

Gemeentelijk Rioleringsplan



Beleidsplan voor de gemeentelijke watertaken voor de planperiode 2018 t/m 2022

Samenvatting

Dit Gemeentelijk Rioleringsplan beschrijft hoe we de zorgtaken voor afvalwater, hemelwater en grondwater uitvoeren in de periode van 2018 tot en met 2022.

Watertaken

Onze watertaken bestaan uit het inzamelen en afvoeren of verwerken van [stedelijk afvalwater](#) en [regenwater](#). Voor zover doelmatig nemen we maatregelen tegen [grondwateroverlast](#).

De gemeente zorgt niet overal en niet altijd voor het water. [Bewoners en bedrijven](#) moeten zelf voor de voorzieningen op hun perceel zorgen. In sommige gebieden en situaties moeten zij het regenwater bergen en verwerken of afvoeren, of zelf maatregelen nemen tegen grondwaterproblemen. In dit plan is aangegeven wat de gemeente doet en waarvoor bewoners en bedrijven zelf verantwoordelijk zijn.

Accenten

Op hoofdlijnen is dit plan een voortzetting van het GRP 2012-2016. Op een aantal onderwerpen is het beleid verbreed en versterkt. In de komende planperiode geeft de gemeente extra aandacht aan:

Klimaatbestendig Nijkerk

De kans op [hevige neerslag](#) is toegenomen en zal in de toekomst verder toenemen. Hoeveel precies is onzeker. We kiezen voor een duurzame aanpak en maken het stedelijk waterbeheer klimaatbestendig met robuuste oplossingen. Door daarnaast te investeren in maatregelen op de meest kwetsbare locaties, houden we de risico's op wateroverlast beperkt. De komende decennia zal er meer inzicht ontstaan in de effecten van de klimaatverandering en kunnen we bepalen in hoeverre meer maatregelen nodig zijn.

Duurzaam rioleren

Binnen de gemeente vindt relatief veel nieuwbouw plaats. Waar kansen zich voordoen zet de gemeente in op pilotprojecten en voor duurzaam ontwikkelen van deze locaties. De gemeente gaat bijdragen aan [groene daken](#) in zowel bestaand en nieuw te ontwikkelen gebied.

Bewoners bewust

Door de klimaatverandering zullen hevige regenbuien vaker voorkomen. Om ook in de toekomst het wateroverlastrisico beperkt te houden, moeten we de riolering en het stedelijk watersysteem hierop aanpassen. Het vergroten van leidingen is kostbaar en onvoldoende om al het water op te vangen. Er zijn vooral bovengrondse maatregelen nodig, zowel in groenstroken van de gemeente als op particulier terrein. Daarom zet de gemeente in op (verdere) [samenwerking](#).

Een groot deel van het bewoonde gebied in de gemeente is particulier terrein. We hebben bewoners en bedrijven nodig om de watertaken goed uit te voeren. We zetten in op [communicatie](#): bewoners voorlichten, stimuleren en helpen om schoon regenwater van de riolering af te koppelen en hun tuin en dak te vergroenen.

Goed beheer

Riolering is belangrijk voor een prettige leefomgeving en het beschermen van de volksgezondheid. Daarom zorgen we ervoor dat de infrastructuur in goede staat is en dat de goede werking van de riolering behouden blijft. We [optimaliseren](#) het moment van rioolvervangings, meer dan in de voorgaande planperiode. Dit blijft maatwerk. Werkzaamheden aan de riolering worden zoveel mogelijk gecombineerd met onderhoud aan wegen en straten en (her)inrichting van de openbare ruimte. Dat bespaart kosten en beperkt overlast.

Betaalbare riolering

In onderstaande tabel staat de prognose voor het [rioolheffingstarief](#) inclusief indexering, uitgaande van een gelijkblijvend tarief voor de planperiode (excl. indexering). Kostendekkingstekorten worden aangevuld uit de [rioleringsvoorziening](#).

Jaar	Tarief rioolheffing, excl. indexering (prijsspeil 2017)	Tarief rioolheffing, incl. indexering (bij 1,5% inflatie)
2018	€ 113,30	€ 115,00
2019	€ 113,30	€ 116,73
2020	€ 113,30	€ 118,48
2021	€ 113,30	€ 120,25
2022	€ 113,30	€ 122,06

Kapitaallasten en beheerkosten bepalen het grootste deel van de **totale kosten**. Tot en met 2021 stijgen de kosten met name door de toenemende beheerkosten door **klimaatadaptief werken**.

Uit inspecties blijkt dat de meeste riolen in goede onderhoudsstaat verkeren. Door inzicht in de toestand van de riolen en rekening houdend met dat de riolen in Nijkerk langer meegaan dan de theoretische levensduur van 60 jaar, verwachten we voor de lange termijn **lagere vervangingskosten** dan in het voorgaande GRP berekend.

Naar verwachting kan de stijging van de **rioolheffing** vanaf 2023 tot en met 2030 beperkt blijven tot 1,5% (circa 3,0% inclusief indexering). Hiermee worden niet alle kosten gedekt. Ook in deze periode wordt de rioleringsvoorziening gebruikt om het dekkingstekort aan te vullen. Na 2030 varieert het **rioolheffingstarief** volgens het huidige kostendekkingsplan tussen het niveau in 2030 van rond € 130 en in 2095 van € 95.

De gemeente schrijft investeringen af in de gebruikperiode. De jaarlijkse kapitaallasten zijn de kosten van de investeringen (rente + afschrijvingskosten). De gemeente gaat door met deze wijze van financiering van riolering om aan te blijven aansluiten bij de financieringswijze van andere investeringen binnen de gemeente.

Inhoud

Samenvatting	2	Colofon	58
Inhoud	5	Bijlage – Literatuur	59
Over dit plan	7	Bijlage – Begrippen	61
Het (afval)watersysteem	10	Bijlage – Wetgeving	70
Evaluatie	13	Bijlage – Achtergronden beleid	76
Ontwikkelingen in het stedelijk waterbeheer	17	Bijlage – Bewoners en bedrijven	83
Klimaatbestendig Nijkerk	20	Bijlage – In- en uitbreidingen	91
Duurzaam rioleren	30	Bijlage – Financieel overzicht	94
Bewoners bewust	34	Bijlage – Reactie	99
Goed beheer	39		
Betaalbare riolering	45		
Programma 2018 - 2022	53		

Navigeren in dit rapport

Dit document is bedoeld voor digitaal gebruik. De blauwgekleurde teksten zijn links naar de verschillende onderdelen van dit rapport of websites. Op elk blad staat linksboven de link [inhoud](#) waarmee u terugkeert naar de inhoudsopgave. U kunt ook de navigatieknoppen van Acrobat reader gebruiken. Met de  knop kunt u terug naar de vorige pagina. De getallen tussen ^[1] linken naar de [literatuurlijst](#).

Over dit plan

Een goed functionerende riolering is nodig voor de volksgezondheid, een schone leefomgeving en het beperken van wateroverlast. Het water in de bodem is belangrijk voor bomen, planten, het bodemleven en de drinkwatervoorziening. Het oppervlaktewater draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit en wordt gebruikt voor ontspanning en recreatie. Een gezonde leefomgeving betekent ook een groene en koele leefomgeving. Door de klimaatverandering wordt dit nog belangrijker. Goed omgaan (met de voorzieningen) van het afvalwater, hemelwater en grondwater draagt bij aan dit alles. Hoe de gemeente dit in de periode 2018 – 2022 gaat doen, staat in dit plan.

Aanleiding en doel

Inhoud en geldigheidsduur

Samenwerking en samenhang

Aanleiding en doel

De [riolering](#) dient grote belangen. Met de aanleg, het beheer en het onderhoud ervan is veel geld gemoeid. En omdat riolering een lange levensduur heeft, is een planmatig beheer van deze, veelal onzichtbare, infrastructuur belangrijk. De gemeente is wettelijk (nog) verplicht¹ een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) vast te stellen. Het GRP beschrijft hoe de gemeente haar zorgtaken voor afvalwater, hemelwater en grondwater uitvoert.

Dit rioleringsplan dient als:

- document waarmee wordt voldaan aan de [wettelijke planverplichting](#) ([Wet milieubeheer artikel 4.22](#));
- document voor besluitvorming over het gemeentelijk water- en rioleringsbeleid;
- [programma voor de periode 2018 t/m 2022](#);
- basis voor de [financiële planning](#) voor de periode 2018 t/m 2022;
- [informatiebron voor inwoners en bedrijven](#), waarin is vastgelegd wat de gemeente doet en waarvoor inwoners en bedrijven zelf moeten zorgen;
- [informatiebron voor projectontwikkelaars](#) over lokale eisen zoals hemelwaterberging en ontwateringsrichtlijnen;
- informatiebron voor het waterschap;
- een basis voor de samenwerking gemeente en waterschap op het gebied van [klimaatadaptatieve maatregelen](#) en [innovatie](#) op het gebied van riolering en sanitatie
- bouwsteen voor het toekomstige [omgevingsplan](#)².

¹ De verwachting is dat de planverplichting van de Wet milieubeheer opgeheven wordt met de komst van de Omgevingswet.

² Met de Omgevingswet wordt een belangrijk nieuw instrument geïntroduceerd. Dit plan bevat bouwstenen voor de verwachte nieuwe planvormen, zoals de omgevingsvisie en het omgevingsprogramma waar het rioleringsprogramma uiteindelijk onderdeel van uitmaakt. Riolerings- en waterbeleid, dat ruimtelijk gerelateerd is, komt terug in het omgevingsplan. De gemeenteraad zal hierin de regels opnemen voor de “fysieke leefomgeving”.

Inhoud en geldigheidsduur

Dit plan gaat over de gemeentelijke taken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater. Na vaststelling door de gemeenteraad heeft het plan de status van “vastgesteld beleid van Gemeente Nijkerk”. Het plan is geldig voor de periode 2018 tot en met 2022 en geeft een doorkijk naar het verloop van de kosten op lange termijn.

Samenwerking en samenhang

Voor een doelmatig waterbeheer, is een goede samenwerking tussen gemeente en waterbeheerder noodzakelijk. Deze samenwerking is [wettelijk verplicht](#) gesteld. De invulling en uitvoering van het waterbeheer in Nijkerk gebeurt in diverse samenwerkingen, waaronder:

- Platform Water Vallei en Eem, een samenwerkingsverband op het gebied van waterbeheer tussen Waterschap Vallei en Veluwe en de gemeenten Amersfoort, Baarn, Barneveld, Bunschoten, Ede, Eemnes, Leusden, Nijkerk, Renkum, Renswoude, Rhenen, Scherpenzeel, Soest, Veenendaal, Wageningen en Woudenberg.
- In het afvalwaterkringverband met Amersfoort, Leusden, Bunschoten en het Waterschap Vallei en Veluwe
- Met het Waterschap Vallei en Veluwe voor de inrichting en het onderhoud van het watersysteem, de waterkwaliteit en het peilbeheer.

Ook is dit GRP opgesteld in overleg met het waterschap.

Daarnaast werkt de gemeente samen met diverse belangengroepen, zoals het Instituut voor natuureducatie en duurzaamheid (IVN), de woningbouwcorporaties (De Alliantie en de Woningstichting Nijkerk), visvereniging “Hoop op geluk” en bewoners en bedrijven. In het proces “dialoog met de samenleving” heeft een bewonersgroep meegedacht over riolering en water in relatie tot duurzaamheid en klimaat.

Het (afval)watersysteem

Dagelijks produceren we gemiddeld 125 liter afvalwater per persoon. De gemeente transporteert dit afvalwater, deels samen met hemelwater, via haar rioolleidingen naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Nijkerk. Het hemelwater dat valt in het stedelijke gebied moet op een goede manier worden verwerkt en afgevoerd richting oppervlaktewater of in de bodem. Ook heeft de gemeente een zorgtaak voor grondwater. De gemeente bezit diverse voorzieningen om haar zorgtaken uit te voeren. De gemeente houdt dit allemaal bij in het rioolbeheersysteem. In dit deel staan de belangrijkste kenmerken.

De weg van het (afval)water
Overzicht voorzieningen

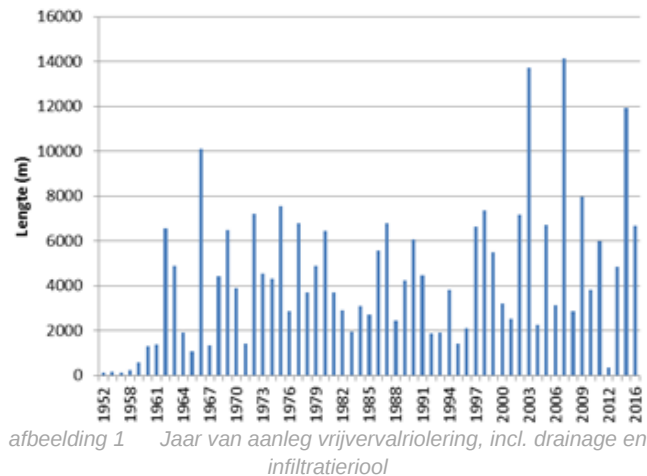
De weg van het (afval)water

De gemeente zamelt het afvalwater van huishoudens en bedrijven in en het waterschap zuivert dit water op de rioolwaterzuivering. Het gezuiverde water stroomt via de Arkervaart naar de Randmeren. Alleen hevige regenval leidt soms tot ongezuiverde lozingen via riooloverstorten.

In het merendeel van de gemeente ligt een gemengd stelsel. Het stelsel transporteert hier het afvalwater samen met het hemelwater door dezelfde buis. De gemengde riolering is met name aangelegd tussen 1966 en 1998, zie afbeelding. In de jaren '90 is de aanleg van gescheiden stelsels toegenomen: een stelsel voor het vuile afvalwater en een stelsel voor het schone regenwater.

Opvallend voor de Nijkerkse riolering is het grote aantal bergbezinkvoorzieningen (12 BBB's) en het grote aandeel kunststof leidingen (60%).

De Brede Beek, de Arkervaart, de Hoevelakense beek en de Laak voeren het hemelwater af. Het water uit de Brede Beek stroomt grotendeels naar de Arkemheensepolder en mondt uit in de Randmeren.



Overzicht voorzieningen

Tabel 1: Huidige infrastructurele middelen

Circa 18.400 aansluitingen, waarvan 16.500 huisaansluitingen en circa 1.900 bedrijven	
Circa 283 km vrijverval riolering	
	145 km gemengd stelsel
	55 km dwa-stelsel
	39 hwa-stelsel
	30 km drainage
	20 km infiltratieriolering
24 gemengde riooloverstorten, inclusief 12 bergbezinkvoorzieningen	
95 hemelwateruitlaten	
11 transport-, tunnel en drainagemalen	
158 km drukriool en persleidingen	
circa 850 gemalen drukriolering, 8 woonboten, 1 helofytenfilter, 1 IBA	
44 grondwaterpeilbuizen met dataloggers	

In de recent opgestelde [BRP's](#) en het beheersysteem staat een compleet overzicht van de in de gemeente aanwezige voorzieningen.

Evaluatie

De gemeente heeft de maatregelen uit het rioleringsplan 2012-2016 grotendeels uitgevoerd. Een enkele maatregel is vervangen of uitgesteld. Veel maatregelen krijgen een vervolg in dit GRP. De belangrijkste resultaten van afgelopen periode zijn hier toegelicht.

Meer inzicht door inspecties

Maatregelen wateroverlast uitgevoerd

Afkoppelen met visie

Geen foutieve aansluitingen op drukriolering

Onderzoek grondwater uitgevoerd

Onderzoek discrepantie krijgt vervolg

Analyse monitoringsgegevens

Educatie

Waterloket

Meer inzicht door inspecties

In 2008 is begonnen met het wijkgericht inspecteren van de riolering. De uitgevoerde inspecties gaven inzicht in de kwaliteit van het rioolstelsel. Op basis van dit inzicht kan de gemeente begrote en werkelijke uitgaven in dit GRP beter op elkaar afstemmen in het [vernieuwingsplan](#).

Maatregelen wateroverlast uitgevoerd

Op 26 augustus 2010 viel er extreem veel regen met wateroverlast tot gevolg. In het GRP 2012-2016 is voor 22 locaties geld gereserveerd om maatregelen op te stellen en zo mogelijk uit te voeren. Voor een groot deel van de wateroverlastlocaties zijn maatregelen uitgevoerd of in voorbereiding. Op twee wateroverlastlocaties is besloten geen maatregel te nemen omdat de overlast niet in verhouding stond met de kosten van eventuele maatregelen: Nieuwe Kerkstraat-Van Noortstraat en Van Dijkhuizenstraat.

In Nijkerkerveen zijn naar aanleiding van het opgestelde BRP geen nieuwe potentiële wateroverlastlocaties vastgesteld. Bijna alle maatregelen uit het BRP Hoevelaken zijn uitgevoerd. Uitzondering is de rioolverzwaring aan de Ibislaan/Eiberlaan. Deze staat komende planperiode op de planning. Uitgevoerd zijn:

- Aanleg interne overstort Kantemarsweg;
- Verwijderen schildmuur Stoutenburgerlaan;
- Aanpak water-op-straat in Bijenvlucht;
- Verlagen inslagpeil hoofdrioolgemaal Nijkerkerveen.

Afkoppelen met visie

Afgelopen periode heeft de gemeente de afkoppeling van hemelwater van het afvalwaterriool voortvarend doorgezet. De woonwijken Schulpkamp-Noord, Bruins Slot (7,4 ha), Bronswerk/ Oranjebuurt (1 ha van de 6 hectare is afgekoppeld en overige volgen) en diverse scholen, sporthallen, flatgebouwen en bedrijventerreinen zijn afgekoppeld. Hierdoor gaat er bijna een kwart minder water naar de zuivering³. De gemeente heeft hiervoor opgesteld:

- Kaarten met daarop de afstromingsrichting en locaties met hoogste risico op wateroverlast
- Een verordening afvoer regen- en grondwater. Deze verordening verplicht afkoppelen op het moment dat de gemeente een aanwijzingsbesluit neemt voor een wijk die ze wil afkoppelen.

³ Afname van 23%: van 7.716.213 m³/j in 2012 naar 5.964.873 m³/j in 2016.

- Een afkoppelkansenkaart: hierop staat aangegeven waar kansen liggen om verharding af te koppelen van de gemengde riolering en het hemelwater te scheiden van afvalwater. Kansen zijn bijvoorbeeld herinrichtingen, rioolvervangingen, gebouw- of woningrenovaties, sloop en nieuwbouw en grote dakvlakken.

In sommige wijken is een gebrek aan oppervlaktewater(capaciteit) om het regenwater (naar) af te voeren. De afkoppelkansenkaart houdt hier geen rekening mee. Komende planperiode kijkt de gemeente samen met het waterschap naar de structuur van het gehele water- en rioolsysteem door het opstellen van een [hemelwaterstructuurplan](#).

Geen foutieve aansluitingen op drukriolering

Het gehele drukrioleringsstelsel is in de afgelopen planperiode getest op foutieve aansluitingen. Gesignaleerde foutieve aansluitingen zijn verholpen. Pompen worden minder overbelast en gaan daardoor langer mee en er treden minder vaak storingen op.

Onderzoek grondwater uitgevoerd

De gemeente heeft volgens plan het onderzoek naar de omvang van de grondwaterproblematiek uitgevoerd en het drainagestelsel geïnventariseerd. De locaties met grondwateroverlast worden in herinrichtingsprojecten meegenomen. Indien mogelijk krijgen deze projecten prioriteit. Komende planperiode is aandacht nodig voor [planmatig beheer en onderhoud](#) van de drainage.

Onderzoek discrepantie krijgt vervolg

In 2010 bleek dat de hoeveelheid verwacht afvalwater voor de rwzi hoog was. Het verschil tussen de vergunde vervuilingseenheden en de daadwerkelijk geconstateerde vervuilingseenheden was groot. Deze discrepantie is afgelopen periode teruggedrongen, mede door het creëren van een extra bemalingsgebied Arkervaart West. Ook heeft de Omgevingsdienst Vallei verscherpte controles uitgevoerd de op het bedrijventerrein Arkervaart West.

Komende planperiode zal verscherpte controle op vet in de riolering plaats vinden in Arkervaat Oost. Als hier aanleiding voor is zal de gemeente samen met het waterschap maatregelen nemen.

Analyse monitoringsgegevens

Remondis monitort de gegevens als beheerder van de hoofdpst. De Uitvoeringsorganisatie (UvO) van het Platform Water Vallei en Veluwe analyseert de monitoringsgegevens. De gemeente gebruikt deze gegevens bij het opstellen van de basisrioleringsplannen (BRP's) en voor het oplossen van storingen.

Educatie

De gemeente heeft bijgedragen aan de verbouwing van het schoolplein van de Maranataschool. Na de verbouwing is het grootste deel van het plein gereserveerd voor avontuurlijk spelen, een waterspeelplaats en tuin. De Maranataschool heeft water als thema in het onderwijsprogramma opgenomen. Ook bij Accent Praktijkonderwijs heeft de gemeente geadviseerd bij de inrichting rondom de school. Komende planperiode zet de gemeente deze activiteit [voort](#).

Waterloket

Het [waterloket](#) informeert bewoners over alles wat met water en riolering te maken heeft. Bewoners kunnen er hun meldingen over water kwijt en krijgen er informatie over vergunningaanvragen. Komende periode wil de gemeente haar [bewoners actiever betrekken](#) bij het klimaatbestendig maken van de omgeving. cc

Ontwikkelingen in het stedelijk waterbeheer

De ontwikkelingen gaan snel. De rioolbuizen die worden aangelegd, gaan ruim zestig jaar mee. Dit is reden om vooruit te kijken bij het opstellen van het GRP. De volgende ontwikkelingen zijn relevant voor dit GRP.

Verwachte kostenstijging

Klimaatverandering

Meer inzicht

Omgevingswet

Rol bewoner en overheid

Afvalwater krijgt waarde

Verwachte kostenstijging

Landelijk stijgen de kosten door (investeringen in) klimaatadaptatie en de verwachte rioolvervanging. De eerste aanleg van de riolering is betaald uit de grondexploitatie. Vervanging betaalt de gemeente met de rioolheffing. Deze kostenverhoging kan deels worden gecompenseerd door onderzoek, innovatie en uitvoering in gezamenlijkheid door gemeenten.

Klimaatverandering

Het klimaat verandert. De KNMI'14-klimaat-scenario's voorspellen hogere temperaturen, nattere winters, heviger buien en drogere zomers. Vaker water op straat hoort bij het nieuwe klimaat. Een oplossing is om regenwater te infiltreren of te gebruiken waar het valt.

Meer inzicht

Door ontwikkelingen in gegevensverzameling en -verwerking, wordt steeds meer gemeten, berekend en uitgewisseld. Hierdoor kunnen goede maatregelen op het juiste tijdstip genomen worden.



afbeelding 2 Het klimaat verandert. Op basis van de recente inzichten heeft het KNMI de *klimaatscenario's* geactualiseerd.

Omgevingswet

Verwacht wordt dat vanaf 2019 de Omgevingswet van kracht wordt. De Waterwet gaat hier onderdeel van uitmaken. De Omgevingswet gaat uit van een integrale benadering van de omgevingsopgaven en oplossingsrichtingen. Ruimtelijke gerelateerd beleid uit het GRP kan als bouwsteen dienen voor de omgevingsvisie. De maatregelen van het GRP komen straks in het omgevingsprogramma. Vooruitlopend hierop is bij het opstellen van dit rioleringsplan afstemming gezocht met de andere beleidsterreinen (groenbeheer, ruimtelijke ordening, wegbeheer en duurzaamheid).

Rol bewoner en overheid

Bewoners worden zich weer bewust dat ze onderdeel zijn van de natuurlijke leefomgeving en nemen steeds meer eigen initiatief om duurzamer te leven. De rol van de overheid verandert hierdoor. “Zorgen voor” maakt geleidelijk plaats voor het initiëren, faciliteren en ondersteunen van de gewenste ontwikkelingen ^[9].

Afvalwater krijgt waarde

Technologische ontwikkelingen maken het mogelijk om nutriënten en energie terug te winnen uit afvalwater en om het gezuiverd water her te gebruiken.

Inspelen op ontwikkelingen

Nijkerk zet in op een duurzame en klimaatactieve gemeente en wil anticiperen op nieuwe ontwikkelingen. Ook binnen het samenwerkingsverband Platform Water Vallei en Eem (PWVE) is hier aandacht voor. Het Waterschap Vallei en Veluwe heeft, samen met de 28 gemeenten in het beheergebied, de visie op de afvalwaterketen ‘**Natuurlijk ontwikkelen**’ opgesteld. De visie geeft antwoord op de vraag hoe je kunt inspelen op de ontwikkelingen die zich voordoen. Een samenvatting is opgenomen in de [bijlage – Achtergronden en beleid](#).



Klimaatbestendig Nijkerk

Het klimaat verandert. Hevige buien zullen vaker voorkomen en worden nog heviger. Aanpassingen zijn nodig om de risico's op (grond)wateroverlast binnen acceptabele grenzen te houden. Maar ook om te zorgen dat het groen in droge perioden genoeg water heeft. Ook bewoners en bedrijven hebben hier een taak in.

Hemelwatertaak

Aanpak wateroverlast

Grondwatertaak

Aanpak grondwateroverlast

Voorkomen overlast

Hemelwatertaak

De gemeente heeft een [zorgtaak voor hemelwater](#) ([Waterwet, art.3.5](#)). Dit houdt in dat de gemeente zorgt voor het inzamelen en verwerken van hemelwater dat afstroomt van verharde oppervlakken:

- in het openbaar gebied (zoals openbare straten en pleinen);
- en van percelen waar het redelijkerwijs niet mogelijk is, of niet doelmatig is, dat bewoners of bedrijven het hemelwater zelf op het eigen perceel verwerken.

Taken en verantwoordelijkheden particulieren en bedrijven

Net als bij afvalwater en grondwater zijn [bewoners en bedrijven](#) zelf verantwoordelijk voor de regenwaterriolering of andere hemelwatervoorzieningen op het perceel. Als de gemeente voor het hemelwater zorgt, dan moeten bewoners en bedrijven er zelf voor zorgen dat het hemelwater op de juiste wijze op de perceelgrens wordt aangeboden. De manier waarop is afhankelijk van het type riolering in de openbare weg. Bij gescheiden riolering moet het afvalwater en hemelwater ook gescheiden worden aangeboden (aparte buizen). Als er een bovengronds systeem is, dan heeft het de voorkeur dat het regenwater ook bovengronds wordt aangeboden (bijvoorbeeld via een goot).

Aanpak wateroverlast

Het is ondoenlijk om de riolering zo groot te maken dat het rioolstelsel alle regenbuien altijd probleemloos verwerkt. Dit zou onevenredig veel geld kosten. De gemeente neemt maatregelen om schade door wateroverlast zoveel mogelijk te voorkómen. Overlast en hinder mogen niet te vaak vóórkomen.

Welke wateroverlast is acceptabel?

Onder normale omstandigheden kunnen rioolbuizen van de gemengde riolering en/of van de hwa-riolering het regenwater opvangen, bergen en afvoeren⁴. Bij hevige neerslag is de capaciteit onvoldoende om al het water te verwerken. Dan kan er water op straat blijven staan. Afhankelijk van de omvang, de diepte van de plassen en de duur van “water-op-straat”, is er sprake van hinder, overlast of schade. In Tabel 2 zijn situaties weergegeven, die een definitie geven van hinder, overlast en schade en het beeld dat daarbij hoort.

Hinder, overlast en schade moeten soms (bij zeer hevige buien) geaccepteerd worden. Onderaan de tabel staan verschillende buien met de kans op voorkomen, nu en in de toekomst. Bijvoorbeeld: een bui van 20 mm in 60 minuten valt in 2016 gemiddeld eens per twee jaar, in 2030 eens per anderhalf jaar en in 2085 vaker dan een keer per jaar. In de tabel is met plaatjes aangegeven wat

⁴ De rioolbuizen zijn berekend op 7 mm/m² berging.

Tabel 2: Hinder, overlast en schade

	Situatie Definitie Beeld Duur	1 Kleine plassen Hinder Hier en daar ondiepe plassen n.v.t.	
	Situatie Definitie Beeld Duur	2 Grote plassen Hinder Hier en daar grote diepe plassen Na een uur gereduceerd tot kleine plassen	
	Situatie Definitie Beeld Duur	3 Water op straat Overlast Enkele locaties water op straat soms tot bovenkant stoeprand Na 90 minuten gereduceerd tot kleine plassen	
	Situatie Definitie Beeld Duur	4 Water op straat, in tuinen en een paar panden Schade In een groot deel van de wijk water op straat tot en met voortuinen en in maximaal 5 panden schade Binnen twee uur na bui gereduceerd tot kleine plassen	
	Situatie Definitie Beeld Duur	5 Water op straat, in tuinen en een meerdere panden Schade In grote delen van de kern wateroverlast en meerdere gevallen van schade Binnen twee uur na bui gereduceerd tot kleine plassen	
	Standaard bui	Hevige bui	Extreme bui
Beschrijving bui omvang en -intensiteit	20 mm in 60 min (Bui08)	33 mm 60 min	93 mm in 70 min
Kans op voorkomen in 2017	Eens per 2 jaar	Eens per 15 jaar	< 1x 1.000 jaar
Kans op voorkomen in 2030	Eens per 1,5 jaar	Eens per 6 jaar	< 1x 1.000 jaar
Kans op voorkomen in 2085	Eens per 0,7 jaar	Eens per 1,5 jaar	1x per 400 jaar
Wat is acceptabel in woongebied bij de gegeven bui?	T/m situatie 2	T/m situatie 3	T/m situatie 4
Wat is acceptabel in winkelgebied bij de gegeven bui?	T/m situatie 1	T/m situatie 2	T/m situatie 3
Wat is acceptabel in industriegebied bij de gegeven bui?	T/m situatie 2	T/m situatie 3	T/m situatie 4

acceptabel is bij de verschillende buien. Er is onderscheid gemaakt in het type gebied: woon-, winkel- of industriegebied. Situatie 5 met water op straat, in tuinen en meerdere panden vindt de gemeente bij geen enkele bui en in geen enkel gebied acceptabel.

Om de niet-acceptabele situaties uit tabel 1 te beperken zijn maatregelen nodig. De gemeente treft maatregelen, waar deze tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten mogelijk zijn. Er kunnen altijd extreme buien vallen waarbij sprake is van overmacht.

De aanpak van de wateroverlast gaat de gemeente als volgt doen:

- Op bekende overlast locaties maatregelen nemen;
- Risico's op overlast verminderen door afkoppelen voort te zetten;
- De openbare ruimte bovengronds klimaatbestendig inrichten;
- Piekafvoeren beperken bij in- en uitbreidingen.

Verplichte stresstest wateroverlast voor waterschappen en gemeenten

Gemeenten en waterschappen moeten voor 2023 een gestandaardiseerde stresstest voor wateroverlast uitvoeren. Daardoor krijgen overheden, bedrijfsleven en particulieren een goed inzicht in de kwetsbaarheid van hun omgeving voor wateroverlast ten gevolge van extreme regenval. Op basis daarvan worden keuzes gemaakt over het nemen van maatregelen om de gevolgen van hoosbuien en/of langdurige regenval die in de nabije toekomst door de klimaatverandering vaker zullen voorkomen, te beperken. Hiervoor pleit de Adviescommissie Water (AcW) in haar advies aan de minister van Infrastructuur en Milieu.

Bron: Persbericht Adviescommissie Water op 11 mei 2017

Maatregelen op overlastlocaties

Er zijn de afgelopen periode [maatregelen ter vermindering van wateroverlast uitgevoerd](#). Komende periode pakt de gemeente de wateroverlast in de Campenbuurt aan. Potentiële wateroverlastlocaties in Nijkerk en mogelijke maatregelen komen voort uit het lopende [BRP-onderzoek](#).

Afkoppelen voortzetten

Sinds 2002 koppelt de gemeente bij riool- en wegrenovaties af waar mogelijk⁵. Het regenwater stroomt dan niet meer met het afvalwater mee naar de rioolwaterzuivering, maar infiltreert of wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater. Het grootste deel van Nijkerk heeft onvoldoende ontwateringsdiepte om hemelwater te infiltreren naar het grondwater. De gemeente legt hier ondergrondse leidingen aan. Die leidingen voeren het regenwater af naar oppervlaktewater. De gemeente stelt de komende planperiode een [hemelwaterstructuurplan](#) op. In dit plan wordt gebiedsdekkend aangegeven op welke wijze het hemelwater wordt ingezameld en afgevoerd. Samen met het waterschap kijkt de gemeente naar de capaciteit van het oppervlaktewatersysteem en de mogelijkheden voor uitbreiding van het open water in relatie tot het afkoppelen. Met name in de jaren '50-'70 wijken waar geen open water aanwezig is dit een uitdaging. Daar waar de gemeente overlast verwacht en

Wat is afkoppelen?

Regenwater dat op straat, daken en erven valt, komt in de oudere wijken, met een gemengd stelsel, nog vaak in het afvalwaterriool terecht. Bij rioolvervanging streeft Nijkerk ernaar om geen regenwater via het afvalwaterriool af te voeren. De gemeente koppelt het regenwater af van het afvalwaterriool. Hierdoor komt het niet meer op de zuivering terecht. De vervuiling van de watergangen via noodoverstorten uit de riolering vermindert en er komt geen rioolwater op straat als het riool hevige buien niet aan kan. Doordat het regenwater niet meer op de zuivering terecht komt, is het afvalwater niet vermengd met schoon regenwater en kan de zuivering beter haar werk doen.

En waarom ontstenen, ontharden, vergroenen?

Door het verminderen van verharding verbetert de doorlaatbaarheid van de bodem voor water. De vertraagde afvoer van hemelwater voorkomt overbelasting van het riool. Daarnaast helpt het vergroenen tegen 'hittestress' (lichamelijke verschijnsel tijdens een periode met uitzonderlijk warm weer) en levert het een bijdrage aan de biodiversiteit (insecten, vogels).

⁵ De afkoppelkansenkaart (2015) voorziet in een vlakdekkend overzicht in welke gebieden het verharde oppervlak (daken, wegen, parkeerterreinen, et cetera) reeds is afgekoppeld en waar mogelijk nog afgekoppeld kan worden en welke techniek het meest gewenst is.

oppervlaktewater in de buurt is, legt de gemeente hemelwaterafvoeren aan, ook als de gemengde riolering nog niet aan vervanging toe is.

Een groot deel van het verhard oppervlak is particulier terrein. Als de gemeente hemelwatervoorzieningen aanlegt, zet zij zich in om particulier terrein ook af te koppelen. Bewoners kunnen de werkzaamheden tijdens de looptijd van het project door de gemeente en op kosten van de gemeente laten uitvoeren voor wat betreft de voorzijde van de woning. Om het opvangen van regenwater en het gebruik in de tuin te stimuleren levert de gemeente een financiële bijdrage aan bewoners die een [regenton aanschaffen](#). De regentonnen kunnen aangeschaft worden bij lokale ondernemers.

Als onderdeel van de “Verordening afvoer regenwater en grondwater” wijst de gemeente gebieden aan waar afkoppelen verplicht is.



afbeelding 3 Wateroverlast 26 augustus 2010.
Bron: You Tube

Openbare ruimte klimaatbestendig inrichten

De gemeente richt komende planperiode de openbare ruimte klimaatbestendig in met bovengrondse maatregelen, bijvoorbeeld door:

- Aanleg van open verharding waarin water kan wegzakken;
- Ervaring op te doen met het bergen en vertraagd afvoeren van regenwater in de wegfundering ([voorbeeld](#));
- Infiltratietransportriolen aan te leggen waar het water tijdelijk in geborgen kan worden;
- Regenwater op te vangen in openbaar groen, zoals wadi's⁶, door groenvoorzieningen waar mogelijk lager aan te leggen voor tijdelijke opvang van regenwater.

⁶ Een wadi is een beplante greppel met een doorlatende bodem.

- Speelplaatsen verlaagd aan te leggen.

Hiervoor is jaarlijks geld gereserveerd. Meer voorbeelden staan op de websites ruimtelijke adaptatie, groenblauwe netwerken en rainproof.

Beperken piekafvoer

Ter voorkoming van piekafvoeren wil het waterschap waterafvoer uit een gebied beperken door hemelwater eerst te bergen en het vervolgens vertraagd af te voeren naar oppervlaktewater (maximaal 3l/s/ha bij T = 100, zie [beleidskader bij stedelijke uitbreiding](#)). Dit wordt ook wel water neutraal bouwen genoemd. Hiervoor is ruimte nodig. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is grofweg een reservering van 10% van het bruto oppervlak nodig voor het realiseren van hemelwatervoorzieningen en/of waterberging. De initiatiefnemer moet voor de berging zorgen van waaruit de initiatiefnemer het hemelwater geleidelijk af mag voeren naar de gemeentelijke watervoorzieningen in het openbaar gebied. Zeker in inbreidingslocaties is het vinden van een goede oplossing door de beperkte ruimte een uitdaging. Dit vraagt om een vroegtijdige afstemming tussen de ontwikkelaar, het waterschap en meerdere teams binnen de gemeente. Meer informatie over (grond)water bij in- en uitbreidingen staat in de [bijlage](#).

Risico's gezondheid

Vervuild water op straat is een [risico voor de gezondheid](#). Afkoppelen vermindert de afvoer van regenwater via de gemengde riolering en beperkt vervuild water op straat. Hondenpoep in wadi's leidt tot vervuild water met gezondheidsrisico's tot gevolg. Dit is een aandachtspunt in de nieuwe wijken waar wadi's zorgen voor de infiltratie van regenwater.

Grondwatertaak

Gemeenten hebben een [zorgtaak](#) voor het nemen van maatregelen tegen grondwateroverlast ([Waterwet, art. 3.6](#)). Deze zorgtaak houdt in dat de gemeente maatregelen treft tegen structurele nadelige gevolgen van een te hoge grondwaterstand als hiervoor doelmatige maatregelen op openbaar gemeentelijk gebied mogelijk zijn.

De gemeentelijke zorgplicht geldt alleen voor maatregelen die niet tot de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie behoren. Zo kan een verlaging van het oppervlaktewaterpeil in bepaalde gevallen ook bijdragen aan het bestrijden van de grondwateroverlast. Dit is dan een taak van het waterschap.

De gemeente neemt voor het ondiepe grondwater een regiefunctie op zich en wil een duidelijk aanspreekpunt zijn voor bewoners en bedrijven betreffende grondwaterproblematiek en vragen over het grondwater.

Taken en verantwoordelijkheden particulieren en bedrijven

Op het eigen perceel zijn **bewoners en bedrijven** zelf verantwoordelijk voor het grondwater. Ook is de eigenaar verantwoordelijk voor de bouwkundige staat en het onderhoud van zijn bouwwerken. Bijvoorbeeld een waterdichte kelder is de verantwoordelijkheid van de eigenaar van het pand, vergelijkbaar met een waterdicht dak. Het Bouwbesluit uit 1992 geeft aan dat bij nieuwbouwwoningen de begane vloer dampdicht moet zijn, anders is sprake van een bouwkundig gebrek. Daarmee valt water in de kruipruimte ook onder de eigen verantwoordelijkheid.

Aanpak grondwateroverlast

Door regelmatige monitoring van de grondwaterstanden is gebleken dat in de oudere wijken binnen de gemeente sprake is van hoge grondwaterstanden ^[8]. De klimaatverandering leidt tot nattere winters. Het is mogelijk dat hierdoor (de kans op) grondwateroverlast significant toeneemt.

Nijkerk hanteert een richtlijn voor de ontwateringsdiepte onder de kruin van de weg van tenminste 90 cm, of te wel, 90% van de grondwaterstandsmetingen van een peilbuis hebben over een geheel (hydrologisch) jaar een lagere ontwateringsdiepte. Met deze ontwateringsdiepte wordt het particulier belang meegenomen.

Ter vermindering van het risico op grondwateroverlast in bebouwd gebied legt de gemeente bij werken in het openbaar gebied drainage aan wanneer de richtlijn niet gehaald wordt.

Bij meldingen onderzoekt de gemeente de situatie, de (vermoedelijke) oorzaak en of er doelmatige maatregelen mogelijk zijn. Maatregelen kunnen zijn ^[8]:

- Aanleg van drainage
Ervaring leert dat deze maatregelen in beginsel alleen doelmatig is wanneer dit in combinatie met andere projecten plaats kan vinden.
- Het aanplanten van bomen als aanvullende maatregel op drainage. **Bomen die hoge grondwaterstanden goed verdragen zijn onder andere els, populier, es en veldiep.**

Grondwatersysteem

Nijkerk behoort tot het grondwatersysteem van de Veluwe. In de hoge delen van de Veluwe zakt het regenwater gemakkelijk weg in de doorlatende zandgronden en voedt zo het grondwater. Dit grondwater, dat zich in de hoogste gedeelten tientallen meters onder het bodemoppervlak bevindt, vloeit af naar de lagere delen van het gebied, zoals in de IJsselvallei en in de polders langs de randmeren ^[6].

In Nijkerkerveen legt de gemeente watergangen langs de grens van de bebouwde kom aan om hoge grondwaterstanden te beperken. Het realiseren hiervan combineert de gemeente met de geplande uitbreiding van het dorp.

Droogte

Perioden waarin het droog is en er een watertekort ontstaat, nemen toe door de klimaatverandering. Door water zoveel mogelijk te gebruiken waar het valt, wil de gemeente de kans op verdroging verminderen. De gemeente participeert in een project tegen verdroging van de Appelse hei en Landgoed Appel.

Beperken overlast

Binnen de gemeente zijn er relatief veel in- en uitbreidingen (Doornsteeg, De Beeckhof en meer). De gemeente besteedt komende planperiode extra aandacht om deze stedelijke in- en uitbreidingen klimaatbestendig in te richten: wijken waar water niet voorbij de voordeur komt, de hitte binnen de perken blijft en waar slim wordt omgegaan met groen en water. Waterneutraal bouwen voorkomt negatieve effecten op het grond- en oppervlaktewater. In de bijlage zijn [richtlijnen voor in- en uitbreidingen](#) opgenomen. In [bewoners bewust](#) staat hoe de gemeente nieuwe bewoners betreft.



afbeelding 4 Wateroverlast 26 augustus en juni 2011. Bron: You Tube.

Duurzaam rioleren

De rioleringszorg in Nijkerk richt zich op een duurzaam functionerend rioleringsstelsel. Zaken als energiebesparing, afkoppelen en hergebruik van water en grondstoffen vormen de kern. Het stelsel dient tevens robuust te zijn om gevolgen van verandering in het klimaat op te kunnen vangen.

Afvalwatertaak

Innovatie en kennisontwikkeling

Kansen bij nieuwbouw

Groene daken



Afvalwatertaak

De gemeente heeft een **zorgtaak voor afvalwater (Wet milieubeheer, art.10.33)**. De gemeentelijke taakopvatting omvat vrijwel al het afvalwater binnen het gemeentelijk grondgebied. De gemeente zorgt voor het inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater vanaf de perceelgrens, zowel binnen de bebouwde kom als in het buitengebied. De gemeente wil het huidige rioolstelsel op een duurzame manier beheren en onderhouden.

In Nijkerk zijn vrijwel alle percelen in het buitengebied aangesloten op drukriolering. Voor drie percelen in het buitengebied is de gemeente ontheven van de afvalwaterzorg en gebeurt dit door de bewoners zelf met een individuele afvalwatervoorziening (IBA).

Innovatie en kennisontwikkeling

De wegen en riolen die we aanleggen, liggen er voor lange tijd en moeten dus **klimaatbestendig** zijn. Komende planperiode integreert de gemeente klimaatmaatregelen in de openbare ruimte, stemt zij maatregelen af met de omgeving en worden waar mogelijk nieuwe innovatieve technieken toegepast. De gemeente zal blijven experimenteren met nieuwe technieken en nieuwe aanpakken. Hierbij volgt zij de landelijke ontwikkelingen en ervaringen elders. Dat doet ze in platformverband, maar ook alleen in pilotprojecten, bijvoorbeeld:

Energie neutrale wijk Doornsteeg

Waterschap Vallei en Veluwe, projectontwikkelaars en de gemeente onderzoeken de mogelijkheden voor “nieuwe sanitatie” in de nieuwbouwwijk Doornsteeg. Dit concept voert het toiletwater van de woningen af naar de slibvergister van het waterschap en zet het slib om in biogas. De intentie is dat dit groene gas de woningen in Doornsteeg verwarmt (circulaire economie). Door te scheiden aan de bron, werkt de rioolwaterzuivering efficiënter, kan energie worden opgewekt en doordat bewoners niet met acht liter water doorspoelen, maar slechts met één liter en met lucht (zoals bij een vliegtuigtoilet), besparen de bewoners water.



afbeelding 5

Bron: woonstek-doornsteeg.nl.

- Onderzoek naar de mogelijkheid van **riothermie**;
- Nieuwe sanitatie;
- Kennis opdoen bij andere gemeenten over het gebruik van waterdoorlatende verharding;
- Eventueel vervolgmaatregelen naar aanleiding van inspectieonderzoek van de drukriolering naar vervuiling en hydraulisch functioneren;
- Duurzame alternatieven voor vervanging van persleidingen;
- Onderzoek naar energiebesparing bij gemalen;
- Onderzoek naar verduurzamen BBB's.

Kansen bij nieuwbouw

De gidsprincipes uit de **Visie “Natuurlijk Ontwikkelen”** beschrijven hoe de gemeente in de ideale situatie wil omgaan met het hemelwater en het afvalwater. Voor nieuwbouw is die ideale situatie steeds meer te benaderen op basis van de stand van de techniek. Alle aspecten uit de visie en de uitwerking hiervan in de plandelen kunnen bij nieuwe ontwikkelingen worden toegepast. Dit vraagt om een vroegtijdige verbinding tussen disciplines als ruimtelijke ordening en stedelijk waterbeheer. Dit houdt in het verbreden van het watertoetsproces naar duurzaam stedelijk water waarbij de gemeente ook kansen benut voor beperken van hittestress en droogte, aansluitend op het **KAS-principe**. Komende planperiode wil de gemeente kansen benutten door:

- Tijdens de visievorming duurzaamheid weloverwogen mee te nemen. Dit is geborgd binnen de gemeente door de duurzaamheidscoach;



- Duurzame voorwaarden in de exploitatieovereenkomsten op te nemen. Bijvoorbeeld door bij nieuwbouw klimaatdoelstellingen mee te geven in de **bouwvelop** en daarop te scoren.

Groene daken

Komende planperiode wil de gemeente meer groene daken realiseren. De gemeente geeft het goede voorbeeld en legt sedum daken aan op eigen gebouwen, bijvoorbeeld sporthallen. Verder wil de gemeente hierin samen optrekken met de woningstichting bij renovaties. Ook is een vergoeding beschikbaar voor bewoners die hun dak voorzien van sedum. Hiermee draagt de gemeente bij aan het vergroten van de biodiversiteit, verkoeling (tegen hittestress) en water vasthouden om wateroverlast te beperken.

Sedumdaken

Op elk plat dak kan een sedumdak worden aangelegd. Dakbedekking met bijvoorbeeld sedum (kleine vetplantjes) kan regenwater vasthouden. De planten nemen water op, het water verdampt en/of het water voert langzaam af naar de regenpijp. De groene daken zorgen voor meer biodiversiteit in de stad. Ze absorberen fijnstof en zorgen zo voor een betere luchtkwaliteit. Verder zorgen ze via verdamping in de zomer voor verkoeling in de stad, maar ook de ruimte onder het dak zelf zal zomers koeler blijven. In de winter zorgt een vegetatiedak voor isolatie. Dat scheelt brandstof en vermindert de CO₂-uitstoot. Tot slot dempt een vegetatiedak geluid.

Bewoners bewust

De gemeente wil de risico's op wateroverlast beperken door een klimaat bestendige inrichting van het stedelijke gebied. Op particulier terrein, dat een groot deel van het stedelijk gebied uitmaakt, zijn bewoners en bedrijven betrokken. De gemeente wil samen met bewoners en bedrijven zoveel mogelijk regenwater lokaal benutten en verwerken.

Samenwerken met bewoners en bedrijven
Communicatie bewoners en bedrijven
Educatie

Samenwerken met bewoners en bedrijven

Voor het klimaatbestendig inrichten van de gemeente heeft de gemeente hulp nodig van bewoners en bedrijven, bijvoorbeeld om hemelwater van particuliere terreinen af te koppelen. Bij herinrichtingen betreft de gemeente de woningstichtingen actief. De gemeente gaat bewoners stimuleren om de tuin en het dak klimaatbestendig in te richten. Dit doet zij met financiële bijdragen en door voorlichting, inhoudelijk advies en praktische hulp. In de financiële planning zijn hiervoor opgenomen:

- Bijdrageregeling Sedumdaken (nieuw);
- Regentonactie (hernieuwd);
- Middelen voor bewonersparticipatie en campagnes.

Nijkerk Klimaatactief!

De KlimaatActieve Stad, kortweg KAS, staat voor een leefbare stad waarin goed met water en klimaat wordt omgegaan en bewoners en bedrijven een actieve bijdrage leveren. Een stad waar kelders niet onderlopen, de hitte binnen de perken blijft en slimme groene en blauwe infrastructures de stad gezond houden. Niet alleen door op de effecten van klimaatverandering te anticiperen, maar ook door actief bij te dragen aan grondstoffen- en energiebesparing in de afvalwaterketen. Er zijn al diverse [voorbeelden van geslaagde KAS-initiatieven in Nederland](#).

Communicatie bewoners en bedrijven

Het klimaat verandert, wateroverlast, droogte en hitte komen vaker voor. Enerzijds kun je dit accepteren, maar er zijn ook maatregelen die bewoners kunnen nemen. Deze maatregelen dragen niet alleen bij aan het verminderen van problemen, ze bieden ook kansen voor de biodiversiteit, de leefomgeving, de gezondheid en de waarde van huizen. De gemeente vergroot het bewustzijn van haar inwoners door:

- De belangrijkste zaken uit dit GRP toe te lichten in het huis-aan-huisblad;
- Praktische tips via sociale media campagnes;
- Informatie op de gemeentepagina te plaatsen;

- Aan te sluiten bij landelijke campagnes van Rioned, 'Operatie Steenbreek' en acties als 'Natuurlijk! De Watervriendelijke Tuin' van de tuinbranche. Bewustwording van nut en noodzaak voor vergroenen van tuinen start de gemeente met het lidmaatschap van Operatie Steenbreek. Het doel van deze actie is om de bewoners te enthousiasmeren om hun tuin te vergroenen. De negatieve gevolgen van verstening worden daarbij onder de aandacht gebracht. De campagne richt zich allereerst op het veranderen van een mindset. De gemeente krijgt een eigen webpagina die opereert onder de landelijke site van operatiesteenbreek.nl. De folder om inwoners er toe te brengen hun regenwater af te koppelen en tuinen te vergroenen is beschikbaar;
- Wijk- en projectgerichte communicatie. Bewoners en bedrijven zijn geïnteresseerd in het wat, waar en waarom in hun wijk onder het mom van het whimby-principe: what happens in my backyard. Daarom vindt "bewoners en bedrijven bewust" ook plaats in combinatie met andere thema's die in de betreffende wijk spelen. Het type wijk, de problemen of kansen die er liggen bepaalt het in te brengen waterthema;
- Inzetten van duurzaamheidscoach.



Overige thema's waarover de gemeente bewoners en bedrijven kan informeren, zijn:

- [Technische informatie over afkoppelen](#);
- Handelingsperspectief bij grondwateroverlast;
- Werken aan acceptatie van hinder bij hevige neerslag;
- Water op straat en risico's voor de gezondheid;
- Inzicht te geven in wat er in hun woonomgeving speelt op het gebied van:
 - Meten en monitoren van grondwaterstanden,
 - Afgekoppeld gebied,

- Beeldkwaliteit oppervlaktewater,
- “Geen eendjes voeren”,
- Wadi's,
- Waterspeelplaats,
- Overstorten,
- Putten en metingen,
- Geplande projecten waar mee-afkoppelen speelt.

In de [bijlage](#) staat informatie voor bewoners en bedrijven. De gemeente kan (delen van) deze teksten gebruiken in haar communicatie naar bewoners.

Duurzaamheidscoach

Communicatie over afkoppelen en klimaatbestendige tuinen vindt wijk en/of projectgericht plaats. De gemeente overweegt om een zogenaamde duurzaamheidscoach in te zetten. Dit zijn medewerkers die communiceren over welke mogelijkheden particulier hebben voor afkoppelen van regenwater, infiltratie, etc. Ook kunnen deze coaches helpen bij praktische zaken zoals het plaatsen van een regenton. Deze coaches kunnen ook breder ingezet worden op het gebied van klimaat en adviseren over bijvoorbeeld zonnepanelen of composteren van het GFT.

Aandachtspunten zijn onder andere:

- Afkoppelen particulier terrein;
- Onttegenen oftewel vergroenen van tuinen;
- Promoten groene daken;

Dialogoog

Door het proces “dialogoog met de samenleving” hebben bewoners de mogelijkheid aan de geven wat zij belangrijk vinden.

Op 20 april is met bewoners gesproken over hun ideeën voor riolering en water in relatie tot duurzaamheid en klimaat. Er is gesproken over een klimaatbestendig Nijkerk, minder regenwater op de zuivering, afkoppelcoaches die breed ingezet kunnen worden op het gebied van klimaat, het vergroenen van tuinen en subsidie op groene daken en regentonnen. Dit gesprek bevestigde de hoofdlijnen van dit GRP.

- Verbeteren van de bodemstructuur in tuinen om regenwater beter in de grond te laten infiltreren. Hierbij verbetert ook het horizontaal grondwatertransport;
- Beperken van bestrijdingsmiddelengebruik door particulareren, duurzaam gedrag bij gescheiden stelsels (autowassen etc.).

In de planperiode wordt aan het concept “duurzaamheidscoaches” verder invulling gegeven.

Educatie

Net als afgelopen planperiode blijft de gemeente inzetten om via educatie bewoners bewust te maken. Als een school verbouwt ziet de gemeente samen met het waterschap dit als een kans om te adviseren en bij te dragen aan het waterbestendig inrichten van school en plein. Op verzoek van scholen verzorgt de gemeente graag een gastles.



afbeelding 6 Facebookbericht informatieavond Doornsteeg

Goed beheer

Tot 2100 gaat de gemeente zo'n € 70 miljoen in de riolering investeren. Het gaat daarbij met name om vervangingen en verbeteringen. De riolering vertegenwoordigt dus een flinke waarde. Net als bij een woning, is het belangrijk dat hier onderhoud aan wordt uitgevoerd om de kwaliteit op peil te houden en het goed te laten functioneren. Dit uit zich in wijzen van beheer en onderhoud, keuzes voor vernieuwen van de voorzieningen en het doen van onderzoek.

Onderhoud

Vernieuwing vrijvalriool

Onderzoek en databeheer

Capaciteit / benodigde personele middelen



Onderhoud

De gemeente heeft de zorg voor de voorzieningen voor de (afval)waterzorgtaak. Dit blijft de gemeente doen zoals afgelopen periode. Anders dan voorheen gaat zij de komende planperiode de drainageleidingen planmatig onderhouden en maakt hierin een inhaalslag.

Het basisrioleringsplan (BRP) geeft inzicht in het functioneren van het rioolstelsel en waar aanpassingen nodig zijn. [Voor Nijkerkerveen en Hoevelaken zijn deze opgesteld in 2015 en 2016, voor Nijkerk in 2017.](#)

Vervanging op basis van levensduurverwachting

Als reparatie of renovatie onvoldoende is, of niet doelmatig is, dan worden voorzieningen vervangen. De gemeente maakt vervangingsplannen op basis van levensduurverwachting, aangetroffen staat van de voorziening en expert judgement. Bij vrijvervalriolen wordt een integrale afweging gemaakt, afgestemd op onder andere het wegbeheer.

Vernieuwing vrijvervalriool

Bij het vervangen wordt altijd gekeken of er verbeteringen mogelijk zijn. Zelden wordt exact dezelfde buis teruggelegd. Mede daarom gebruiken we het woord “vernieuwing”. Verreweg het grootste deel van de uitgaven voor de gemeentelijke watertaken wordt besteed aan rioolvernieuwing.

Tabel 3: Objecten, zoals gemalen, bestaan uit een bouwkundig (=civiel) en een mechanisch-elektrisch deel. Het bouwkundige deel van een gemaal gaat gemiddeld 60 jaar mee, het mechanisch-elektrisch deel gemiddeld 15 jaar.

Objecten	Levensduur		
	Civiel [jaar]	Mech. [jaar]	Elektro [jaar]
Gemaal	80	15	15
Berg.bassin/-leiding	80	15	15
Pompunit	60	15	15
Groene berging	40	15	15
Infiltratievoorziening	120	20	15
Drainage	60	n.v.t.	n.v.t.
Persleidingen	40	15	15

De wijze van vernieuwing voor de komende planperiode wijkt af van de huidige manier. Voor inschatting van de kosten op lange termijn werd uitgegaan van een gemiddelde levensduur van 60 jaar. Voor de korte termijn werd uitgegaan van recente inspecties. Met dit GRP wordt het risicogestuurd beheer voor rioolvernieuwing geïntroduceerd.

Risicogestuurd beheer

De gevolgen van een calamiteit is niet voor elke rioolstreng gelijk. De stelselkenmerken en de omgevingskenmerken bepalen de ernst van de gevolgen. Bij grote riolen met veel aangesloten adressen zijn de gevolgen meestal groter, dan bij een klein riool aan het einde van een leiding. Ook omgevingskenmerken zoals verkeersdrukke en winkelcentra tellen mee. Instorting van een riool onder een drukke asfaltweg heeft meer gevolgen dan in een groenstrook.

Bij risicogestuurd beheer verschilt het gewenste kwaliteitsniveau van de diverse riolen. Afwegingen voor vernieuwing gebeuren mede op basis van dit gewenste kwaliteitsniveau en is daarmee afhankelijk van meerdere factoren.

Lange termijn vernieuwingsplanning

Het lange termijn vernieuwingsplan van dit GRP gaat uit van het gewenste kwaliteitsniveau en de restlevensduren op basis van inspectiegegevens. Riolen die in goede staat verkeren, gaan nog lang mee, ongeacht de leeftijd. Samen met het gewenste kwaliteitsniveau per locatie bepaalt dit het lange termijn vernieuwingsplan. Op basis daarvan zijn de benodigde investeringen op lange termijn bepaald (de strategische vernieuwingsplannen).



afbeelding 7 Rookproef Bad Hulckensteyn

Het voordeel van deze nieuwe werkwijze is dat ook de lange termijn planning is gebaseerd op de toestand en het gewenste kwaliteitsniveau. In Nijkerk blijkt dat de riolen vaak langer meegaan dan de theoretische levensduur van 60 jaar. Dit komt nu ook tot uiting in de lange termijn planning. De verwachte vernieuwingskosten op lange termijn zijn lager dan in het 'oude' vervangingsplan.

Korte termijn vervangingsplanning

Ook in de korte termijn planning wordt voortaan (naast de toestand) het gewenste kwaliteitsniveau meegewogen. Daarnaast spelen de volgende aspecten een rol:

- integrale afweging (vanuit wegen, groen, ruimtelijke ontwikkelingen);
- ambities voor het klimaatbestendig maken van de riolering;
- noodzaak voor hydraulische of milieutechnische maatregelen;
- het type noodzakelijke maatregel (vervangen, relinen, repareren of anderszins).

Dit alles samen bepaalt het korte termijn vernieuwingsplan.

Zoals vermeld in de vorige paragraaf is de nieuwe prognose dat de vervangingskosten op lange termijn lager zijn dan gepland in het voorgaande GRP. Of dit echt zo is, blijkt pas bij het maken van de toekomstige korte termijn plannen. Het lange termijn plan is een prognose, het korte termijn plan is de concrete planning op basis van een integrale afweging.

Onderzoek en databeheer

Doelmatig beheer betekent niet alleen de dingen goed doen, maar ook de goede dingen doen en op het juiste moment. Dit bespaart kosten, maar vereist een goed inzicht. Zo is bijvoorbeeld voor de vernieuwingsplannen inzicht nodig in de toestand van de riolen. Kennis en inzicht wordt op peil gehouden en uitgebreid door inspecties en onderzoek.

Voor de komende planperiode is het volgende onderzoek nodig:

Inspectie en reiniging

Per jaar wordt 10% van alle riolen geïnspecteerd. Voor inspectie wordt het riool gereinigd. Met de inspectieresultaten worden de onderhoudsplanning, eventuele maatregelen en de vernieuwingsplanning bijgesteld. Komende planperiode stemt de gemeente de reiniging en inspectiecyclus af op het risicogestuurd beheer en het integraal beheer van de openbare ruimte.

Rioolbeheersysteem

De basis voor een doelmatig rioolbeheer is een actueel beeld van alle rioolinfrastructuur (rioolleidingen, aansluitingen, putten, kolken, gemalen etc.). Deze gegevens in het rioolbeheersysteem worden tenminste jaarlijks geactualiseerd en gecontroleerd.

Diverse onderzoeken

Aanvullend op onderzoeken die voortkomen uit voorgaande thema's is er voor de volgende aspecten nog specifiek onderzoek nodig:

- Monitoren efficiëntie van bergbezinkbassins (bbb's): hoe functioneren de bbb's nu er steeds meer regenwater van de vuilwaterriolering wordt afgekoppeld;
- Analyse grondwaterstanden;
- Concreet maken van het afwegingskader voor de vervanging van riolering door het dynamisch rioolbeheer te verwerken in het rioolbeheerprogramma.

Gemeentelijk Rioleringsplan / Watertakenplan/ Rioleringsprogramma

Voorliggend plan loopt tot eind 2022. Hoogstwaarschijnlijk is het dan niet meer verplicht om een rioleringplan op te stellen in de vorm van een GRP. Dat neemt niet weg dat nog steeds een soortgelijk plan nodig is. Dit zal onderdeel zijn van een breder omgevingsplan. In het uitvoeringsprogramma van dit GRP is geld gereserveerd voor het opstellen van een rioleringsplan en/of -programma voor een efficiënte uitvoering van de watertaken, inclusief het rioleringsbeheer.

Externe advisering

Voor de inhuur van expertise en uitbesteding van onderzoek is totaal € 25.000 per jaar beschikbaar.

Capaciteit / benodigde personele middelen

Uit het gemeentelijke rioleringsplan 2012-2016 blijkt dat het aantal beschikbare fte's voor deze planperiode, voor de rioleringszorg, 4,2 fte was (inclusief buitendienst). Ter vergelijking: Conform de Benchmark Rioleringszorg 2010 is de personele capaciteit 1,6 fte per 100 km buis. Op basis van 280 km vrijverval riolering (Benchmark 2010) gaat het om 4,5 fte.

De huidige beschikbare personele capaciteit is 3 fte (inclusief buitendienst). De Rionedrichtlijn geeft aan dat er in Nijkerk 4,5 fte nodig zou zijn. Desondanks verwacht de gemeente het rioleringsprogramma ook met 3 fte uit te kunnen voeren en de huidige bezetting voldoende is.

Betaalbare riolering

Met het uitvoeren van de watertaken zijn kosten gemoeid. De kosten, de wijze van financieren en dekking zijn in het kostendekkingsplan uitgewerkt.

Hoe werkt het?

Investerings

Kosten

Rioolheffing

Kostendekking



Hoe werkt het?

Voor de watertaken worden jaarlijks kosten gemaakt. Deze bestaan uit jaarlijks terugkerende beheerkosten), kapitaallasten van de investeringen en eventueel dotaties aan de vervangingsvoorziening.

Prijspeil 2017

Alle bedragen in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op prijspeil 2017. Voor de financiële begroting en kredieten moeten de bedragen worden gecorrigeerd voor het dan actuele prijspeil.

Afschrijven

Investeringen schrijft de gemeente af in de gebruiksperiode. Dit is te vergelijken met het kopen op afbetaling. De financiële afschrijvingstermijn voor diverse voorzieningen is verschillend. Deze is bijvoorbeeld voor de riolen 40 jaar. Elk jaar wordt een deel betaald in de vorm van afschrijfkosten. Over de boekwaarde wordt rente berekend. De afschrijfkosten en rentekosten samen worden kapitaallasten genoemd. De jaarlijkse kapitaallasten zijn de kosten van de investeringen.

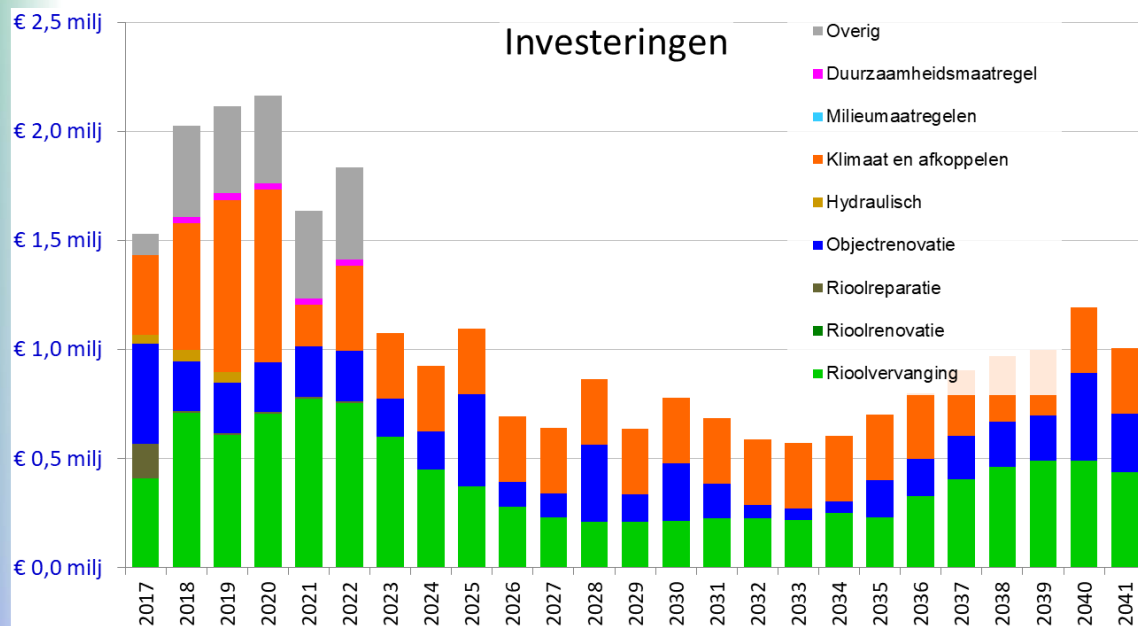
Rioleringsvoorziening (voorziening voor specifiek te besteden middelen)

Als na een jaar blijkt dat de kosten lager zijn dan de opbrengsten van de rioolheffing, dan stort de gemeente het overschot in de rioleringsvoorziening. Zodoende blijft het geld gereserveerd voor de riolering. Het saldo van de rioleringsvoorziening is opgelopen tot ruim € 7 miljoen.

In de afgelopen planperiode is een 'ingroeimodel' gehanteerd om de heffing geleidelijk te laten stijgen naar een kostendekkend tarief. Deze werkwijze is niet meer nodig, omdat (met name de vervangings)kosten minder zullen stijgen dan werd verwacht in het vorige GRP. Dit betekent dat de opgebouwde rioleringsvoorziening niet meer nodig is voor het ingroeimodel en anders ingezet kan worden.

Investerings

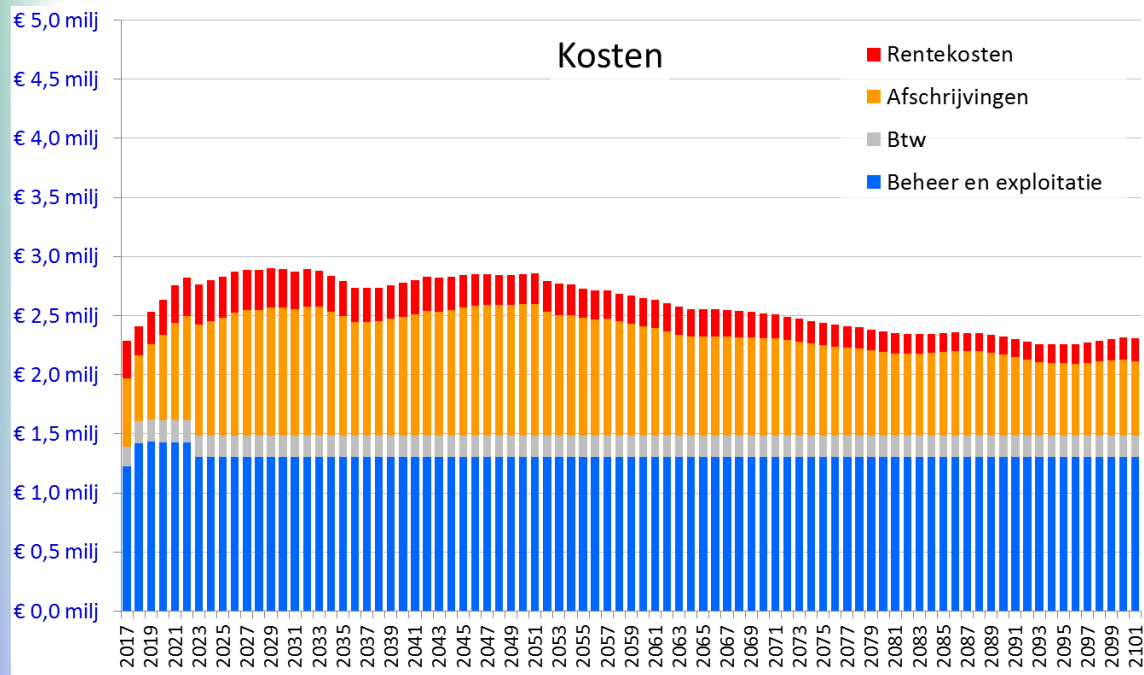
De grafiek hieronder toont de geplande investeringsbedragen per jaar. De piek in de eerste drie jaar van de planperiode wordt veroorzaakt door de rioolvervangingen of -vernieuwingen (lichtgroene staven in de grafiek) en klimaatmaatregelen (oranje staven in de grafiek). De lagere investeringen in de periode daarna zijn gebaseerd op het lange termijn vernieuwingsplan.



afbeelding 8: Investerings

Kosten

De staafgrafiek hierna laat zien dat de kosten tot 2021 stijgen. Van 2018 tot en met 2021 wordt dit met name veroorzaakt door de toenemende beheerkosten door klimaatadaptief werken. De kosten dalen op de langere termijn enigszins. Dit komt omdat op lange termijn rekening is gehouden met dat de riolen in Nijkerk langer meegaan dan de theoretische levensduur van 60 jaar.



afbeelding 9: Totale kosten, inclusief prognose lange termijn

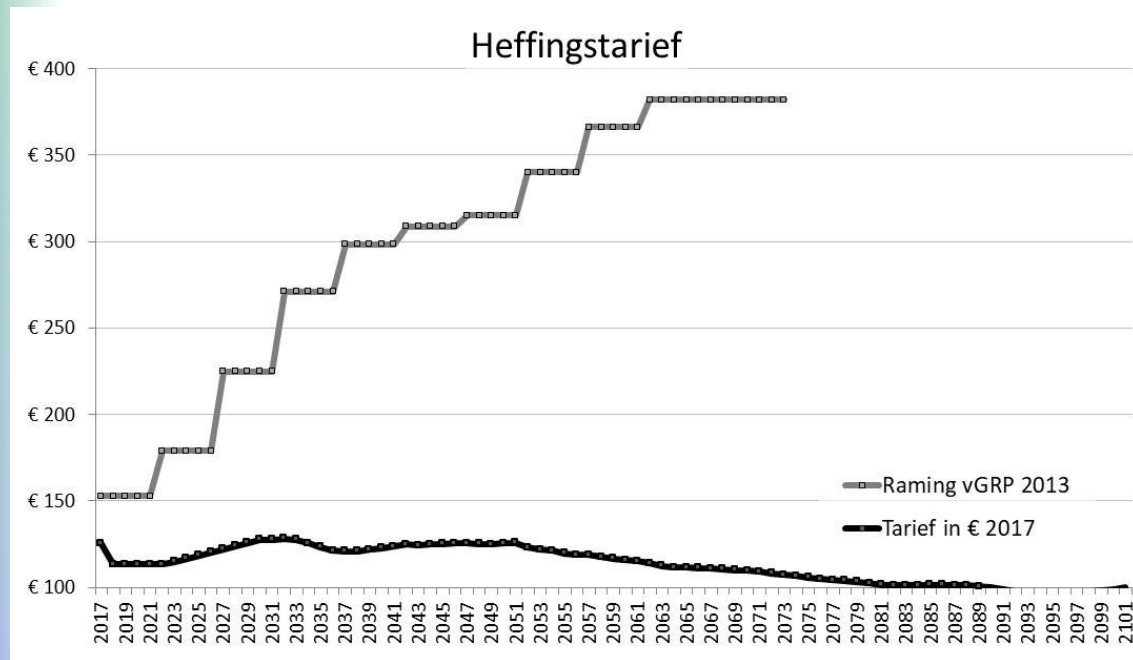
Rioolheffing

In het kostendeckingsplan is geraamd hoe de kosten zich ontwikkelen. De huidige werkwijze gaat uit van het gelijk houden van het heffingstarief (exclusief $\pm 1,5\%$ prijspeilcorrectie) in de planperiode.

Tabel 4: Rioolheffing

Jaar	Tarief rioolheffing, excl. indexering (prijspeil 2017)	Tarief rioolheffing, incl. indexering (bij 1,5% inflatie)
2018	€ 113,30	€ 115,00
2019	€ 113,30	€ 116,73
2020	€ 113,30	€ 118,48
2021	€ 113,30	€ 120,25
2022	€ 113,30	€ 122,06

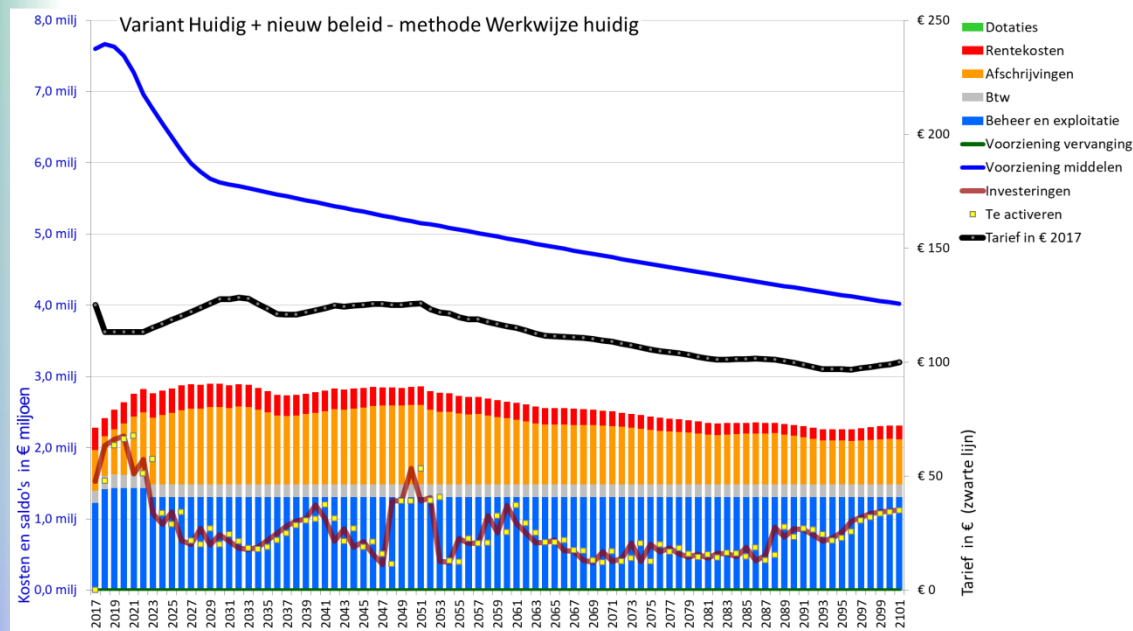
Kostendekkingstekorten worden aangevuld uit de rioleringsvoorziening. Na de planperiode is er een geleidelijke stijging van de heffing (excl prijspeilcorrectie). De stijging is lager dan werd verwacht in het voorgaande GRP. De oorzaak is lagere rioolnieuwingskosten en de extra inkomsten door inzicht in de grondwateronttrekkingen. De verwachting is dat, mede door risicogestuurd beheer, er minder riool vervangingen nodig zijn dan eerder was ingeschat. Het effect is duidelijk zichtbaar in onderstaande grafiek.



afbeelding 10: Prognose heffingstarief GRP 2018-2022, prijspeil 2017.

Kostendekking

De kosten worden grotendeels gedekt door de heffing aangevuld met onttrekkingen uit de [rioleringsvoorziening](#). De voorziening wordt daarmee ingezet om de tariefstijging te beperken. Het saldo van de rioleringsvoorziening zal hierdoor steeds verder afnemen. Omstreeks 2100 is het saldo van de voorziening afgenomen van ruim € 7 miljoen naar circa € 4 miljoen (volgens de huidige kostendekkingsberekeningen).



Met bovenstaand kostendekkingsscenario slaagt de Gemeente erin om de tariefstijgingen beperkt te houden. Tegelijkertijd wordt op een duurzame manier invulling gegeven aan de watertaken en wordt door degelijk beheer en onderhoud de waardevolle infrastructuur in goede staat gehouden. Met de uitvoering van dit GRP zal Gemeente Nijkerk duurzaam blijven zorgen voor het afvalwater, hemelwater en grondwater, tegen zo laag mogelijke kosten.

Programma 2018 - 2022

De tabellen geven de hoofdlijnen van het uitvoeringsprogramma 2018-2022, voor beheer en rioolvervanging (vernieuwing).

Beheerkosten (directe kosten)

Investerings

Beheeractiviteiten

In de onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de kosten van de daarbij behorende beheeractiviteiten in de komende planperiode. Een deel hiervan zijn nieuwe kosten voortkomen uit nieuw beleid. Met kleuren is aangegeven welke activiteit aan welk nieuw beleid bijdraagt.

Omschrijving	Categorie	Basis bedrag [€] prijsspeil 2017	Periode	start jaar [yyyy]	eind jaar [yyyy]	Klimaat bestendig	Duurzaam rioleren	Bewoners Bewust	Goed beheer
Nieuw beleid									
Bijdrage groene daken	Overig	50.000	jaarlijks vanaf 2018 tot en met 2022	2018	2022	●	●	●	
Duurzaamheidcoach	Overig	25.000	jaarlijks vanaf 2018 tot en met 2022	2018	2022	●	●	●	
Inhaalslag drainage inv. en onderhoud (extra budget)	Overig	8.000	jaarlijks vanaf 2018 tot en met 2022	2018	2022	●	●		●
Lidmaatschap "Operatie Steenbreek"	Overig	2.500	jaarlijks vanaf 2018 tot en met 2022	2018	2022	●	●	●	
Risicogestuurd reinigen en inspecteren	Overig	10.000	jaarlijks vanaf 2019 tot en met 2019	2019	2019				●
Kennis delen/innovatie en ontwikkeling	Overig	5.000	jaarlijks vanaf 2018 tot en met 2022	2018	2022	●	●		●
Extra budget communicatie/campagne	Overig	15.000	jaarlijks vanaf 2018 tot en met 2022	2018	2022	●	●	●	
Educatie	Overig	20.000	jaarlijks vanaf 2018 tot en met 2022	2018	2022	●	●	●	
Nieuwe post maar geen nieuw beleid									
Lidmaatschap PWVE	Overig	9.000	jaarlijks vanaf 2018 tot en met 2022	2018	2022				
Externe advisering	Overig	25.000	jaarlijks vanaf 2018 tot en met 2022	2018	2022				

Omschrijving	Categorie	Basisbedrag [€] prijspel 2017	Periode
Bestaand beleid			
Beheer, telefoonkosten (vast)	67204 Gemalen en pompen	19.800	jaarlijks
Vrijerval riool, onderh riolering en huisaansl door Wijkbeheer	67203 Vrijerval	16.400	jaarlijks
Bergbezinkbassins, aandeel milieustraat (afvoer slib)	67205 Bergbezinkbassins	1.243	jaarlijks
Drukriolering: aandeel milieustraat (afvoer slib)	67202 Drukriolering	4.559	jaarlijks
Kolken: aandeel milieustraat (afvoer slib)	67203 Vrijerval	15.544	jaarlijks
Vrijerval: aandeel milieustraat (afvoer slib)	67203 Vrijerval	4.559	jaarlijks
Beheer, stroomkosten	67204 Gemalen en pompen	109.900	jaarlijks
Heffing en invordering, toelevering GBLT	Perceptiekosten	36.000	jaarlijks
Inspectie, advisering (vitale punten)	67203 Vrijerval	40.700	jaarlijks
Inspectie, analyse twee rioolgemalen	67204 Gemalen en pompen	5.500	jaarlijks
Inspectie, bepaling verhard oppervlakte	67203 Vrijerval	11.200	jaarlijks
Inspectie, capaciteitsmetingen rioleringen	67203 Vrijerval	2.800	jaarlijks
Inspectie, diverse controleberekeningen	67203 Vrijerval	11.200	jaarlijks
Inspectie, leiding inspectie	67203 Vrijerval	36.200	jaarlijks
Inspectie, onderzoek hemelwater op drukriolering	67202 Drukriolering	5.500	jaarlijks
Inspectie, onderzoek tbv watertoets	Overig	5.500	jaarlijks
Inspectie, plaatsen peilbuizen nav grondwateroverlast	Overig	5.500	jaarlijks
Inspectie, uitlezen peilbuizen + rapportage	Overig	10.600	jaarlijks
Beheer, bijdrage RIONED	Overig	3.400	jaarlijks
Beheer, communicatie waterloket	Overig	11.200	jaarlijks
Beheer, onderhoud	Overig	16.400	jaarlijks
Bergbezinkbassins, reiniging/onderhoud	67205 Bergbezinkbassins	37.700	jaarlijks
Drukriool, roken en maatregelen foutieve aansluitingen	67202 Drukriolering	22.500	jaarlijks
Grote gemalen, onderhoud pompgebouwen	67204 Gemalen en pompen	12.300	jaarlijks
Grote gemalen, reiniging/onderhoud	67204 Gemalen en pompen	100.000	jaarlijks
Kolken: onderhoud	67203 Vrijerval	16.400	jaarlijks
Kolken: reiniging	67203 Vrijerval	110.000	jaarlijks
Vrijerval riool reiniging	67203 Vrijerval	40.900	jaarlijks
Vrijerval riool, calamiteiten	67203 Vrijerval	42.700	jaarlijks
Vrijerval riool, reiniging drainage	67203 Vrijerval	17.000	jaarlijks
Salaris 7.2	Overig	172.400	jaarlijks
Beheer, basisgegevens	Overig	5.200	jaarlijks
Drukriolering, reinigen/onderhoud persleiding en vrijerval riool buitengebied	67202 Drukriolering	14.700	jaarlijks
Drukriolering, reiniging/onderhoud pompen en pompputten	67202 Drukriolering	127.600	jaarlijks
Rioolheffing, kosten nieuwe rioolaansluitingen (in de wijken)	67208 Nieuwe rioolaansluitingen	5.600	jaarlijks
Rioolheffing, kosten nieuwe rioolaansluitingen (uitbreidingen)	67208 Nieuwe rioolaansluitingen	3.600	jaarlijks
Overheid riolering	Overig	194.140	jaarlijks

Investerings

In de onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de kosten van de daarbij behorende investeringen in de komende planperiode. Een deel hiervan zijn nieuwe investeringen voortkomend uit nieuw beleid. Met kleuren is aangegeven welke nieuwe investering aan welk beleid bijdraagt.

Project Nummer	Omschrijving	Planning		Kostenraming bedrag	Klimaat bestendig	Duurzaam rioleren	Bewoners Bewust	Goed beheer
		start	eind					
[nr]	[-]			[€ excl.]				
Maatregelen Binnenstad incl. Kerkplein en Havenkom								
	Van Reenenpark	2017	2017	100.000				
7916004	Torenstraat - Callenbachstraat	2017	2017	125.000				
	Kleterstraat	2018	2018	50.000				
	Spoorstraat	2018	2018	150.000				
	Langestraat, Verlaat, Kloosterstraat e.o.	2018	2018	250.000				
	Plein, Singel, Bagijnenstr, Nieuwstr. E.o. (1)	2019	2019	500.000				
	Vrijheidslaan, gedeelte Torenstraat	2020	2020	450.000				
	Venestr., Kerkstr., Gasthuisstr.	2020	2020	75.000				
	Kerkplein	2020	2020	175.000				
	Havenkom/ Koetsendijk	2021	2021	100.000				
Overige maatregelen								
	Afkoppelen 2022 - 2026	2022	2026	1.500.000	●	●	●	
	Afkoppelen 2027 - 2031	2027	2031	1.500.000	●	●	●	
	Afkoppelen 2032 - 2036	2032	2036	1.500.000	●	●	●	
	Afkoppelen 2037 - 2041	2037	2041	1.500.000	●	●	●	
	Hemelwaterstructuurplan	2018	2018	20.000	●	●		
	Klimaatbestendig inrichten openbare ruimte	2018	2022	250.000	●	●	●	
	Klimaatbestendige openbare gebouwen	2018	2022	200.000	●	●	●	
	Meeleggen drainage of maatregelen grondwateroverlast	2018	2022	150.000				●
	Waterhuishouding Nijkerkerveen	2019	2019	200.000				
	Opstellen rioleringsprogramma 2023 - 2027	2022	2022	25.000				
	Onderzoek duurzaamheid Bbb's	2018	2018	20.000				

Project Nummer	Omschrijving	Planning		Kostenraming	Investerings- categorie
		start	eind	bedrag [€ excl.]	
[nr]	[-]				
77216xx	Klein onderhoud Beulenkamp	2017	2017	30.000	Rioolreparatie
77216xx	Groot onderhoud Beulenkamp	2017	2017	50.000	Rioolreparatie
77216xx	Klein onderhoud Paasbos	2017	2017	30.000	Rioolreparatie
77216xx	Groot onderhoud Paasbos	2017	2017	50.000	Rioolreparatie
77216xx	Vervanging persleiding Doornsteeg	2017	2018	0	Rioolvervanging
77216xx	Vervanging riolering Oranjestraat + restant	2017	2018	820.000	Rioolvervanging
77216xx	Afkoppelen Torenstraat	2017	2017	125.000	Klimaat en afkoppelen
77216xx	Onvoorzien 40 jaar	2017	2022	40.000	Rioolreparatie
77216xx	Renovatie gemalen 2017	2017	2017	150.000	Objectrenovatie
77216xx	Onderzoek functioneren persleiding	2017	2017	65.000	Objectrenovatie
77216xx	Onvoorzien 15 jaar	2017	2017	10.000	Objectrenovatie
77216xx	Optimalisatie BBB's	2017	2017	40.000	Objectrenovatie
77216xx	Inzicht overstorten	2017	2017	20.000	Objectrenovatie
77216xx	Afkoppelen "hofjes"Corlaer	2017	2017	100.000	Klimaat en afkoppelen
77216xx	Afkoppelen pk-terrein begraafplaats	2017	2017	15.000	Klimaat en afkoppelen
	div acties BRP Hoevelaken	2017	2017	40.000	Hydraulisch
	div acties BRP Nijkerk (komt nog)	2018	2019	100.000	Hydraulisch
77216xx	Afkoppelen Emmaschool (Camperbuurt)	2018	2018	20.000	Klimaat en afkoppelen
	maatregelenRenseselaer/Campenbuurt/Nveen centrum	2018	2022	2.000.000	Overig
7211055	Verv. riolering civiel, maatregelen/afkop. 2018	2018	2018	300.000	Rioolvervanging
7211057	Verv. riolering civiel, maatr/afkop. 2019 (40 jr afs)	2019	2019	300.000	Rioolvervanging
7211060	Verv. riolering civiel, maatreg/afkop. 2020 (40 jrs afschrijving)	2020	2020	300.000	Rioolvervanging
	Verv. riolering civiel, maatreg/afkop. 2021	2021	2021	300.000	Rioolvervanging
	Verv. riolering civiel, maatreg/afkop. 2022	2022	2022	300.000	Rioolvervanging
7211056	Verv. riolering electr-mech 2018	2018	2018	200.000	Objectrenovatie
7211058	Verv. riolering electr-mech 2019 (15 jr afschr)	2019	2019	200.000	Objectrenovatie
7211061	Verv. riolering electr-mech 2020 (15 jr afschr.)	2020	2020	200.000	Objectrenovatie
	Verv. riolering electr-mech 2021 (15 jr afschr.)	2021	2021	200.000	Objectrenovatie
	Verv. riolering electr-mech 2022 (15 jr afschr.)	2022	2022	200.000	Objectrenovatie

Colofon

Gemeentelijk Rioleringsplan

document: 17.026/6
versie: 6
datum: 22 december 2017
projectnummer: Gny002.1
opdrachtgever: Gemeente Nijkerk
werkgroep: Rolf Schuurman, Steven van Triest, Petra de Bruijn
auteur: Jopie de Ruijter
bijdrage: Marlies Dekkers

Broks-Messelaar
CONSULTANCY



Bijlage – Literatuur

- [1] *Verbreed GRP 2012 – 2016 Gemeente Nijkerk*, Wareco, 2012
- [2] *Basisrioleringsplan Hoevelaken*, Wareco, 2015
- [3] *Basisrioleringsplan Nijkerkerveen*, Wareco, 2016
- [4] *Basisrioleringsplan Nijkerk*, Wareco, 2017
- [5] *DWAAS-HAAS op alle rwzi's*, Waterschap Vallei & Eem, 2010.
- [6] *Waterbeheerprogramma 2016-2021*, Waterschap Vallei en Veluwe, 2015
- [7] *Uitgangspuntennotitie, beleidskader bij stedelijke uitbreiding*, Waterschap Vallei en Veluwe, 1 januari 2016
- [8] *Grondwateronderzoek*, MWH, 2014
- [9] *Natuurlijk ontwikkelen*, Platform Water Vallei en Eem, 2016
- 10 *Regionale Ruimtelijke Visie Regio Amersfoort*, Concept 20 april 2017,
- 11 *Samenvatting onderzoek Basis Kwaliteitsplan Rioleringsplan gemeente Nijkerk*, Memo Roelofs, 11 mei 2016:

Bijlage – Begrippen

Afkortingen

- BBB: bergbezinkvoorziening
- Blah: Besluit lozing afvalwater huishoudens
- Blbi: Besluit lozen buiten inrichtingen
- BRP: basisrioleringsplan
- DWA: droog weer afvoer, vuilwater
- GHG: gemiddeld hoogste grondwaterstand
- GRP: gemeentelijk rioleringsplan
- GS: gescheiden stelsel
- HWA: hemelwaterafvoer
- IBA: Individuele Behandeling van Afvalwater
- KAS: KlimaatActieve Stad
- PWVE: Platform Water Vallei en Eem
- rwzi: rioolwaterzuiveringsinstallatie
- VGS: verbeterd gescheiden stelsel
- WvO: Wet verontreiniging oppervlaktewateren

Soorten afvalwater

- Afvloeiend hemelwater: Spreekt voor zich, geen wettelijke definitie, gerelateerd aan de zorgplicht op grond van artikel 3.5 van de Waterwet.
- Bedrijfsafvalwater: Afvalwater dat vrijkomt bij door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is (Wet milieubeheer).
- Huishoudelijk afvalwater: Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden (Wet milieubeheer).
- Stedelijk afvalwater: Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater (Wet milieubeheer).
- Ander afvalwater: Datgene wat niet onder een van voorgaande begrippen is te vatten. De wetgever beoogt niet om met bovenstaande begrippen alle soorten afvalwater uitputtend te omschrijven. Een voorbeeld van 'ander afvalwater' is 'zwembadwater' bij een particulier huishouden dat geloosd moet worden. Te lozen zwembadwater van een professioneel zwembad is bedrijfsafvalwater.

Overige begrippen

- Afkoppelen verhard oppervlak: Bij het afkoppelen van verhard oppervlak wordt hemelwater dat van verhardingen en daken afstroomt, apart ingezameld en in de bodem geïnfiltreerd of op oppervlaktewater geloosd. Het afgekoppelde hemelwater wordt dan niet meer naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) afgevoerd.
- Afkoppelkansenkaart: Een kaart waarop is aangegeven, waar kansen liggen om verharding af te koppelen van de gemengde riolering en het hemelwater te scheiden van afvalwater. Kansen zijn b.v. herinrichtingen, rioolvervangingen, gebouw/woning renovaties, sloop en nieuwbouw, grote dakvlakken. Leidend hierbij zijn

zaken als afkoppelmethoden, nabijheid van oppervlaktewater, geplande reconstructies en grondwaterstanden. Hierbij wordt niet gekeken naar de structuur van het gehele water- en rioolsysteem.

- **Bouwenvelop:** document dat alle beleidsregels bevat waaraan een bouwproject moet voldoen en op basis waarvan overeenkomsten met de ontwikkelende partijen worden gesloten.
- **Diffuse bronnen:** Naast de verontreiniging van oppervlaktewater en grondwater door zogenaamde puntbronnen, zoals riooloverstorten en afvalwaterzuivering (zie ook: puntbronnen), gebeurt dit ook door diffuse bronnen als gevolg van verkeer, depositie vanuit de lucht, uitspoeling uit landbouwgrond van nutriënten en chemische middelen, af- en uitspoeling van bouwmaterialen, (onkruid-) bestrijdingsmiddelen en allerlei andere verontreinigingen van de straat. Omdat de verontreiniging vanuit puntbronnen de afgelopen decennia fors is verminderd, wordt het relatieve aandeel en belang van diffuse bronnen steeds groter.
- **Directe lozingen:** lozingen die direct (dus zonder tussenkomst van bijvoorbeeld een stelsel voor de inzameling en het transport van afvalwater en een daaraan eventueel gekoppeld zuiveringstechnisch werk) in het oppervlaktewater terechtkomt (bron: De Wabo in de praktijk, Juridische leidraad bij de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, 2010, 2^e gecorrigeerde editie).
- **Drainerende riolering:** Rioolleiding die niet waterdicht is, waardoor grondwater de riolering kan binnentreden, wat optreedt als de grondwaterstand hoger is dan de buis en de buis niet geheel is gevuld. Bij het renoveren of vervangen van een drainerende rioolleiding moet rekening worden gehouden met een mogelijke stijging van de grondwaterstand in de directe omgeving.
- **Drinkwater:** Water om te drinken. Drinkwater valt buiten de reikwijdte van dit GRWP, maar er zijn wel raakvlakken tussen drinkwater, afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater. Gemeente, waterschap en drinkwaterbedrijf Vitens overleggen regelmatig over de afstemming op deze raakvlakken.
- **Drukriolering:** Drukriolering bestaat uit leidingen met een kleine diameter waardoor het afvalwater onder druk wordt afgevoerd. Elke aansluiting is voorzien van een pompunit die het afvalwater in het drukriool pompt. Om grotere afstanden en/of hoogteverschillen te overbruggen worden ook wel tussengemalen toegepast. Het

afvalwater wordt afgevoerd naar de rwzi. Drukriolering wordt voornamelijk toegepast in het buitengebied, waar percelen op relatief grote afstand van elkaar liggen en het afvalwater niet onder vrij verval kan worden getransporteerd.

- 'Dun water': Als er (onnodig) te veel schoon water naar de rioolwaterzuivering wordt afgevoerd, 'dun water' genoemd, dan functioneert de rioolwaterzuivering minder efficiënt. 'Dun water' wordt veroorzaakt door:
 - Foutieve aansluitingen van hemelwater op de vuilwaterriolering;
 - Instroom van oppervlaktewater via overstorten;
 - Infiltratie van grondwater door lekke riolen;
 - Lozingen van bronneringswater.
- Effluent: Het effluent is de afvoer van een voorziening. Binnen de waterwereld wordt hiermee bedoeld op het gezuiverde water dat door een rwzi wordt geloosd. Hoe beter de zuivering, hoe beter de kwaliteit van het effluent is en hoe kleiner de vervuiling van het oppervlaktewater waarop wordt geloosd.
- Foutieve aansluiting: Dit kan onbedoeld voorkomen in gebieden met gescheiden rioolstelsel. Er is sprake van een foutieve aansluiting als het hemelwater van verhardingen op het vuilwaterriool wordt afgevoerd of als het vuilwater op het hemelwaterriool wordt afgevoerd. Voor het milieu is vooral deze laatste van belang: hierdoor wordt onverdund afvalwater via het hemelwaterriool rechtstreeks ongezuiverd op het oppervlaktewater geloosd. Maar ook de aansluiting van hemelwater op het vuilwaterriool is ongewenst. Hierdoor worden rioolgemalen en rwzi onnodig met relatief schoon water belast.
- Gebruikt water: We denken steeds vaker in kringlopen. Dit vertaalt zich door in de afvalwaterketen. De focus verplaatst zich van het scheiden van afval en water naar het terugwinnen van nutriënten en energie en het hergebruik van het gezuiverde water. Afvalwater krijgt waarde en wordt daarom ook wel gebruikt water genoemd.
- Gemeentelijke watertaken:
 - doelmatige inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater (Wet milieubeheer, artikel 10.33),

- inzamelen en verwerken van hemelwater dat redelijkerwijs niet op particulier terrein kan worden verwerkt (Waterwet, artikel 3.5), en
- treffen van doelmatige maatregelen tegen structurele grondwateroverlast en verwerking van ingezameld grondwater (Waterwet, artikel 3.6).
- Gemengd rioolstelsel: Stelsel van rioolbuizen, gemalen en overstortputten waarbij afvalwater en relatief schoon hemelwater door hetzelfde buizenstelsel wordt ingezameld en getransporteerd. Bij droog weer is er alleen afvalwater van huishoudens en bedrijven. Tijdens neerslag mengt het hemelwater zich met het vuilwater. Dit heeft twee grote nadelen. Ten eerste wordt het relatief schone hemelwater gemengd met vuilwater en dan naar de rwzi afgevoerd om te worden gezuiverd. Ten tweede wordt de riolering overbelast bij extreme neerslag. Het met vuilwater vermengde hemelwater komt dan ongezuiverd via riooloverstorten in het oppervlaktewater terecht.
- Gescheiden stelsel: Stelsel van rioolbuizen, gemalen, overstortputten en hemelwateruitlaten waarbij het afvalwater en het hemelwater via twee afzonderlijke buizenstelsels wordt ingezameld en getransporteerd. Het nadeel van gescheiden stelsels is dat het afstromend hemelwater soms vervuild is. Dit is met name het geval als na droge perioden het vuil van drukke wegen en intensief gebruikte verhardingen met het afstromend hemelwater in de riolering spoelt. Dit nadeel wordt grotendeels ondervangen in verbeterd gescheiden stelsels.
- Grondwater: Water dat vrij onder het aardoppervlak voorkomt, met de daarin aanwezige stoffen (Waterwet).
- Grondwaterstand: De hoogte waar de druk in het grondwater gelijk aan nul is, meestal uitgedrukt ten opzichte van een bepaald referentieniveau (NAP).
 - Hemelwaterstructuurplan: Een plan waarop gebiedsdekkend is aangegeven op welke wijze het hemelwater wordt ingezameld en afgevoerd. Essentieel zijn de systeemkeuze en welk gebied afvoert naar welk lozingspunt.
- Indirecte lozingen: lozingen die via een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater (zoals het gemeentelijk riool) naar de zuiveringsinstallaties (rwzi's) van de waterschappen gaan, of zonder zuivering

in het milieu worden gebracht. Dit afvalwater komt vervolgens terecht in het oppervlaktewater, en soms in de bodem (bron: De Wabo in de praktijk).

- Infiltreren: Het in de bodem brengen van hemelwater.
- KlimaatActieve Stad (KAS): een leefbare stad waarin goed met water en klimaat wordt omgegaan. Een stad waar kelders niet onderlopen, de hitte binnen de perken blijft en slimme groene en blauwe infrastructuren de stad gezond houden. Niet alleen door op de effecten van klimaatverandering te anticiperen, maar ook door actief bij te dragen aan grondstoffen- en energiebesparing in de afvalwaterketen.
- Nieuwe sanitatie: Een verzamelnaam voor de wijze waarop toiletwater en voedselresten door middel van een vacuümsysteem apart worden gehouden van het overige huishoudelijke afvalwater. Het vacuümsysteem bestaat uit vacuümtoiletten en voedselvermalers die aangesloten worden op een centraal vacuümsstelsel in de woonwijk. In de woonwijk wordt een vacuümstation gebouwd waar het toiletwater en de voedselresten opgevangen worden. Vanuit het vacuümstation wordt het verder getransporteerd naar de rioolwaterzuivering van het waterschap. Het verzamelde water wordt niet op de traditionele manier gezuiverd maar in een vergistingstank gestopt. Hier maakt het waterschap er biogas van. Dat biogas is erg duurzaam. Doordat het toiletwater niet verdund wordt met het water van onder andere de douche en afwas, blijft het geconcentreerd. Dat maakt het eenvoudiger om stoffen, die we liever niet in het milieu terecht laten komen, eruit te halen. Denk hierbij aan medicijnresten en fosfaat die, als we naar het toilet gaan, in het riool terechtkomen.
- Openbaar hemelwaterstelsel: voorziening voor de inzameling en verdere verwerking van afvloeiend hemelwater, niet zijnde een openbaar vuilwaterriool, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast (Wet milieubeheer).
- Openbaar ontwateringsstelsel: voorziening voor de inzameling en verdere verwerking van grondwater, niet zijnde een openbaar vuilwaterriool, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast (Wet milieubeheer).

- Openbaar vuilwaterriool: voorziening voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast (Waterwet en Wet milieubeheer).
- Overstort: Een overstort is een uitlaat van een rioolstelsel. Overstorten treden in werking als de capaciteit van het rioolstelsel onvoldoende is om alle neerslag te verwerken.
- Overstorting: Een overstorting is de gebeurtenis waarbij een overstort in werking treedt. Hierbij wordt water vanuit de riolering (door overbelasting van de riolering) direct op oppervlaktewater geloosd, zonder zuivering in een rwzi. Overstortingen kunnen bijvoorbeeld worden beperkt door de bergingscapaciteit en afvoercapaciteit van het rioolstelsel te vergroten of door het rioolstelsel minder te belasten (bijvoorbeeld door geen schoon hemelwater in de riolering te laten stromen).
- Platform Water Vallei en Eem (PWVE): Dit is een samenwerkingsverband van gemeenten Amersfoort, Baarn, Barneveld, Bunschoten, Ede, Eemnes, Leusden, Nijkerk, Renkum, Renswoude, Rhenen, Scherpenzeel, Soest, Veenendaal, Wageningen en Woudenberg en Waterschap Vallei en Veluwe, gericht op uitwisseling van kennis en ervaring en samenwerking in beleid en uitvoering van het rioleringsbeheer.
- Relinen: Als een riool hersteld moet worden, omdat deze bijvoorbeeld lekt of verzwakt is, kan deze lokaal gerepareerd, geheel vervangen of gerelined worden. Relinen is een methode om een riool te renoveren zonder het op te graven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde 'kousmethode'. De binnenkant van het riool wordt eerst geïnspecteerd en daarna goed gereinigd. In het schone riool worden een 'kous' geplaatst, waarna deze aan de rioolbuis wordt verhard. Tot slot worden de rioolaansluitingen van woningen en straatkolken weer open gemaakt. Het bestaande riool wordt dus van binnenuit hersteld. Het riool is hierna weer zo goed als nieuw. De rioldiameter wordt wel iets kleiner. Het grote voordeel is dat de straat niet opengemaakt hoeft te worden. Alleen de huis- en kolkaansluitingen worden niet vervangen. Dit moet later worden gedaan, als de wegverhardingen worden hersteld/vervangen.
- Rioolgemaal: Hierin zijn alle technische voorzieningen ondergebracht die nodig zijn voor het verpompen van rioolwater naar een ander stelsel, een transportleiding of de rwzi.

- Riothermie: Gebruik van warmte uit het riool als energieleverancier.
- Verbeterd gescheiden stelsel: Gescheiden rioolstelsel, waarbij door een koppeling tussen het hemelwater- en het vuilwaterstelsel er voor wordt gezorgd dat het eerste deel van de afstromende en veelal verontreinigde neerslag naar het vuilwaterstelsel wordt afgevoerd. Pas na vulling van zowel de vuilwater- als hemelwaterriolering stort het in de hemelwater-riolering aanwezige (relatief) schone rioolwater over op oppervlaktewater. Aan het eind van de neerslag wordt alle rioolwater uit het hemelwater-stelsel naar de rwzi afgevoerd. Tegelijk beperkt dit systeem de vervuiling van verkeerde aansluitingen van vuilwater op hemelwater-stelsel. Nadeel van verbeterd gescheiden stelsels is dat op jaarbasis toch nog relatief veel schoon hemelwater wordt vermengd met vuilwater en naar de rwzi wordt getransporteerd om te worden gezuiverd.
- Waterketen: De waterketen betreft het menselijk gebruik van water. Hierbij wordt water uit het watersysteem onttrokken (waterwinning), als drinkwater bereid en gedistribueerd naar de gebruikers. Na gebruik is het afvalwater geworden, dat wordt ingezameld en getransporteerd (riolering), gezuiverd (rwzi) en weer geloosd op oppervlaktewater (watersysteem).
- Waterneutraal bouwen: Ruimtelijke ontwikkelingen mogen niet leiden tot een toename van piekafvoeren, wateroverlast, grondwateroverlast en kwel ten opzichte van de bestaande situatie.
- Watersysteem: Het natuurlijke systeem van water in onze leefomgeving. Het omvat de oppervlaktewateren (beken, rivieren, meren, etc., inclusief waterbodems en oevers) en het grondwater (het ondiep of freatische grondwater en het diepe grondwater).
- Zuiveringskring: Deze bestaat uit een rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi), het aanvoersysteem van gemalen en persleidingen en de riolering van de (delen van) gemeenten die hun afvalwater afvoeren naar deze rwzi.

Bijlage – Wetgeving

Rioleringsplan

Het opstellen van een verbreed Gemeentelijk rioleringsplan is een wettelijke verplichting die is vastgelegd in de Wet milieubeheer(Wm artikel 4.22):

1. De gemeenteraad stelt telkens voor een daarbij vast te stellen periode een gemeentelijk rioleringsplan vast.
2. Het plan bevat ten minste:
 - a. een overzicht van de in de gemeente aanwezige voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater als bedoeld in artikel 10.33, alsmede de inzameling en verdere verwerking van afvloeiend hemelwater als bedoeld in artikel 3.5 van de Waterwet, en maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, als bedoeld in artikel 3.6 van laatstgenoemde wet en een aanduiding van het tijdstip waarop die voorzieningen naar verwachting aan vervanging toe zijn;
 - b. een overzicht van de in de door het plan bestreken periode aan te leggen of te vervangen voorzieningen als bedoeld onder a ;
 - c. een overzicht van de wijze waarop de voorzieningen, bedoeld onder a en b , worden of zullen worden beheerd;
 - d. de gevolgen voor het milieu van de aanwezige voorzieningen als bedoeld onder a, en van de in het plan aangekondigde activiteiten;
 - e. een overzicht van de financiële gevolgen van de in het plan aangekondigde activiteiten.
3. Indien in de gemeente een gemeentelijk milieubeleidsplan geldt, houdt de gemeenteraad met dat plan rekening bij de vaststelling van een gemeentelijk rioleringsplan.
4. Onze Minister kan, in overeenstemming met Onze Minister van Verkeer en Waterstaat, aan gemeenten de plicht opleggen tot prestatievergelijking ten aanzien van de uitvoering van de taak, bedoeld in artikel 10.33, alsmede de taken, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6 van de Waterwet. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen regels worden gesteld over de frequentie, inhoud en omvang van de prestatievergelijking.

Afvalwater

De Wet milieubeheer schijft voor dat gemeenten zorgen voor het inzamelen en transporteren van ‘stedelijk’ afvalwater, ook wel gebruikt water genoemd. Dit staat als volgt in artikel 10.33:

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

Hemelwater

De zorgtaak voor hemelwater staat in de Waterwet als volgt in artikel 3.5:

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

zuivering, terugbrengen op of in de bodem of in het oppervlaktewater van ingezameld hemelwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Landelijke regelgeving m.b.t. het lozen van hemelwater

Er mag geen hemelwater op de drukriolering worden geloosd en bij gescheiden riolering moet het hemelwater gescheiden worden aangeleverd. Deze eisen zijn op de landelijke wet- en regelgeving gebaseerd. In artikel 3.3 lid 2 van het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer” staat hierover:

“Het lozen van afvloeiend hemelwater vindt slechts dan in een vuilwaterriool plaats, indien het lozen op of in de bodem, in een openbaar hemelwaterstelsel of in een oppervlaktewaterlichaam redelijkerwijs niet mogelijk is.” Ook in de uitgave “Activiteitenbesluit lozingen, blad 4, Hemelwaterbeleid, regel 17 t/m 20” van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu staat:

“Lozing van afstromend hemelwater op een vuilwaterriool is alleen toegestaan als lozing in een schoonwaterstelsel, het oppervlaktewater of de bodem niet mogelijk is.”

Daarnaast staat in de algemene bepalingen met betrekking tot het lozen vanuit particuliere huishouden, te weten “Besluit lozing afvalwater huishoudens”, artikel 4 lid 2” dat de doelmatige werking van de voorzieningen voor het beheer van afvalwater niet mag worden belemmerd. De lozing van hemelwater op een drukriolering is vrijwel altijd belemmerend voor de werking van het systeem, en dus in strijd met de algemene zorgplicht. Drukriolering is primair bedoeld voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater. Het afvoeren van hemelwater kost onnodige energie en belemmert de goede werking van het systeem.

Grondwater

De gemeente heeft een plicht tot maatregelen in openbaar gebied tegen grondwateroverlast. Deze zorgtaak voor grondwater staat als volgt artikel 3.6 van de Waterwet omschreven.

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

2. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, omvatten mede de verwerking van het ingezamelde grondwater, waaronder in ieder geval worden begrepen de berging, het transport, de nuttige toepassing en het, al dan niet na zuivering, op of in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld grondwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Waterloket

Waterwet, artikel 6.15:

- a. De aanvraag om vergunning wordt ingediend bij burgemeester en wethouders van de gemeente waar de handeling geheel of in hoofdzaak wordt verricht. Tevens kan, in afwijking van de eerste volzin, de aanvraag bij het bevoegd gezag worden ingediend. In dat geval zendt het bevoegd gezag een afschrift van de aanvraag aan burgemeester en wethouders van de gemeente waar de handeling geheel of in hoofdzaak wordt verricht.
- b. Het orgaan waarbij de aanvraag is ingediend, zendt de aanvrager onverwijld een bewijs van ontvangst van de aanvraag, waarin het de datum vermeldt, waarop het de aanvraag heeft ontvangen.
- c. Het bevoegd gezag zendt de aanvrager nadat het de aanvraag heeft ontvangen, onverwijld een bericht waarin het vermeldt dat het bevoegd is op de aanvraag te beslissen en welke procedure ter voorbereiding van die beslissing zal worden gevolgd.

Lozen

Via Algemene Maatregelen van Bestuur is geregeld hoe er met lozingen op oppervlaktewater (overstorten) moet worden omgegaan. Voor elke lozing op oppervlaktewater zijn AmvB regels waarin staat waar een lozing aan moet voldoen. Dit is geregeld in de Blah (besluit lozing afvalwater huishoudens), de Blbi (besluit lozen buiten inrichtingen) en het Activiteitenbesluit.

Samenwerken

De samenwerking tussen gemeente en waterschap is wettelijk verplicht gesteld. De Waterwet, Artikel 3.8, bepaalt: waterschappen en gemeenten dragen zorg voor de met het oog op een doelmatig en samenhangend

waterbeheer benodigde afstemming van taken en bevoegdheden waaronder het zelfstandige beheer van inname, inzameling en zuivering van afvalwater.

Bijlage – Achtergronden beleid

Evenals in het voorgaande vGRP is in dit GRP rekening gehouden met het nationale beleid verwoord in het [Nationaal Bestuursakkoord Water](#) (2011) en het regionale beleid uit het [Waterbeheerprogramma 2016-2021](#) (2015).

De totale jaarlijkse kosten voor het beheer van het watersysteem en de waterketen waren in 2010 ongeveer 7 miljard euro en zullen zonder maatregelen naar verwachting oplopen tot 8 à 9 miljard euro in 2020. In 2011 is in het Bestuursakkoord Water afgesproken om vanaf 2020 jaarlijks €380 miljoen te besparen in de afvalwaterketen. Hiermee kan landelijk een deel van de verwachte kostenstijging worden voorkomen. Dit wordt 'minder meer' genoemd. De samenwerking binnen het Platform Water Vallei en Eem is gericht op 'winst' op de volgende vier aspecten:

- **Kostenbesparingen** in de afvalwaterketen;
- Vergroting van de **kwaliteit** en efficiency van de uitvoering van de beheertaken;
- Vermindering van de **kwetsbaarheid**;
- Vergroting van het **innovatievermogen**.

Meer dan in de vorige planperiode is er nu aandacht voor klimaatverandering. In de [deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie](#) hebben alle overheden samen de ambitie vastgelegd om Nederland voor 2050 zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust in te richten. Recent heeft de ministerraad ingestemd met de [nationale klimaatadaptatiestrategie](#) 'Aanpassen met ambitie'. In deze strategie worden de gevolgen van de verwachte klimaatverandering voor Nederland in beeld gebracht, worden de risico's benoemd en is in kaart gebracht hoe Nederland zich kan aanpassen aan klimaatverandering.

Visie natuurlijk ontwikkelen

Het Waterschap Vallei en Veluwe heeft, samen met de 28 gemeenten in het beheergebied, de visie op de afvalwaterketen 'Natuurlijk ontwikkelen' opgesteld. De visie geeft antwoord op de vraag hoe je kunt inspelen op de ontwikkelingen die zich voordoen.

Ten opzichte van 1980 is de hoeveelheid neerslag toegenomen en komen extreme regenbuien vaker voor.

De verwachting is dat dit de komende eeuw nog sterker zal toenemen. Het goed omgaan met (meer) hemelwater wordt belangrijker. In de visie 'Natuurlijk ontwikkelen' zijn gidsprincipes geformuleerd voor een goede en doelmatige verwerking van hemelwater:

- We houden schoon water schoon;
- We gebruiken hemelwater waar het valt
- We benutten de inrichting van de openbare ruimte.

Ook voor afvalwater (in de visie 'gebruikt water' genoemd) zijn gidsprincipes geformuleerd:

- We blijven gebruikt water hygiënisch verantwoord verwerken;
- We behouden tenminste het huidige comfort;
- We winnen warmte terug in huis;
- We winnen grondstoffen terug;
- We scheiden aan de bron;



Figuur 1: Men denkt steeds vaker in kringlopen. Dit vertaalt zich door in de afvalwaterketen. De focus verplaatst zich van het scheiden van afval en water naar het terugwinnen van nutriënten en energie en het hergebruik van het gezuiverde water. Afvalwater krijgt waarde en wordt gebruikt water genoemd.



Figuur 2: Gezamenlijke visie op het omgaan met hemelwater en gebruikt water in de regio Vallei en Veluwe

- We zien inwoner als afnemer én leverancier;
- We verwerken gebruikt water op meerdere schalen. Wat op huisniveau kan en rendabel is, doen we op huisniveau; zo niet, dan op straatniveau, etc.

De gidsprincipes beschrijven hoe de gemeente in de ideale situatie wil omgaan met het hemelwater en het gebruikte water. Voor nieuwbouw is die ideale situatie steeds meer te benaderen op basis van de stand van de techniek. Dit vraagt om een vroegtijdige verbinding tussen disciplines als ruimtelijke ordening en stedelijk waterbeheer. In de bestaande stad bestaat die ideale situatie niet. Daarom zijn in de visie handelingsperspectieven voor de dagelijkse praktijk geformuleerd, zoals meerwaarde zoeken op momenten dat de straat toch open gaat bij rioolvervanging, of kansen en partners vinden om duurzame oplossingen te implementeren.

Wat doet Gemeente Nijkerk met deze gidsprincipes en handelingsperspectieven?

De voorzieningen, zoals riolering en de zuiveringsinstallatie, zijn nog steeds nodig en lang niet afgeschreven. De zuiveringsinstallatie kan zijn werk beter doen als het vuile water niet wordt verdund met hemelwater. Hier liggen kansen voor verbetering. Daarnaast draagt het ontvlechten van hemelwater en afvalwater (ook wel afkoppelen genoemd) bij aan een klimaatbestendige leefomgeving. Nijkerk doet dit al jaren door bij reconstructies aparte voorzieningen te maken voor het hemelwater dat op straten valt en hemelwater dat via de regenpijp aan de voorkant van de daken van huizen stroomt af te koppelen van het vuilwaterriool. De gemeente wil ook aan de achterzijde van woningen het afkoppelen op particulier terrein stimuleren. Het waterschap vindt afkoppelen op particulier terrein belangrijk en ondersteunt de gemeenten de komende jaren ook financieel⁷.

⁷ Voor alle gemeenten binnen het beheergebied stelt het waterschap 2 miljoen euro per jaar beschikbaar voor de periode t/m 2021.

Beleidskader bij stedelijke uitbreiding, Waterschap, 2016

Bij het tot stand komen van een ruimtelijke ontwikkeling wordt het waterschap betrokken voor advisering t.a.v. de waterhuishouding. Voor bestemmingsplannen is dit wettelijk vastgelegd in de Wet ruimtelijke ordening en resulteert het overleg met het waterschap in een wateradvies. Dit wateradvies wordt schriftelijk weergegeven in de waterparagraaf van het bestemmingsplan.

Ook bij ontwikkelingen of plannen die niet leiden tot een bestemmingsplanwijziging kan het waterschap adviseren. In situaties dat het waterbelang groot is kan het waterschap naast advies ook eisen stellen. Het waterschap heeft hiervoor in de notitie “Uitgangspuntennotitie; Beleidskader bij stedelijke uitbreiding, Waterschap, 2016” uitgangspunten geformuleerd. Hierdoor is het voor zowel initiatiefnemer, gemeente en waterschap vooraf duidelijk waar het waterschap kan adviseren en waar het eisen stelt. In deze bijlage zijn de belangrijkste uitgangspunten verzameld. Voor meer informatie wordt verwezen naar de notitie.

Ontwatering

Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van nieuw stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er door de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting).

Uitbreidingsgebieden

Een plangebied kan in het best in zijn totaliteit worden beoordeeld ook wanneer het in fases wordt aangelegd. Daar waar het water het plangebied verlaat zal worden getoetst aan de landelijke afvoernorm. Voor stedelijk gebied geldt een algemene afvoernorm van 1,5l/s/ha en bij een T=100 situatie 3l/s/ha. Wanneer er in het plangebied geen compensatie mogelijk is, kan in overleg met het waterschap gezocht worden naar alternatieve oplossingen. Een oplossing kan het afvoeren naar een algemene bergingsvoorziening zijn. Omdat heel vroeg in het proces nog niet veel bekend is over de inrichting is de wijze waarop de afvoernorm wordt gehaald vaak nog niet duidelijk. Het waterschap adviseert om 10% van het plangebied te reserveren voor

waterberging. Uit ervaring blijkt dit vaak nodig om de benodigde hoeveelheid water in het plangebied te kunnen vasthouden en zo de afvoer vanuit het gebied niet te laten toenemen.

Het reserveren van ruimte voor waterberging voorkomt moeilijke keuzes later in het proces.

Uitgangspunten:

1. Bij nieuwe lozingen vanaf verhard oppervlak op oppervlaktewater geldt dat de hoeveelheid te lozen water geen nadelig effect mag hebben op het ontvangende watersysteem.
2. Aan het in het eerste lid gestelde wordt in ieder geval voldaan wanneer:
 - a. het verharde oppervlak niet groter is dan 1500 m² in stedelijk en 4000 m² in het buitengebied, of;
 - b. er niet meer dan de plaatselijk geldende landelijke afvoer vanuit het plangebied geloosd wordt, of;
 - c. er een berging van 600m³ per hectare verhard oppervlak wordt gerealiseerd, of;
 - d. het nadelige effect op het watersysteem wordt gecompenseerd, of;
 - e. er geloosd wordt vanaf verhard oppervlak dat hiervoor was aangesloten op het gemengd stelsel (afkoppelen) en het ontvangende oppervlaktewaterlichaam voldoende capaciteit heeft.
3. De in het tweede lid genoemde berging kan o.a. worden gerealiseerd door middel van
 - a. een statische berging met een capaciteit van 600m³ per hectare;
 - b. een dynamische berging waarbij rekening wordt gehouden met infiltratie. De mate van infiltratie waarmee rekening gehouden mag worden dient door de initiatiefnemer te worden aangetoond.
4. De in het tweede lid onder d genoemde compensatie kan o.a. worden gerealiseerd door het benutten of creëren van overcapaciteit in het ontvangende watersysteem, onder andere door de inzet van stuwconstructies. Bij het bepalen van de toename van verhard oppervlak zijn de volgende punten van belang:
 - Sportvelden of kunstgrasvelden worden niet als verhard oppervlak aangemerkt;
 - (Half) Open verharding bij parkeerplaatsen wordt niet als verhard oppervlak aangemerkt;
 - Vegetatiedaken (met voldoende opvangcapaciteit) worden niet aangemerkt als verhard oppervlak;
 - Tuinen op particuliere percelen worden voor 50% toegerekend aan verhard oppervlak.

Overigen

Andere plannen met een raakvlak zijn:

- [Nijkerk op weg naar CO2-neutraliteit, 2012](#)
- [Structuurvisie Nijkerk / Hoevelaken 2030; Ontwikkelen, koesteren, verwelkomen; vastgesteld door de Gemeenteraad Nijkerk op 30 juni 2011](#)
- Waterplan - Visie en beleid 2005 – 2030
- Aantrekkelijk Nijkerk Visiedocument
- Concept Regionale Ruimtelijke Visie Regio Amersfoort¹⁰.

Bijlage – Bewoners en bedrijven

De gemeente zorgt voor het afvalwater, hemelwater en grondwater in het openbaar gebied. Perceeleigenaren hebben een zorgtaak op hun eigen terrein. Deze bijlage bevat informatie voor bewoners en bedrijven.

Afvalwater en hemelwater

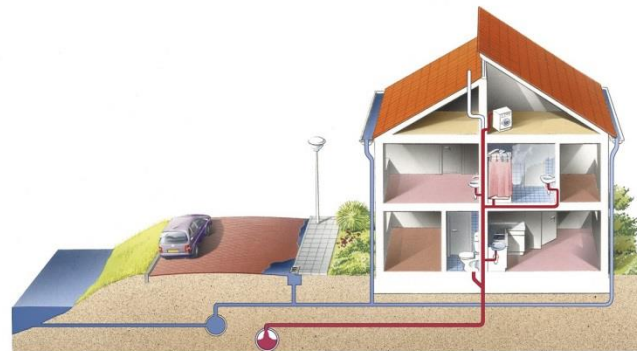
De gemeente zorgt voor het inzamelen en het verwerken van afvloeiend hemelwater van percelen binnen de bebouwde kom, als het niet redelijk is om van bewoners of bedrijven te verlangen dat zij zelf het hemelwater verwerken op het perceel. Perceeleigenaren moeten zelf zorgen voor de riolering en hemelwaterafvoer op eigen terrein. Afvalwater en hemelwater moeten op de juiste manier worden aangeboden op de perceelsgrens.

Drie situaties voor perceelseigenaren

1. Bij nieuw- en verbouw moet, sinds @@, de perceelseigenaar het afvalwater apart verwerken van het hemelwater. Afvalwater voert de perceelseigenaar af naar de erfgrans met het openbaar gebied. Hoe de perceelseigenaar het hemelwater moet aanbieden/verwerken, is afhankelijk van de situatie. Dit staat in de gebiedsaanwijzing behorende bij de afkoppelverordening.
2. Bij percelen gelegen naast watergangen heeft het de voorkeur om het hemelwater, na berging, rechtstreeks op de watergang te lozen. Dit omdat



afbeelding 11: Gemengde riolering. Bron: Paul Maas, Tilburg/Stichting RIONED



afbeelding 12: Gescheiden riolering. Bron: Paul Maas, Tilburg/Stichting RIONED

het niet doelmatig is hiervoor een hemelwaterriool (HWA) aan te leggen.

3. In de bestaande situatie **heeft het de voorkeur** dat de neerslag die op het eigen terrein valt ook op het eigen terrein wordt verwerkt, bijvoorbeeld door het water te bergen in een vijver of te infiltreren in de ondergrond of door hergebruik in huis. Als tweede gaat de voorkeur uit naar het vuilwater gescheiden van het afvalwater aanbieden. Bij bebouwing van voor 2012 mogen bestaande gemengde rioolaansluitingen blijven bestaan totdat redelijkerwijs van bewoners kan worden verwacht dat ze afvalwater en hemelwater gescheiden aanbieden/verwerken. Wanneer kansen zich voordoen raadt de gemeente bewoners aan het hemelwater apart van het afvalwater aan te bieden/te verwerken, vooruitlopend op de toekomst.
4. In het buitengebied mag de perceelseigenaar alleen afvalwater aanbieden aan de drukriolering. Bij gescheiden aanbieding heeft het de voorkeur dat het hemelwater bovengronds wordt aangeboden (via een goot).

Scheiden schoon en vuilwater

Nut en noodzaak van scheiden van schoon en vuilwater

Regenwater dat op straat, daken en erven valt, komt in de oudere wijken, met een gemengd stelsel, nog vaak in het afvalwaterriool terecht. Bij rioolvervanging streeft Nijkerk ernaar om geen regenwater meer via het afvalwaterriool af te voeren. De gemeente scheidt het regenwater af van het afvalwaterriool. Het afvalwater uit de huizen gaat naar de rioolwaterzuivering. Het relatief schone regenwater komt in het oppervlaktewater (vijver, sloot etc.) terecht of infiltreert in de bodem. Voordelen:

- De vervuiling van de watergangen via overstorten uit de riolering vermindert. Dit draagt bij aan een beter milieu;
- Er komt er geen rioolwater op straat als het riool hevige buien niet aan kan;
- De zuivering presteert beter als het afvalwater niet vermengd is met schoon regenwater. Dit bespaart geld en energie;
- Grondstoffen kunnen worden teruggewonnen uit het gebruikte afvalwater;
- Door regenwater te infiltreren, blijft de natuurlijke grondwaterstand beter op peil.

Huisaansluitingen

De riolering is vanaf de perceelgrens in eigendom en beheer van de gemeente. Tot aan de erfgrans is de rioolaansluiting in eigendom en beheer van de perceeleigenaar. Op circa 0,5 meter van de erfgrans (aan de zijde van de woning, dus op het perceel) moet een ontstoppingsstuk zijn aangebracht. Het exacte aanbiedpunt wordt via de aansluitvergunning geregeld.

Is uw riolering verstopt? Controleer eerst het ontstoppingsstuk. Als er water in het verstopingsstuk blijft staan, dan kan de gemeente helpen om de verstopping te verhelpen. Als het ontstoppingsstuk niet vol water zit, dan ligt het probleem op het perceel of in de binnenhuisriolering.

Regenpijpen zijn eigendom van de perceeleigenaar, ook als het gebouw op de erfgrans staat. Ook het flexibele overgangsstuk tussen de riolering binnen het pand en de riolering buiten (als bouwkundig onderdeel) zijn eigendom van de perceeleigenaar. Werkzaamheden als gevolg van verzakkingen en verstopping in deze bouwkundige onderdelen komen voor rekening van de eigenaar van het pand.

Woningen en de riolering op de percelen moet voldoen aan algemene regels, zoals de gemeentelijke bouwverordening en het bouwbesluit.



afbeelding 13: Situatieschets huisaansluitingen

Water op straat

Riolering heeft, net als andere infrastructuur, zoals wegen, een maximum transportcapaciteit. Bij extreme buien staat het water op sommige plaatsen op straat te wachten tot het kan worden afgevoerd. Het staat als het ware 'in de file'. Hoe groot de afvoercapaciteit van riolen ook gemaakt wordt, het kan altijd harder regenen dan waarmee rekening is gehouden. Met klimaatverandering is de verwachting dat het vaker harder gaat regenen. Het vergroten van de riolering is dan ook niet de oplossing, ook niet als daar heel veel meer geld voor beschikbaar zou zijn. Water moet op andere wijzen worden opgevangen. Water op straat zal vaker voorkomen. Wat hierbij acceptabel is, heeft de gemeente [in dit plan](#) bepaald. Water zal ook worden opgevangen in het openbare groen en bij voorkeur ook in uw eigen tuin. Dit kan op de volgende manieren:

- Waterberging in de tuin
- Infiltratie in de grond
- Met een regenton;
- Met een groen dak;
- Gebruik van regenwater in huis;
- [Tuin vergroenen](#).

Grondwater

Een perceeleigenaar is verantwoordelijk voor het grondwater op zijn eigen perceel. De gemeente heeft een [wettelijke zorgplicht voor het grondwater](#).

Hebt u last van grondwater?

Vraag dan eerst in de buurt of bij meer woningen dezelfde problemen zijn. Als u de enige bent, controleer dan of uw riolering of waterleiding lek is.

Als er sprake is van wateroverlast op uw eigen terrein, dan kunt u de volgende maatregelen nemen:

- waterhuishoudkundige maatregelen, bijvoorbeeld aanleg van drainage;

- bouwkundige maatregelen om bouwtechnische gebreken te verhelpen, bijvoorbeeld kelders die niet waterdicht zijn, lekkende convectieputten of te diepe kruipruimtes;
- maatregelen als grondverbetering als er sprake is van een slechte structuur of doorlatendheid van de bodem;
- aanleggen van drainage (mogelijk in combinatie met grondverbetering).

U kunt bij de gemeente terecht met uw vragen over het grondwater. Is er sprake van langdurige en structurele grondwateroverlast over een groter gebied? Dan zal de gemeente op zoek gaan naar de oorzaken en samen met de eigenaren en het waterschap overleggen wat de mogelijkheden zijn.

(Ver)bouw tips

Wilt u (duurzaam) bouwen voor een duurzaam waterbeheer? Wat mag u en wat moet u doen?

Wat moet

- Schoon en vuilwater scheiden.

Wat mag

- Toepassen duurzame materialen;
- Hergebruik hemelwater;
- Groene daken aanleggen;
- Kruipruimteloos bouwen om grondwateroverlast te voorkomen;
- Vloerpeil 5 cm verhogen ten opzichte van standaard om (grond)wateroverlast te voorkomen
- Een groene tuin aanleggen/ voorkomen van verharding in tuinen.

Beheer en onderhoud van uw woning en perceel

- Milieuvriendelijk tuinieren door onkruid natuurvriendelijk te verwijderen in plaats van met chemische bestrijdingsmiddelen. Om te voorkomen dat zaadjes van onkruidsoorten wortel schieten, kunt u ook de bodem bedekken met bodembedekkers (plantjes) of een laag hooi, stro, bast, boomschors of cacaodoppen.
- Autowassen is een veel voorkomende vervuiliingsbron. Het vuil, vet, olie en zeep, dat bij het autowassen vrijkomt, zal via de afvoerputten in een straat met een gescheiden rioolstelsel rechtstreeks afgevoerd worden naar het oppervlaktewater. Deze stoffen zijn slecht voor de planten en dieren die daar leven. Beter is het om de auto in de wasstraat te wassen. Het water loost daar via een voorziening op de riolering.
- Hemelwater op eigen terrein benutten in plaats van afvoeren naar het openbaar riool. Als u duurzaam om wilt gaan met regenwater, kunt u een regenton aanschaffen en/of uw regenwater infiltreren.
- Minder tegels in uw tuin zodat neerslag in uw tuin gelijk opgenomen wordt door de bodem. Zeker bij heftige neerslag kan dit overlast bij u, bij uw burens of verderop in de wijk verminderen. Ook is het goed voor het verminderen van verdroging.

En net buiten uw perceelgrens

- Vervuil het oppervlaktewater niet onnodig.
- Gooi afval in de afvalbak, zodat het niet in het water terecht komt.
- Heeft u een zwembad in de tuin, dat u loost op het hemelwaterriool, voeg geen desinfectiemiddelen of andere chemicaliën aan het zwembadwater toe. Dit water zal rechtstreeks naar oppervlaktewater gaan en het water vervuilen.
- Eendjes voeren is leuk, maar wel schadelijk voor eenden, vissen en planten. Bovendien kunnen ratten worden aangetrokken.
- Laat honden uit op een hondenuitlaatplaats (indien aanwezig). Ruim elders de uitwerpselen op.
- Licht het dekseltje van de goot vol met blad, handig als u het even schoon veegt.

Meer informatie

Bewoners en bedrijven kunnen met alle vragen over water bij de gemeente terecht. De gemeente zal altijd uw vraag in ontvangst nemen. Dat wil niet zeggen dat de vraag altijd door de gemeente wordt beantwoord. Afhankelijk van het onderwerp worden zaken doorgestuurd naar het waterschap of de provincie. Meer informatie is te vinden op de [gemeentepagina](#).

Watervergunningen kunnen worden geregeld via het [Omgevingsloket Online](#). Via dit digitale loket kunnen ook meldingen worden gedaan gerelateerd aan afvalwater, hemelwater en/of grondwater. De gemeente zet zich in voor een goede afhandeling van vragen, vergunningaanvragen en meldingen, al dan niet in samenwerking met het waterschap en/of andere instanties.

Bijlage – In- en uitbreidingen

Bij in- en uitbreidingen is de initiatiefnemer of projectontwikkelaar verplicht om duurzame hemelwatervoorzieningen aan te leggen. Er moet tenminste gezorgd worden voor:

- Gescheiden hemelwatervoorzieningen;
- Berging van hemelwater van waaruit het hemelwater vertraagd mag worden afgevoerd naar de gemeentelijke watervoorzieningen in het openbaar gebied. Waar mogelijk moet het water geïnfiltreerd worden om verdroging te voorkomen. Bij stedelijke uitbreidingen moet het hemelwater in het gebied zelf worden geborgen, zodanig dat de afvoer vertraagd wordt tot 3 liter/seconde per hectare⁸. Hiervoor is ruimte nodig. Doorgaans is ongeveer 10% van het bruto oppervlak nodig voor hemelwatervoorzieningen en/of waterberging. Meer informatie hierover is te vinden in de '[Uitgangspuntennotitie, beleidskader bij stedelijke uitbreiding](#)' (d.d. januari 2016)^[7]. Zeker in inbreidingslocaties is het een uitdaging om een goede oplossing te vinden door de beperkte ruimte. Dit vraagt om vroegtijdige afstemming tussen de ontwikkelaar, het waterschap en (alle betrokken afdelingen van) de gemeente. Als berging binnen het plangebied niet mogelijk is, wordt er pas buiten het plangebied gecompenseerd.
- Vloerpeilen van minimaal 0,20 - 0,35 meter boven kruin van de weg⁹. Controle op vloerpeilen vindt plaats bij het verlenen van bouwvergunningen.
- Gebruik van het [Nationaal pakket Duurzaam](#) bouwen is een vereiste.
- Bij de aanleg en het ontwerp van een nieuwe ontwikkeling of herontwikkeling maakt de gemeente verantwoorde keuzes voor beplanting en legt de afdeling groenbeheer voorzieningen aan om water te sparen en op te slaan.

Net als in bestaande wijken hanteert de gemeente een richtlijn voor de ontwateringsdiepte onder de kruin van de weg van ten minste 90 cm, of te wel, 90% van de grondwaterstandsmetingen van een peilbuis hebben over een

⁸ Voor stedelijk gebied geldt een algemene afvoernorm van 1,5l/s/ha en bij een T=100 situatie 3l/s/ha.

⁹ Dit is een aanscherping van 5 cm op de huidige peilen van 0,15 - 0,30 meter boven kruin van de weg om te kunnen anticiperen op de klimaatverandering.

geheel (hydrologisch) jaar een lagere ontwateringsdiepte. In uitbreidingsgebieden dient waterneutraal gebouwd te worden. Grond- en oppervlaktewaterstanden mogen niet verlaagd worden.

In het beleidskader voor stedelijke uitbreiding van het waterschap^[7] zijn richtlijnen opgenomen (zie ook [bijlage Achtergronden beleid](#)).

Bij ontwikkelingen in gebieden die gevoelig zijn voor hoge grondwaterstanden geldt de volgende voorkeursvolgorde:

1. Kruipruimteloos bouwen;
2. Ophogen bouwgrond;
3. Aanbrengen extra open water;
4. Grondverbetering;
5. De aanleg van drainage heeft niet de voorkeur, maar kan in sommige gevallen worden toegepast.

Bijlage – Financieel overzicht

Op de volgende pagina's staan het financieel overzicht voor de periode 2017 – 2077.

Investerings en vervangingsvoorziening				Kapitaallasten				Jaarlijkse kosten				Aparte		Totaal	Tot.kosten	Totaal
Jaar	Invest.	Invest.	Te	Activering	Afschrij-	Rente	Rente-	Beheer	Perceptie	Totaal	Btw op	btw-	Btw	Totaal	exclusief	Totaal
	Uitgaven	Bedragen	activeren	invest.	vingen	kosten	kosten	excl.btw	kosten	excl.btw	beheer	kosten	totaal	jaarlijkse	dotaties en	kosten
			volg. jaar		(kaplast)	(kaplast)	totaal							incl.btw	aparte	
	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]
2017	1.532.000	1.532.000	1.532.000	0	572.784	317.157	317.157	1.189.289	35.800	1.225.089	158.760	9.851	168.611	1.393.700	2.273.790	2.283.641
2018	2.027.704	2.027.704	2.027.704	1.532.000	556.239	251.715	251.715	1.382.728	36.000	1.418.728	174.081	12.385	186.466	1.605.194	2.400.763	2.413.148
2019	2.117.004	2.117.004	2.117.004	2.027.704	633.282	273.787	273.787	1.398.485	36.000	1.434.485	177.164	12.408	189.572	1.624.058	2.518.719	2.531.126
2020	2.163.699	2.163.699	2.163.699	2.117.004	720.373	296.043	296.043	1.393.861	36.000	1.429.861	176.061	12.421	188.482	1.618.343	2.622.339	2.634.760
2021	1.635.175	1.635.175	1.635.175	2.163.699	816.966	317.693	317.693	1.393.861	36.000	1.429.861	176.061	12.421	188.482	1.618.343	2.740.581	2.753.002
2022	1.836.260	1.836.260	1.836.260	1.635.175	875.345	329.966	329.966	1.393.861	36.000	1.429.861	176.061	12.421	188.482	1.618.343	2.811.233	2.823.654
2023	1.077.091	1.077.091	1.077.091	1.836.260	935.552	344.380	344.380	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.757.099	2.767.210
2024	926.368	926.368	926.368	1.077.091	968.729	346.503	346.503	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.792.399	2.802.510
2025	1.094.876	1.094.876	1.094.876	926.368	998.138	345.867	345.867	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.821.173	2.831.284
2026	694.082	694.082	694.082	1.094.876	1.037.291	347.318	347.318	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.861.776	2.871.887
2027	642.366	642.366	642.366	694.082	1.057.780	342.170	342.170	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.877.117	2.887.228
2028	863.858	863.858	863.858	642.366	1.059.859	335.939	335.939	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.872.965	2.883.076
2029	637.594	637.594	637.594	863.858	1.080.721	332.999	332.999	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.890.887	2.900.998
2030	780.905	780.905	780.905	637.594	1.082.433	326.352	326.352	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.885.953	2.896.064
2031	685.243	685.243	685.243	780.905	1.065.715	321.829	321.829	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.864.711	2.874.822
2032	588.883	588.883	588.883	685.243	1.087.989	316.122	316.122	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.881.279	2.891.390
2033	572.900	572.900	572.900	588.883	1.086.599	308.636	308.636	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.872.402	2.882.513
2034	602.999	602.999	602.999	572.900	1.048.174	300.930	300.930	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.826.272	2.836.383
2035	703.005	703.005	703.005	602.999	1.008.709	294.252	294.252	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.780.128	2.790.239
2036	799.291	799.291	799.291	703.005	961.378	289.667	289.667	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.728.213	2.738.324
2037	905.255	905.255	905.255	799.291	958.573	287.236	287.236	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.722.976	2.733.087
2038	971.446	971.446	971.446	905.255	964.395	286.436	286.436	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.727.998	2.738.109
2039	997.221	997.221	997.221	971.446	984.676	286.542	286.542	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.748.385	2.758.496
2040	1.195.318	1.195.318	1.195.318	997.221	1.004.144	286.730	286.730	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.768.041	2.778.152
2041	1.005.611	1.005.611	1.005.611	1.195.318	1.026.590	289.597	289.597	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.793.354	2.803.465
2042	685.771	685.771	685.771	1.005.611	1.054.479	289.283	289.283	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.820.929	2.831.040
2043	861.795	861.795	861.795	685.771	1.047.443	283.752	283.752	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.808.363	2.818.474
2044	604.709	604.709	604.709	861.795	1.061.038	280.967	280.967	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.819.173	2.829.284
2045	678.054	678.054	678.054	604.709	1.078.531	274.122	274.122	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.829.821	2.839.932
2046	503.800	503.800	503.800	678.054	1.095.445	268.115	268.115	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.840.727	2.850.838
2047	364.517	364.517	364.517	503.800	1.102.077	259.241	259.241	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.838.485	2.848.596
2048	1.253.233	1.253.233	1.253.233	364.517	1.106.609	248.177	248.177	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.831.954	2.842.065
2049	1.251.945	1.251.945	1.251.945	1.253.233	1.103.608	250.377	250.377	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.831.152	2.841.263
2050	1.706.215	1.706.215	1.706.215	1.251.945	1.113.363	252.602	252.602	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.843.132	2.853.243

Investerings en vervangingsvoorzien				Kapitaallasten				Jaarlijkse kosten				Aparte		Totaal	Tot.kosten	Totaal
Jaar	Invest.	Invest.	Te	Activering	Afschrij-	Rente	Rente-	Beheer	Perceptie	Totaal	Btw op	btw-		Totaal	exclusief	Totaal
	Uitgaven	Bedragen	activeren	invest.	vingen	kosten	kosten	excl.btw	kosten	excl.btw	beheer	kosten		jaarlijkse	dotaties en	kosten
			volg. jaar		(kaplast)	(kaplast)	totaal							incl.btw	aparte	
[m]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]
2051	1.255.768	1.255.768	1.255.768	1.706.215	1.110.144	261.494	261.494	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.848.806	2.858.917
2052	1.300.499	1.300.499	1.300.499	1.255.768	1.042.206	263.679	263.679	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.783.052	2.793.163
2053	407.835	407.835	407.835	1.300.499	1.018.554	267.553	267.553	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.763.275	2.773.386
2054	393.563	393.563	393.563	407.835	1.017.820	258.392	258.392	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.753.380	2.763.491
2055	725.002	725.002	725.002	393.563	992.504	249.028	249.028	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.718.700	2.728.811
2056	656.079	656.079	656.079	725.002	977.886	245.016	245.016	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.700.069	2.710.180
2057	660.787	660.787	660.787	656.079	985.549	240.189	240.189	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.702.905	2.713.016
2058	1.042.207	1.042.207	1.042.207	660.787	964.239	235.317	235.317	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.676.724	2.686.835
2059	810.752	810.752	810.752	1.042.207	943.265	236.487	236.487	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.656.919	2.667.030
2060	1.187.680	1.187.680	1.187.680	810.752	925.483	234.499	234.499	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.637.150	2.647.261
2061	934.505	934.505	934.505	1.187.680	906.855	238.432	238.432	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.622.454	2.632.565
2062	800.401	800.401	800.401	934.505	882.026	238.847	238.847	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.598.040	2.608.151
2063	669.164	669.164	669.164	800.401	853.058	237.623	237.623	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.567.848	2.577.959
2064	667.615	667.615	667.615	669.164	835.233	234.864	234.864	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.547.264	2.557.375
2065	699.787	699.787	699.787	667.615	836.763	232.350	232.350	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.546.280	2.556.391
2066	555.066	555.066	555.066	699.787	835.074	230.295	230.295	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.542.536	2.552.647
2067	547.646	547.646	547.646	555.066	833.091	226.095	226.095	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.536.353	2.546.464
2068	418.005	418.005	418.005	547.646	831.848	221.813	221.813	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.530.829	2.540.940
2069	389.401	389.401	389.401	418.005	828.202	215.606	215.606	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.520.975	2.531.086
2070	542.489	542.489	542.489	389.401	823.872	209.024	209.024	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.510.063	2.520.174
2071	404.153	404.153	404.153	542.489	818.349	204.803	204.803	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.500.319	2.510.430
2072	443.884	443.884	443.884	404.153	804.447	198.590	198.590	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.480.204	2.490.315
2073	655.388	655.388	655.388	443.884	791.572	193.182	193.182	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.461.921	2.472.032
2074	403.812	403.812	403.812	655.388	778.134	191.139	191.139	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.446.440	2.456.551
2075	640.971	640.971	640.971	403.812	763.279	185.524	185.524	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.425.971	2.436.082
2076	539.405	539.405	539.405	640.971	750.729	183.689	183.689	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.411.585	2.421.696
2077	589.730	589.730	589.730	539.405	741.606	180.520	180.520	1.268.361	36.000	1.304.361	172.806	10.111	182.917	1.487.278	2.399.293	2.409.404

Jaar	Totaal kosten	Tarief riool-heffing	Bruto opbr. heffing	Oninbaar en kwijt-schelding	Netto opbr. heffing	Overige opbrengsten	Totaal opbrengsten
[jijj]	[€]	[€ 2017]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]
2017	2.283.641	€ 125,04	2.708.992	-8.128	2.700.864	22.000	2.722.864
2018	2.413.148	€ 113,30	2.466.928	-7.365	2.459.564	22.000	2.481.564
2019	2.531.126	€ 113,30	2.479.263	-7.478	2.471.785	22.000	2.493.785
2020	2.634.760	€ 113,30	2.491.659	-7.478	2.484.182	22.000	2.506.182
2021	2.753.002	€ 113,30	2.504.118	-7.478	2.496.640	22.000	2.518.640
2022	2.823.654	€ 113,30	2.505.370	-7.478	2.497.892	22.000	2.519.892
2023	2.767.210	€ 115,00	2.544.222	-7.590	2.536.632	22.000	2.558.632
2024	2.802.510	€ 116,73	2.583.676	-7.704	2.575.972	22.000	2.597.972
2025	2.831.284	€ 118,48	2.623.743	-7.819	2.615.923	22.000	2.637.923
2026	2.871.887	€ 120,25	2.664.430	-7.937	2.656.494	22.000	2.678.494
2027	2.887.228	€ 122,06	2.705.749	-8.178	2.697.571	22.000	2.719.571
2028	2.883.076	€ 123,89	2.747.708	-8.300	2.739.408	22.000	2.761.408
2029	2.900.998	€ 125,75	2.790.318	-8.425	2.781.894	22.000	2.803.894
2030	2.896.064	€ 127,63	2.833.589	-8.551	2.825.038	22.000	2.847.038
2031	2.874.822	€ 127,53	2.832.736	-8.545	2.824.191	22.000	2.846.191
2032	2.891.390	€ 128,22	2.849.492	-8.591	2.840.902	22.000	2.862.902
2033	2.882.513	€ 127,76	2.840.727	-8.560	2.832.167	22.000	2.854.167
2034	2.836.383	€ 125,62	2.794.595	-8.417	2.786.179	22.000	2.808.179
2035	2.790.239	€ 123,49	2.748.450	-8.274	2.740.176	22.000	2.762.176
2036	2.738.324	€ 121,09	2.696.514	-8.113	2.688.401	22.000	2.710.401
2037	2.733.087	€ 120,80	2.691.397	-8.094	2.683.303	22.000	2.705.303
2038	2.738.109	€ 120,98	2.696.570	-8.105	2.688.465	22.000	2.710.465
2039	2.758.496	€ 121,84	2.717.153	-8.163	2.708.990	22.000	2.730.990
2040	2.778.152	€ 122,67	2.737.002	-8.219	2.728.784	22.000	2.750.784
2041	2.803.465	€ 123,75	2.762.525	-8.291	2.754.234	22.000	2.776.234
2042	2.831.040	€ 124,93	2.790.315	-8.370	2.781.944	22.000	2.803.944
2043	2.818.474	€ 124,31	2.777.843	-8.329	2.769.514	22.000	2.791.514
2044	2.829.284	€ 124,74	2.788.816	-8.358	2.780.459	22.000	2.802.459
2045	2.839.932	€ 125,16	2.799.626	-8.386	2.791.241	22.000	2.813.241
2046	2.850.838	€ 125,59	2.810.695	-8.415	2.802.280	22.000	2.824.280
2047	2.848.596	€ 125,44	2.808.575	-8.404	2.800.171	22.000	2.822.171
2048	2.842.065	€ 125,09	2.802.153	-8.381	2.793.772	22.000	2.815.772
2049	2.841.263	€ 124,99	2.801.476	-8.375	2.793.102	22.000	2.815.102
2050	2.853.243	€ 125,47	2.813.619	-8.407	2.805.213	22.000	2.827.213

Jaar	Totaal kosten	Tarief riool-heffing	Bruto opbr. heffing	Oninbaar en kwijtschelding	Netto opbr. heffing	Overige opbrengsten	Totaal opbrengsten
[jijj]	[€]	[€ 2017]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]
2051	2.858.917	€ 125,67	2.819.436	-8.420	2.811.017	22.000	2.833.017
2052	2.793.163	€ 123,16	2.764.429	-8.251	2.756.178	22.000	2.778.178
2053	2.773.386	€ 121,73	2.733.846	-8.156	2.725.690	22.000	2.747.690
2054	2.763.491	€ 121,23	2.724.046	-8.123	2.715.923	22.000	2.737.923
2055	2.728.811	€ 119,63	2.689.386	-8.015	2.681.371	22.000	2.703.371
2056	2.710.180	€ 118,75	2.670.824	-7.956	2.662.868	22.000	2.684.868
2057	2.713.016	€ 118,83	2.673.910	-8.080	2.665.830	22.000	2.687.830
2058	2.686.835	€ 117,60	2.647.772	-7.997	2.639.775	22.000	2.661.775
2059	2.667.030	€ 116,67	2.628.029	-7.934	2.620.095	22.000	2.642.095
2060	2.647.261	€ 115,74	2.608.321	-7.870	2.600.451	22.000	2.622.451
2061	2.632.565	€ 115,03	2.593.702	-7.822	2.585.880	22.000	2.607.880
2062	2.608.151	€ 113,89	2.569.333	-7.745	2.561.588	22.000	2.583.588
2063	2.577.959	€ 112,50	2.539.169	-7.650	2.531.519	22.000	2.553.519
2064	2.557.375	€ 111,53	2.518.642	-7.584	2.511.058	22.000	2.533.058
2065	2.556.391	€ 111,44	2.517.773	-7.578	2.510.195	22.000	2.532.195
2066	2.552.647	€ 111,22	2.514.136	-7.563	2.506.572	22.000	2.528.572
2067	2.546.464	€ 110,90	2.508.051	-7.541	2.500.510	22.000	2.522.510
2068	2.540.940	€ 110,60	2.502.626	-7.521	2.495.105	22.000	2.517.105
2069	2.531.086	€ 110,12	2.492.858	-7.488	2.485.370	22.000	2.507.370
2070	2.520.174	€ 109,58	2.482.029	-7.452	2.474.577	22.000	2.496.577
2071	2.510.430	€ 109,10	2.472.370	-7.419	2.464.951	22.000	2.486.951
2072	2.490.315	€ 108,16	2.452.309	-7.355	2.444.954	22.000	2.466.954
2073	2.472.032	€ 107,31	2.434.084	-7.297	2.426.787	22.000	2.448.787
2074	2.456.551	€ 106,57	2.418.670	-7.247	2.411.423	22.000	2.433.423
2075	2.436.082	€ 105,62	2.398.251	-7.182	2.391.069	22.000	2.413.069
2076	2.421.696	€ 104,94	2.383.934	-7.136	2.376.798	22.000	2.398.798
2077	2.409.404	€ 104,35	2.371.716	-7.096	2.364.621	22.000	2.386.621

Bijlage – Reactie

Op de volgende pagina's staat de reactie van het waterschap op dit GRP.



UW WATERSCHAP

Adres Steenbokstraat 10
Postbus 4142
7320 AC Apeldoorn
(055) 527 29 11
E-Mail info@vallei-veluwe.nl
Website www.vallei-veluwe.nl

Datum 13 oktober 2017
Uw kenmerk
Ons kenmerk

Onderwerp GRP Nijkerk 2018-2022

Contactpersoon H. Gietema
E-mailadres hgietema@vallei-veluwe.nl
Telefoonnummer 0630078783

Gemeente Nijkerk
T.a.v. de heer R. Schuurman
Postbus 1000
3860 BA NIJKERK

Geachte heer Schuurman,

Het waterschap heeft kennis genomen van het concept GRP Nijkerk 2018-2022. Het GRP geeft in heldere bewoordingen uitleg over de riolerings situatie in Nijkerk en de invulling van de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater.

Een aantal aspecten uit het GRP is hieronder uitgelicht.

Doomsteeg

De gemeente Nijkerk en Waterschap Vallei en Veluwe trekken momenteel samen op bij de ontwikkeling van de nieuwbouwoecatie Doornsteeg, waarbij gekeken wordt naar mogelijkheden voor nieuwe sanitatie. Hierdoor ontstaat een geconcentreerde vuilwaterstroom waardoor problemstoffen zoals medicijnresten efficiënter worden verwijderd en grondstoffen makkelijker worden teruggewonnen. Het waterschap is blij met deze samenwerking en met de open houding van de gemeente t.a.v. innovaties in de afvalwaterketen.

Hemelwaterstructuurplan

De gemeente gaat de komende periode aan de slag met een hemelwaterstructuurplan. Het waterschap vindt dit een goed initiatief en wil hierbij graag samenwerken met de gemeente, waarbij de gidsprincipes uit de visie Natuurlijk Ontwikkelen kunnen worden toegepast. Denk hierbij het schoon houden van schoon water, het gebruiken van regenwater waar het valt en het benutten van de inrichting van de openbare ruimte.

Bijlage(n) -

Datum 13 oktober 2017
Onderwerp GRP Nijkerk 2018-2022
Pagina 2 van 2

Afkoppelen regenwater

Voortkomend uit de visie Natuurlijk Ontwikkelen heeft het waterschap in 2015 een bijdrageregeling Ontvlechten Waterstromen in het leven geroepen. De gemeente Nijkerk heeft hiervoor in 2016 en 2017 reeds projecten aangedragen, waaronder de herinrichting van de Oranjebuurt. Het waterschap ziet graag ook de komende jaren (de bijdrageregeling is geldig t/m 2021) ambitieuze projecten vanuit de gemeente Nijkerk tegemoet. Ook de subsidie voor regentonnen en groene daken kunnen hierbij door de gemeente worden ingediend.

Omgevingsvisie

De komst van de Omgevingswet heeft ook voor de gemeente Nijkerk grote gevolgen. O.a. zal het GRP onder de Omgevingswet niet langer verplicht zijn maar zullen delen ervan in bijvoorbeeld de Omgevingsvisie terug kunnen komen. Het waterschap bereidt zich al enige tijd voor op de komst van de Omgevingswet en heeft ideeën hoe waterthema's een goede plek kunnen krijgen in de Omgevingsvisies en -plannen. Het waterschap wil de kennis en ervaring die het heeft opgedaan graag met de gemeente delen.

Stresstest

In het kader van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie wil het waterschap volgend jaar een stresstest laten uitvoeren voor het gehele beheergebied. Hierbij zal, naast aandacht voor wateroverlast, ook gekeken worden naar droogte en hittestress. Het waterschap wil de gemeente Nijkerk hierbij actief betrekken.

Waterschap Vallei en Veluwe stemt in met het ontwerp GRP Nijkerk 2018-2022. Dit GRP biedt een goede basis om de komende periode de samenwerking voort te zetten. Wij verzoeken u om, na definitieve vaststelling in uw gemeenteraad, het GRP inclusief raadsbesluit (digitaal) aan ons te zenden.

Hoogachtend,

drs.ing. K.A. Blokland
algemeen directeur