieubeheer ook een verplichting voor het opstellen van een Gemeentelijke Rioleringsplan. In dit plan moeten gemeenten beschrijven hoe zij invulling geven aan hun zorgplicht en wat zij de komende jaren op rioleringsgebied van plan zijn te doen. De Wet schrijft voor waaraan de inhoud van het plan ten minste moet voldoen en met welke partijen afstemming moet plaatsvinden.</i></p>	wettelijk verplicht

Wet op de Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten

wettelijk
verplicht

Per 1 juli 2008 is de 'Wet op de Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten' (ook bekend als de 'Grondroedersregeling' of WION-regeling) in werking getreden. Het doel van de wet is het voorkomen van graafschade en de verschillende verantwoordelijkheden juridisch vast te leggen. Voor het hoofdnet geldt een overgangperiode van 1 jaar. Vanaf 1 juli 2010 dient het hoofdnet digitaal uitwisselbaar te zijn met KLIC-online. Voor de gemeente betekent dit dat haar gegevens nauwkeurig (tot 1 meter aan weerszijden van de leiding) up-to-date en digitaal uitwisselbaar dienen te zijn.

Rioolheffing

wettelijk
mogelijk

Vanuit de Gemeentewet kunnen gemeenten onder de naam rioolheffing een belasting heffen voor de kosten die verbonden zijn aan de uitvoering van de drie zorgplichten.

Basisinspanning

landelijke
afpraak

De basisinspanning riooloverstorten is een aanbeveling van de CUWVO (coördinatiecommissie uitvoering WVO) uit 1992 die er op neerkomt dat rioolssystemen zodanig aan te passen dat de vuiluitworp uit overstorten van deze systemen wordt verminderd. Veelgenomen maatregelen zijn het aanbrengen van meer berging of pompovercapaciteit. Een deel van de inspanning moet daarbij door de gemeente worden gedaan, een ander deel door het hoogheemraadschap.

De bedoeling is dat met deze investering in het rioelstelsel de vuiluitworp van rioelstelsels via riooloverstorten wordt verminderd. In de praktijk wordt veelal aan de basisinspanning voldaan door afkoppelen van verhard oppervlak, aanleg van bergbezinkbassins of aanbrengen van meer pompcapaciteit.

Europese Kaderrichtlijn Water

wettelijk
verplicht

In december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) vastgesteld. Dit is een Europese richtlijn. De juridische implicaties hiervan zijn inmiddels vertaald in de nationale wetgeving. Belangrijkste doel van de KRW is het bereiken van een 'goede ecologische toestand' in zogenoemde waterlichamen en een 'goede chemische toestand' in alle oppervlaktewateren en grondwater in 2015. Het bereiken van de goede ecologische en chemische toestand is een resultaatsverplichting.

Implementatie van de KRW geschiedt door het aanwijzen van waterlichamen en het kwantificeren van wat de goede ecologische toestand en de goede chemische toestand inhouden per watertype. De KRW omschrijft deze toestanden vooral kwalitatief. De concrete implementatie van de KRW op waterlichaamniveau vindt plaats in zogeheten stroomgebiedsbeheerplannen. Eind 2009 moeten, conform het tijdschema dat de KRW bevat, de stroomgebiedsbeheerplannen gereed zijn. De Nederlandse deelplannen zijn eind 2008 in concept verschenen en hebben in 2009 de inspraakprocedures doorlopen. Elk waterschap/hogheemraadschap heeft meegewerkt aan het stroomgebiedsbeheerplan van de regio waarin het gelegen is (enkele waterschappen vallen onder meerdere regio's). In deze plannen zijn de waterlichamen aangewezen en zijn doelen afgeleid voor de ecologische en chemische toestand. Ook zijn maatregelen benoemd om de doelen te bereiken per waterlichaam en voor gebieden als geheel.

Nationaal Bestuursakkoord Water

landelijke
afspraken

In 1999 is de Commissie Waterbeheer 21e 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 Water (hierna NBW) dat in 2003 door Rijk, provincies (IPO), gemeenten (VNG) en waterschappen (Unie van Waterschappen) is ondertekend.

Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te krijgen en op orde te houden, om zodoende de kans op wateroverlast in het stedelijk gebied tot een minimum te beperken. In het NBW is daarom afgesproken in 2008 de Stedelijke Wateropgave in beeld te hebben.

De stedelijke wateropgave bestaat uit de aanpak van wateroverlast door overstromend oppervlaktewater; de aanpak van de wateroverlast in relatie tot rioolcapaciteit en de aanpak van grondwateroverlast. Hierdoor is de stedelijke wateropgave een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zowel het waterschap als de gemeente. Door samen te werken aan de stedelijke wateropgave kunnen meerdere knelpunten integraal worden opgelost.

Doel van de Stedelijke Wateropgave is knelpunten in het stedelijk gebied met betrekking tot riolering, oppervlaktewater en grondwater in beeld te brengen, rekening houdend met klimaatveranderingen.

Nationaal Bestuursakkoord Actueel

Het Rijk, provincies, gemeenten en de Unie van Waterschappen hebben in 2008 het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel (hierna NBW-Actueel) ondertekend. Met de actualisatie van het NBW onderstrepen de betrokken partijen nogmaals het belang van samenwerking om het water duurzaam en klimaatbestendig te beheren. In de afgelopen vijf jaar is door alle partijen hard gewerkt aan het op orde brengen van de waterhuishouding in Nederland. Een groot deel van in het NBW gemaakte afspraken zijn uitgevoerd.

Landelijke
afspraken

De NBW-partijen gaan nu gezamenlijk verder met de uitvoering van de nieuwe afspraken in het akkoord. Daarin staat onder meer hoe zij moeten omgaan met klimaatveranderingen, de stedelijke wateropgave en de ontwikkelingen in woningbouw en infrastructuur. Ook is er meer aandacht voor de implementatie van de Kaderrichtlijn Water waarvoor afspraken zijn gemaakt over het realiseren van schoon en ecologisch gezond water.

Bestuursakkoord Water

Landelijke
afspraken

Er ligt een bezuinigingsopgave van 100 miljoen euro op de rijksbegroting voor het thema waterbeheer per 2011. De bezuiniging wordt bereikt door een doelmatigere organisatie, bestuur en uitvoering van het waterbeheer in Nederland. Om die reden hebben provincies, gemeenten, waterschappen, drinkwaterbedrijven en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gezamenlijk het Bestuursakkoord Water opgesteld. Hierin is vastgelegd hoe de betrokken partijen de komende jaren tot een doelmatiger waterbeheer komen.

De basis voor dit akkoord wordt gevormd door de afspraken vastgelegd in het NBW en het Bestuursakkoord Waterketen. Deze afspraken blijven dan ook onverminderd gelden. De maatregelen in het Bestuursakkoord Water zijn gericht op een aantal speerpunten. Met betrekking tot het GWP zijn voor de gemeente de volgende drie aspecten van belang:

- Heldere verantwoordelijkheden, minder bestuurlijke drukte;
- Doelmatig beheer van de waterketen;
- Werkzaamheden slim combineren.

wettelijk
verplicht

Waterwet

In december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De waterwet stelt de watersysteembenadering centraal en integreert acht bestaande wetten voor waterbeheer. De wet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en regelt de juridische implementatie van Europese richtlijnen (o.a. KRW en de Richtlijn overstromingsrisico's).

Met de invoering deze wet vallen lozingen vanuit de riolering niet meer onder een vergunningplicht. Vanuit het Besluit lozen buiten inrichtingen gelden algemene regels. Een van de voorwaarden in het besluit is dat de riooloverstorten als een voorziening moeten zijn opgenomen in het GWP.

Een belangrijk uitgangspunt van de Waterwet is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de Waterwet gaan zes vergunningen uit eerdere wetten op in één watervergunning.

3 Evaluatie GRP 2009 - 2013

In het kader van dit GWP is de rioleringszorg tijdens de planperiode van het vigerende GRP (2009-2013) geëvalueerd. De uitkomst hiervan wordt in dit hoofdstuk besproken.

3.1 De speerpunten

Het beleid dat de gemeente Woerden afgelopen periode gehanteerd heeft is gebaseerd op een vijftal doelen voor de rioleringszorg. Om deze doelen te verwezenlijken is een zesde punt, effectief beheer van de riolering, van belang. Per doel is kort aangegeven hoe de gemeente hier invulling aangeeft.

1. Inzameling van het stedelijk afvalwater

In de periode 2006 - 2008 zijn er in de gemeente Woerden 6 percelen bijgekomen die niet zijn aangesloten op de riolering of een individuele zuiveringsvoorziening. Door deze percelen alsnog aan te sluiten heeft de gemeente bereikt dat er geen ongezuiverde lozingen van afvalwater plaatsvinden op oppervlaktewater of in de bodem.

2. Het transporteren van stedelijk afvalwater naar een geschikt lozingspunt

Stedelijk afvalwater wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuivering in Woerden of De Meern.

3. Inzameling van hemelwater

Het beleid van de gemeente Woerden is er op gericht om waar mogelijk zoveel mogelijk verhard oppervlak af te koppelen. Kansrijke locaties zijn aangegeven in het Gemeentelijk Afkoppel Plan. Hemelwater en afvalwater worden zoveel als mogelijk gescheiden ingezameld. Bij nieuwbouw worden alleen nog (verbeterd) gescheiden stelsels aangelegd.

4. Verwerking ingezameld hemelwater

Het schone hemelwater wordt bij voorkeur hergebruikt dan wel afgevoerd middels bufferbassins en/of afwateringssloten. Gezien de grondslag en de hoge grondwaterstanden is infiltreren van hemelwater in de gemeente Woerden geen optie.

5. Zorgen dat het grondwater de bestemming van het gebied niet structureel belemmert

Om dit doel te bereiken, is het noodzakelijk inzicht te hebben in de werking van het grondwatersysteem. De gemeente Woerden beschikte over een beperkt grondwatermeetnet. Dat niet meer gebruikt wordt. In 2008 is een nieuw grondwaterplan opgesteld in combinatie met een meetplan. Door de voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk uit te voeren, krijgt de gemeente weer inzicht in het functioneren van het grondwatersysteem en kan ze waar nodig ingrijpen.

6. Doelmatig beheer van de riolering

Een van de vereiste van doelmatig beheer is weten wat er beheerd dient te worden. Kortom, een actueel en betrouwbaar overzicht van het areaal is noodzakelijk. De gemeente Woerden beschikt over een geautomatiseerd rioolbeheerprogramma waar de gegevens van de te beheren objecten in terug te vinden zijn.

Een ander vereiste is het weten hoe de beheerde objecten erbij liggen. Jaarlijks wordt een deel van de riolering geïnspecteerd met een rijdende videocamera. Op basis van de waargenomen toestandsaspecten gedurende deze video-inspectie worden reparatiemaatregelen genomen en wordt het functioneren van het riool weer hersteld. Aandachtspunt bij het opstellen van het GRP 2009-2013 was het verkrijgen van een volledig inzicht in de toestand van het vrijvervalstelsel. Op dit moment beschikt de gemeente Woerden echter over inspectiegegevens van slechts 48% van de lengte van het vrijvervalstelsel. Het grootste deel van de gemengde en dwa-stelsel is geïnspecteerd, de HWA stelsels zijn niet geïnspecteerd.

3.2 Evaluatie strategie 2009-2013

In het GRP 2009-2013 is een plan van aanpak gemaakt om de gestelde doelen te verwezenlijken. In dit plan zijn drie hoofdlijnen te onderscheiden:

- Aanleg van nieuwe voorzieningen;
- Beheer en onderhoud van bestaande voorzieningen;
- Onderzoeksinspanning.

Aanleg van nieuwe voorzieningen

Bij het opstellen van het GRP 2009-2013 waren er in de gemeente Woerden 6 ongerioleerde percelen. De doelstelling was om in 2009 deze ongezuiverde lozingen te saneren door de percelen aan te sluiten op de drukriolering of een IBA.

Afgesproken is dat bij grootschalige nieuwbouwprojecten het schone hemelwater niet meer wordt afgevoerd naar de zuivering maar naar het oppervlaktewater. Bij inbreidingen worden woningen aangesloten op de bestaande riolering. De globale prognose voor de woningbouw in de periode 2009-2011 was de bouw van 2.007 woningen. Als gevolg van de veranderde economische situatie is dit aantal bij lange na niet gerealiseerd. In plaats van de geplande 680 woningen per jaar zijn er ongeveer 150 per jaar gerealiseerd.

Beheer en onderhoud van bestaande voorzieningen

De beheer- en uitvoeringsmaatregelen die in het GRP 2009-2013 zijn geformuleerd, hebben betrekking op het preventief en het correctief omgaan met riolering. Bij preventieve maatregelen gaat het met name om het op grote schaal vervangen van de riolering. Dit gebeurt eventueel in combinatie met reconstructies van wegen, maatregelen vanuit het wegbeheer of door in- en uitbreidingsactiviteiten. Bij correctieve maatregelen gaat het met name over het oplossen van acute problemen zoals lekkages en blokkades als gevolg van verzakkingen. Dit kan gedaan worden door het ofwel repareren ofwel vervangen van objecten.

Tabel 3.1 Overzicht geplande beheermaatregelen

Maatregel	Gepland	Gereed	Opmerking
Aansluiten ongerioleerde percelen op drukriolering:			
- Rietveld 89A Recreatiewoning	2009	✓	in 2012
- Rietveld 76 Recreatiewoning	2009	✓	
- Barwoutswaarder 71A Paardenstal	2009	✓	
- Waardsedijk 50 Clubhuis kynologenclub	2009	✓	
- Paralelweg West Clubhuis Bovierclub (IBA)	2009	✓	
- Meije 306	2009	✓	
Vervangen 127 drukrioleringsunits (mechanisch/elektrisch)	2009	✓	
Vervangen 36 drukrioleringsunits (bouwkundig)	2009	✓	
Vervangen 365 drukrioleringsunits (mechanisch/elektrisch)	2010	✓	
Vervangen 78 drukrioleringsunits (bouwkundig)	2010	✓	
Vervangen gemalen	2009-2010	✓	
Onderhoud kolken, gemalen, drukriolering en randvoorzieningen	jaarlijks	✓	
Strategisch repareren/vervangen van riolen	jaarlijks	✓	
Maatregelen in het kader van de OAS-studie:			
- Gemaal Pinkepad + persleiding	2009	✓	afhankelijk van overstortmonitoring
- Bergbezinkbassin Middelland + rioolvergroting	2010	-	
- Bergbezinkbassin Molenvliet	2010	✓	Uitgesteld i.v.m. herprioritering in periode 2012 - 2015
- Bergbezinkbassin Kamerik	2011	✓	
- Aanpassen riool Schilderskwartier	2011	-	
- Aanpassen riool Bomen en Bloemenkwartier	2011	-	
- Aanpassen riool Vogelbuurt	2011	-	2012
- ombouw riolering Barwoutswaarder	2012	-	in periode 2012 - 2015
Maatregelen Waterkwaliteitsspoor Harmelen:			
- Aanpassen duikers Harmelen	2009	-	in 2012
- Maatregelen Harmelen	2011	-	in 2012
Maatregelen Waterkwaliteitsspoor Woerden:			
- aanleg doorspoelvoorziening	2009	-	
Afkoppelen verhard oppervlak	2009-2011	✓	in reguliere projecten
Maatregelen Stedelijke wateropgave:			
- Rijnstraat	2012	✓	
- Kerkplein	2012	✓	
- Golf van Biskaje e.o.	2012	✓	
- Korenmolenlaan	n.t.b.	-	
- Albert Kuiplaan	n.t.b.	-	
BRP Harmelen:			
- Diametervergroting Kerkweg	2014	-	
- Verlagen overstort 1934	2014	-	
- Begrenzen pompovercapaciteit verbeterd gescheiden stelsels	2014	-	

3.3 Onderzoek en Studie

Om in de toekomst de kwaliteit van haar zorgtaken te kunnen blijven waarborgen heeft de gemeente ook een aantal onderzoeksinspanningen in de planning staan. In tabel 3.2 is een overzicht weergegeven van de voor 2008 tot en met 2011 geplande studies en wanneer deze voltooid zijn.

Tabel 3.2 Overzicht geplande onderzoeksinspanningen

Onderzoeksinspanning	Gepland	Gereed	Opmerking
Monitoringsprogramma	2008	✓	
Jaarlijkse inspectie vanuit de leiding	jaarlijks	✓	
Jaarlijks opstellen van operationeel jaarprogramma	jaarlijks	✓	
Onderzoek stedelijke wateropgave	2010	✓	
Actualisatie rioleringsgegevens Harmelen	2009	✓	
Actualisatie BRP Harmelen	2010	✓	
Onderzoek Benchmark rioleringszorg	2009	✓	
Onderzoek nationale Benchmark	2010	✓	
Uitvoeren waterpasmetingen	2009-2010	✓	
Opnemen drukriolering in GBI	2010	✓	
Opstellen grondwatermeetplan	2008	✓	

3.4 Landelijke Benchmark 2010

De Benchmark rioleringszorg is de landelijke prestatievergelijking waarmee gemeenten inzicht geven en krijgen in de kenmerken en prestaties van hun riolering(szorg). Alle 430 gemeenten namen deel. De Benchmark is gebaseerd op data uit 2009.

Uit de benchmark valt het volgende op te maken:

- Er wordt relatief weinig riolering gereinigd en geïnspecteerd;
- De gemeente Woerden heeft een lagere uitvalduur dan het landelijk gemiddelde, de inwoners kunnen eigenlijk altijd het afvalwater afvoeren;
- Met circa 110 meldingen per 10.000 inwoners per jaar scoort de gemeente Woerden relatief hoog ten opzichte van een gemiddelde van 67 meldingen per 10.000 inwoners per jaar. De oorzaak van deze meldingen is buiten het onderzoek gelaten.
- De hoogte van de rioolheffing is relatief laag. Dit geldt voor zowel de eenpersoons- als de meerpersoonshuishouden.

3.5 Personeel en organisatie

De gemeente Woerden heeft de beschikking over 5,9 fte voor het uitvoeren van de taken behorend bij de rioleringszorg. Rioned heeft normen bepaald voor de formatie die nodig is voor taken in rioleringsbeheer (Module D2000). Per functie is gekeken welke taken daarbij horen, wat de norm is op basis van de werkzaamheden in 2012 en de bestaande formatie. Dit overzicht staat in de volgende tabel.

Functie	Norm fte	Aanwezig fte:
Beleid/ strategisch beheer	1,2	0,8
Operationeel rioolbeheer	2,3	2
Applicatiebeheer	0,3	0,8
Werkvoorbereiding, projectleiding en toezicht	5,4	2,3
	9,2	5,9

- Een aantal werkzaamheden wordt (zeer) beperkt uitgevoerd, zoals jaarprogrammering, meten, voorlichting gebruik en klachtenanalyse.
- De werkzaamheden van beleidsadviseur/beheermanager wordt onvoldoende uitgevoerd.



- De formatie van de databeheerder overschrijdt de norm fors. De reden hiervoor is de inhaalslag in het databeheersysteem.
- De D2000-norm voor de investeringen is fors hoger dan de huidige formatie. Dit is in 2012 grotendeels opgelost door inhuur van extern personeel en specialistische kennis in te kopen.

3.6 Financiën

Binnen de gemeentelijke exploitatie vormt de riolering een gesloten financieringssysteem. Alle lasten, gemaakt ten behoeve van riolering, worden in rekening gebracht middels een rioolheffing bij de gebruikers. Het beleid is gericht op 100% kostendekkendheid. Om in 2035 kostendekkend te zijn werd een jaarlijkse verhoging van 2,5% (exclusief inflatie) gehanteerd.

3.7 Conclusies en aandachtspunten voor de periode 2013-2017

De afgelopen periode is veel energie gestoken in het inhalen van achterstallig onderhoud. Dit is nu bijna op orde. Om dit in de toekomst te voorkomen is inzicht in het stelsel noodzakelijk. Dit inzicht ontbreekt in bepaalde delen. De komende periode wordt gebruikt om dit inzicht te verkrijgen.

De komende periode dient ook de nodige aandacht geschonken te worden aan het vervangen van slechte riolering, in combinatie met afkoppelen en eventuele grondwaterproblematiek. Aandachtspunt hierbij is de huidige organisatie zoals benoemd in paragraaf 3.4.

4 De bouwstenen van dit GWP

De fundering van het GWP wordt gevormd door het wettelijk kader en de landelijk afspraken (zie hoofdstuk 3). De overige bouwstenen bestaan uit het vigerende beleid met betrekking tot de gemeentelijke watertaken en het te beheren areaal. Met deze gegevens inzichtelijk, is de basis voor het GWP op orde en is het vertrekpunt voor de toekomst helder.

4.1 Vigerend gemeentelijk beleid

De gemeente Woerden heeft op dit moment haar beleid ten aanzien van de gemeentelijke watertaken vastgelegd in verschillende beleidsplannen. Doel van dit GWP is om deze plannen samen te voegen tot één helder beleidsstuk. Het gaat om de volgende beleidsplannen:

- Gemeentelijk Rioleringsplan (2009-2013);
- Afkoppelplan (2007);
- Baggerplan (2010-2015);
- Grondwaterplan (2009);
- OAS (2007);
- Stedelijke wateropgave (2010);
- Waterkwaliteitspoooronderzoek (2008);
- Waterplan Woerden (2006-2009);
- Afvalwaterakkoord Woerden.
- Calamiteitenplan Riolering

4.2 Vigerend beleid waterpartners

Naast haar eigen beleidsplannen dient de gemeente Woerden rekening te houden met het beleid van andere overheden. Het is immers niet gewenst om tegen het beleid van bijvoorbeeld het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden in te gaan. In dit GWP is onder andere rekening gehouden met de volgende plannen van het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden:

- Het Waterbeheerplan 2010-2015 'Water Voorop';
- De beleidsnota 'Samen verder met de waterketen';
- Het beleidsplan "Beslisboom peilbesluit en gebouwschade";
- Studie Wateropgave.

De volgende provinciale beleidsplannen hebben raakvlak met dit GWP:

- Het Grondwaterplan 2008 - 2013;
- Waterplan 2010-2015.

4.3 Een overzicht van het huidig areaal

Een gedetailleerde beschrijving van de systeemopzet van het rioleringsstelsel in de gemeente Woerden is opgenomen in de basisrioleringsplannen van de vier kernen en het rioolbeheersysteem.

Tabel 4.1 Eigenschappen rioolstelsel gemeente Woerden (peildatum april 2011)

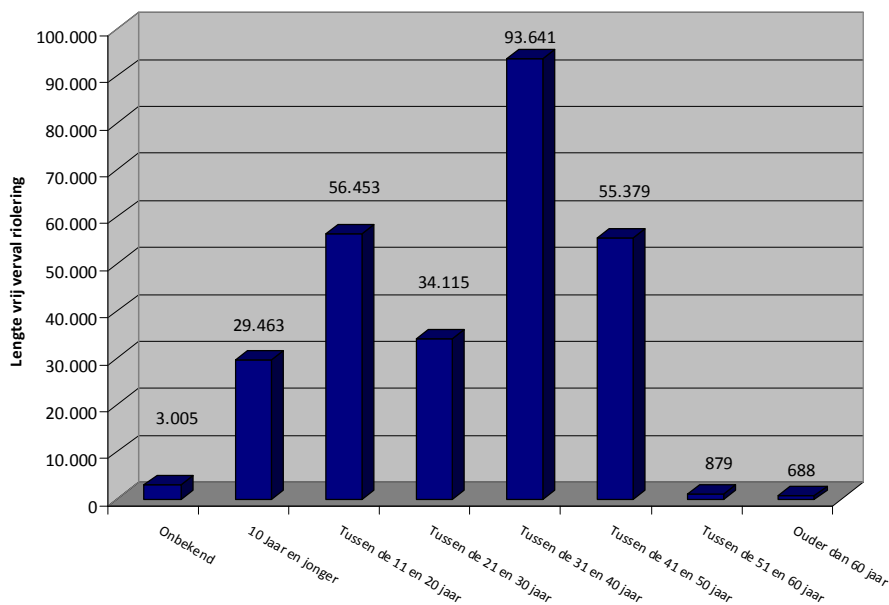
inwoners:	st.	50.000
rioolaansluitingen particulier (binnen bebouwde kom)	st.	19.953
rioolaansluitingen particulier (buiten bebouwde kom)	st.	1.248
rioolaansluitingen bedrijven	st.	858
Totaal aansluitingen	st.	22.059
straat- en trottoirkolken	st.	22.000
vrijverval riolering: (inclusief vrijverval in drukrioleringsgebieden)		
- gemengd riool	m ¹	113.623
- vuilwaterriool (gescheiden)	m ¹	75.063
- vuilwaterriool (verbeterd gescheiden)	m ¹	1.737
- hemelwaterriool (gescheiden)	m ¹	77.510
- hemelwaterriool (verbeterd gescheiden)	m ¹	2.148
- duikers		3.540
totaal	m ¹	273.621
rioolgemalen:		
- rioolgemalen	st.	37
- Persleiding	m ¹	10.364
drukriolering:		
- pompunits	st.	880
- drukriolering	m ¹	118.300
gemengde en dwa overstorten zonder randvoorziening:	st.	68
randvoorzieningen (incl. overstort):	st.	5
Overstort VGS	st.	64
Watergangen:		
Hoofdwatergangen (HDSR)	m ¹	203.450
Overige watergangen (gemeente)	m ¹	38.400
Beschroeiing	m ¹	67.000

In bijlage B zijn de details van de overstorten weergegeven. Voor het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van de lozingsconstructies wordt verwezen naar de meest recente (her)berekeningen.

4.4 De leeftijdopbouw van de riolering

Afhankelijk van de aanleg periode gaat een riool gemiddeld 40 tot 60 jaar mee. Dit betekent theoretisch dat circa 57 kilometer aan vervanging toe is. De daadwerkelijke kwaliteit van het object geeft echter de doorslag bij het bepalen van de vervangingsnoodzaak. In figuur 4.1 is een overzicht gegeven van de leeftijdsopbouw van het areaal.

Figuur 4.1 Leeftijdsopbouw vrij verval riolering gemeente Woerden



4.5 Staat van onderhoud

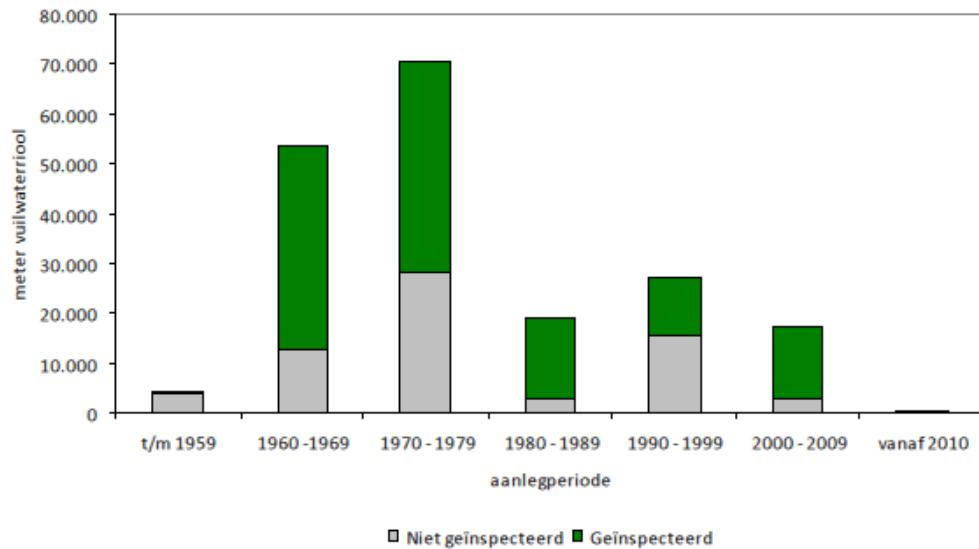


Om inzicht te krijgen en te houden in de kwalitatieve toestand van de vrijval riolering in het stedelijk gebied worden rioolinspecties uitgevoerd. Bij het inspecteren van rioolstelsels worden putten en rioolstrengen bekeken met verschillende typen TV- en fotocamera's. Indien nodig wordt laserapparatuur ingezet om de voegwijdte te meten en ultrasone meetapparatuur om de wanddikte van leidingen te bepalen.

De bevindingen van de inspecties worden vastgelegd in rapporten. Deze informatie wordt ook verwerkt in de rioolbeheerdatabase, waardoor de informatie optimaal bereikbaar en bewerkbaar is. Hemelwaterriolering werd in het verleden niet geïnspecteerd. Het vuilwaterriool wel. Hiervan is 65% geïnspecteerd. Dit betreft een gedetailleerde inspecties vanuit de buis.

Mede op basis van deze gegevens zijn reparatie- en vervangingsmaatregelen ingepland en uitgevoerd. De reparatiemaatregelen zijn echter niet in de rioolbeheerdatabase doorgevoerd. Hierdoor lijkt de situatie slechter dan het in werkelijkheid is. Om te voorkomen dat een foutief beeld ontstaat van de toestand van de riolering is deze niet inzichtelijk gemaakt. Wel geeft figuur 4.2 een beeld van de inspectiegraad in relatie tot de leeftijd van het geïnspecteerde riool. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat destijds de keuze is gemaakt om het hemelwaterriool niet te inspecteren.

Figuur 4.2 Inspectiegraad in relatie tot leeftijd



4.6 Verwachte areaaluitbreiding

De komende jaren zijn diverse nieuwbouwprojecten gepland in de gemeente. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen inbreidingen en nieuwbouwwijken. Hoewel er nieuwbouwplannen zijn voor komende periode met bijna 750 woningen per jaar wordt in dit GWP (2013-2017) rekening gehouden met een uitbreiding van het woningareaal met ongeveer 150 woningen per jaar. Dit omdat in het verleden is aangetoond dat woningbouwplannen op dit moment lang niet altijd uitgevoerd worden.

4.7 De huidige kwaliteit in detail

Om te kunnen bepalen wat er te kiezen valt, is het noodzakelijk om te weten waar de gemeente Woerden nu staat. Aan de hand van de kwaliteitscatalogus is bepaald wat het huidige kwaliteitsniveau is van de gemeente Woerden. De volledige kwaliteitscatalogus is bijgevoegd als Bijlage A.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
INZAMELING VAN AFVALWATER	B	B	B	B
1.1.a aansluitingen - aansluitgraad percelen	H	H	H	B
1.1.b aansluitingen - foutieve aansluitingen	B	B	B	-
1.1.c aansluitingen - intredend oppervlaktewater	L	L	L	-
1.1.d aansluitingen - overtredingen verordeningen	L	L	L	-
1.1.e aansluitingen - percentage rioolvreemd water	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	-
1.2.a technische staat - stabiliteit	L	L	L	-
1.2.b technische staat - waterdichtheid	L	L	L	-

kwaliteitsnormen

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
1.1.a aansluitingen - aansluitgraad percelen	H	H	H	B

Vanuit de Wet milieubeheer heeft de gemeente een zorgplicht voor inzameling en transport van al het afvalwater dat binnen het grondgebied van de gemeente vrijkomt. Hiertoe worden de percelen waar het afvalwater vrijkomt veelal aangesloten op de riolering. In plaats van riolering kan ook gebruik gemaakt worden van afzonderlijke systemen (IBA-systemen). De gemeente kan ervoor kiezen de zorg voor deze IBA-systemen op zich te nemen maar kan de verantwoordelijkheid hiervoor ook bij de burger houden. In dit laatste geval is het dan wel noodzakelijk dat de provincie de gemeente een ontheffing voor de zorgplicht verleent.

Technisch normenkader

H	alle percelen zijn aangesloten op de riolering of een IBA.
B	98% tot 100% van de percelen is aangesloten op de riolering of een IBA.
L	minder dan 98% van de percelen is aangesloten op de riolering of een IBA.

Toelichting

Er zijn in de gemeente Woerden 8 percelen die niet aangesloten zijn op riolering of voorzien zijn van een andere voorziening. Dit zijn percelen die in de periode 2006-2010 noodzaak hebben gekregen tot een aansluiting.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
1.1.b aansluitingen - foutieve aansluitingen	B	B	B	-

Naast afvalwater en regenwater wordt ook ander water met de riolering afgevoerd naar de RWZI's. Dit water wordt veelal rioolvreemd water genoemd. Belangrijke bronnen van rioolvreemd water zijn: drainage, bodemsanerings, negatieve over-storten (oppervlaktewater), koelwater, bronningen bij bouwwerkzaamheden, lekkende riolen. Aangezien het rioolvreemde water meestal schoon water is, is de afvoer naar een RWZI ongewenst. Voorkomen moet worden dat drainage of hemelwater afvoert via gescheiden vuilwaterriolen.

Technisch normenkader

H	er wordt gehandhaafd op foutieve aansluitingen; deze komen niet voor
B	er zijn foutieve aansluitingen; daar waar deze aanwezig zijn wordt actie ondernomen
L	er komen foutieve aansluitingen voor; er wordt geen actie op ondernomen

Toelichting

Als bij reguliere inspecties of naar aanleiding van klachten foutieve aansluitingen worden aangetroffen, worden ze direct verholpen.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
1.1.c aansluitingen - intredend oppervlaktewater	L	L	L	-

Voorkomen moet worden dat oppervlaktewater via overstorten in kan stromen in het riool (de zogeheten negatieve overstorten). Hiervoor is het noodzakelijk overstorten met een geringe waking (minder dan 10 cm bij het maatgevend boezempeil dat eens per 10 jaar kan optreden) te voorzien van terugslagkleppen.

Technisch normenkader

- H** er kan geen oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of DWA riolering intreden; dit kan worden onderbouwd via registratie/praktijkmetingen
- B** er kan geen oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of DWA riolering intreden; dit kan niet met registratie/praktijkmetingen worden onderbouwd
- L** er is sprake van intreden van oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of DWA riolering

Toelichting

In de gemeente Woerden zijn om en de nabij 70 riooloverstorten en hemelwateruitlaten aanwezig. In een aantal gevallen is het verschil tussen de drempel en het waterpeil dusdanig klein dat oppervlaktewater het riool in kan lopen. Dit is voornamelijk het geval bij verbeterd gescheiden stelsel. De bekende locaties worden aangepakt. Op lange termijn worden bij alle locaties waar het oppervlaktewater mogelijk de overstort in kan lopen maatregelen getroffen.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
1.1.d aansluitingen - overtredingen verordeningen	L	L	L	-

De riolering is bedoeld voor inzameling en afvoer van afvalwater en overtollig hemelwater. Op lozingen op de riolering is altijd de Wet milieubeheer van toepassing en in bepaalde gevallen (veelal lozingen van bedrijven) geldt ook de Wet verontreiniging oppervlaktewater. Om te voorkomen dat stoffen in het riool komen die verstoppingen kunnen veroorzaken, de riolering aantasten of de zuivering verstoren hanteren gemeenten en waterschappen voorschriften voor lozing van afvalwater.

Technisch normenkader

- H** er wordt gehandhaafd op de lozings- en aansluitverordeningen; overtredingen komen niet voor
- B** er zijn overtredingen van lozings- en aansluitverordeningen bekend; daar waar overtredingen bekend zijn wordt gehandhaafd
- L** er vinden overtredingen van lozings- en aansluitverordeningen plaats; er wordt niet op gehandhaafd

Toelichting

Op dit moment wordt er niet gehandhaafd op overtredingen van de aansluit verordening. De ervaring leert dat deze wel voorkomen.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
1.1.e aansluitingen - percentage rioolvreemd water	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	-

Naast afvalwater en regenwater wordt ook ander water met de riolering afgevoerd naar de RWZI's. Dit water wordt veelal rioolvreemd water genoemd en bestaat voor een groot deel uit grondwater. Belangrijke bronnen van rioolvreemd water zijn: drainages, bodemsaneringen, negatieve over-storten (oppervlaktewater), koelwater, bronneringen bij bouwwerkzaamheden, lekkende riolen. Aangezien het rioolvreemde water meestal schoon grondwater is, is de afvoer naar een RWZI ongewenst.

Technisch normenkader

- H** het percentage lekwater is minder dan 10% van het DWA
- B** het percentage lekwater is meer dan 10% doch minder dan 20% van het DWA
- L** het percentage lekwater is meer dan 20% van het DWA

Toelichting

Landelijke cijfers tonen aan dat het percentage rioolvreemd water rond de 60% van de DWA is. Er is voorals nog geen reden om aan te nemen dat dit voor de gemeente Woerden veel anders zal zijn. Verdere informatie specifiek voor de gemeente Woerden over dit onderwerp is vooralsnog niet bekend.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
1.2.a technische staat - stabiliteit	L	L	L	-

Een rioolbuis zal na verloop van tijd slijten. Naast slijtage als gevolg van het dagelijks gebruik wordt de werking van de riolering ook beperkt door lekkende buisverbindingen, zettingen in de bodem of aantasting door in het riool aanwezige gassen. Zodra de stabiliteit van het riool in gevaar is en hiermee de werking van het rioolstelsel wordt bedreigd moet ingegrepen worden.

Technisch normenkader

- H waarschuwingsmaatstaven voor stabiliteit komen niet voor
- B ingrijpmaatstaven voor stabiliteit komen niet voor
- L waarschuwings- en ingrijpmaatstaven voor stabiliteit komen voor

Toelichting

Rioolinspecties hebben aangetoond dat waarschuwings- en ingrijpmaatstaven op het gebied van stabiliteit voorkomen. Op basis van de inspectieresultaten wordt een maatregelenplan opgesteld waarin een planning is opgenomen om de gevonden mankementen binnen 2 jaar te verhelpen.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
1.2.b technische staat - waterdichtheid	L	L	L	-

Een rioolbuis zal na verloop van tijd slijten. Naast slijtage als gevolg van het dagelijks gebruik wordt de werking van de riolering ook beperkt door lekkende buisverbindingen, zettingen in de bodem of aantasting door in het riool aanwezige gassen. Zodra de waterdichtheid van het riool in gevaar is en hiermee de werking van het rioolstelsel wordt bedreigd moet ingegrepen worden.

Technisch normenkader

- H waarschuwingsmaatstaven voor waterdichtheid komen niet voor
- B ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid komen niet voor
- L waarschuwings- en ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid komen voor

Toelichting

Rioolinspecties hebben aangetoond dat waarschuwings- en ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid voorkomen. Op basis van de inspectieresultaten wordt een maatregelenplan opgesteld waarin een planning is opgenomen om de gevonden mankementen binnen 2 jaar te verhelpen.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
TRANSPORT VAN AFVALWATER	B	L	B	B
2.1.a afvoercapaciteit - vervuilingsgraad	L	L	L	-
2.1.b afvoercapaciteit - verblijftijd	B	L	B	B
2.2.a technische staat - storingen gemalen	B	B	B	B
2.2.b technische staat - aanwezigheid reservepomp	H	B	H	H
2.2.c technische staat - ont- en beluchting	B	B	B	B
2.2.d technische staat - afstroming	L	L	L	-
2.2.e technische staat - verloren berging	L	L	L	-

kwaliteitsnormen

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
2.1.a afvoercapaciteit - vervuilingsgraad	L	L	L	-

Rioolstelsels raken naar verloop van tijd vervuild. Door deze vervuiling zal het transport van het afvalwater gehinderd worden en neemt de kans op rioolverstoppingen toe. Regelmatig de werking controleren evenals het uitvoeren van preventieve rioolreinigingswerkzaamheden voorkomt nare gevolgen. De frequentie waarmee dat dient te geschieden is afhankelijk van het rioolsysteem en van het 'zelfreinigende vermogen' van het stelsel.

Technisch normenkader

- H de vervuilingstoestand in de DWA en gemengde riolen bedraagt maximaal 10%
- B de vervuilingstoestand in de DWA en gemengde riolen is meer dan 10% maar bedraagt maximaal 20%
- L de vervuilingstoestand in de DWA en gemengde riolen is meer dan 20%

Toelichting

De vervuilingstoestand bedraagt naar eigen zeggen 10% tot 25%. Dit percentage is overeenkomstig met de hoeveelheid slib bij de jaarlijkse reinigingsronde wordt geconstateerd.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
2.1.b afvoercapaciteit - verblijftijd	B	L	B	B

Afvalwater is een uitermate geschikte voedingsbodem voor de groei van bacteriën. Door groei van bacteriën daalt het zuurstofgehalte. Door het dalen van het zuurstofgehalte ontstaat H2S-gas. Het gevaar van H2S-gas is ernstige aantasting van de put en het leidingwerk enerzijds, terwijl anderzijds het gas stankoverlast veroorzaakt voor omwonenden en het een direct gevaar voor de gezondheid kan zijn. De groei van de bacteriën hangt onder andere af van de verblijftijd van het afvalwater.

Technisch normenkader

- H de verblijftijd van het afvalwater in de riolen is maximaal 12 uur
- B de verblijftijd van het afvalwater in de riolen is meer dan 12 uur, doch maximaal 20 uur
- L de verblijftijd van het afvalwater in de riolen is meer dan 20 uur

Toelichting

In de kern Woerden varieert de verblijftijd van 0,7 tot ruim 15 uur, in Zegveld van bijna 6 tot 11,5 uur, in Kanis-Kamerik ligt de verblijftijd rond de 6 uur en in Harmelen varieert de verblijftijd van iets meer dan 3 tot 23,5 uur. In Harmelen zijn het twee gescheiden bemalingsgebieden (woonwijken) die een verblijftijd kennen van meer dan 20 uur.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
2.2.a technische staat - storingen gemalen	B	B	B	B

De rioolgemalen zijn een kritisch onderdeel binnen het rioleringsstelsel. Uitval van een rioolgemaal kan al snel leiden tot overlast en schade. Daarom is het noodzakelijk tijdig en adequaat te handelen in geval van een storing.

Technisch normenkader

- H** Het gemiddeld aantal storingen van rioolgemalen is maximaal 1 keer per jaar. Per individueel rioolgemaal is het aantal storingen minder dan 2 keer per jaar.
- B** Het gemiddeld aantal storingen van rioolgemalen is minder dan 2 keer per jaar. Per individueel rioolgemaal is het aantal storingen minder dan 5 keer per jaar. Reservepompen kunnen binnen 24h geplaatst worden.
- L** Het gemiddeld aantal storingen van rioolgemalen is meer dan 2 keer per jaar; storingen zijn niet binnen 24h verholpen.

Toelichting

Een storing is binnen 1 tot 3 uur verholpen. Men is binnen 45 minuten ter plaatse.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
2.2.b technische staat - aanwezigheid reservepomp	H	B	H	H

Om de overlast en schade door uitval van een rioolgemaal te beperken verdient het voorkeur de gemalen te voorzien van een reservepomp. Mocht een pomp om wat voor reden dan ook uitvallen dan is de werking van het stelsel alsnog gewaarborgd.

Technisch normenkader

- H** Alle gemalen in de gemengde deelgebieden met een overstort zijn voorzien van een reservepomp.
- B** 80 tot 100% van de gemalen in de gemengde bemalingsgebieden met een overstort zijn voorzien van een reservepomp.
- L** minder dan 80% van de gemalen in de gemengde bemalingsgebieden met een overstort zijn voorzien van een reservepomp.

Toelichting

Alle grote gemalen zijn dubbelpomps. Bij vervanging worden de overige gemalen ook uitgerust met 2 pompen.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
2.2.c technische staat - ont- en beluchting	B	B	B	B

Als water in het riool loopt, moet er lucht uit. Als het water uit het riool verdwijnt, moet er lucht in. Dit geldt voor het riool in en om de percelen (taak en verantwoordelijkheid van de particulier) maar ook voor het openbare riool (taak en verantwoordelijkheid van de gemeente). Vooral als het regent, moet er veel lucht uit het riool. Omdat deze lucht niet prettig ruikt is het noodzakelijk de riolering te voorzien van goede ontluchtingsvoorzieningen.

Technisch normenkader

- H** er is geen sprake van stankoverlast; dit kan worden onderbouwd
- B** er is sprake van stankoverlast; overlast is binnen een week verholpen
- L** er is sprake van stankoverlast; overlast is niet binnen een week verholpen

Toelichting

Uit het overzicht van binnen gekomen klachten blijkt dat er sprake is van stankoverlast. In veel gevallen gaat het om problemen met de huisaansluitingen. Klachten zijn in het algemeen binnen een week verholpen.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
2.2.d technische staat - afstroming	L	L	L	-

Een rioolbuis zal na verloop van tijd slijten. Naast slijtage als gevolg van het dagelijks gebruik wordt de werking van de riolering ook beperkt door lekkende buisverbindingen, zettingen in de bodem of aantasting door in het riool aanwezige gassen. Zodra de afstroming van het riool in gevaar is en hiermee de werking van het rioolstelsel wordt bedreigd moet ingegrepen worden.

Technisch normenkader

- H** waarschuwingsmaatstaven voor afstroming komen niet voor
- B** ingrijpmaatstaven voor afstroming komen niet voor
- L** waarschuwings- en ingrijpmaatstaven voor afstroming komen voor

Toelichting

Rioolinspecties hebben aangetoond dat er zowel waarschuwings- als ingrijpmaatstaven voorkomen. Op basis van de inspectieresultaten wordt een maatregelenplan opgesteld waarin een planning is opgenomen om de gevonden mankementen binnen 2 jaar te verhelpen.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
2.2.e technische staat - verloren berging	L	L	L	-

Een rioolstelsel heeft berging in de buizen en putten. Berging vermindert de hoeveelheid rioolwater die overstort naar het oppervlaktewater. Ook maakt berging in het rioolstelsel het mogelijk de afvoer van het rioolwater naar de RWZI gelijkmatiger te verdelen en daarmee het rioolstelsel en de RWZI beter op elkaar af te stemmen.

Door zettingen in de bodem kan een riool naar verloop van tijd verzakken. Als de ze zettingen onregelmatig plaats vinden wordt de afstroming belemmert en ontstaat verloren berging.

Door verloren berging zal eerder/vaker sprake zijn van overstortsituaties en een verhoogde belasting op de RWZI. Daarnaast is op de locaties met verloren berging het rioolstelsel meestal extra vuil, wat de kans op aantasting/beschadiging van het riool vergroot.

Technisch normenkader

- H** er is geen sprake van verloren berging in de vrijverval riolen
- B** de verloren berging bedraagt maximaal 5%
- L** de verloren berging bedraagt meer dan 5%

Toelichting

In Harmelen bedraagt de verloren berging gemiddeld 4%, in Woerden varieert de verloren berging van minder dan 1% tot 10%, in Zegveld is het maximaal 3% en in Kanis-Kamerik is het gemiddeld bijna 8%.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
LOZING / UITSTOOT VAN AFVALWATER	L	L	L	B
3.1.a technische staat - verloren berging	L	L	L	-
3.1.b technische staat - waterdichtheid	L	L	L	-
3.2.a vuiluitworp - basisinspanning	B	B	B	-
3.2.b vuiluitworp - foutieve aansluitingen	B	B	B	-
3.2.c vuiluitworp - risico volksgezondheid	H	H	H	-
3.2.d vuiluitworp - vervuilingstoestand	L	L	L	L
3.2.e vuiluitworp - waterkwaliteitsspoor	H	L	H	H
3.2.f vuiluitworp - intredend oppervlaktewater	L	L	L	L
3.2.g vuiluitworp - individuele zuiveringssystemen	H	H	H	B

kwaliteitsnormen

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
3.1.a technische staat - verloren berging	L	L	L	-

Een rioolstelsel heeft berging in de buizen en putten. Berging vermindert de hoeveelheid rioolwater die overstort naar het oppervlaktewater. Ook maakt berging in het rioolstelsel het mogelijk de afvoer van het rioolwater naar de RWZI gelijkmatiger te verdelen en daarmee het rioolstelsel en de RWZI beter op elkaar af te stemmen. Door zettingen in de bodem kan een riool naar verloop van tijd verzakken. Als de ze zettingen onregelmatig plaats vinden wordt de afstroming belemmert en ontstaat verloren berging. Door verloren berging zal eerder/vaker sprake zijn van overstortsituaties en een verhoogde belasting op de RWZI. Daarnaast is op de locaties met verloren berging het rioolstelsel meestal extra vuil, wat de kans op aantasting/beschadiging van het riool vergroot.

Technisch normenkader

H	er is geen sprake van verloren berging in de vrijval riolen
B	de verloren berging bedraagt maximaal 5%
L	de verloren berging bedraagt meer dan 5%

Toelichting

In Harmelen bedraagt de verloren berging gemiddeld 4%, in Woerden varieert de verloren berging van minder dan 1% tot 10%, in Zegveld is het maximaal 3% en in Kanis-Kamerik is het gemiddeld bijna 8%.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
3.1.b technische staat - waterdichtheid	L	L	L	-

Een rioolbuis zal na verloop van tijd slijten. Naast slijtage als gevolg van het dagelijks gebruik wordt de werking van de riolering ook beperkt door lekkende buisverbindingen, zettingen in de bodem of aantasting door in het riool aanwezige gassen. Zodra de waterdichtheid van het riool in gevaar is en hiermee de werking van het rioolstelsel wordt bedreigd, moet ingegrepen worden.

Technisch normenkader

H	waarschuwingsmaatstaven voor waterdichtheid komen niet voor
B	ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid komen niet voor
L	waarschuwings- en ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid komen voor

Toelichting

Rioolinspecties hebben aangetoond dat waarschuwings- en ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid voorkomen. Op basis van de inspectieresultaten wordt een maatregelenplan opgesteld waarin een planning is opgenomen om de gevonden mankementen binnen 2 jaar te verhelpen.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
3.2.a vuiluitworp - basisinspanning	L	L	L	-

De basisinspanning riooloverstorten is een aanbeveling van de CUWVO (coördinatiecommissie uitvoering WVO) uit 1992 die er op neerkomt dat rioolssystemen zodanig aangepast dienen te worden dat de vuiluitworp uit overstorten van deze systemen wordt verminderd. Veel genomen maatregelen zijn het aanbrengen van meer berging of pompcapaciteit. Een deel van de inspanning moet daarbij door de gemeente worden geleverd, een ander deel door het waterschap. De bedoeling is dat met deze investering in het rioolstelsel de vuiluitworp van rioolstelsels via riooloverstorten wordt verminderd. In de praktijk wordt veelal aan de basisinspanning voldaan door afkoppelen van verhard oppervlak, aanleg van bergbezinkbassins of het aanbrengen van meer pompcapaciteit.

Technisch normenkader

- H** de vuiluitworp van de gemengde riolen is met meer dan 50% gereduceerd ten opzichte van de vuiluitworp in 1985
- B** de vuiluitworp van de gemengde riolen is met 50% gereduceerd ten opzichte van de vuiluitworp in 1985 (basisinspanning)
- L** de vuiluitworp van de gemengde riolen is minder dan 50% gereduceerd ten opzichte van de vuiluitworp in 1985

Toelichting

Bij het opstellen van het GRP 2009-2013 voldeed de gemeente Woerden niet aan de basisinspanning. Inmiddels zijn er een aantal bergbezinkbassins gebouwd die de uitstoot van afvalwater reduceren. Een nog niet gerealiseerde voorziening is het bergbezinkbasin Middelland. Na herinventarisatie van het aangesloten verhard oppervlak van bedrijventerrein Middelland is gebleken dat de daar geprojecteerde bergbezinkbak hoogstwaarschijnlijk niet nodig is. Afgesproken is dat de gemeente samen met het waterschap een nieuwe en gedetailleerde berekening te maken om te bepalen of deze maatregel daadwerkelijk kan komen te vervallen. Met wederzijdse instemming van beide partijen kan deze maatregel dan uit het afvalwaterakkoord geschrapt worden.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
3.2.b vuiluitworp - foutieve aansluitingen	B	B	B	-

Naast afvalwater en regenwater wordt ook ander water met de riolering afgevoerd naar de RWZI's. Dit water wordt veelal rioolvreemd water genoemd. Belangrijke bronnen van rioolvreemd water zijn: drainages, bodemsaneringen, negatieve overstorten (oppervlaktewater), koelwater, bronneringen bij bouwwerkzaamheden, lekkende riolen. Aangezien het rioolvreemde water meestal schoon water is, is de afvoer naar een RWZI ongewenst. Bovendien leidt het tot extra belasting van de riolen die voor een grotere uitstoot van afvalwater kan zorgen. Voorkomen moet worden dat drainage of hemelwater afvoert via gescheiden vuilwaterriolen.

Technisch normenkader

- H** er wordt gehandhaafd op foutieve aansluitingen; deze komen niet voor
- B** er zijn foutieve aansluitingen; daar waar deze aanwezig zijn wordt actie ondernomen
- L** er komen foutieve aansluitingen voor; er wordt geen actie op ondernomen

Toelichting

Als bij reguliere inspecties of naar aanleiding van klachten foutieve aansluitingen worden aangetroffen, worden ze direct verholpen.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
3.2.c vuiluitworp - risico volksgezondheid	H	H	H	-

Door lozingen van overstorten worden risico's voor de volksgezondheid verhoogd. Voorkomen moet worden dat overstorten lozen op water nabij recreatiegelegenheden of op water dat wordt gebruikt als drinkwater voor vee.

Technisch normenkader

- H** er is geen sprake van risico's voor de volksgezondheid als gevolg van lozing/uitstoot van afvalwater; dit kan worden onderbouwd
- B** er is geen sprake van risico's voor de volksgezondheid als gevolg van lozing/uitstoot van afvalwater; dit kan niet worden onderbouwd
- L** er is sprake van risico's voor de volksgezondheid als gevolg van lozing/uitstoot van afvalwater

Toelichting

In de gemeente Woerden zijn geen overstorten aanwezig die gevaar op leveren voor de volksgezondheid of veedrenking.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
3.2.d vuiluitworp - vervuilingstoestand	L	L	L	L

Rioolstelsels raken naar verloop van tijd vervuild. Door deze vervuiling zal het transport van het afvalwater gehinderd worden en neemt de kans op rioolverstoppingen toe. Regelmatig de werking controleren evenals het uitvoeren van preventieve rioolreinigingswerkzaamheden voorkomt nare gevolgen. De frequentie waarmee dat dient te geschieden, is afhankelijk van het rioolsysteem en van het 'zelfreinigende vermogen' van het stelsel.

Technisch normenkader

- H** de vervuilingstoestand in de DWA en gemengde riolen bedraagt maximaal 10%
- B** de vervuilingstoestand in de DWA en gemengde riolen is meer dan 10% maar bedraagt maximaal 20%
- L** de vervuilingstoestand in de DWA en gemengde riolen is meer dan 20%

Toelichting

De vervuilingsgraad bedraagt naar eigen zeggen 10% tot 25%. Dit percentage is overeenkomstig met de hoeveelheid slib bij de jaarlijkse reinigingsronde wordt geconstateerd.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
3.2.e vuiluitworp - waterkwaliteitsspoor	H	L	H	H

Om te onderzoeken of na de uitvoering van het emissiespoor (basisinspanning) nog knelpunten in de waterkwaliteit aanwezig zijn, wordt het waterkwaliteitsspoor gevolgd. Hierbij wordt nadrukkelijker naar de kwaliteit van het oppervlaktewater gekeken. Dit kan mogelijk resulteren in aanvullende maatregelen bovenop de maatregelen die reeds getroffen zijn om aan de basisinspanning te voldoen. Te denken valt aan doorspoeling of het vergroten van het ontvangende oppervlaktewater. In het waterkwaliteitsspoor neemt de aanpak van (risicovolle) overstorten in relatie tot veedrenkwater een belangrijke plaats in.

Technisch normenkader

- H** er is geen sprake van waterkwaliteitsknelpunten als gevolg van lozing/uitstoot van afvalwater; dit kan worden onderbouwd
- B** er is geen sprake van waterkwaliteitsknelpunten als gevolg van lozing/uitstoot van afvalwater; dit kan niet worden onderbouwd
- L** er is sprake van waterkwaliteitsknelpunten als gevolg van lozing/uitstoot van afvalwater

Toelichting

Het Waterkwaliteitsspooronderzoek geeft aan dat er minimaal 1 knelpunt is op basis van de berekeningen. Het gaat hier om een overstort in een woonwijk van de kern Woerden. Bij twee locaties (in Woerden en Zegveld) zijn er in de praktijk problemen als gevolg van overstorten van afvalwater.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
3.2.f vuiluitworp - intredend oppervlaktewater	L	L	L	L

Naast afvalwater en regenwater wordt ook ander water met de riolering afgevoerd naar de RWZI's. Dit water wordt veelal rioolvreemd water genoemd. Belangrijke bronnen van rioolvreemd water zijn: drainage, bodemsaneringen, negatieve over-storten (oppervlaktewater), koelwater, bronningen bij bouwwerkzaamheden, lekkende riolen. Aangezien het rioolvreemde water meestal schoon water is, is de afvoer naar een RWZI aangewenst. Voorkomen moet worden dat oppervlaktewater via overstorten in kan stromen in het riool (de zogeheten negatieve overstorten). Hiervoor is het noodzakelijk overstorten met een geringe waking (minder 10 cm bij het maatgevend boezempeil wat eens per 10 jaar kan optreden) te voorzien van terugslagkleppen.

Technisch normenkader

- H** er kan geen oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of DWA riolering intreden; dit kan worden onderbouwd via registratie/praktijkmetingen
- B** er kan geen oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of DWA riolering intreden; dit kan niet met registratie/praktijkmetingen worden onderbouwd
- L** er is sprake van intreden van oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of DWA riolering

Toelichting

In de gemeente Woerden zijn om en de nabij 70 riooloverstorten en hemelwateruitlaten aanwezig. In een aantal gevallen is het verschil tussen de drempel en het waterpeil dusdanig klein dat oppervlaktewater het riool in kan lopen. Dit is voornamelijk het geval bij verbeterd gescheiden stelsel. De bekende locaties worden aangepakt. Op lange termijn worden bij alle locaties waar het oppervlaktewater mogelijk de overstort in kan lopen maatregelen getroffen.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
3.2.g vuiluitworp - individuele zuiveringssystemen	H	H	H	B

Sinds 1 januari 2005 moeten alle ongezuiverde lozingen zijn gesaneerd. Daar waar geen riolering aanwezig is, dient het afvalwater alvorens het in de bodem of op het oppervlaktewater te lozen, gezuiverd te worden door middel van een lokale zuiveringsvoorziening (IBA). IBA-systemen worden naar zuiveringsrendement ingedeeld in klasse I, II of III. Hoe hoger de klasse hoe hoger het zuiveringsrendement. Septic tanks vallen uitsluitend in klasse I.

Technisch normenkader

- H** percelen die niet zijn aangesloten op de riolering lozen hun afvalwater op een IBA klasse II of IIIa/b
- B** percelen die niet zijn aangesloten op de riolering lozen hun afvalwater op een IBA klasse I
- L** percelen die niet zijn aangesloten op de riolering lozen hun afvalwater via hun bestaande septic tank

Toelichting

In de periode 2006-2010 zijn er 8 percelen bijgekomen die niet zijn aangesloten op de riolering of een andere voorziening. Deze 8 percelen liggen allen in het buitengebied.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
OMGANG MET HEMELWATER	B	B	B	B
4.1.a aansluitingen - foutieve aansluitingen	B	B	B	B
4.1.b aansluitingen - overtredingen verordeningen	L	L	L	L
4.2.a afvoercapaciteit - riolering	B	B	B	B
4.2.b afvoercapaciteit - openbaar en particulier terrein	-	-	-	-
4.3.a technische staat - afstroming	-	-	-	-
4.3.b technische staat - stabiliteit	-	-	-	-
4.4.a vuiluitworp - schone oppervlakken	B	B	B	-
4.4.b vuiluitworp - vuile oppervlakken	B	B	H	-
4.4.c vuiluitworp - verontreiniging bij afkoppelen	B	B	B	B

kwaliteitsnormen

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
4.1.a aansluitingen - foutieve aansluitingen	B	B	B	B

Naast overtollig hemelwater wordt soms door foutieve aansluitingen ook vuilwater met de hemelwaterriolen afgevoerd. Veelal monden hemelwaterriolen rechtstreeks uit op sloten en vijvers. Voorkomen moet worden dat via foutieve aansluitingen vuilwater rechtstreeks (zonder enige vorm van zuivering) op deze sloten en vijvers geloosd wordt.

Technisch normenkader

- H** er wordt gehandhaafd op foutieve aansluitingen; deze komen niet voor
- B** er zijn foutieve aansluitingen; daar waar deze aanwezig zijn wordt actie ondernomen
- L** er komen foutieve aansluitingen voor; er wordt geen actie ondernomen

Toelichting

Als bij reguliere inspecties of naar aanleiding van klachten foutieve aansluitingen worden aangetroffen, worden ze direct verholpen.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
4.1.b aansluitingen - overtredingen verordeningen	L	L	L	L

De riolering is bedoeld voor inzameling en afvoer van afvalwater en overtollig hemelwater. Op lozingen op de riolering is altijd de Wet milieubeheer van toepassing en in bepaalde gevallen (veelal lozingen van bedrijven) geldt ook de Wet verontreiniging oppervlaktewater. Om te voorkomen dat stoffen in het riool komen die verstoppingen kunnen veroorzaken, de riolering aantasten of de zuivering verstoren hanteren gemeenten en waterschappen voorschriften voor lozing van hemelwater.

Technisch normenkader

- H** er wordt gehandhaafd op de lozings- en aansluitverordeningen; overtredingen komen niet voor
- B** er zijn overtredingen van lozings- en aansluitverordeningen bekend; daar waar overtredingen bekend zijn wordt actie ondernomen
- L** er vinden overtredingen van lozings- en aansluitverordeningen plaats; er geen actie ondernomen

Toelichting

Op dit moment wordt er niet gehandhaafd op overtredingen van de aansluit verordening. De ervaring leert dat deze wel voorkomen.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
4.2.a afvoercapaciteit - riolering	B	B	B	B

Als het heel hard regent, lopen de rioolbuizen vol en draaien de gemalen op volle kracht. Waar nodig lopen de riolen over via de overstorten. Soms blijft er water op straat staan. Bijvoorbeeld als het een korte tijd héél hard regent. De weg vangt dan het extra water tijdelijk op. Daarvoor zijn de wegen in principe ook ontworpen. Zo voorkomen ze dat het water de huizen in loopt, of dat belangrijke wegen onderlopen en niet meer bruikbaar zijn. Dankzij de overstorten is het water gewoonlijk binnen een uur weer weg. Om overlast en of schade te voorkomen dient de afvoercapaciteit van het rioelstelsel op orde te zijn.

Technisch normenkader

- H** er mogen geen 'water-op-sstraat' situaties optreden bij hydraulische berekeningen met bui 10
- B** er mogen geen 'water-op-sstraat' situaties optreden bij hydraulische berekeningen met bui 08
- L** er mogen 'water-op-sstraat' situaties optreden bij hydraulische berekeningen met bui 08

Toelichting

De gemeente Woerden hanteert het beleid dat er onder strikte voorwaarden eens in de twee jaar sprake mag zijn van water-op-sstraat in relatie tot afvoer via riolering. Dit houdt in dat het wel mag, maar alleen als er beperkte hinder is voor een beperkte groep betrokken. In het geval dat het risico groter wordt of dat de mate van overlast toeneemt, dienen er maatregelen genomen te worden.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
4.2.b afvoercapaciteit - openbaar en particulier terrein	-	-	-	-

Bij zware buien kunnen de gemengde riolen overlopen. Dan komt er behalve regenwater ook afvalwater in vijvers of sloten terecht. Dat kan tot milieuvuiling leiden. Om de kans hierop te verminderen is het gewenst het hemelwater wat van verharde oppervlakken afstroomt niet te vermengen met het vuile afvalwater. Om te voorkomen dat bij zware buien de gemengde riolen overlopen is het gewenst de voorkeursvolgorde van de trits vasthouden-bergen-afvoeren voor particuliere verharding aan te houden.

Technisch normenkader

- H** de afvoer van hemelwater op particulier terrein wordt volgens de trits 'schoonhouden-scheiden-zuiveren' gestimuleerd; dit kan worden onderbouwd
- B** de afvoer van hemelwater op particulier terrein wordt volgens de trits 'schoonhouden-scheiden-zuiveren' gestimuleerd;
- L** de afvoer van hemelwater op particulier terrein wordt niet volgens de trits 'schoonhouden-scheiden-zuiveren' gestimuleerd;

Toelichting

Gezien de bodemgesteldheid van de gemeente Woerden is dit echter een lastige opgave. De trits 'schoonhoud-scheiden-zuiveren' kan in elk geval het onnodig vervuilen van schoon hemelwater tegen gaan.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
4.3.a technische staat - afstroming	-	-	-	-

Een rioolbuis zal na verloop van tijd slijten. Naast slijtage als gevolg van het dagelijks gebruik wordt de werking van de riolering ook beperkt door lekkende buisverbindingen, zettingen in de bodem of aantasting door in het riool aanwezige gassen. Zodra de afstroming van het riool in gevaar is en hiermee de werking van het rioolstelsel wordt bedreigd moet ingegrepen worden.

Technisch normenkader

- H waarschuwingsmaatstaven voor afstroming komen niet voor.
- B ingrijpmaatstaven voor afstroming komen niet voor.
- L waarschuwings- en ingrijpmaatstaven voor afstroming komen voor.

Toelichting

De hemelwaterriolering binnen de gemeente Woerden wordt op dit moment niet geïnspecteerd. Het is dus niet bekend wat de staat van dit stelsel is.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
4.3.b technische staat - stabiliteit	-	-	-	-

Een rioolbuis zal na verloop van tijd slijten. Naast slijtage als gevolg van het dagelijks gebruik wordt de werking van de riolering ook beperkt door lekkende buisverbindingen, zettingen in de bodem of aantasting door in het riool aanwezige gassen. Zodra de stabiliteit van het riool in gevaar is

Technisch normenkader

- H waarschuwingsmaatstaven voor stabiliteit komen niet voor.
- B ingrijpmaatstaven voor stabiliteit komen niet voor.
- L waarschuwings- en ingrijpmaatstaven voor stabiliteit komen voor.

Toelichting

De hemelwaterriolering binnen de gemeente Woerden wordt op dit moment niet geïnspecteerd. Het is dus niet bekend wat de staat van dit stelsel is.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
4.4.a vuiluitworp - schone oppervlakken	B	B	B	-

Bij zware buien kunnen de gemengde riolen overlopen. Dan komt er behalve regenwater ook afvalwater in vijvers of sloten terecht. Dat kan tot milieuvervuiling leiden. Om de kans hierop te verminderen is het gewenst het hemelwater dat van schone verharde oppervlakken afstroomt niet te vermengen met het vuile afvalwater.

Technisch normenkader

- H Nieuwe schone verharde oppervlakken worden niet aangesloten op de gemengde riolering, bestaande schone oppervlakken worden bij reconstructie afgekoppeld; dit kan worden onderbouwd
- B Nieuwe schone verharde oppervlakken worden niet aangesloten op de gemengde riolering, bestaande schone oppervlakken worden bij reconstructie afgekoppeld; Dit kan niet worden onderbouwd
- L Nieuwe schone verharde oppervlakken worden aangesloten op de gemengde riolering, bestaande schone oppervlakken worden niet afgekoppeld

Toelichting

In zowel het afkoppelplan als het waterplan wordt gesteld dat waar mogelijk zoveel mogelijk verhard oppervlak wordt afgekoppeld.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
4.4.b vuiluitworp - vuile oppervlakken	B	B	H	-

Het hemelwater dat vanaf daken en wegen afstroomt, is in sommige gevallen verontreinigd. Bij daken zijn deze verontreinigingen vaak toe te schrijven aan het materiaalgebruik (bijvoorbeeld zinken dakgoten, koperen daken, loodslabben bij dak- en gevelbekleding). Maar soms kan het hemelwater van daken ook verontreinigd zijn door bedrijfsactiviteiten waarbij er via de lucht stoffen op het dak neerslaan. Bij wegen zijn de verontreinigingen toe te schrijven aan het gebruik. Het hemelwater kan verontreinigd zijn met zware metalen (lood, zink, koper, chroom), zwevende stof, minerale olie en PAK's. Om lokale verontreiniging van bodem en oppervlaktewater te voorkomen is het wenselijk vuile oppervlakken op het vuilwaterriool aan te sluiten.

Technisch normenkader

- H** vuile verharde oppervlakken worden via een voorziening gezuiverd (RWZI/lokaal); dit kan worden onderbouwd
- B** vuile verharde oppervlakken worden via een voorziening gezuiverd (RWZI/lokaal); dit kan niet worden onderbouwd
- L** vuile verharde oppervlakken worden niet via een voorziening gezuiverd (RWZI/lokaal)

Toelichting

Alvorens over te gaan tot afkoppelen, wordt eerst in overleg met HDSR gekeken of dit wel mogelijk is. Hierbij wordt ook gekeken naar de mate van vervuiling.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
4.4.c vuiluitworp - verontreiniging bij afkoppelen	B	B	B	B

Ondanks de vele voordelen heeft afkoppelen van verhard oppervlak ook nadelen. Het grootste nadeel is de gevoeligheid voor eventuele verontreiniging van de bodem of oppervlaktewater door incorrect ontwerp, aanleg of beheer van het hemelwatersysteem. Factoren die de gevoeligheid bepalen zijn.

- verkeerde aansluitingen tussen het afval- en hemelwater
- verontreinigende bronnen als uitlopende materialen, verkeer, zwerfvuil etc;
- gebruik van verontreinigende stoffen zoals (gladheid)bestrijdingsmiddelen, autowasmiddelen
- illegale lozingen zoals motorolie en frituurvet
- calamiteiten zoals brand en verkeersongelukken

Voorkomen moet worden dat sprake is van verontreiniging bij afgekoppelde oppervlakken.

Technisch normenkader

- H** uitlopende materialen en overige vervuilingbronnen worden niet toegepast in en nabij afgekoppelde oppervlakken; dit kan worden onderbouwd
- B** uitlopende materialen en overige vervuilingbronnen worden niet toegepast in en nabij afgekoppelde oppervlakken; dit kan niet worden onderbouwd
- L** er worden uitlopende materialen en overige vervuilingbronnen toegepast in en nabij afgekoppelde oppervlakken

Toelichting

Bij nieuwbouw is het niet toegestaan uitlopende materialen toe te passen. Bij bestaande bebouwing is dit niet altijd te voorkomen.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
WATEROVERLAST RIOLERING	B	B	B	B
5.1.a afvoercapaciteit - riolering	B	B	B	B
5.1.b afvoercapaciteit - openbare ruimte	L	L	L	L
5.1.c afvoercapaciteit - straatkolken	H	H	H	-

kwaliteitsnormen

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
5.1.a afvoercapaciteit - riolering	B	B	B	B

Als het heel hard regent, lopen de rioolbuizen vol en draaien de gemalen op volle kracht. Waar nodig lopen de riolen over via de overstorten. Soms blijft er water op straat staan. Bijvoorbeeld als het een korte tijd héél hard regent. De weg vangt dan het extra water tijdelijk op. Daarvoor zijn de wegen in principe ook ontworpen. Zo voorkomen ze dat het water de huizen in loopt. Of dat belangrijke wegen onderlopen en niet meer bruikbaar zijn. Dankzij de overstorten is het water gewoonlijk binnen een uur weer weg. Om overlast en of schade te voorkomen dient de afvoercapaciteit van het rioelstelsel op orde te zijn.

Technisch normenkader

- H** er mogen geen 'water-op-sstraat' situaties optreden bij hydraulische berekeningen met bui 10
- B** er mogen geen 'water-op-sstraat' situaties optreden bij hydraulische berekeningen met bui 08
- L** er mogen 'water-op-sstraat' situaties optreden bij hydraulische berekeningen met bui 08

Toelichting

De gemeente Woerden hanteert het beleid dat er onder strikte voorwaarden eens in de twee jaar sprake mag zijn van water-op-sstraat in relatie tot afvoer via riolering. Dit houdt in dat het wel mag, maar alleen als er beperkte hinder is voor een beperkte groep betrokken. In het geval dat het risico groter wordt of dat de mate van overlast toeneemt, dienen er maatregelen genomen te worden.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
5.1.b afvoercapaciteit - openbare ruimte	L	L	L	L

Door de klimaatverandering zullen zeer zware buien vaker en heftiger optreden. Het traditionele rioelstelsel kan deze grote hoeveelheden neerslag niet meteen op alle plaatsen verwerken. Daarvoor is het oorspronkelijk ook niet ontworpen. Bij grote hoosbuien zal daardoor vaker water op straat blijven staan. Water op straat is hinderlijk maar pas een echt probleem als water gebouwen in stroomt, doorgaande wegen geblokkeerd raken of water uit het rioel stroomt. Het bovengronds bergen en afvoeren van hemelwater is soms onvermijdelijk om overlast te voorkomen. Water op straat of water in de openbare ruimte is dus ook een oplossing mits in goede banen geleid.

Technisch normenkader

- H** de openbare ruimte is zodanig ingericht dat bij buitengewone omstandigheden geen overlast voor de omgeving optreedt; dit kan worden onderbouwd
- B** de openbare ruimte is zodanig ingericht dat bij buitengewone omstandigheden geen overlast voor de omgeving optreedt; dit kan niet worden onderbouwd
- L** de openbare ruimte is zodanig ingericht dat bij buitengewone omstandigheden overlast voor de omgeving optreedt

Toelichting

In het algemeen wordt bij het inrichten van de openbare ruimte geen rekening gehouden met de verwerking van zware buien of het tijdelijk bergen van hemelwater in de openbare ruimte.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
5.1.c afvoercapaciteit - straatkolken	H	H	H	-

Het hemelwater wat op weg- en terreinverhardingen valt zal uiteindelijk via de straat- en trottoirkolken afstromen naar het riool. De kolken zijn in de regel voorzien van een zandvang. Dit is een verdiepte gedeelte waar zand en andere bezinkende delen (o.a. bladeren, en zwerfvuil) achterblijven. Zo wordt voorkomen dat het riool vervuild raakt.

Technisch normenkader

- H** de afvoer via de kolken is gewaarborgd, er is geen sprake van plasvorming; incidenteel verstopte kolken zijn binnen 1 week verholpen
- B** de afvoer via de kolken is gewaarborgd, er is geen sprake van plasvorming; incidenteel verstopte kolken zijn binnen 1 maand verholpen
- L** de afvoer via de kolken is niet gewaarborgd, er is sprake van plasvorming; incidenteel verstopte kolken zijn niet binnen 1 maand verholpen

Toelichting

De huidige frequentie van het reinigen (en inspecteren) bedraagt eenmaal per 10 jaar voor het vrijverval rioolstelsel. De kolken in de doorgaande wegen worden tweemaal per jaar gereinigd en de kolken nabij winkelcentra worden driemaal per gereinigd. Er is extra budget beschikbaar voor ad-hoc reiniging.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
WATEROVERLAST OPPERVLAKTEWATER	L	L	L	L

6.1.a afvoercapaciteit - intredend oppervlaktewater	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	-
6.1.b afvoercapaciteit - inundatie	L	L	L	L

kwaliteitsnormen

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
6.1.a afvoercapaciteit - intredend oppervlaktewater	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	-

In het stedelijk gebied is vaak sprake van veel verhard oppervlak en (te) weinig open water. Hierdoor krijgen sloten en vijvers bij zeer zware buien veel water te verwerken. Soms leidt dit tot peilstijgingen waarbij de overstorten vollopen en het oppervlakte water het riool binnen stroomt. Dit heeft tot gevolg dat het afvalwater met het oppervlakte water vermengt wordt en dat de berging in het rioolstelsel verloren gaat.

Technisch normenkader

- H** er treedt geen oppervlaktewater de overstort binnen bij T=2. Overstorten zijn uitgerust met een kerende voorziening
- B** er treedt geen oppervlaktewater de overstort binnen bij T=2.
- L** er treedt oppervlaktewater de overstort binnen bij T=2.

Toelichting

Er wordt onderzoek gedaan naar intredend oppervlakte water. Aan de hand van de resultaten worden maatregelen getroffen.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
6.1.b afvoercapaciteit - inundatie	L	L	L	L

In het stedelijk gebied is vaak sprake van veel verhard oppervlak en (te) weinig open water. Hierdoor krijgen sloten en vijvers bij zeer zware buien veel water te verwerken. Soms leidt dit tot peilstijgingen waarbij sloten en vijvers buiten hun oevers treden, met mogelijk schade en overlast tot gevolg.

Technisch normenkader

- H** peilstijging van het oppervlaktewater bij T=10 leidt niet tot inundatie bij het laagste maaiveld.
- B** inundatie van het laagste maaiveld bij peilstijging van het oppervlaktewater bij T=100 leidt niet tot economische schade
- L** peilstijging van het oppervlaktewater bij T=10 leidt tot inundatie van het laagste maaiveld.

Toelichting

De maaiveldhoogte en de grondslag van de regio Woerden zijn dusdanig van aard dat het niet te voorkomen is dat de laaggelegen delen gemeente onder water komt te staan bij grotere peilstijgingen. Samen met het hts zijn maatregelen genomen om inundatie te voorkomen.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
GRONDWATEROVERLAST	L	L	L	L
7.1.a Inzameling - aansluitingen particulier terrein	H	H	H	-
7.1.b Inzameling - aansluitingen openbare ruimte	H	H	H	-
7.1.c Inzameling - aansluitingen tijdelijke lozingen	L	L	L	-
7.2.a transport - inzicht in het systeem	L	L	L	-
7.2.b transport - monitoring	B	B	B	-
7.2.c transport - omgeving	B	B	B	-
7.2.d transport - plantsoenen	L	L	L	L
7.2.e transport - sportvelden	B	B	B	-
7.2.f transport - particulier terrein	L	L	L	-
7.2.g transport - wegen	L	L	L	-
7.3.a organisatie - loketfunctie	L	L	L	L
7.3.b organisatie - afhandeling meldingen	L	L	L	L
7.3.c organisatie - communicatie richting burger	L	L	L	L

kwaliteitsnormen

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
7.1.a Inzameling - aansluitingen particulier terrein	H	H	H	-

De bodem bevat altijd water. De hoeveelheid wisselt afhankelijk van de bodemgesteldheid, de hoeveelheid oppervlakte water in de omgeving en het seizoen. Als het niveau van het grondwater te hoog wordt, kan dit voor overlast gaan zorgen. Door onttrekking en/of drainage kan het overtollige grondwater afgevoerd worden. Lozing van overtollig grondwater op de riolering heeft direct invloed op de berging in het stelsel. Om de berging voor met name de afvoer van hemelwater zo groot mogelijk te houden, is het belangrijk dat er geen grondwaterlozingen op de riolering plaatsvinden.

Technisch normenkader

- H lozingen van overtollig grondwater van particulier terrein op de riolering komen niet voor
- B lozingen van overtollig grondwater van particulier terrein op de gemengde riolering komen niet voor
- L lozingen van overtollig grondwater van particulier terrein op de gemengde riolering komen voor

Toelichting

In delen van de gemeente is de bouwdrainage niet weggehaald. Deze is echter inmiddels dichtgeslibt en functioneert niet meer.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
7.1.b Inzameling - aansluitingen openbare ruimte	H	H	H	-

De bodem bevat altijd water. De hoeveelheid wisselt afhankelijk van de bodemgesteldheid, de hoeveelheid oppervlakte water in de omgeving en het seizoen. Als het niveau van het grondwater te hoog wordt, kan dit voor overlast gaan zorgen. Door onttrekking en/of drainage kan het overtollige grondwater afgevoerd worden. Lozing van overtollig grondwater op de riolering heeft direct invloed op de berging in het stelsel. Om de berging voor met name de afvoer van hemelwater zo groot mogelijk te houden, is het belangrijk dat er geen grondwaterlozingen op de riolering plaatsvinden.

Technisch normenkader

- H lozingen van overtollig grondwater van openbaar ruimte op de riolering komen niet voor
- B lozingen van overtollig grondwater van openbaar ruimte op de gemengde riolering komen niet voor
- L lozingen van overtollig grondwater van openbaar ruimte op de gemengde riolering komen voor

Toelichting

Drainage van de openbare ruimte wordt niet aangesloten op de riolering.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
7.1.c Inzameling - aansluitingen tijdelijke lozingen	L	L	L	-

De bodem bevat altijd water. De hoeveelheid wisselt afhankelijk van de bodemgesteldheid, de hoeveelheid oppervlakte water in de omgeving en het seizoen. Als het niveau van het grondwater te hoog wordt, kan dit voor overlast gaan zorgen. Door onttrekking en/of drainage kan het overtollige grondwater afgevoerd worden. Lozing van overtollig grondwater op de riolering heeft direct invloed op de berging in het stelsel. Om de berging voor met name de afvoer van hemelwater zo groot mogelijk te houden, is het belangrijk dat er geen grondwaterlozingen op de riolering plaatsvinden.

Technisch normenkader

H	lozingen van overtollig grondwater van tijdelijke lozingen op de riolering komen niet voor
B	lozingen van overtollig grondwater van tijdelijke lozingen op de gemengde riolering komen niet voor
L	lozingen van overtollig grondwater van tijdelijke lozingen op de gemengde riolering komen voor

Toelichting

In de gemeente Woerden is het niet altijd mogelijk om het onttrokken water van tijdelijke bronneringen af te voeren via oppervlakte water of een hemelwater stelsel. De enige oplossing in dat geval is lozen op het gemengd stelsel.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
7.2.a transport - inzicht in het systeem	L	L	L	-

Grondwater staat niet stil. Zoals al het water, stroomt het van plaatsen met hogere druk naar plaatsen met een lagere druk. Van waar naar waar dit is, is in de grond echter minder makkelijk te zien dan bij oppervlaktewater. Om het systeem adequaat te kunnen beheren is het belangrijk om inzicht te hebben in de werking van het grondwatersysteem.

Technisch normenkader

H	er is inzicht in de werking van het grondwatersysteem. Dit inzicht wordt periodiek getoetst
B	er is inzicht in de werking van het grondwatersysteem
L	er is geen inzicht in de werking van het grondwatersysteem

Toelichting

In het grondwaterplan is aangegeven dat er onvoldoende inzicht is in de werking van het grondwatersysteem. Om dit te veranderen is er in 2009 een plan opgesteld voor een systematisch grondwatermeetnet. Vanaf 2012 beschikt de gemeente Woerden over een werkend grondwatermeetnet.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
7.2.b transport - monitoring	B	B	B	-

Grondwater staat niet stil. Zoals al het water, stroomt het van plaatsen met hogere druk naar plaatsen met een lagere druk. Van waar naar waar dit is, is in de grond echter minder makkelijk te zien dan bij oppervlaktewater. Om het systeem adequaat te kunnen beheren is het belangrijk om inzicht te hebben in de grondwaterstanden.

Technisch normenkader

H	er is inzicht in de actuele grondwaterstand. De data wordt jaarlijks gevalideerd. De dichtheid van het meetnet is afgestemd op de hydrologische situering en gebruiksfunctie
B	er is inzicht in de actuele grondwaterstand. De data wordt jaarlijks gevalideerd.
L	er is geen inzicht in de actuele grondwaterstand

Toelichting

De gemeente beschikt over een grondwatermeetnet van circa 80 peilbuizen. Hiermee wordt de grondwaterstand elk uur gemeten.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
7.2.c transport - omgeving	B	B	B	-

Grondwater staat niet stil. Zoals al het water, stroomt het van plaatsen met hogere druk naar plaatsen met een lagere druk. Van waar naar waar dit is, is in de grond echter minder makkelijk te zien dan bij oppervlaktewater. Om het systeem adequaat te kunnen beheren is het belangrijk om inzicht te hebben in zaken als bodemvervuiling en hier rekening mee te houden.

Technisch normenkader

- H er is actueel inzicht in omgevingfactoren zoals bodemvervuiling. Hiermee wordt rekening gehouden
- B er is inzicht in omgevingfactoren zoals bodemvervuiling. Hiermee wordt rekening gehouden
- L er is geen inzicht in omgevingfactoren zoals bodemvervuiling.

Toelichting

In het grondwaterplan is aangegeven dat er van een aantal lokaties bekend is dat ze vervuild zijn.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
7.2.d transport - plantsoenen	L	L	L	L

Hemelwater dat plantsoenen valt zal voor een deel naar sloten of de rioleringsputten stromen, maar afhankelijk van de grondsoort zal het water ook in de grond zakken. Dit is noodzakelijk om de grond voldoende vochtig te houden voor de aanwezige begroeiing en om het grondwater op peil te houden. Maar wanneer er regelmatig water blijft staan kan dat, voor de beplanting, een probleem zijn. Bij natte plantsoenen kan sprake zijn van verlies van functionaliteit met hinder/overlast voor de omgeving tot gevolg. Ook is bij natte plantsoenen de kans groot op (blijvende) beschadiging aan beplanting.

Technisch normenkader

- H er vindt geen overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau
- B er vindt overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau. De overschrijding komt niet langer dan 30 aaneengesloten dagen voor binnen een periode van 3 jaar
- L er vindt overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau. De overschrijding komt langer dan 30 aaneengesloten dagen voor binnen een periode van 3 jaar

Toelichting

De begroeiing van plantsoenen wordt zo uitgekozen dat deze geschikt is voor de hoge grondwaterstanden in de gemeente.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
7.2.e transport - sportvelden	B	B	B	-

Hemelwater dat op percelen of plantsoenen valt zal voor een deel naar sloten of de rioleringsputten stromen, maar afhankelijk van de grondsoort zal het water ook in de grond zakken. Dit is noodzakelijk om de grond voldoende vochtig te houden voor de aanwezige begroeiing en om het grondwater op peil te houden. Maar wanneer er regelmatig water blijft staan kan dat, voor de beplanting, een probleem zijn. Bij natte percelen/plantsoenen kan sprake zijn van verlies van functionaliteit met hinder/overlast voor de omgeving tot gevolg. Ook is bij natte percelen/plantsoenen de kans groot op (blijvende) beschadiging aan beplanting.

Technisch normenkader

- H er vindt geen overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau
- B er vindt overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau. De overschrijding komt niet langer dan 30 aaneengesloten dagen voor binnen een periode van 3 jaar
- L er vindt overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau. De overschrijding komt langer dan 30 aaneengesloten dagen voor binnen een periode van 3 jaar

Toelichting

Alle sportvelden in de gemeente Woerden worden bemalen.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
7.2.f transport - particulier terrein	L	L	L	-

Hemelwater dat op percelen valt zal voor een deel naar sloten of de rioleringsputten stromen, maar afhankelijk van de grondsoort zal het water ook in de grond zakken. Dit is noodzakelijk om de grond voldoende vochtig te houden voor de aanwezige begroeiing en om het grondwater op peil te houden. Maar wanneer er regelmatig water blijft staan kan dat een probleem zijn. Bij natte percelen kan sprake zijn van verlies van functionaliteit met hinder/overlast voor de omgeving tot gevolg. Ook is bij natte percelen de kans groot op (blijvende) beschadiging aan bebouwing en beplanting.

Technisch normenkader

- H** er vindt geen overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau
- B** er vindt overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau. De overschrijding komt niet langer dan 30 aaneengesloten dagen voor binnen een periode van 3 jaar
- L** er vindt overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau. De overschrijding komt langer dan 30 aaneengesloten dagen voor binnen een periode van 3 jaar

Toelichting

Vochtige kruipruimtes komen voor, hier is weinig aan te doen. Bij nieuwbouw wordt zo veel mogelijk zonder kruipruimtes gebouwd.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
7.2.g transport - wegen	L	L	L	-

Hemelwater dat op wegen valt zal voor een deel naar sloten of de rioleringsputten stromen, maar afhankelijk van de grondsoort zal het water ook in de grond zakken. Dit is noodzakelijk om de grond voldoende vochtig te houden voor de aanwezige begroeiing en om het grondwater op peil te houden. Maar wanneer er regelmatig water blijft staan kan dat een probleem zijn. Bij natte wegen kan sprake zijn van verlies van functionaliteit met overlast voor de omgeving en (economische) schade tot gevolg.

Technisch normenkader

- H** er vindt geen overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau
- B** er vindt overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau. De overschrijding komt niet langer dan 30 aaneengesloten dagen voor binnen een periode van 3 jaar
- L** er vindt overschrijding plaats van de wenselijke grondwaterstand t.o.v. het aanlegniveau. De overschrijding komt langer dan 30 aaneengesloten dagen voor binnen een periode van 3 jaar

Toelichting

De wegen worden regelmatig opgehoogd, maar door de zetting kan het zijn dat de grondwaterstand met enige regelmaat dichter onder het wegoppervlak staat dan wenselijk.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
7.3.a organisatie - loketfunctie	L	L	L	L

De gemeente heeft een uitgebreide zorgtaak waar het gaat om (grond)water. Dit betekent dat de gemeente wetten en regels moet opstellen én handhaven. Natuurlijk leiden deze regels tot vragen bij de burger. Deze moeten op een duidelijke plek gesteld en afgehandeld kunnen worden. Het zelfde geldt voor meldingen en klachten. Door het instellen van procedures voor het afhandelen van vragen, meldingen en klachten kan een eenduidige manier van afhandelen gewaarborgd worden. Elke vraag, melding of klacht wordt op de zelfde manier behandeld.

Technisch normenkader

- H** er is een procedure voor de afhandeling voor (grond)water gerelateerde meldingen. De procedure wordt periodiek geaudit
- B** er is een procedure voor de afhandeling voor (grond)water gerelateerde meldingen
- L** er is geen procedure voor de afhandeling voor (grond)water gerelateerde meldingen

Toelichting

De gemeente wil in 2012 een (grond)waterloket ondergebracht hebben bij het klantcontactcentrum.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
7.3.b organisatie - afhandeling meldingen	L	L	L	L

De gemeente heeft een uitgebreide zorgtaak waar het gaat om (grond)water. Dit betekent dat de gemeente wetten en regels moet opstellen én handhaven. Natuurlijk leiden deze regels tot vragen bij de burger. Deze moeten op een duidelijke plek gesteld en afgehandeld kunnen worden. Het zelfde geldt voor meldingen en klachten. Klanten (in dit geval de burger) hebben behoefte aan een bepaald serviceniveau. Door het opstellen van een ServiceLevelAgreement (SLA) wordt vastgelegd welk niveau van service de gemeente minimaal wil leveren.

Technisch normenkader

- H** grondwater gerelateerde meldingen worden binnen het beoogde servicelevel afgehandeld. De melder wordt op de hoogte gehouden van de voortgang
- B** grondwater gerelateerde meldingen worden binnen het beoogde servicelevel afgehandeld
- L** het beoogd servicelevel voor grondwater gerelateerde meldingen wordt niet gehaald

Toelichting

Er bestaan nog geen afspraken over een gewenst service level richting de burger.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
7.3.c organisatie - communicatie richting burger	L	L	L	L

Door de uitgebreide zorgtaken van de gemeente zal het beleid van de gemeente ten aanzien van onder andere de zorg voor en de kwaliteit van het grondwater wijzigen. Deze veranderingen vragen vaak ook een mentaliteitswijziging van de burger. Door als gemeente de burger op de hoogte te stellen van (voorgenomen) wijzigingen en eventueel ook de reden ervan te vermelden, wordt het eenvoudiger om draagvlak te creëren.

Technisch normenkader

- H** de communicatie over grondwater geschied middels verschillende media. De wijze waarop én de over te brengen boodschap zijn vastgelegd in een communicatieplan.
- B** de communicatie over grondwater geschied middels verschillende media.
- L** er wordt niet over grondwater gecommuniceerd

Toelichting

Er wordt niet actief en gemeentebreed over grondwater gecommuniceerd.

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
INRICHTING WATERGANGEN (in het beheer van de gemeente)	L	L	L	B
8.1a berging/afvoercapaciteit - nat profiel watergangen	H	H	H	B
8.1b berging/afvoercapaciteit - waterbodem	L	L	L	B
8.2a technische staat - duikers en stuwen	L	L	L	-
8.2b technische staat - oevervoorzieningen	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.

kwaliteitsnormen

	publieks-locatie	woonwijk	bedrijven-terrein	buiten-gebied
8.1a berging/afvoercapaciteit - nat profiel watergangen	H	H	H	B

Door de klimaatverandering zullen zeer zware buien vaker en heftiger optreden. Het traditionele rioolstelsel kan deze grote hoeveelheden neerslag niet meteen op alle plaatsen verwerken. Daarvoor is het oorspronkelijk ook niet ontworpen. In het stedelijk gebied is vaak sprake van veel verhard oppervlak en (te) weinig open water. Hierdoor krijgen sloten en vijvers bij zeer zware buien veel water te verwerken. Soms leidt dit tot peilstijgingen waarbij de sloten en vijvers buiten hun oevers treden met schade en overlast als gevolg. Om de aan- en afvoerfunctie van de watergangen te borgen mag het doorstroomprofiel niet ernstig gehinderd worden door aanwezige begroeiing en obstakels

Technisch normenkader

- H** de bedekkingsgraad van het nat profiel is minder dan 25%
- B** de bedekkingsgraad van het nat profiel is meer dan 25%; doch minder dan 50%
- L** de bedekkingsgraad van het nat profiel is meer dan 50%

Toelichting

De bedekkingsgraad van het nat profiel is minder dan 25%.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
8.1b berging/afvoercapaciteit - waterbodem	L	L	L	B

Om de aan- en afvoerfunctie van de watergangen te borgen mag het doorstroomprofiel niet ernstig gehinderd worden door aanwezige bagger.

Technisch normenkader

H	het bodemprofiel voldoet aan het normprofiel (leggerprofiel).
B	het bodemprofiel wijkt hooguit 20% af t.o.v. het normprofiel (leggerprofiel).
L	het bodemprofiel wijkt meer dan 20% af t.o.v. het normprofiel (leggerprofiel).

Toelichting

De gemeente Woerden heeft geld gereserveerd om er voor te zorgen dat in 2015 het niveau in de buitengebieden hoog is.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
8.2a technische staat - duikers en stuwten	L	L	L	-

Om de aan- en afvoerfunctie van de watergangen te borgen dienen duikers en stuwten in een goede staat te verkeren.

Technisch normenkader

H	van meer dan 75% van de duikers en roosters is het doorstroomprofiel schoon
B	bij 50% tot 75% van de duikers en roosters is het doorstroomprofiel schoon
L	bij meer dan 50% van de duikers en roosters is het doorstroomprofiel niet schoon

Toelichting

De gemeente is zich ervan bewust dat een inhaalslag noodzakelijk is.

	publieks- locatie	woonwijk	bedrijven- terrein	buiten- gebied
8.2b technische staat - oevervoorzieningen	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.

Om de aan- en afvoerfunctie van de watergangen te borgen dienen de oevervoorzieningen in een goede staat te verkeren.

Technisch normenkader

H	maximaal 5% van de oevervoorzieningen staat scheef, vertoont gaten/spoelgaten of is verrot
B	5% tot 25% van de oevervoorzieningen staat scheef, vertoont gaten/spoelgaten of is verrot
L	meer dan 20% van de oevervoorzieningen staat scheef, vertoont gaten/spoelgaten of is verrot

Toelichting

De inspectie van de oevervoorzieningen is op dit moment (voorjaar 2011) in volle gang. De inspectieresultaten zullen aangeven wat dewerkelijke staat van onderhoud is.

5 Activiteiten scenario: "Schoon water en droge voeten"

In de beleidskeuze notitie zijn drie scenario's voor de gemeentelijke watertaken op hoofdlijnen uitgewerkt en gepresenteerd. Gedurende de commissievergadering van 10 november 2011 is de voorkeur voor scenario 2 uitgesproken. In het hoofddocument zijn de activiteiten beschrijvend opgenomen. Dit hoofdstuk gaat in op de activiteiten van scenario 2. In aansluiting op de begroting zijn de activiteiten als volgt ingedeeld:

activiteit	aard en frequentie van de activiteiten
Exploitatie	Om het scenario te realiseren is een goed uitgeruste organisatie met deskundig personeel en materieel nodig. Deze organisatie zal jaarlijks activiteiten moeten uitvoeren om het beoogd kwaliteitsniveau te borgen. Actueel inzicht in omvang, toestand en functioneren van het areaal is daarbij noodzakelijk. De reguliere activiteiten die nodig zijn voor het feitelijk in stand houden van het areaal. Zoals het reinigen van riolen, onderhoud aan gemalen, kolkenzuigen, stroomkosten gemalen.
Investeringsen	Eenmalige activiteiten die nodig zijn om het beoogd kwaliteitsniveau te bereiken. Zoals afkoppelen van verhard oppervlak en het verhelpen van 'water-op-sstraat' situaties.

De geraamde kosten voor de activiteiten zijn exclusief btw en op prijspeil 2011. In de overzichten zijn de activiteiten die de meerwaarde van de kwaliteitsimpuls (ten opzichte van de nulmeting) opleveren met het '+' symbool geaccentueerd.

Exploitatie

In volgende tabellen staan de op te stellen plannen, uit te voeren onderzoeken en facilitaire activiteiten voor de planperiode. Voorbereiding van projecten (de investeringen) maakt onderdeel uit van de betreffende activiteiten en zijn in dit overzicht buiten beschouwing gelaten.

	2013	2014	2015	2016	2017
1. Exploitatie					
1.1 Databeheer water en riolering	€ 217.410	€ 192.410	€ 192.410	€ 192.410	€ 192.410
Uitvoering / kosten derden	€ 8.000	€ 8.000	€ 8.000	€ 8.000	€ 8.000
Onderhoud beheerssysteem	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500
Inventarisatie duikers	€ 25.000	€ -	€ -	€ -	€ -
Beheer meetnet overstorten	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
Beheer meetnet grondwater	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000
Uren R&B Stadsbeheer	€ 85.062	€ 85.062	€ 85.062	€ 85.062	€ 85.062
Uren R&B Ingenieursbureau	€ 59.848	€ 59.848	€ 59.848	€ 59.848	€ 59.848
1.2 Beleid en onderzoekskosten water en riolering	€ 140.000	€ 125.000	€ 125.000	€ 155.000	€ 150.000
Advies- / onderzoekskosten	€ 25.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 40.000	€ 40.000
- Opstellen inspectieplan	€ 15.000	€ -	€ -	€ -	€ -
- Onderzoek rioolvreemdwater	€ 15.000	€ -	€ -	€ -	€ -
- Breed waterkwaliteitsonderzoek	€ -	€ 20.000	€ -	€ -	€ -
- Onderzoek foutieve aansluitingen	€ -	€ -	€ 20.000	€ -	€ -
- Actualiseren BRP	€ -	€ -	€ -	€ 30.000	€ -
- Actualiseren GWP	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 25.000
Uren R&B Stadsbeheer	€ 85.000	€ 85.000	€ 85.000	€ 85.000	€ 85.000
1.3 Vrijvervalriolering	€ 1.169.943	€ 1.169.943	€ 1.169.943	€ 1.169.943	€ 1.169.943
Uitvoering / kosten derden	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000
WA-verzekering	€ 4.746	€ 4.746	€ 4.746	€ 4.746	€ 4.746
Reinigen en legen kolken	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000
Vervangen kolken	€ 64.000	€ 64.000	€ 64.000	€ 64.000	€ 64.000
Reparatie	€ 205.000	€ 205.000	€ 205.000	€ 205.000	€ 205.000
Reguliere reiniging en inspecties riolering	€ 138.000	€ 138.000	€ 138.000	€ 138.000	€ 138.000
Inhaalslag inspecties	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000
Spoelen ontstoppen riolering	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Straatvegen (80% van totale kosten)	€ 216.074	€ 216.074	€ 216.074	€ 216.074	€ 216.074
Baggeren (50% onderhoudskosten)	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000
Uren R&B Staf en ondersteuning	€ 2.569	€ 2.569	€ 2.569	€ 2.569	€ 2.569
Uren R&B Wijkonderhoud	€ 13.329	€ 13.329	€ 13.329	€ 13.329	€ 13.329
Uren R&B Stadsbeheer	€ 61.225	€ 61.225	€ 61.225	€ 61.225	€ 61.225
1.4 Huisaansluitingen riolering	€ 41.349	€ 41.349	€ 41.349	€ 41.349	€ 41.349
Uitvoering nieuw huisaansluitingen/ kosten derden	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000
Uren Dienstverl Vergunning toezicht handhaving	€ 8.456	€ 8.456	€ 8.456	€ 8.456	€ 8.456
Uren R&B Stadsbeheer	€ 38.893	€ 38.893	€ 38.893	€ 38.893	€ 38.893
Doorberekende kosten huisaansluiting	€ 20.000-	€ 20.000-	€ 20.000-	€ 20.000-	€ 20.000-
1.5 Gemalen	€ 315.683	€ 315.683	€ 315.683	€ 315.683	€ 315.683
Elektra	€ 129.000	€ 129.000	€ 129.000	€ 129.000	€ 129.000
Telefoonkosten	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Storingen	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Reiniging	€ 16.000	€ 16.000	€ 16.000	€ 16.000	€ 16.000
Onderhoud en reparatie	€ 110.000	€ 110.000	€ 110.000	€ 110.000	€ 110.000
Uren R&B Stadsbeheer	€ 15.683	€ 15.683	€ 15.683	€ 15.683	€ 15.683
1.6 Persriolering en pompen	€ 341.402	€ 341.402	€ 341.402	€ 341.402	€ 341.402
Inspectie	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Storingen	€ 110.000	€ 110.000	€ 110.000	€ 110.000	€ 110.000
Onderhoud	€ 130.000	€ 130.000	€ 130.000	€ 130.000	€ 130.000
Ongeplande vervanging	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Bijdrage aan tunnels	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Uren R&B Stadsbeheer	€ 41.402	€ 41.402	€ 41.402	€ 41.402	€ 41.402

	2013	2014	2015	2016	2017
1.7 Onderhoud drainage	€ -	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Reinigen	€ -	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
1.8 Onderhoud watergangen	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Reinigin en inspectie duikers	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
1.9 Onderzoekskosten funderingsproblemen Schilderskwa	€ 25.000	€ -	€ -	€ -	€ -
Kosten derden	€ 25.000	€ -	€ -	€ -	€ -
1.10 Invordering rioolretributies	€ 46.049	€ 46.049	€ 46.049	€ 46.049	€ 46.049
Uitvoering / kosten derden	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500
Heffings- / invorderingskosten	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000
Restitutie rioolafvoerrecht	€ 3.500	€ 3.500	€ 3.500	€ 3.500	€ 3.500
Uren Inform. Voorz. Gegevensbeheer	€ 28.568	€ 28.568	€ 28.568	€ 28.568	€ 28.568
Uren Inform. Voorz. Staf & ondersteuning	€ 1.251	€ 1.251	€ 1.251	€ 1.251	€ 1.251
Uren Onderst. Financiën	€ 9.230	€ 9.230	€ 9.230	€ 9.230	€ 9.230
Subtotaal exploitatie (excl. B.T.W.)	€ 2.301.836	€ 2.256.836	€ 2.256.836	€ 2.286.836	€ 2.281.836

Naast het dagelijkse beheer en onderhoud zijn ook investeringen noodzakelijk om het bestaande areaal in stand te houden en de gewenste situatie te bereiken. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de benodigde investeringen.

	2013	2014	2015	2016	2017
2. Investerings					
2.1 Vervanging en renovatie bestaand areaal					
- vervanging/ renovatie vrij verval riolering	€ 900.000	€ 900.000	€ 900.000	€ 1.692.000	€ 1.692.000
- afkoppelen (40%)	€ 54.000	€ 54.000	€ 54.000	€ 102.000	€ 102.000
- cyclische vervanging rioalgemalen	€ 346.000	€ 346.000	€ 256.000	€ 256.000	€ 256.000
- cyclische vervanging randvoorzieningen	€ -	€ 20.000	€ -	€ -	€ -
- cyclische vervanging pompunits	€ 160.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000
- cyclische vervanging persleiding	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
- vervangen duikers	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000
2.2 Milieubeschermdende maatregelen					
- Afkoppelen Barwoutswaarder	€ 650.000	€ 375.000	€ 375.000	€ -	€ -
- Aanpassen riolering , afkoppelen en/of infiltreren Schilderskwartier	€ 500.000	€ 500.000	€ 500.000	€ -	€ -
- Diameter vergroting kerkweg i.c.m. rioolvervanging	€ -	€ 85.000	€ -	€ -	€ -
- Het verlagen van de overstort van 1934 in Putkop	€ -	€ 45.000	€ -	€ -	€ -
- De pompovercapaciteit van de VGS begrenzen	€ -	€ 2.500	€ -	€ -	€ -
- Aanpassen putkoppelen	€ -	€ -	€ -	€ 65.000	€ -
2.3 Bestrijding wateroverlast					
- Bekenlaan	€ 25.000	-	-	-	-
2.4 Stedelijk water					
Verdubbelen duiker molenvliet	€ 25.000	-	-	-	-
2.5 Grondwater					
- aanleg drainage	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000
Subtotaal investeringen (excl. B.T.W.)	€ 2.765.000	€ 2.792.500	€ 2.550.000	€ 2.580.000	€ 2.515.000

5.1 Personele behoefte

Om invulling te kunnen geven aan het scenario "Schoon water en droge voeten" is voldoende gekwalificeerd personeel nodig. Op basis van het huidige areaal, de uitgesproken ambities en de daaruit voortvloeiende maatregelen is met behulp van de Leidraad Riolering inzichtelijk gemaakt, wat dit betekend voor de personele behoefte.

In onderstaand overzicht is per activiteit de personele behoefte inzichtelijk gemaakt. Tevens is hierbij aangegeven in welke mate de gemeente Woerden dit werk uitbesteed. Als uitgangspunt van deze raming is een intern uurtarief van € 60,- en een aantal werkbare dagen per jaar van 175 gehanteerd.

			tijdbesteding dagen/jaar	uitbesteding	tijdbesteding dagen/jaar
Planvorming					
(verbreed) GRP			60	65%	21
afstemming en overleg			25		25
jaarprogramma's			115	0%	115
				<i>Subtotaal:</i>	161
Onderzoek					
inventarisatie			10		10
inspectie/controle			175	90%	18
meten			40	50%	20
functioneren (berekeningen, afkoppelplannen, OAS)			30		30
				<i>Subtotaal:</i>	78
Facilitair					
verwerken revisiegegevens & inspecties			50	0%	50
vergunningen en voorlichting gebruik			20		20
klachtenanalyse en -verwerking			40		40
				<i>Subtotaal:</i>	110
Onderhoud					
kolken en riolen			581	80%	116
gemalen en mechanische riolering			590	80%	118
klachtenanalyse en -verwerking			6	0%	6
infiltratievoorzieningen/ lokale zuiveringen			14	0%	14
drainage			15	0%	15
planning en begeleiding			40		40
				<i>Subtotaal:</i>	309
Investerings:					
aanleg	<i>investeringen</i>	%			
	<i>"kale" kostprijs</i>	V&T			
- <i>nieuwbouw</i>	€ 200.000	12%	400	0%	400
- <i>bestaande bebouwing</i>	€ -	15%	-		-
drainage	€ 45.000	10%	75	0%	75
vervanging	€ 1.887.300	12%	472	0%	472
				<i>Subtotaal:</i>	947 +
					1.605
					9,2

De verschillende werkzaamheden vragen verschillende medewerkers met verschillende kwalificaties en opleidingsniveau. In onderstaand overzicht is het opleidingsniveau voor de verschillende type werkzaamheden inzichtelijk gemaakt. Let wel, dit overzicht is indicatief.

Niveau:	opleidingsniveau:	dagen:	fte:
1. <i>Beleid/ strategisch beheer</i>	<i>Academisch/ HBO+</i>	211	1,2
2. <i>Operationeel beheer</i>	<i>MBO</i>	397	2,3
3. <i>Applicatiebeheer</i>	<i>MBO</i>	50	0,3
4. <i>Werkvoorbereiding, projectleiding en toezicht</i>	<i>MBO</i>	947	5,4
	Totaal	1.605	9,2

6 Kostendeckingsplan

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van het kostendeckingsplan beschreven. Allereerst wordt een beschrijving gegeven van de uitgangspunten en rekenmethode. Daarna wordt de tariefsontwikkeling behandeld.

6.1 Uitgangspunten en rekenmethode

Alle bedragen zijn gebaseerd op prijspeil januari 2012. Er is geen rekening gehouden met inflatie. Bij toekomstig gebruik (in bijvoorbeeld begrotingen en budgetten) dienen de bedragen altijd te worden aangepast aan het dan geldende prijspeil. De ramingen zijn gebaseerd op de Leidraad Riolerings, derhalve is rekening gehouden met een percentage voor planvoorbereiding en directie en toezicht op de werken. De btw is hierin niet verwerkt.

Lasten

Bij de lasten wordt onderscheid gemaakt tussen exploitatiekosten en eenmalige investeringen. De investeringen worden als kapitaallasten naar jaarlijkse lasten vertaald. Daarnaast wordt de compensabele BTW ook als last opgevoerd.

Exploitatie kosten

Het onderhoud aan het rioolstelsel bestaat voornamelijk uit reinigen van de riolen en onderhoud aan pompen en gemalen. Veelal zijn dit jaarlijkse kosten die in de praktijk niet al te veel zullen schommelen. Deze kosten worden in het betreffende jaar in één keer ten laste van de rioolexploitatie gebracht.

Eenmalige investeringskosten

Een belangrijk deel van de gemeentelijke watertaken heeft betrekking op aanleggen, vervangen en verbeteren van riolen, gemalen en andere voorzieningen. De uitgaven voor deze activiteiten worden aangeduid met investeringsuitgaven. Investeringskosten worden afgeschreven en als kapitaallasten ten laste van de rioolexploitatie gebracht. Hiermee worden investeringspieken gelijkmatiger ten laste van de rioolexploitatie gebracht en worden pieken in tariefstijging beperkt. Bij het bereken van de rente in de kapitaallasten wordt een rentevoet van 4,3% gehanteerd. De economische afschrijvingstermijn varieert per type investering afhankelijk van de te verwachte levensduur van het object. In Tabel 6.1 is een overzicht gegeven van de gehanteerde afschrijvingstermijnen.

Tabel 6.1 Overzicht afschrijvingstermijnen

Investing	Technische levensduur	Economische afschrijvingstermijn
Vervanging riolerings (putten en buizen)	40 -60 jaar	40 jaar
Vervanging rioolgemaal - bouwkundig	60 jaar	40 jaar
Vervanging rioolgemaal - elektromechanisch	15 jaar	15 jaar
Vervanging rioolgemaal - schakelkast	15 jaar	15 jaar
Vervanging drukriool - bouwkundig	60 jaar	40 jaar
Vervanging drukriool - elektromechanisch	15 jaar	15 jaar
Vervanging drukriool - schakelkast	15 jaar	15 jaar
Vervanging persleidingen	60 jaar	40 jaar

Compensabele BTW

Dit onderwerp is bij de gemeente Woerden van toepassing. Jaarlijks wordt een bedrag van €162.721,- aan compensabele BTW ten laste van de rioolheffing gebracht.

Kwijtscheldingen & oninbaar

In de tariefsontwikkeling is geen rekening gehouden met kwijtschelding en een percentage oninbaar heffingen.

Baten

Tegenover de lasten staan de opbrengsten uit de rioolheffing. Naast de rioolheffing zijn er geen andere inkomsten. Eventuele subsidies worden in mindering gebracht op de betreffende investeringen.

Heffingseenheden

Thans wordt aan alle percelen die direct dan wel indirect zijn aangesloten op de gemeentelijke riolering een rioolheffing in rekening gebracht. In Tabel 6.2 zijn de verschillende tariefsgroepen evenals het aantal heffingseenheden weergegeven zoals gebruikt voor de kostendekkingsberekeningen.

Tabel 6.2 Tariefgroepen en heffingseenheden 2012

Waterverbruik	Tarief 2012		aantal heffingseenheden
< 275 m ³	€ 11,80	per maand	20.793
275 - 550 m ³	€ 22,60	per maand	583
> 550 m ³	€ 0,054	per m ³ per maand	129
Laagtarief	€ 1,80	per maand	895

Woningbouwprognose

In de kostendekkingsberekening is rekening gehouden met een uitbreiding van het aantal woningen van 150 per jaar gedurende de periode 2013 - 2017.

6.2 Kostendekkingsberekeningen

In de tariefstellingberekening is voor het berekenen van de kapitaallasten uitgegaan van een afschrijvingstermijn van maximaal 40 jaar. Dit houdt in dat er gedurende de looptijd van deze kapitaallasten rente betaald moet worden. Momenteel is een landelijke discussie aan de gang over het gehanteerde afschrijvingsbeleid in de rioleringzorg. De stichting RIONED, de overkoepelende belangenorganisatie voor de rioleringszorg, pleit voor een maximale afschrijvingstermijn van 20 jaar om zo de lasten in de toekomst binnen de perken te houden. Ook gaan er geluiden op om de gedane investeringen direct af te schrijven. Dit heeft als grote voordeel dat de rentelasten nihil zijn, maar vraag wel een behoorlijke ommezwaai in de huidige financieringsmethode. In de hierop volgende paragrafen is inzichtelijk gemaakt welk effect het verkorten van de afschrijvingstermijn op de tariefstelling van de rioolheffing heeft.

6.2.1 De riolheffing bij een afschrijvingstermijn van maximaal 40 jaar

In deze berekening is uit gegaan van een afschrijving van 40 jaar voor bouwkundige investeringen en 15 jaar voor elektromechanische investeringen. De gehanteerde rentevoet is 4,3%. Om ook het effect op te lange termijn te kunnen bezien is de berekening uitgevoerd voor de periode 2013 - 2052.

jaar	lasten					subtotaal [x € 1.000]	Baten					riool- heffing [x € 1.000]	ontwikkeling reserve		
	investe- ringen [x € 1.000]	kap.lasten invest. [x € 1.000]	expl. lasten [x € 1.000]	kap.lasten verleden [x € 1.000]	comp. BTW [x € 1.000]		Laag tarief [€]	Enkel tarief [€]	Dubbel tarief [€]	Boven Dubbel tarief [€]	stijging riool- heffing		startsald [x € 1.000]	mutatie [x € 1.000]	eindsald [x € 1.000]
	2013	2.765	-	2.302	1.519		163	3.984	23,00	150,80	288,83		1.143,43	6,5%	3.472
2014	2.793	203	2.257	1.474	163	4.096	24,50	160,61	307,60	1.217,75	6,5%	3.722	738	(375)	364
2015	2.550	414	2.257	1.369	163	4.203	26,09	171,05	327,60	1.296,91	6,5%	3.990	364	(214)	150
2016	2.580	602	2.287	1.318	163	4.369	27,79	182,16	348,89	1.381,21	6,5%	4.276	150	(93)	57
2017	2.515	787	2.282	1.244	163	4.476	29,59	194,00	371,57	1.470,98	6,5%	4.583	57	107	164
2018	2.282	965	2.197	1.217	163	4.541	30,78	€ 201,76	€ 386,43	1.529,82	4,0%	4.797	164	256	419
2019	2.400	1.118	2.197	1.127	163	4.604	32,01	€ 209,84	€ 401,89	1.591,02	4,0%	4.989	419	384	804
2020	2.562	1.281	2.197	1.103	163	4.743	33,29	€ 218,23	€ 417,96	1.654,66	4,0%	5.188	804	445	1.248
2021	2.212	1.458	2.197	1.002	163	4.819	34,62	€ 226,96	€ 434,68	1.720,84	4,0%	5.396	1.248	576	1.825
2022	2.174	1.593	2.222	911	163	4.888	36,01	€ 236,04	€ 452,07	1.789,68	4,0%	5.612	1.825	724	2.548
2023	3.031	1.720	2.197	888	163	4.968	37,45	€ 245,48	€ 470,15	1.861,26	4,0%	5.836	2.548	868	3.416
2024	3.026	1.894	2.197	871	163	5.125	38,94	€ 255,30	€ 488,96	1.935,72	4,0%	6.069	3.416	944	4.360
2025	2.915	2.065	2.197	844	163	5.268	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	4,0%	6.312	4.360	1.044	5.404
2026	2.915	2.219	2.197	827	163	5.406	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	5.404	906	6.311
2027	3.279	2.371	2.222	742	163	5.498	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	6.311	815	7.125
2028	3.175	2.558	2.197	720	163	5.638	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	7.125	674	7.800
2029	3.195	2.704	2.197	671	163	5.735	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	7.800	577	8.377
2030	3.175	2.835	2.197	659	163	5.854	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	8.377	459	8.835
2031	3.175	2.966	2.197	647	163	5.973	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	8.835	340	9.175
2032	4.063	3.094	2.222	613	163	6.092	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	9.175	220	9.395
2033	1.935	3.296	2.197	602	163	6.257	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	9.395	55	9.451
2034	2.148	3.348	2.197	563	163	6.271	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	9.451	41	9.492
2035	2.044	3.415	2.197	534	163	6.308	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	9.492	4	9.496
2036	1.825	3.457	2.197	515	163	6.332	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	9.496	(20)	9.476
2037	1.812	3.497	2.222	498	163	6.380	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	9.476	(67)	9.409
2038	1.813	3.538	2.197	489	163	6.386	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	9.409	(74)	9.334
2039	1.922	3.590	2.197	481	163	6.431	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	9.334	(118)	9.216
2040	2.196	3.651	2.197	472	163	6.483	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	9.216	(171)	9.045
2041	1.839	3.749	2.197	464	163	6.573	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	9.045	(260)	8.785
2042	1.809	3.805	2.222	445	163	6.635	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	8.785	(323)	8.462
2043	3.008	3.832	2.197	435	163	6.626	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	8.462	(314)	8.148
2044	3.148	3.948	2.197	425	163	6.733	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	8.148	(421)	7.728
2045	3.331	4.071	2.197	402	163	6.833	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	7.728	(520)	7.207
2046	3.505	4.198	2.197	395	163	6.953	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	7.207	(640)	6.567
2047	3.020	4.334	2.222	388	163	7.106	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	6.567	(794)	5.773
2048	3.765	4.414	2.197	380	163	7.154	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	5.773	(842)	4.931
2049	4.347	4.557	2.197	373	163	7.290	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	4.931	(978)	3.954
2050	3.952	4.724	2.197	366	163	7.450	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	3.954	(1.138)	2.816
2051	5.384	4.862	2.197	358	163	7.580	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	2.816	(1.268)	1.548
2052	3.577	5.109	2.222	351	163	7.845	40,50	€ 265,51	€ 508,52	2.013,14	0,0%	6.312	1.548	(1.532)	15

6.2.2 De riolheffing bij een afschrijvingstermijn van maximaal 20 jaar

In deze berekening is uit gegaan van een afschrijving van 20 jaar voor bouwkundige investeringen en 15 jaar voor elektromechanische investeringen. De gehanteerde rentevoet is 4,3%.

jaar	lasten						Baten					ontwikkeling reserve			
	investe- ringen	kap.lasten invest.	expl. lasten	kap.lasten verleden	comp. BTW	subtotaal	Laag tarief	Enkel tarief	Dubbel tarief	Boven Dubbel tarief	stijging riool- heffing	riool- heffing	startsald	mutatie	eindsald
	[x € 1.000]	[x € 1.000]	[x € 1.000]	[x € 1.000]	[x € 1.000]	[x € 1.000]	[€]	[€]	[€]	[€]	[x € 1.000]	[x € 1.000]	[x € 1.000]	[x € 1.000]	
2013	2.765	-	2.302	1.519	163	3.984	23,22	€ 152,22	€ 291,54	1.154,17	7,5%	3.505	1.250	(479)	771
2014	2.793	262	2.257	1.474	163	4.156	24,96	€ 163,64	€ 313,41	1.240,73	7,5%	3.792	771	(363)	407
2015	2.550	525	2.257	1.369	163	4.314	26,83	€ 175,91	€ 336,91	1.333,78	7,5%	4.103	407	(211)	197
2016	2.580	758	2.287	1.318	163	4.525	28,44	€ 186,46	€ 357,13	1.413,81	6,0%	4.377	197	(148)	48
2017	2.515	987	2.282	1.244	163	4.676	30,15	€ 197,65	€ 378,55	1.498,64	6,0%	4.669	48	(6)	42
2018	2.282	1.205	2.197	1.217	163	4.781	31,96	€ 209,51	€ 401,27	1.588,56	6,0%	4.981	42	200	242
2019	2.400	1.393	2.197	1.127	163	4.879	33,24	€ 217,89	€ 417,32	1.652,10	4,0%	5.180	242	301	543
2020	2.562	1.589	2.197	1.103	163	5.051	34,57	€ 226,61	€ 434,01	1.718,18	4,0%	5.387	543	336	879
2021	2.212	1.797	2.197	1.002	163	5.159	35,95	€ 235,67	€ 451,37	1.786,91	4,0%	5.603	879	444	1.323
2022	2.174	1.961	2.222	911	163	5.256	37,39	€ 245,10	€ 469,42	1.858,39	4,0%	5.827	1.323	571	1.894
2023	3.031	2.116	2.197	888	163	5.364	38,88	€ 254,90	€ 488,20	1.932,72	4,0%	6.060	1.894	696	2.590
2024	3.026	2.342	2.197	871	163	5.573	40,44	€ 265,10	€ 507,73	2.010,03	4,0%	6.302	2.590	730	3.320
2025	2.915	2.561	2.197	844	163	5.765	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	2,0%	6.429	3.320	664	3.984
2026	2.915	2.761	2.197	827	163	5.948	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	3.984	481	4.464
2027	3.279	2.955	2.222	742	163	6.082	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	4.464	346	4.811
2028	3.175	3.183	2.197	720	163	6.262	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	4.811	166	4.977
2029	3.195	3.365	2.197	671	163	6.396	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	4.977	33	5.009
2030	3.175	3.529	2.197	659	163	6.548	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	5.009	(119)	4.890
2031	3.175	3.690	2.197	647	163	6.697	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	4.890	(268)	4.622
2032	4.063	3.846	2.222	613	163	6.843	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	4.622	(415)	4.208
2033	1.935	4.084	2.197	602	163	7.045	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	4.208	(617)	3.591
2034	2.148	4.005	2.197	563	163	6.927	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	3.591	(499)	3.092
2035	2.044	3.952	2.197	534	163	6.846	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	3.092	(417)	2.675
2036	1.825	3.887	2.197	515	163	6.762	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	2.675	(334)	2.341
2037	1.812	3.822	2.222	498	163	6.704	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	2.341	(275)	2.066
2038	1.813	3.762	2.197	489	163	6.610	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	2.066	(182)	1.884
2039	1.922	3.722	2.197	481	163	6.562	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.884	(134)	1.751
2040	2.196	3.694	2.197	472	163	6.526	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.751	(97)	1.653
2041	1.839	3.704	2.197	464	163	6.527	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.653	(99)	1.555
2042	1.809	3.674	2.222	445	163	6.504	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.555	(75)	1.479
2043	3.008	3.617	2.197	435	163	6.412	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.479	17	1.496
2044	3.148	3.627	2.197	425	163	6.412	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.496	17	1.513
2045	3.331	3.649	2.197	402	163	6.411	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.513	18	1.531
2046	3.505	3.687	2.197	395	163	6.441	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.531	(13)	1.519
2047	3.020	3.741	2.222	388	163	6.513	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.519	(84)	1.434
2048	3.765	3.726	2.197	380	163	6.466	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.434	(37)	1.397
2049	4.347	3.797	2.197	373	163	6.530	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.397	(102)	1.295
2050	3.952	3.908	2.197	366	163	6.634	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.295	(205)	1.090
2051	5.384	3.986	2.197	358	163	6.704	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	1.090	(275)	815
2052	3.577	4.211	2.222	351	163	6.946	41,25	€ 270,40	€ 517,88	2.050,23	0,0%	6.429	815	(518)	297

6.2.3 De rioolheffing bij direct afschrijven

In deze berekening worden de investeringen direct ten laste van de exploitatie gebracht. De investeringen worden niet gekapitaliseerd. De kapitaallasten uit de in het verleden gedane investeringen worden nog wel jaarlijks ten laste van de exploitatie gebracht.

jaar	lasten					subtotaal [x € 1.000]	Baten					riool- heffing [x € 1.000]	ontwikkeling reserve		
	investe- ringen [x € 1.000]	expl. lasten [x € 1.000]	kap.lasten verleden [x € 1.000]	comp. BTW [x € 1.000]	Laag tarief [€]		Enkel tarief [€]	Dubbel tarief [€]	Boven Dubbel tarief [€]	stijging riool- heffing	startsald [x € 1.000]		mutatie [x € 1.000]	eindsald [x € 1.000]	
															riool- heffing [x € 1.000]
2013	2.765	2.302	1.519	163	6.749	41,04	€ 269,04	€ 515,28	2.039,92	90,0%	6.194	1.250	(554)	696	
2014	2.793	2.257	1.474	163	6.686	41,04	€ 269,04	€ 515,28	2.039,92	0,0%	6.235	696	(451)	245	
2015	2.550	2.257	1.369	163	6.339	41,04	€ 269,04	€ 515,28	2.039,92	0,0%	6.275	245	(64)	181	
2016	2.580	2.287	1.318	163	6.348	41,04	€ 269,04	€ 515,28	2.039,92	0,0%	6.316	181	(32)	149	
2017	2.515	2.282	1.244	163	6.204	41,04	€ 269,04	€ 515,28	2.039,92	0,0%	6.356	149	152	301	
2018	2.282	2.197	1.217	163	5.858	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	-4,5%	6.108	301	250	551	
2019	2.400	2.197	1.127	163	5.886	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	551	222	773	
2020	2.562	2.197	1.103	163	6.024	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	773	84	857	
2021	2.212	2.197	1.002	163	5.574	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	857	535	1.392	
2022	2.174	2.222	911	163	5.469	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	1.392	639	2.032	
2023	3.031	2.197	888	163	6.279	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	2.032	(171)	1.861	
2024	3.026	2.197	871	163	6.257	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	1.861	(148)	1.713	
2025	2.915	2.197	844	163	6.119	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	1.713	(10)	1.702	
2026	2.915	2.197	827	163	6.102	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	1.702	7	1.709	
2027	3.279	2.222	742	163	6.406	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	1.709	(297)	1.412	
2028	3.175	2.197	720	163	6.255	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	1.412	(146)	1.265	
2029	3.195	2.197	671	163	6.226	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	1.265	(118)	1.148	
2030	3.175	2.197	659	163	6.194	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	1.148	(86)	1.062	
2031	3.175	2.197	647	163	6.182	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	1.062	(73)	989	
2032	4.063	2.222	613	163	7.060	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	989	(952)	37	
2033	1.935	2.197	602	163	4.896	39,19	€ 256,93	€ 492,09	1.948,13	0,0%	6.108	37	1.212	1.249	
2034	2.148	2.197	563	163	5.070	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	-8,0%	5.620	1.249	549	1.798	
2035	2.044	2.197	534	163	4.937	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	1.798	682	2.481	
2036	1.825	2.197	515	163	4.700	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	2.481	920	3.401	
2037	1.812	2.222	498	163	4.694	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	3.401	926	4.326	
2038	1.813	2.197	489	163	4.662	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	4.326	958	5.284	
2039	1.922	2.197	481	163	4.762	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	5.284	858	6.142	
2040	2.196	2.197	472	163	5.028	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	6.142	592	6.734	
2041	1.839	2.197	464	163	4.662	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	6.734	958	7.691	
2042	1.809	2.222	445	163	4.639	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	7.691	981	8.672	
2043	3.008	2.197	435	163	5.802	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	8.672	(183)	8.490	
2044	3.148	2.197	425	163	5.933	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	8.490	(313)	8.177	
2045	3.331	2.197	402	163	6.093	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	8.177	(473)	7.704	
2046	3.505	2.197	395	163	6.260	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	7.704	(640)	7.064	
2047	3.020	2.222	388	163	5.792	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	7.064	(173)	6.891	
2048	3.765	2.197	380	163	6.505	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	6.891	(885)	6.006	
2049	4.347	2.197	373	163	7.080	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	6.006	(1.460)	4.546	
2050	3.952	2.197	366	163	6.678	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	4.546	(1.058)	3.488	
2051	5.384	2.197	358	163	8.102	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	3.488	(2.482)	1.006	
2052	3.577	2.222	351	163	6.313	36,06	€ 236,38	€ 452,73	1.792,28	0,0%	5.620	1.006	(693)	313	

7 Reacties

Reactie HDSR:

Gemeente Woerden
t.a.v. de heer W. van Bodegraven
Postbus 45
3440 AA WOERDEN

Datum 12 juli 2012	Contactpersoon Ir. N. Admiraal	Doorkiesnummer (030) 634 57 79
Uw brief d.d. 7 juni 2012	Uw kenmerk	Ons kenmerk 555298
Onderwerp Reactie Gemeentelijk waterbeleidsplan Woerden		Bijlage(n) –

Geachte heer Van Bodegraven,

Op 7 juni 2012 hebben wij via email het 'Gemeentelijk Waterbeleidsplan Woerden 2013-2017' van u ontvangen. Dit beleidsplan beschrijft hoe de gemeente Woerden omgaat met haar afval-, hemel-, grond- en oppervlaktewater. In deze brief geven wij onze formele reactie op dit plan.

In de eerste plaats willen wij u bedanken voor het feit dat het waterschap goed betrokken is geweest bij de totstandkoming van dit plan. Tijdens diverse overlegmomenten hebben wij onze inbreng kunnen leveren. Inhoudelijk kent dit plan een aantal sterke elementen. Te denken valt aan de focus op integraal stedelijk waterbeheer, effectgericht i.p.v. normgericht denken en doelmatigheid. Toch zijn er nog enkele belangrijke onderwerpen die nog niet of niet scherp genoeg verwerkt zijn in het plan:

Hoofddocument:

- Wij vragen u de voorkeursvolgorde uit de Wet milieubeheer op te nemen in de hoofdttekst. Deze geeft een heldere weergave van de basisprincipes voor het omgaan met afvalwater.
- Blz. 2. Het is een goede zaak dat ook het (gemeentelijk) oppervlaktewater is meegenomen in dit waterbeleidsplan. Het zou echter wel verhelderend zijn om een kaartje toe te voegen waarop aangegeven is welk oppervlaktewater in beheer is bij het waterschap en welk in beheer is bij de gemeente. Wij vragen u dit toe te voegen aan het plan.
- Blz. 13/20. In het plan wordt helder beschreven aan welke kwaliteitseisen de riolering moet voldoen (bijlage A). Hierop baseert de gemeente haar vervangingsinvesteringen (een belangrijk element voor de bepaling van de hoogte van de rioolheffing). Echter, de resultaten van de inspecties en de kwaliteitsbeoordeling zijn niet opgenomen in het plan. Over de toestand van de riolering kan de lezer zich dus geen oordeel vormen. Ook blijkt uit het achtergronddocument dat de gemeente relatief weinig reinigt en inspecteert (ca. 50% in beeld) en dat de database van het rioolbeheer niet op orde is. Wel zet de gemeente de komende planperiode extra middelen in om de achterstanden bij te werken. De gebrekkige informatie over de huidige

Poldermolen 2
Postbus 550
3990 GJ Houten
T (030) 634 57 00
F (030) 634 59 99
post@hdsr.nl
www.destichtserijnlanden.nl

Wilt u bij beantwoording van deze brief de datum en ons kenmerk vermelden.



toestand van de riolering baart ons zorgen. Gezien het belang van dit aspect vragen wij u de beschikbare informatie op te nemen in het plan.

- Blz. 13/20. In het plan wordt melding gemaakt van onderzoeken naar foutieve aansluitingen en rioolvreemd water. Gezien het belang voor zowel riolering, zuivering als oppervlaktewater juicht het waterschap dit van harte toe. Wij trekken hierin graag gezamenlijk op. Wij vragen u beide onderzoeken op te nemen als onderzoeksmaatregel in de tabel op blz. 43 van het achtergronddocument. Voor wat betreft het onderzoek naar rioolvreemd water dragen wij 50% bij in de onderzoekskosten. Dit onderzoek zouden wij graag in 2013 willen starten.
- Blz. 13. Wij vragen u om bij grondwateronttrekkingen en het lozen hiervan op oppervlaktewater en/of riolering vroegtijdig het waterschap te betrekken. Zij is als beheerder verantwoordelijk voor het oppervlaktewater en de zuiveringstechnische werken en heeft haar visie en advies hierover beschreven in een beleidsnotitie. Wij vragen u om onze vroegtijdige betrokkenheid op dit vlak te benoemen in het plan.
- Blz. 20. Het opzetten van een breed waterkwaliteitsonderzoek is een goede zaak. Het waterschap wil als waterkwaliteitsbeheerder graag haar kennis en kunde inzetten voor dit onderzoek. Wij vragen u dit onderzoek ook op te nemen als onderzoeksmaatregel in de tabel op blz. 43 van het achtergronddocument.
- Blz. 21. Uit het plan blijkt dat de gemeente Woerden te kampen heeft met een vrij forse onderbezetting qua personeel. Echter, uit het plan wordt onvoldoende duidelijk hoe de gemeente dit op orde denkt te krijgen. Wij vragen u om het plan hierop aan te scherpen. Tevens wijzen wij u erop dat de berekening niet overeenkomt met de berekening op blz. 15 van het achtergronddocument.

Achtergronddocument:

- Blz. 14. Wij vragen u tabel 3.1. correct en conform de huidige stand van zaken in te vullen. De maatregelen voor het waterkwaliteitsspoor in Harmelen en Woerden zijn nog niet uitgevoerd. Ook worden er enkele maatregelen in 2012-2015 uitgevoerd terwijl deze al 'op gereed' staan. In het overzicht ontbreken nog de maatregelen die in het BRP Harmelen en de stedelijke wateropgave zijn benoemd.
- Blz. 28. Conform het bovenstaande merken wij op dat de gemeente Woerden momenteel nog niet voldoet aan de basisinspanning (afspraken OAS). U geeft aan dit item de kwaliteitsnorm 'B' (de vuiluitworp is met 50% gereduceerd), terwijl dit 'L' (de vuiluitworp is met minder dan 50% gereduceerd) zou moeten zijn. Wij vragen u dit aan te passen.
- In het achtergronddocument is een overzicht opgenomen met lozingswerken. Wij merken op dat het aantal lozingswerken in tabel 4.1 niet overeenkomt met het aantal in bijlage B. Wij vragen u deze congruent te maken en de informatie in de bijlage aan te vullen met de hoogte en breedte van de drempels. Tevens vragen wij u voor wat betreft het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van de lozingsconstructies te verwijzen naar de meest recente herberekening. Dit alles conform het nieuwe Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi, juli 2011). Daarmee is de legaliteit van deze constructies geregeld.

Maatregel uit afvalwaterakkoord Woerden:

Een belangrijk punt van aandacht is één maatregel in het kader van het afvalwaterakkoord Woerden, dat in 2010 is gesloten tussen gemeente en waterschap. Het betreft de bergbezinkbak Middelland (zie Achtergronddocument, blz. 14 tabel 3.1). Na herinventarisatie van het aangesloten verhard oppervlak van bedrijventerrein Middelland is gebleken dat de daar geprojecteerde bergbezinkbak hoogstwaarschijnlijk niet nodig is. Afgesproken is dat de gemeente samen met het waterschap dit jaar een nieuwe en gedetailleerde berekening laat maken om te bepalen of deze maatregel daadwerkelijk kan komen te vervallen. Met wederzijdse instemming van beide partijen kan deze maatregel dan uit het afvalwaterakkoord geschrapt worden. Wij merken wel op dat deze maatregel financieel niet (meer) gedekt is in het voorliggende Gemeentelijk Waterplan Woerden. Op voorhand kan niet geheel uitgesloten worden dat de gemeente hiervoor alsnog middelen moet vrijmaken.



Wij vragen u de bovengenoemde zaken nog te verwerken in een definitieve versie, zodat wij kunnen instemmen met het plan.

Een kopie van onze reactie hebben wij verzonden aan uw adviseur bij Oranjewoud (dhr. B. van Bakkum) en de Provincie Utrecht (mevr. L. Welling).

Mocht u naar aanleiding van deze brief nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met de heer N. Admiraal. Hij is bereikbaar op telefoonnummer (030) 634 57 79 of per email admiraal.n@hdsr.nl.

Hoogachtend,
Dijkgraaf en hoogheemraden,
namens hen,

ir. C.J.M. van Vliet
hoofd Planvorming & Advies

Alle benoemde punten uit bovenstaand schrijven zijn in dit GWP verwerkt, behalve het verzoek om de toestand van de riolering in beeld te brengen.

De beschikbare data doet geen recht aan de werkelijke situatie en zet een te negatief beeld weer. Zodra de inhaalslag is afgerond wordt de daadwerkelijke toestand van de riolering in kaart gebracht en ter informatie aan het HDSR ter beschikking gesteld.

Gemeente Woerden 12.012359



Registratiedatum: 06/07/2012
Behandelend afdeling
Afgehandeld door/op:

012359

- 6 JULI 2012

RdB

Beh. Ambt.:	
Streefdat.:	
Afschr.:	Raad / Bdw
B.V.O.:	0



Secretariaat: Marieke Vereecken
Pieter Mondriaanlaan 37
3443 VN Woerden
E-mail: mariekevereecken@hotmail.com

Aan het College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 45
3440 AA Woerden

Onderwerp: Gemeentelijk Waterbeleidsplan Woerden 2013-2017

Woerden, 4 juli 2012

Geacht college,

De Vereniging Grondwater Woerden (GWW), die de belangen behartigt van de door de grondwateronderlast getroffen huiseigenaren in het Schilderskwartier, heeft kennis genomen van het Gemeentelijk Waterbeleidsplan 2013-2017. GWW maakt graag gebruik van de gelegenheid om haar zienswijze op dit plan in te dienen.

De structurele aandacht voor de grondwateronderlast in het Schilderskwartier in het GWP (paragraaf 5.3) en de verhoogde, geormerkte jaarlijkse reservering van € 500.000 in de jaren 2013, 2014 en 2015 voor het aanpassen van de riolering en het afkoppelen en/of infiltreren in het Schilderskwartier (blz. 44 van het achtergronddocument) vindt GWW zeer positief. GWW heeft waardering voor de actieve bestuurlijke en ambtelijke inzet van de gemeente om tot een oplossing te komen. In technisch en bestuurlijk overleg tussen alle betrokken partijen wordt gezocht naar de juiste maatregelen.

De grondwateronderlast in het Schilderskwartier is een complex probleem, waarbij een combinatie van maatregelen op de korte en de langere termijn nodig is voor de oplossing van het probleem. Op korte termijn zijn preventieve maatregelen nodig, om funderingsschade in de toekomst en zeer hoge kosten voor het herstel daarvan, te voorkomen.

Momenteel wordt onderzocht of een infiltratiesysteem voor een oplossing van de grondwateronderlast kan zorgen. Of dit systeem een goede oplossing is en of daarmee de grondwateronderlast in zijn geheel kan worden opgelost, staat nog te bezien. Het is daarom aan te bevelen rekening te houden met meer

maatregelen in de nabije toekomst en extra middelen die daarvoor waarschijnlijk nodig zijn.

Wie verantwoordelijk is voor welke maatregel, komt in het bestuurlijk overleg nader aan de orde. In dat verband is hoofdstuk 2 van het GWP (wie moet wat) relevant. In de aanhef naar het schematisch overzicht worden de betrokken partijen genoemd. In het overzicht zelf worden de verantwoordelijkheden van de partijen uitgewerkt, met uitzondering van die van het drinkwaterbedrijf Oasen. GWW vindt dat onjuist, omdat de onttrekking van grondwater onder het Schilderskwartier door Oasen de belangrijkste oorzaak is van de grondwateronderlast in onze wijk. Een beschrijving van de verantwoordelijkheden van Oasen kan dan ook niet achterwege blijven.

GWW spreekt tenslotte nogmaals haar erkentelijkheid uit voor de actieve inzet van de gemeente om tot een oplossing voor de grondwateronderlast in het Schilderskwartier te komen.

Graag is GWW tot verdere toelichting bereid.

Met vriendelijke groet,
namens de Vereniging GWW,



drs. G.J. (Geert) Wammes,
voorzitter.

In afschrift aan de leden van de Gemeenteraad van Woerden.

8 Raadsbesluit

Volgt na vaststelling GWP door de gemeenteraad.

Bijlage A: Kwaliteitscatalogus Gemeente Woerden

Status kwaliteitscatalogus

Oranjewoud werkt al jaren volgens het principe van kwaliteit- en procesgestuurd beheren.

In lijn met de Leidraad Riolering, NEN-publicaties en CROW-normeringen zijn door Oranjewoud normbladen en beelden voor de gemeentelijke watertaken samengebracht in drie kwaliteitsniveaus: de kwaliteitscatalogus riolering.

Bij het beleidskader voor de gemeentelijke watertaken wordt gewerkt met drie categorieën (stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater). Deze categorieën corresponderen met de drie zorgplichten van de gemeente. De drie categorieën vormen samen de kwaliteitscatalogus riolering die in dit hoofdstuk is opgenomen.

Binnen elke categorie worden de kwaliteitsniveaus (hoog, basis of laag) bepaald voor vier structurelementen (publiekslocatie, woonwijk, bedrijventerrein en buitengebied). Dit hoofdstuk dient als begripkader voor de Nulmeting (hoofdstuk 7).

Structurelementen

Het grondgebied van een gemeente is op verschillende manieren in te delen. Een mogelijkheid is de verdeling naar bestemming. In dit geval worden vier typen benoemd, de structurelementen:

- Publiekslocatie;
- Woonwijk;
- Bedrijventerrein;
- Buitengebied.

Onder publiekslocatie wordt verstaan een gebied dat voor publiekelijke doeleinde gebruikt wordt. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld winkelcentra.

De term woonwijk geeft al aan dat de hoofdbestemming voor deze gebieden bewoning is. Het is de directe leefomgeving van de inwoners van een gemeente. Aan deze omgeving stellen zij andere eisen dan aan bijvoorbeeld een publiekslocatie.

Het begrip bedrijventerrein geeft ook al aan wat het hoofddoel is van deze gebieden, namelijk commerciële en/of industriële activiteit. Dit betekent dat er overdag meer dan gemiddelde hoeveelheden mensen aanwezig zijn. 's Avonds en in het weekend juist veel minder. Belangrijk voor een rioolstelsel is dat sommige bedrijfsactiviteiten extra afvalwater tot gevolg hebben. Verder betekent het in de regel dat er veel verhard oppervlak aanwezig is en juist minder groenelementen.

Buitengebieden liggen over het algemeen buiten de bebouwde kom van een gemeente. Bebouwing staat verder uit elkaar, waardoor de investeringskosten van riolering hoger worden. Deze gebieden zijn vaak aangesloten op drukriolering of de percelen zijn aangesloten op een individuele afvalwaterbehandeling.

Kwaliteitscatalogus

status kwaliteitscatalogus:

Oranjewoud werkt al jaren volgens het principe van kwaliteit- en procesgestuurd beheren.

In lijn met de Leidraad Riolering, NEN-publicaties en CROW-normeringen zijn door Oranjewoud normbladen en beelden voor de gemeentelijke watertaken samengebracht in drie kwaliteitsniveaus; de kwaliteitscatalogus riolering.

Bij het beleidskader voor de gemeentelijke watertaken wordt gewerkt met drie categorieën (stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater). Deze categorieën corresponderen met de drie zorgplichten van de gemeente. Deze 3 categorieën zijn vervolgens uitgewerkt naar items:

categorie	item
stedelijk afvalwater	inzameling van stedelijk afvalwater
	transport van stedelijk afvalwater
	lozing/uitstoot van stedelijk afvalwater
hemelwater	omgang met hemelwater
	wateroverlast vanuit riolering
	wateroverlast vanuit oppervlaktewater
	inrichting van watergangen
grondwater	grondwateroverlast

De kwaliteitscatalogus is per item opgebouwd en geeft voor elk item meetlatten weer.

Kwaliteitsniveaus

De kwaliteitsnormen worden uitgedrukt in drie kwaliteitsniveaus:

H	hoog: goed onderhouden, bijna niets op aan te merken, zelden overlast			
B	basis: voldoende onderhouden, hier en daar wel wat op aan te merken, af en toe overlast			
L	laag: sober tot onvoldoende, achterstanden bij het onderhoud, af en toe kapot, vaak overlast			

Bijlage A

Projectnr. 239448
juli 2012, revisie D5

Stedelijk afvalwater

Binnen de categorie afvalwater wordt onderscheid gemaakt in 3 items.







Het item "inzameling van stedelijk afvalwater" heeft betrekking op de wettelijke verplichting om stedelijk afvalwater in te zamelen. Om het stedelijk afvalwater te kunnen inzamelen en transporteren, moeten de buizen, putten, etc. in goede staat zijn. Regulier onderhoud en tijdige vervanging is daarbij noodzaak.

Het item "transport van stedelijk afvalwater" heeft betrekking op het transport van het stedelijk afvalwater naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Voor het transporteren van het stedelijk afvalwater moeten de riolen groot genoeg zijn en moet het water door de riolen onder vrij verval naar het gemaal of uitlaat binnen een bepaalde tijd kunnen afstromen. De gemalen moeten voldoende capaciteit hebben om het stedelijk afvalwater te kunnen verpompen en bedrijfszeker zijn. Hiermee wordt voorkomen dat stankoverlast en aantasting van de rioolbuizen plaats vindt,






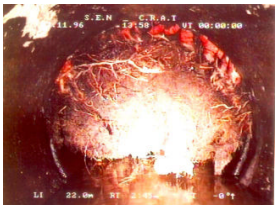
Om ongewenste lozingen van stedelijk afvalwater naar oppervlaktewater, bodem en grondwater te voorkomen worden onder andere door Rijk, Provincie en waterschap eisen gesteld. Het betreft de eisen aan de lozing uit de riolering naar oppervlaktewater en lekkage naar bodem en grondwater. De keuzes rondom deze eisen krijgen hun plek in het item "lozing/uitstoot van stedelijk afvalwater".

Inzameling van stedelijk afvalwater







sfeerbeelden

sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm	
HOOG			aansluitingen	<p>Al het afvalwater wordt ingezameld én centraal gezuiverd. Het afvalwater kan dus niet in sloten of bodem lopen. Er zijn daarom geen stankklachten en of verontreinigingen van sloten en bodem.</p> <p>Op de voorzieningen zitten geen (foutieve) aansluitingen die de inzameling (en zuivering) van afvalwater belemmeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Alle percelen waar afvalwater vrijkomt zijn aangesloten op de riolering.
	percelen in het buitengebied zijn aangesloten op de riolering	riolen verkeren in een goede technische staat	technische staat	<p>De voorzieningen voor inzameling van stedelijk afvalwater verkeren in een goede technische staat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Er zijn geen foutieve aansluitingen op de vuilwater riolering; daar waar deze geconstateerd zijn wordt gehandhaafd. Er kan geen oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of vuilwater riolering intreden; dit kan worden onderbouwd via registratie/praktijkmetingen. Er zijn geen overtredingen van lozings- en aansluitverordeningen; daar waar overtredingen bekend zijn wordt gehandhaafd. Het percentage lekwater is minder dan 10% van het droogweeraanbod. Waarschuwingsmaatstaven voor stabiliteit (conform NEN 3398) komen niet voor. Waarschuwingsmaatstaven voor waterdichtheid (conform NEN 3398) komen niet voor.
BASIS			aansluitingen	<p>Bijna al het afvalwater wordt ingezameld en centraal gezuiverd. Op enkele locaties wordt het afvalwater lokaal gezuiverd. Het gezuiverd afvalwater loost lokaal in sloot of bodem. Af en toe is sprake van stankklachten en of verontreinigingen van sloten en bodem.</p> <p>Af en toe is sprake van foutieve aansluitingen op de vuilwater riolering die de zuivering beperkt belemmeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Alle percelen waar afvalwater vrijkomt zijn aangesloten op de riolering of een lokale zuiveringsvoorziening (IBA).
	percelen in het buitengebied zijn aangesloten op een IBA	riolen verkeren in een redelijke technische staat	technische staat	<p>De voorzieningen voor inzameling van stedelijk afvalwater verkeren in een redelijke technische staat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Er is sprake van foutieve aansluitingen op de vuilwater riolering; daar waar deze geconstateerd zijn wordt gehandhaafd. Er kan geen oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of vuilwater riolering intreden; dit kan niet met registratie/praktijkmetingen worden onderbouwd. Er zijn overtredingen van lozings- en aansluitverordeningen; daar waar overtredingen bekend zijn wordt gehandhaafd. Het percentage lekwater is meer dan 10% doch minder dan 20% van het droogweeraanbod. Ingrijpmaatstaven voor stabiliteit (conform NEN 3398) komen niet voor. Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid (conform NEN 3398) komen niet voor.
LAAG			aansluitingen	<p>Niet al het afvalwater wordt ingezameld dan wel lokaal gezuiverd. Afvalwater kan ongezuiverd in sloten of bodem lopen. Regelmatig is sprake van stankklachten en of verontreinigingen van sloten en bodem.</p> <p>Vaak is sprake van foutieve aansluitingen op de vuilwater riolering die de zuivering belemmeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Niet alle percelen waar afvalwater vrijkomt zijn aangesloten op de riolering of IBA.
	er stroomt ongezuiverd afvalwater in sloten	lekkende riolen	technische staat	<p>De voorzieningen voor inzameling van stedelijk afvalwater verkeren in een slechte technische staat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Er zijn foutieve aansluitingen op de vuilwater riolering; daar waar deze geconstateerd zijn wordt niet gehandhaafd. Er is sprake van intreden van oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of vuilwater riolering. Er zijn overtredingen van lozings- en aansluitverordeningen; daar waar overtredingen bekend zijn wordt niet gehandhaafd. Het percentage lekwater is meer dan 20% van het droogweeraanbod. Ingrijpmaatstaven voor stabiliteit (conform NEN 3398) komen voor. Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid (conform NEN 3398) komen voor.

Transport van stedelijk afvalwater

sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm	
HOOG			afvoercapaciteit	Doordat het afvalwater snel wordt afgevoerd komt aantasting van het riool niet voor en zijn er geen risico's op beschadigde riolen.	<ul style="list-style-type: none"> De maximale vervuilingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen bedraagt 20%. De verblijftijd van het afvalwater in de vrijverval riolen is maximaal 12 uur.
	gemalen verkeren in een goede technische staat		bedrijfszekerheid	De bedrijfszekerheid van rioolgemalen is meer dan voldoende gewaarborgd. Kans op calamiteiten bij uitval van een rioolgemaal is hiermee uitgesloten.	<ul style="list-style-type: none"> Het gemiddeld aantal storingen van rioolgemalen is minder dan 2 keer per jaar. Per individueel rioolgemaal is het aantal storingen minder dan 2 keer per jaar. Reservepompen kunnen binnen 24 uur geplaatst worden. Alle rioolgemalen in gemengde deelgebieden met een overstort hebben een reservepomp.
	riolen verkeren in een goede technische staat		technische staat	Afvalwater kan ongehinderd afstromen. De voorzieningen voor transport van stedelijk afvalwater verkeren in een goede technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Er is geen sprake van stankoverlast in openbaar gebied; dit kan worden onderbouwd. Er is geen sprake van verloren berging in de vrijverval riolen. Waarschuwingmaatstaven voor afstroming (conform NEN 3398) komen niet voor.
BASIS			afvoercapaciteit	Doordat het afvalwater voldoende snel wordt afgevoerd komt aantasting van het riool beperkt voor en zijn er beperkte risico's op beschadigde riolen.	<ul style="list-style-type: none"> De maximale vervuilingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen bedraagt 30%. De verblijftijd van het afvalwater in de vrijverval riolen is meer dan 12 uur, doch maximaal 20 uur (overeenkomstig het beleid van het waterschap).
	Gemalen staan af en toe in storing		bedrijfszekerheid	De bedrijfszekerheid van rioolgemalen is voldoende gewaarborgd. Kans op calamiteiten bij uitval van een rioolgemaal is hiermee beperkt.	<ul style="list-style-type: none"> Het gemiddeld aantal storingen van rioolgemalen is minder dan 2 keer per jaar. Per individueel rioolgemaal is het aantal storingen minder dan 5 keer per jaar. Reservepompen kunnen binnen 24 uur geplaatst worden. 80 tot 100% van de rioolgemalen in de gemengde deelgebieden met een overstort zijn voorzien van een reservepomp.
	slechte riolen worden vervangen als deze kapot zijn		technische staat	Afvalwater kan grotendeels ongehinderd afstromen. De voorzieningen voor transport van stedelijk afvalwater verkeren in een redelijke technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Wanneer stankoverlast in openbaar gebied wordt geconstateerd wordt dit binnen een week verholpen. De verloren berging in de vrijverval riolen bedraagt maximaal 5%. Ingrijpmaatstaven voor afstroming (conform NEN 3398) komen niet voor.
LAAG			afvoercapaciteit	Doordat het afvalwater onvoldoende snel wordt afgevoerd komt aantasting van het riool regelmatig voor en zijn er risico's op beschadigde riolen.	<ul style="list-style-type: none"> De maximale vervuilingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen bedraagt meer dan 30%. De verblijftijd van het afvalwater in de vrijverval riolen is meer dan 20 uur.
	riolen verkeren in een slechte technische staat		bedrijfszekerheid	De bedrijfszekerheid van rioolgemalen is onvoldoende gewaarborgd. Kans op calamiteiten bij uitval van een rioolgemaal is redelijk groot.	<ul style="list-style-type: none"> Het gemiddeld aantal storingen van rioolgemalen is meer dan 2 keer per jaar. Per individueel rioolgemaal is het aantal storingen meer dan 5 keer per jaar. Storingen zijn niet binnen 24 uur verholpen. Minder dan 80% van de rioolgemalen in de gemengde deelgebieden met een overstort zijn voorzien van een reservepomp.
	verstopte riolen door wortelingroei		technische staat	Afvalwater kan niet altijd ongehinderd afstromen. De voorzieningen voor transport van stedelijk afvalwater verkeren in een slechte technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Wanneer stankoverlast in openbaar gebied wordt geconstateerd wordt dit niet binnen een week verholpen. De verloren berging in de vrijverval riolen bedraagt maximaal 5%. Ingrijpmaatstaven voor afstroming (conform NEN 3398) komen voor.

Lozing/uitstoot van stedelijk afvalwater

sfeerbeelden		vuiluitworp	kwaliteitsbeschrijving	kwaliteitsnorm	
HOOG		vuiluitworp	Bij hoosbuien wordt het rioolwater opgevangen in de riolen (en eventuele bergingsvoorzieningen). De vuiluitworp via de overstorten in sloten en vijvers is minimaal. Er is geen sprake van stank en vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> De vuiluitworp uit gemengde rioolstelsels is kleiner dan de vuiluitworp van het referentiestelsel volgens de eenduidige basisinspanning van de CIW. De maximale vervuilingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen bedraagt 20%. Er kan geen oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of vuilwater riolering intreden; dit kan worden onderbouwd via registratie/praktijkmetingen. Alle overstorten van gemengde stelsels zijn voorzien van meetregistratie. 	
			De vuiluitworp via de overstorten in sloten en vijvers leidt niet tot risico's voor mens en omgeving.	<ul style="list-style-type: none"> De vuiluitworp uit gemengde rioolstelsels voldoet ruimschoots aan de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit. Er is geen sprake van risicovolle overstorten. 	
	vuiluitworp via overstorten leidt niet tot stank en vervuiling	via IBA's loost schoon water		Het gezuiverde afvalwater wat via IBA's wordt geloosd leidt niet tot stank en vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> Percelen die niet zijn aangesloten op de riolering lozen hun afvalwater op een IBA klasse II of Klasse IIIa/b.
			technische staat	De voorzieningen voor inzameling en transport van afvalwater verkeren in een goede technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Waarschuwingsmaatstaven voor waterdichtheid (conform NEN 3398) komen niet voor.
BASIS		vuiluitworp	Bij hoosbuien wordt het rioolwater afdoende opgevangen in de riolen (en eventuele bergingsvoorzieningen). De vuiluitworp via de overstorten in sloten en vijvers is beperkt. Slechts af en toe is er sprake van stank en vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> De vuiluitworp uit gemengde rioolstelsels is gelijk aan de vuiluitworp van het referentiestelsel volgens de eenduidige basisinspanning van de CIW. De maximale vervuilingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen bedraagt 30%. Er kan geen oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of vuilwater riolering intreden; dit kan niet met registratie/praktijkmetingen worden onderbouwd. 80% tot 100% van de overstorten van gemengde stelsels zijn voorzien van meetregistratie. 	
			De vuiluitworp via de overstorten in sloten en vijvers leidt tot beperkte risico's voor mens en omgeving.	<ul style="list-style-type: none"> De vuiluitworp uit gemengde rioolstelsels voldoet aan de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit. Er is geen sprake van risicovolle overstorten. 	
	vuiluitworp via overstorten leidt af en toe tot stank en vervuiling	overstorten vormen een beperkt risico voor de omgeving		Het gezuiverde afvalwater wat via IBA's wordt geloosd leidt af en toe tot stank en vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> Percelen die niet zijn aangesloten op de riolering lozen hun afvalwater op een IBA klasse I.
			technische staat	De voorzieningen voor inzameling en transport van afvalwater verkeren in een redelijke technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid (conform NEN 3398) komen niet voor.
LAAG		vuiluitworp	Bij hoosbuien wordt het rioolwater onvoldoende opgevangen in de riolen (en eventuele bergingsvoorzieningen). De vuiluitworp via de overstorten in sloten en vijvers is hoog. Regelmatig is er sprake van stank en vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> De vuiluitworp uit gemengde rioolstelsels is hoger dan de vuiluitworp van het referentiestelsel volgens de eenduidige basisinspanning van de CIW. De maximale vervuilingsgraad in de vuilwater en gemengde riolen bedraagt meer dan 30%. Er kan geen oppervlaktewater via overstorten en nooduitlaten in gemengde of vuilwater riolering intreden. Minder dan 80% van de overstorten van gemengde stelsels zijn voorzien van meetregistratie. 	
			De vuiluitworp via de overstorten in sloten en vijvers leidt tot risico's voor mens en omgeving.	<ul style="list-style-type: none"> De vuiluitworp uit gemengde rioolstelsels voldoet niet aan de doelstellingen voor de oppervlaktewaterkwaliteit. Er is sprake van risicovolle overstorten; de omgeving heeft hier last van. 	
	na een hoosbui is sprake van vissterfte in de sloten en vijvers	sloten raken vervuild door vuiluitworp		Het gezuiverde afvalwater wat via IBA's wordt geloosd leidt regelmatig tot stank en vervuiling.	<ul style="list-style-type: none"> Percelen die niet zijn aangesloten op de riolering lozen hun afvalwater via hun bestaande septic tank
			technische staat	De voorzieningen voor inzameling en transport van afvalwater verkeren in een slechte technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid (conform NEN 3398) komen voor.

Hemelwater

Binnen de categorie hemelwater wordt onderscheid gemaakt in 4 items.







Bij gemengde rioolstelsels wordt de neerslag die valt op daken en wegen vermengd met afvalwater van huishoudens en bedrijven getransporteerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het transporteren en zuiveren van relatief 'schoon' hemelwater is geen duurzame oplossing. De waterzuivering wordt onnodig belast en er wordt onnodig energie verbruikt. Bewuste keuzes in het omgaan met regenwater zijn dus noodzakelijk. Deze keuzes worden vastgelegd in het item "omgang met hemelwater".

Het item "wateroverlast vanuit riolering" heeft betrekking op wateroverlast tijdens regen. Om dit zoveel mogelijk te voorkomen, moet de riolering voldoende afvoercapaciteit hebben. Hiervoor dienen de buizen, putten, etc. in goede staat zijn. Regulier onderhoud en tijdige vervanging is daarbij noodzaak. Daarnaast moet de bovengrond zodanig zijn ingericht dat bij hevige neerslag het overtollig water eenvoudig kan worden afgevoerd.







Ook kan sprake zijn van wateroverlast als gevolg van oppervlaktewater dat buiten de oevers treedt. Om dit te voorkomen of op te lossen moeten er voldoende mogelijkheden voor waterberging zijn. Naast voldoende areaal aan oppervlaktewater is ook regulier onderhoud van de watergangen en bijbehorende kunstwerken nodig om fluctuatiemogelijkheden in het waterpeil te behouden en controleren. Om elders problemen te voorkomen moet het versneld afgevoerde water geen problemen in het oppervlaktewatersysteem veroorzaken. Andersom moet voorkomen worden dat andere (regionale) watersystemen voor overlast zorgt. Deze keuzes worden vastgelegd in het item "wateroverlast vanuit oppervlaktewater".

De lozingen van stedelijk afvalwater vanuit het rioleringssysteem beïnvloeden in belangrijke mate het oppervlaktewater. Naast aanpak aan de riolering (de bron) kunnen ook inrichtingsmaatregelen aan de watergangen in het stedelijk gebied worden getroffen die voor een belangrijke verbetering van de waterkwaliteit en afvoercapaciteit kunnen zorgen. Bijvoorbeeld het aanbrengen van diepteverschillen in vijvers en watergangen, het verbeteren van de doorstroming, het verwijderen van vervuilde waterbodems, het vasthouden van gebiedseigen (hemel)water of de aanleg natuurvriendelijke oevers, voor natuurlijke zuivering. Deze keuzes worden vastgelegd in het item "inrichting van watergangen".






Omgang met hemelwater

sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm	
HOOG	 hemelwater wordt lokaal in wadi's geïnfiltreerd	 regentonnen op particulier terrein om schoon water vast te houden	inzameling	<ul style="list-style-type: none"> Particulieren worden actief gestimuleerd overtollig hemelwater op eigen terrein te verwerken. Op de voorzieningen zitten geen (foutieve) aansluitingen die de inzameling (en verwerking) van overtollig hemelwater belemmeren. Schoon hemelwater wordt actief gescheiden van het vuile afvalwater. 	<ul style="list-style-type: none"> de afvoer van hemelwater op particulier terrein wordt actief volgens de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren' gestimuleerd; dit kan worden onderbouwd Er zijn geen foutieve aansluitingen op de HWA riolering; daar waar deze geconstateerd zijn wordt gehandhaafd. Alle vuile verharde oppervlakken zijn/worden via een voorziening gezuiverd (RWZI/lokaal). Uitlogende materialen en overige vervuilingbronnen worden niet toegepast in en nabij afgekoppelde oppervlakken; dit kan worden onderbouwd. Bestaand gebied: afkoppelen van verhard oppervlak indien technisch uitvoerbaar. Nieuwbouw: scheiden van afval- en hemelwater in woningen, bedrijven en overige gebouwen is verplicht.
	technische staat	De voorzieningen voor inzameling en verwerking van overtollig hemelwater verkeren in een goede technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Ingrijpmaatstaven voor stabiliteit (conform NEN 3398) komen niet voor. Ingrijpmaatstaven voor afstroming (conform NEN 3398) komen niet voor. 		
BASIS	 hemelwater wordt waar mogelijk lokaal geïnfiltreerd	 Uitloging van zware metalen wordt beperkt	inzameling	<ul style="list-style-type: none"> Particulieren worden deels gestimuleerd overtollig hemelwater op eigen terrein te verwerken. Af en toe is sprake van foutieve aansluitingen die de inzameling (en verwerking) van overtollig hemelwater belemmeren. Er wordt geprobeerd zoveel mogelijk schoon hemelwater te scheiden van het vieze afvalwater. 	<ul style="list-style-type: none"> de afvoer van hemelwater op particulier terrein wordt volgens de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren' gestimuleerd Er is sprake van foutieve aansluitingen op de HWA riolering; daar waar deze geconstateerd zijn wordt gehandhaafd. Niet alle vuile verharde oppervlakken zijn/worden aangesloten op de gemengde riolering. Uitlogende materialen en overige vervuilingbronnen worden niet toegepast in en nabij afgekoppelde oppervlakken; dit kan niet worden onderbouwd. Bestaand gebied: afkoppelen van verhard oppervlak indien technisch uitvoerbaar, toelaatbaar voor het milieu én kosteneffectief. Nieuwbouw: scheiden van afval- en hemelwater in woningen, bedrijven en overige gebouwen is verplicht.
	technische staat	De voorzieningen voor inzameling en verwerking van overtollig hemelwater verkeren in een redelijke technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Ingrijpmaatstaven voor stabiliteit (conform NEN 3398) komen niet voor. Ingrijpmaatstaven voor afstroming (conform NEN 3398) komen niet voor. 		
LAAG	 bij rioolvervang wordt niet gekozen voor scheiden van schoon hemelwater	 er wordt chemische onkruidbestrijding toegepast	inzameling	<ul style="list-style-type: none"> Particulieren worden niet gestimuleerd overtollig hemelwater op eigen terrein te verwerken. Vaak is sprake van foutieve aansluitingen die de inzameling (en verwerking) van overtollig hemelwater belemmeren. Er wordt niet geprobeerd hemelwater te scheiden van het vuile afvalwater. 	<ul style="list-style-type: none"> de afvoer van hemelwater op particulier terrein wordt niet volgens de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren' gestimuleerd Er zijn foutieve aansluitingen op de HWA riolering; daar waar deze geconstateerd zijn wordt niet gehandhaafd. Vuile verharde oppervlakken zijn/worden niet via een voorziening gezuiverd (RWZI/lokaal). Er worden uitlogende materialen en overige vervuilingbronnen toegepast in en nabij afgekoppelde oppervlakken. Bestaand gebied: afkoppelen van verhard oppervlak indien kosteneffectief. Nieuwbouw: scheiden van afval- en hemelwater in woningen, bedrijven en overige gebouwen indien kosteneffectief.
	technische staat	De voorzieningen voor inzameling en verwerking van overtollig hemelwater verkeren in een slechte technische staat.	<ul style="list-style-type: none"> Ingrijpmaatstaven voor stabiliteit (conform NEN 3398) komen niet voor. Ingrijpmaatstaven voor afstroming (conform NEN 3398) komen niet voor. 		

Wateroverlast vanuit riolering

sfeerbeelden		afvoercapaciteit	afvoercapaciteit	afvoercapaciteit	afvoercapaciteit	
HOOG		water stroomt goed af via kolken		bij 'water-op-sstraat' situaties is geen sprake van overlast	De bebouwing, wegen en openbare ruimte zijn zo ingericht dat het water bij hoosbuien goed kan afvoeren naar de straatkolken en/of riolering. Hinderlijke plassen op straat komen niet voor.	<ul style="list-style-type: none"> Plasvorming dient binnen een half uur na een normale regenbui (4 mm/uur) weg te zijn. Plasvorming mag bij maximaal 2% van de kolken voorkomen. Incidenteel verstopte kolken zijn binnen een week verholpen.
					Bij hoosbuien kan de riolering het water afvoeren zonder dat dit leidt tot hinder.	<ul style="list-style-type: none"> De vrijval riolering moet in staat zijn een bui met een herhalingsdij van 1 x per 10 jaar te verwerken zonder dat dit tot theoretische 'water-op-sstraat' situaties leidt.
					Bij extreme situatie mogen 'water-op-sstraat' situaties ontstaan. Dit mag niet leiden tot hinder.	<ul style="list-style-type: none"> Bij buitengewone omstandigheden vindt waterberging plaats buiten de riolering op daarvoor ingerichte locaties zoals watergangen en groenvoorzieningen. De openbare ruimte is zodanig ingericht dat bij buitengewone omstandigheden (eens per 100 jaar) geen hinder voor de omgeving optreedt.
BASIS		hinderlijke plassen komen beperkt voor		bij 'water-op-sstraat' situaties is sprake van hinder	De bebouwing, wegen en openbare ruimte zijn zo ingericht dat het water bij hoosbuien redelijk goed kan afvoeren naar de straatkolken en/of riolering. Hinderlijke plassen op straat komen beperkt voor. Dit leidt niet tot overlast.	<ul style="list-style-type: none"> Plasvorming dient binnen één uur na een normale regenbui (4 mm/uur) weg te zijn. Plasvorming mag bij maximaal 5% van de kolken voorkomen. Incidenteel verstopte kolken zijn binnen een week verholpen.
					Bij hoosbuien kan de riolering het water afvoeren zonder dat dit leidt tot overlast.	<ul style="list-style-type: none"> De vrijval riolering moet in staat zijn een bui met een herhalingsdij van 1 x per 2 jaar te verwerken zonder dat dit tot theoretische 'water-op-sstraat' situaties leidt.
					Bij extreme situatie mogen 'water-op-sstraat' situaties ontstaan. Dit mag niet leiden tot overlast/schade.	<ul style="list-style-type: none"> Bij buitengewone omstandigheden vindt waterberging plaats buiten de riolering op daarvoor ingerichte locaties zoals watergangen en groenvoorzieningen. De openbare ruimte is zodanig ingericht dat bij buitengewone omstandigheden (eens per 100 jaar) geen overlast voor de omgeving optreedt.
LAAG		water kan niet goed via kolken afstromen		straten staan blank en zijn niet meer toegankelijk	De bebouwing, wegen en openbare ruimte zijn onvoldoende ingericht om het water bij hoosbuien goed af te voeren naar de straatkolken en/of riolering. Hinderlijke plassen op straat komen vaak voor. Dit leidt tot overlast.	<ul style="list-style-type: none"> Plasvorming is na een normale regenbui (4 mm/uur) niet binnen één uur weg. Bij meer dan 5% van de kolken komt plasvorming voor. Incidenteel verstopte kolken zijn niet binnen een week verholpen.
					Bij hoosbuien kan de riolering het water niet afvoeren. Regelmatig is sprake van straten die blank staan. Dit leidt tot overlast.	<ul style="list-style-type: none"> De vrijval riolering is niet in staat een bui met een herhalingsdij van 1 x per 2 jaar te verwerken; er is sprake van theoretische 'water-op-sstraat' situaties.
					Bij extreme situatie staande straten blank. Wegen worden afgesloten. Het water loopt tuinen en woningen binnen.	<ul style="list-style-type: none"> Bij buitengewone omstandigheden vindt in beperkte mate waterberging plaats buiten de riolering op daarvoor ingerichte locaties zoals watergangen en groenvoorzieningen. De openbare ruimte is onvoldoende ingericht om bij buitengewone omstandigheden (eens per 100 jaar) overlast voor de omgeving te voorkomen.

Wateroverlast vanuit oppervlaktewater

sfeerbeelden		kwaliteitsbeschrijving		kwaliteitsnorm	
HOOG			berging/ afvoercapaciteit	In het stedelijk gebied zijn voldoende voorzieningen (oppervlaktewater, groenvoorzieningen e.d.) aanwezig waar het hemelwater bij extreme buien eenvoudig naar toe kan stromen. Bij extreme buien zullen de peilen in de watergangen stijgen. De omgeving ondervindt hiervan geen hinder.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De maximale peilstijging van het oppervlaktewater in stedelijk gebied bedraagt: <ul style="list-style-type: none"> ○ dagelijkse praktijk (eens per jaar): 100 mm ○ ontwerpsituatie (eens per 10 jaar): 300 mm ○ extreme situaties (eens per 100 jaar): 500 mm ▪ Overstorten hebben voorzieningen zodat er geen oppervlakte water het stelsel kan binnentreden bij neerslagsituaties die een keer in de 2 jaar voorkomen.
	in stedelijk gebied is voldoende oppervlaktewater aanwezig	bij nieuwbouwlocaties is voldoende waterberging aanwezig			
BASIS			berging/ afvoercapaciteit	In het stedelijk gebied zijn voldoende voorzieningen (oppervlaktewater, groenvoorzieningen e.d.) aanwezig. Het hemelwater kan bij extreme buien hier niet altijd eenvoudig naar toe stromen. Bij extreme buien zullen de peilen in de watergangen stijgen. De omgeving zal hier wellicht hinder van ondervinden maar geen overlast of schade.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De maximale peilstijging van het oppervlaktewater in stedelijk gebied bedraagt: <ul style="list-style-type: none"> ○ dagelijkse praktijk (eens per jaar): 100 mm ○ ontwerpsituatie (eens per 10 jaar): 300 mm ○ extreme situaties (eens per 100 jaar): 1.000 mm ▪ Er treedt geen oppervlaktewater het stelsel binnen via overstorten bij neerslagsituaties die een keer in de 2 jaar voorkomen.
	straten worden tijdelijk afgesloten	voldoende oppervlaktewater maar beperkt toegankelijk			
LAAG			berging/ afvoercapaciteit	In het stedelijk gebied zijn onvoldoende voorzieningen (oppervlaktewater, groenvoorzieningen e.d.) aanwezig waar het hemelwater bij extreme buien naar toe kan stromen. Bij extreme buien zullen de peilen in de watergangen stijgen. De omgeving zal hier overlast of schade van ondervinden.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De maximale peilstijging van het oppervlaktewater in stedelijk gebied bedraagt: <ul style="list-style-type: none"> ○ dagelijkse praktijk (eens per jaar): 100 mm ○ ontwerpsituatie (eens per 10 jaar): 300 mm ○ extreme situaties (eens per 100 jaar): > 1.000 mm watergangen treden buiten hun oevers. ▪ Er treedt oppervlaktewater het stelsel binnen via overstorten bij neerslagsituaties die een keer in de twee jaar voorkomen.
	bedrijven zijn onbereikbaar	straten staan blank en zijn niet meer toegankelijk			

Grondwater

Binnen de categorie grondwater wordt onderscheid gemaakt in 1 item.


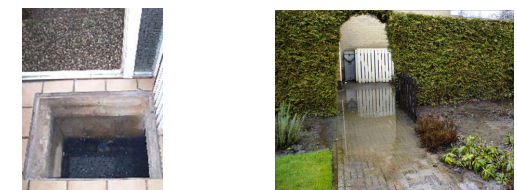

Het item "grondwateroverlast" heeft betrekking op de nieuwe zorgplicht voor 'het in openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen teneinde structurele nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken'. Binnen dit item worden keuzes vastgelegd over definities als 'structureel', 'nadelige gevolgen' en 'doelmatigheid'.

Grondwateroverlast

sfeerbeelden

kwaliteitsbeschrijving

kwaliteitsnorm

sfeerbeelden	ontwatering in openbaar gebied	kwaliteitsbeschrijving	kwaliteitsnorm
<p>HOOG</p>  <p>kruipruimtes zijn droog</p>		<p>Overtollig grondwater vormt geen belasting voor de riolering.</p> <p>Het begrip over en inzicht in de werking van het grondwatersysteem is hoog.</p> <p>Het grondwaterpeil wordt actief beheerd. Overschrijding van het gewenste peil komt niet voor.</p> <p>Er wordt een actief beleid gevoerd ten aanzien van het omgaan met klachten over grondwateroverlast en communicatie naar de burger.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lozingen van overtollig grondwater op de riolering komen niet voor. ▪ Er is inzicht in het (kwalitatief en kwantitatief) functioneren van het grondwatersysteem. Dit wordt actief bij gehouden. ▪ Er vinden geen overschrijdingen plaats van de wenselijke grondwaterstanden t.o.v. het aanlegniveau ▪ Er wordt een actief beleid gevoerd ten aanzien van het afhandelen van grondwater gerelateerde klachten en het voorlichten van burgers.
<p>BASIS</p>  <p>kruipruimte staat vol water</p> <p>tuinen zijn een periode van regen enige dagen drassig</p>		<p>Overtollig grondwater vormt geen belasting voor de gemengde riolering.</p> <p>Er is begrip over en inzicht in de werking van het grondwatersysteem.</p> <p>Het grondwaterpeil wordt beheerd. Overschrijding van het gewenste peil komt beperkt voor.</p> <p>Er bestaat een beleid ten aanzien van het omgaan met klachten over grondwateroverlast.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lozingen van overtollig grondwater op het gemengd rioolstelsel komen niet voor. ▪ Er is inzicht in het (kwalitatief en kwantitatief) functioneren van het grondwatersysteem. ▪ Overschrijdingen van het gewenste grondwaterpeil t.o.v. het aanleg niveau komen korter dan 30 aaneengesloten dagen per periode van 3 jaar voor. ▪ Er is een beleid ten aanzien van het afhandelen van grondwater gerelateerde klachten. Voorlichting gebeurt via de media.
<p>LAAG</p>  <p>kruipruimte staat vol water</p> <p>beschimmelde muren in de woning</p>		<p>Overtollig grondwater vormt een belasting voor het gemengd stelsel.</p> <p>Er is geen inzicht in de werking van het grondwatersysteem.</p> <p>Het grondwaterpeil wordt beheerd, maar overschrijdingen van het gewenste peil komen met regelmaat voor.</p> <p>Er is geen beleid ten aanzien van afhandeling van klachten over grondwateroverlast en voorlichting naar de burger.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lozingen van overtollig grondwater op het gemengd stelsel komen voor ▪ Er is geen inzicht in het (kwalitatief en kwantitatief) functioneren van het grondwatersysteem. ▪ Overschrijdingen van het gewenste grondwaterpeil t.o.v. het aanlegniveau komen langer dan 30 aangesloten dagen voor binnen een periode van 3 jaar. ▪ Er is geen beleid ten aanzien van het afhandelen van grondwater gerelateerde klachten. Er wordt ook niet over grondwater gecommuniceerd naar de burger.

Bijlage B: Overzicht lozingsconstructies

Putcode	Kern	Straat	Putfunctie	OversPut Drempelhoogte [m NAP]	OversPut Drempelbreedte [m1]	Maaiveldhoogte actueel [m NAP]	Maaiveldhoogte ontwerp [m NAP]	Put X-coord [m1]	Put Y-coord [m1]
540	Harmelen	Acacialaan		-1,55	2,14	-0,83			
?	Harmelen	Alexanderlaan		-1,69	8	-0,71			
212	1 Harmelen	Ambachtsheerelaan	Overstortput Gemengd	-0,24	1,1	0,46	0,52	125976.50	456575.65
607	1 Harmelen	Bernhardlaan (H)	Overstortput Gemengd	-1,8	5,34	-0,80	-0,71	125587.71	455617.89
486	1 Harmelen	Dammolen	Overstortput DWA			-1,14	-1,10	126190.51	455278.51
9345	1 Harmelen	Energieweg	overstortput verb.gesch.	-0,42	1,05	0,48			
1800	1 Harmelen	Houtduif	overstortput verb.gesch.	-0,52	1,2	0,40		125410.82	456393.16
HD2057	1 Harmelen	Ijvogel	overstortput verb.gesch.	-0,56	1	0,12		125220.77	456175.20
HH2070	1 Harmelen	Ijvogel	overstortput verb.gesch.	-0,53	1	0,19		125239.13	456395.38
HH1006	1 Harmelen	Julianalaan (H)	overstortput verb.gesch.					125600.22	455586.66
R40HA	1 Harmelen	Kapittelhof	overstortput verb.gesch.					125288.27	455502.60
R42HA	1 Harmelen	Kapittelhof	overstortput verb.gesch.			-0,78		125294.60	455529.35
R18HA	1 Harmelen	Keizershof	overstortput verb.gesch.			-0,86		125276.30	455443.77
1868	1 Harmelen	Koperwiek	overstortput verb.gesch.	-0,55	1	0,29	0,25	125344.83	456047.60
455	1 Harmelen	Korenmolen	Overstortput DWA			-0,68		126386.88	455687.65
1814	1 Harmelen	Meerkoet	overstortput verb.gesch.	-0,5	1	0,40		125649.08	456323.51
118F	Harmelen	Noordergaard		-0,72	5	0,3			
1830	1 Harmelen	Reiger	overstortput verb.gesch.	-0,57	1	0,38	0,40	125593.90	456114.21
R55HA	1 Harmelen	Statenhof	overstortput verb.gesch.			-0,56		125326.09	455674.73
HH2012	1 Harmelen	Techniekweg	Overstortput Gemengd	-0,55	1	0,0		124845.35	456436.38
1808	1 Harmelen	Zwaan	overstortput verb.gesch.	-0,57	1	0,34	0,40	125493.35	456398.23
1834	1 Harmelen	Zwaan	overstortput verb.gesch.	-0,35	1	0,40		125483.15	456197.78
KK2044	1 Kamerik	Burg. Brediusstraat	Overstortput Gemengd			-1,42		121338.22	458217.13
KK2032	1 Kamerik	Burg. de Kockstraat	Overstortput Gemengd	-1,93	0,62	-1,42		121354.35	458022.26
KK6007	1 Kamerik	de Deel	Overstortput Gemengd			-1,54		120973.82	458458.79
KK2110	1 Kamerik	de Deel	Overstortput Gemengd			-1,47		120794.56	458459.45
KK2136	1 Kamerik	de Hoeve	Overstortput Gemengd	-1,83	0,62	-1,27		120814.39	458223.99
KK2061	1 Kamerik	Goudenregenlaan	Overstortput Gemengd	-1,8	0,62	-1,37		121638.73	458519.46
KK2053	1 Kamerik	Meidoornlaan (K)	Overstortput Gemengd			-1,31		121655.27	458457.07
KK537	1 Kamerik	Mijzijde	Overstortput Gemengd			-1,51		121211.03	459308.04
KK2106	1 Kamerik	Mijzijde	Overstortput Gemengd	-1,51	0,62	-1,19		121211.26	459246.68
KK5503	1 Kamerik	Molentocht	overstortput verb.gesch.			-1,30		121127.04	457970.16
KK5501	1 Kamerik	Nijverheidsweg (K)	overstortput verb.gesch.			-1,30		121005.09	457922.89
KK501	1 Kamerik	Van Teylingenweg	overstort-gemengd inlaat			-1,02		121220.00	459936.08
KK2017	1 Kamerik	Van Teylingenweg	Overstortput Gemengd			-1,14		121233.65	458422.98
KK2166	1 Kamerik	Verlaat	Overstortput Gemengd			-1,30		120852.20	458119.38
KK528	1 Kanis	Reigerstraat (K)	Overstortput Gemengd			-1,24		120920.12	459785.52
KK530	1 Kanis	Reigerstraat (W)	overstort-gemengd inlaat			-1,32		120904.02	459733.58
KK511	1 Kanis	Roerdompstraat	Overstortput Gemengd	-1,91	2	-1,47		121165.35	459638.32

Bijlage B: Overzicht lozingsconstructies

Putcode	Kern	Straat	Putfunctie	OversPut Drempelhoogte [m NAP]	OversPut Drempelbreedte [m1]	Maaiveldhoogte actueel [m NAP]	Maaiveldhoogte ontwerp [m NAP]	Put X-coord [m1]	Put Y-coord [m1]
KK539	1 Kanis	Roerdompstraat	overstortput verb.gesch.	-1,75	1,70			121090.07	459667.12
WQ535	1 Woerden	Athenelaan	overstortput verb.gesch.			-0,80		121512.99	454760.48
WB6110	1 Woerden	Bastion Maurits	Overstortput Gemengd			0,45		121341.64	456135.99
WA6386	1 Woerden	Beel-lanen	Overstortput Gemengd	-1,91	1,15	-0,65		122065.29	455830.50
WG7190	1 Woerden	Beneluxlaan	overstortput verb.gesch.					121413.07	455330.96
WL9527	1 Woerden	Bereklaauwveld	overstortput verb.gesch.	-1,98	1,13	-1,00		119044.21	454467.14
WQ279	1 Woerden	Bergstraat	overstortput verb.gesch.	-1,9	0,7	-1,20		121940.24	455031.55
WQ367	1 Woerden	Bergstraat	overstortput verb.gesch.	-1,83	1	-1,10		122045.13	454823.30
WQ885	1 Woerden	Berlijnhof	overstortput verb.gesch.	-1,86	1	-1,00		121476.82	454965.41
WQ7004	1 Woerden	Botnische Golf	overstortput verb.gesch.			-1,00		121725.63	454374.06
WQ7002	1 Woerden	Botnische Golf	overstortput verb.gesch.			-1,00		121744.28	454430.95
WC3378	1 Woerden	Burg. H.G.van Kempensingel	Overstortput Gemengd	-0,23	1,2	0,35		120766.81	455927.27
WC3407	1 Woerden	Burg. H.G.van Kempensingel	Overstortput Gemengd	0,25	1	0,35		120470.81	455817.60
WA6526	1 Woerden	Carrosserieweg	overstortput verb.gesch.			-0,16		122173.50	456412.09
RO-001	1 Woerden	Cornelis Troostlaan	combi-Overstort-OI-verb-gesc			0,35		119658.87	456118.21
WM1002	1 Woerden	Daggeldersweg	overstortput verb.gesch.					118507.01	455176.28
WK9044	1 Woerden	de Beerze	Overstortput Gemengd	-2,02	0,9	-1,00		119444.43	454318.36
WP8046	1 Woerden	De Gaperilaan	overstortput verb.gesch.					122573.56	455255.63
WK9218	1 Woerden	de Gouwe	overstortput verb.gesch.	-1,7	1,2	-1,00		119249.14	454016.91
WK9194	1 Woerden	de Kuinder	Overstortput DWA	-1,7	0,85	-1,00		119159.16	454250.23
WK9333	1 Woerden	de Roer	overstortput verb.gesch.			-1,00		119685.90	454283.14
WA6140	1 Woerden	De Savornin Lohmanlaan	Overstortput Gemengd			-0,65		121645.15	455609.04
WK9369	1 Woerden	de Vecht	overstortput verb.gesch.	-1,8	0,9	-1,00		119702.86	454307.63
WNOV106	1 Woerden	de Veste	overstortput verb.gesch.			0,20		120540.86	456347.20
WQ171	1 Woerden	Eilandenkade	overstortput verb.gesch.					121637.99	455058.10
WQ771	1 Woerden	Elbakade	overstortput verb.gesch.	-1,86	1	-0,90		121870.71	455307.59
WI9827	1 Woerden	Essenlaan	Overstortput Gemengd			-0,60		119968.22	454653.57
WI9852	1 Woerden	Essenlaan	Overstortput Gemengd	-1,34	0,55	-0,60		119784.85	454620.34
WA6233	1 Woerden	Fagellaan	Overstortput Gemengd			-0,50		122138.40	456108.73
WQ7104	1 Woerden	Finse golf	overstortput verb.gesch.	-1,8	1	-1,20		122268.80	454267.08
WQ7083	1 Woerden	Finse golf	overstortput verb.gesch.			-1,10		122099.96	454609.75
WE3130	1 Woerden	Floris Versterstraat	Overstortput Gemengd	-0,5	0,95	0,30		119302.73	455852.25
WQ705	1 Woerden	Forintdreef	overstortput verb.gesch.	-1,87	1	-1,10		121850.10	454583.69
WA6164	1 Woerden	Frederik Hendriklaan	Overstortput Gemengd			-0,50		121575.99	455797.45
WQ410	1 Woerden	Gebr. Grimmkade	overstortput verb.gesch.			-0,80		121996.78	455533.15
WQ370	1 Woerden	Godfried Bomansweg	overstortput verb.gesch.	-1,8	1	-0,90		121965.98	454825.92
WQ7068	1 Woerden	Golf van Biskaje	overstortput verb.gesch.	-1,89	1	-1,10		122085.67	454184.51
WQ827	1 Woerden	Ibizakade	overstortput verb.gesch.	-1,82	1	-0,70		122139.20	455195.70
WP9054	1 Woerden	Inarimeer	overstortput verb.gesch.			-0,60		122439.22	455541.35

Bijlage B: Overzicht lozingsconstructies

Putcode	Kern	Straat	Putfunctie	OversPut Drempelhoogte [m NAP]	OversPut Drempelbreedte [m1]	Maaiveldhoogte actueel [m NAP]	Maaiveldhoogte ontwerp [m NAP]	Put X-coord [m1]	Put Y-coord [m1]
WPO9206A	1 Woerden	Kallameer	overstortput verb.gesch.			-0.60		122579.60	455812.41
WK9234	1 Woerden	Kastanjelaan (W)	Overstortput Gemengd	-1,71	2	-1.00		119582.20	454597.70
WM1011	1 Woerden	Klompemakersweg	overstortput verb.gesch.					118469.81	455414.27
WH8186	1 Woerden	Kromwijkerkade	Overstortput Gemengd	-0,26	1	0.35		119827.45	455409.71
WQ104	1 Woerden	Kroondreef	overstortput verb.gesch.	-1,94	0,25	-0.90		121660.82	454807.91
WQ69	1 Woerden	Kroondreef	overstortput verb.gesch.	-1,94	0,25	-0.80		121602.08	454778.64
WD3082	1 Woerden	Leidsestraatweg	Overstortput Gemengd	-0,3	4	0.35		120005.37	455587.87
WQ861	1 Woerden	Londenlaan	overstortput verb.gesch.			-1.00		121481.68	455009.94
WI9939	1 Woerden	Magnoliaaan	Overstortput Gemengd			-0.60		119504.95	455017.12
WPOV9201	1 Woerden	Monnetlaan	overstortput verb.gesch.			-0.60		122293.75	455218.80
WFOV21	1 Woerden	Nassaukade	Overstortput Gemengd	-0,72	1,35	0.50		120186.26	455362.28
WH8001	1 Woerden	Ohmweg	Overstortput Gemengd	-0,84	1,2	0.36		120276.41	454478.92
WFOV26	1 Woerden	Oostsingel	Overstortput Gemengd	-0,31	2,3	0.50		120913.73	455526.51
WE3209	1 Woerden	Paul Gabriëlstraat	overstort-gemengd inlaat	-0,37	1,3	0.22		119085.73	456084.31
WE3205	1 Woerden	Paul Gabriëlstraat	Overstortput Gemengd	-0,27	1	0.08		119274.51	456135.55
WFOV41	1 Woerden	Plantsoen	Overstortput Gemengd	-0,48	1,17	0.50		120754.33	455591.69
WG7156	1 Woerden	Polanerbaan	Overstortput Gemengd	-1.54	2.20	-0.50		121196.23	454672.05
WM431	1 Woerden	Pottenbakkersweg	Overstortput Gemengd			-0.35		118820.76	455415.80
WFOV22	1 Woerden	Prins Hendrikkade	Overstortput Gemengd			0.50		120492.80	455113.51
WFOV20	1 Woerden	Prinsenlaan	Overstortput Gemengd			0.35		120254.26	455500.22
WA6043	1 Woerden	Prof. Oudlaan	Overstortput Gemengd			-0.50		121803.92	456108.68
WFOV19	1 Woerden	Rijnstraat	Overstortput Gemengd	-0,2	1	0.50		120801.17	455376.27
WA6375	1 Woerden	Schermerhorn-lanen	Overstortput Gemengd			-0.50		122019.01	456247.35
WQ115	1 Woerden	Schrijverspad	overstortput verb.gesch.	-1,84	1	-1.00		121714.95	454902.06
WQ125	1 Woerden	Schrijverspad	overstortput verb.gesch.	-1,84	1,2	-1.00		121663.38	455004.51
WQ152	1 Woerden	Schrijverspad	overstortput verb.gesch.	-1,85	1	-0.90		121849.76	454636.78
WQ175	1 Woerden	Schrijverspad	overstortput verb.gesch.	-1,86	1,2	-1.00		121796.18	454740.64
WI9932	1 Woerden	Seringenlaan	Overstortput Gemengd			-0.60		119528.80	455087.27
WC2030	1 Woerden	's-Gravensloot	Overstortput DWA			-0.43		119799.87	456250.31
WC2010	1 Woerden	's-Gravensloot	Overstortput DWA			-0.76		120669.71	456392.52
WH8302	1 Woerden	Singel	Overstortput Gemengd	-0,58	1,1	0.35		120946.34	455294.53
WH0001	1 Woerden	Steinhagenseweg	overstortput verb.gesch.					122244.53	455849.96
WPOV9204	1 Woerden	Stormeer	overstortput verb.gesch.			-0.60		122482.48	455502.59
WA6405	1 Woerden	Talma-lanen	Overstortput Gemengd	-1,06	1	-0.65		122142.68	455886.51
WQ722	1 Woerden	Terschellingkade	overstortput verb.gesch.	-1,87	1	-0.90		121772.49	455259.08
WF8217B	1 Woerden	Torenwal	Overstortput Gemengd	-0,25	1	0.50		120602.69	455658.18
WD3072	1 Woerden	Tournoystraat	Overstortput Gemengd			0.35		119930.07	455595.09
WM9669	1 Woerden	Touwslagersweg	Overstortput DWA			-0.86		119133.32	455099.39
WA6094	1 Woerden	Troelstralaan	Overstortput Gemengd			-0.65		121965.70	455777.55

Bijlage B: Overzicht lozingsconstructies

Putcode	Kern	Straat	Putfunctie	OversPut Drempelhoogte [m NAP]	OversPut Drempelbreedte [m1]	Maaiveldhoogte actueel [m NAP]	Maaiveldhoogte ontwerp [m NAP]	Put X-coord [m1]	Put Y-coord [m1]
WA6007	1 Woerden	V.d. Duijn van Maasdamln	Overstortput Gemengd			-0.50		121764.39	456224.26
ov39	1 Woerden	Van der Valk Boumanlaan	Overstortput Gemengd	-1,57	2	-0.58		121269.38	455167.50
WG9992	1 Woerden	Van der Valk Boumanlaan	Overstortput Gemengd	-1,25	0,6	-0.68		121254.94	455175.43
WC3216	1 Woerden	Van Helvoortlaan	Overstortput Gemengd	-0,47	0,55	0.35		120592.03	456216.41
WC3175	1 Woerden	Van Helvoortlaan	Overstortput Gemengd			0.35		120583.68	456163.53
WA6327	1 Woerden	Van Slingelandt-lanen	Overstortput Gemengd			-0.50		122050.77	456025.63
WPOV3	1 Woerden	Vierwoudstedenmeer	overstortput verb.gesch.					122622.57	455330.72
WL9002	1 Woerden	Vogelwikkeveld	Overstortput Gemengd	-2.00		-1.09		119125.64	455035.28
9993	Woerden	Vossenschanslaan		-1,09	8	0,1			
WP9105	1 Woerden	Waterrijk (vervalt)	overstortput verb.gesch.			-0.60		122160.90	455480.59
WQ548	1 Woerden	Wijngaard	overstortput verb.gesch.	-1,85	1	-1.00		122166.92	454680.25
WI9807	1 Woerden	Wilgenpad	Overstortput Gemengd	-1,55	0,6	-0.60		119667.34	454737.84
WF8107	1 Woerden	Wilhelminaweg	Overstortput Gemengd			0.75		120726.62	455267.83
WE3148	1 Woerden	Willem Tholenstraat	Overstortput Gemengd	-0,26	1	0.32		119521.73	456013.66
WL9585	1 Woerden	Zevensterweide	overstortput verb.gesch.	-1,92	1	-1.00		118824.06	454220.98
QR117	1 Zegveld	Broeksloot	overstortput verb.gesch.			-2.05		117392.46	458935.87
ZH1086	1 Zegveld	Het Erf	overstortput verb.gesch.	-2.00		-1.91		117197.16	458434.92
ZKOV55	1 Zegveld	Hoofdweg	Overstortput DWA			-1.62		117497.00	458523.00
ZK4012	1 Zegveld	Hoofdweg	Overstortput DWA			-1.72		117935.20	457938.58
ZK4015	1 Zegveld	Hoofdweg	Overstortput DWA			-1.97		118327.60	457429.84
ZK5161	1 Zegveld	Hoofdweg	overstortput verb.gesch.					117799.95	458136.35

Bijlage C

Projectnr. 239448
juli 2012, revisie D5

Bijlage C: Overzichtstekening gemeentelijk oppervlaktewater

Bijlage D: Beslisboom 'water op straat' knelpunten

