



Gemeentelijk Rioleringsplan Eersel

GRP 2023 - 2027

12 september 2022

Verantwoording

Titel	Gemeentelijk Rioleringsplan Eersel GRP 2023 - 2027
Opdrachtgever	Gemeente Eersel
Projectleider	Leon Droppert
Auteur(s)	Gwendolijn Vugs
Tweede lezer	-
Projectnummer	1277495
Aantal pagina's	46
Datum	12 september 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Ekkersrijt 4008
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
T +31 40 23 25 55 0
E info.eindhoven@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doelstelling	5
1.2	Geldigheidsduur	6
1.3	Procedure	6
1.4	Leeswijzer	7
2	Evaluatie vGRP 2016-2021	8
2.1	Algemeen	8
2.2	Zorgplichten	9
2.3	Beheer	10
2.4	Samenwerking	11
2.5	Financiën	11
3	Ambitie en doelstellingen	13
3.1	We geven invulling aan de gemeentelijke zorgplichten	13
3.2	Afvalwater	16
3.3	Hemelwater	17
3.3.1	Hemelwateroverlast en anticiperen op klimaatverandering	17
3.3.2	Duurzame omgang met hemelwater	19
3.4	Grondwater	23
3.5	Doelmatig beheer	25
3.5.1	Samenwerking in de afvalwaterketen	25
3.5.2	Beheergegevens	25
3.5.3	Beheer en onderhoud en vervangingsplanningen	25
3.5.4	Goede toestand rioleringsobjecten	26
3.5.5	Ongewenste lozingen	26
3.5.6	Organisatie	26
3.5.7	Klantgerichte benadering	27
3.6	Financiën	27
4	Strategie en maatregelen	28
4.1	Toetsing huidige situatie	28
4.2	Speerpunten	31

4.3	Maatregelen	32
4.3.1	Onderzoek.....	32
4.3.2	Beheer rioleringsgegevens bij nieuwe aanleg	34
4.3.3	Objectgerichte maatregelen	34
4.3.4	Systeemgerichte maatregelen	39
5	Middelen	41
5.1	Personele middelen	41
5.2	Financiële middelen	42
5.2.1	Vervangingsinvesteringen en verbetermaatregelen	42
5.2.2	Totale lasten.....	42
5.2.3	Rioolheffing en totale baten	44
5.2.4	Voorziening	44
5.3	Kostendekking.....	44
5.3.1	Uitgangspunten kostendekking.....	44
5.3.2	Uitgangspunten Besluit Begroting en Verantwoording (BBV)	45
5.3.3	Bepalen rioolheffing	45
Bijlage 1	Evaluatie maatregeltabel	
Bijlage 2	Overzicht afgekoppeld oppervlak 2016 - 2022	
Bijlage 3	Knelpuntlocaties en maatregelen BRP	
Bijlage 4	Lozingspunten gemengde en hemelwaterriolering	
Bijlage 5	Invulling rioolbeheer Eersel	
Bijlage 6	Financiële tabellen	
Bijlage 7	Resultaten heffingsberekening	
Bijlage 8	Reactie waterschap De Dommel	

1 Inleiding

Binnen de gemeentelijke voorzieningen speelt de riolering een prominente rol. Niet alleen draagt het systeem bij aan de bescherming van de volksgezondheid, maar ook aan het voorkomen van wateroverlast, het verminderen van effecten van klimaatveranderingen en het aantrekkelijk maken van woon-, bedrijfs- en recreatieomgeving. Voldoende redenen om op dit punt goede afspraken vast te leggen en te zorgen voor een goede financiële dekking. In het voorliggend Gemeentelijk Rioleringsplan 2023 - 2027 is, voor een periode van vijf jaar, het beleid ten aanzien van riolering en stedelijk water van de gemeente Eersel vastgelegd.

1.1 Aanleiding en doelstelling

De wettelijke basis van het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) is vooralsnog vastgelegd in drie wetten.

- De taken en verplichtingen die de gemeente op het gebied van riolering heeft, zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer (Wm artikel 10.33). Een van de verplichtingen uit de Wet milieubeheer betreft het opstellen van een gemeentelijk rioleringsplan. In dit GRP moet inzichtelijk zijn gemaakt welke voorzieningen op het gebied van riolering in beheer zijn, welke effecten deze voorzieningen op het milieu hebben en welke kosten met het beheer en onderhoud hiervan gemoeid zijn, rekening houdend met toekomstige vervanging en/of verbetering. In de Wet milieubeheer is ook de zorgplicht voor het inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater vastgelegd
- De Waterwet is sinds 2009 in werking getreden en beschrijft het brede pakket aan zorgtaken van de gemeente. Vanuit de Waterwet heeft de gemeente een zorgplicht voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater
- De wettelijke kaders rond de rioolheffing zijn vastgelegd in de Gemeentewet. Uitgangspunt hierbij is dat de totale rioolheffing nooit meer mag bedragen dan het bedrag dat nodig is voor de uitvoering van de gemeentelijke watertaken ten aanzien van afvalwater, grondwater en hemelwater

Door verdere vereenvoudiging van het omgevingsrecht vervangt de Omgevingswet (naar verwachting per 1 juli 2022) voor wat betreft stedelijk water en riolering de Wet milieubeheer en de Waterwet. Deze wetwijziging heeft als direct gevolg dat de planverplichting voor het GRP komt te vervallen. Desondanks kan het GRP als document blijven bestaan, eventueel in gewijzigde vorm. Daarnaast worden drie nieuwe instrumenten geïntroduceerd, zie figuur 1.1.



Figuur 1.1 Toelichting toekomstige vorm waterbeleid onder de Omgevingswet

Het huidige GRP heeft een looptijd tot en met 2021. In 2021 is dit GRP met 1 jaar verlengd. Het bestaande beleid en ambities uit het huidige GRP blijft op hoofdlijnen ongewijzigd, het betreft met name een verdieping op hoe de gemeente op doelmatige wijze invulling geeft aan de zorgplichten voor nu, maar ook voor de lange termijn en geeft aan hoe klimaatadaptatie hier binnen past. Belangrijke wijziging ten opzichte van voorgaande planperiodes is dat hemelwater hierin een steeds grotere uitdaging is geworden en daarmee ook een grotere kostencomponent binnen het GRP.

Voorliggend GRP beschrijft de ambitie met daarbij behorende strategie voor de planperiode 2023 – 2027 en verder. Daarnaast is in het plan vastgelegd welke personele en financiële middelen nodig zijn om deze strategie te kunnen realiseren. Hiermee waarborgt de gemeente de continuïteit van de rioleringszorg, in lijn met de eisen uit de wetgeving. In het GRP is voorgesorteerd op de nieuwe Omgevingswet.

1.2 Geldigheidsduur

Voorliggende actualisatie van het GRP heeft een geldigheidsduur van vijf jaar, van 2023 tot en met 2027. Een GRP opstellen voor een langere termijn is niet wenselijk omdat belangrijke wijzigingen kunnen optreden, zoals:

- Wijzigingen in (nieuwe) wetgeving of (Europees) beleid
- Ervaringen op diverse vlakken, waaronder de samenwerking afvalwaterketen en ontwikkelingen in afvalwaterketen
- Afwijkingen bij inkomsten, uitgaven of het vermogensbeheer

1.3 Procedure

Tijdens het totstandkomingsproces is waterschap De Dommel betrokken. Ambtelijke reacties van het waterschap op conceptstukken zijn verwerkt in het plan, zodat bij hen draagvlak bestaat voor het plan.

Het concept GRP is voor een formele reactie naar het waterschap verzonden, zie bijlage 8. Na de vaststelling van het GRP door de gemeenteraad wordt het definitieve GRP aan het waterschap verzonden. Daarnaast wordt conform artikel 4.23 lid 2 van de wet milieubeheer het GRP ook verzonden aan de gedeputeerde staten en de minister van Infrastructuur en Milieu.

De vaststelling wordt bekend gemaakt via www.officielebekendmakingen.nl als via onze gemeentelijke website en via de Hint, die in de gemeente verspreid wordt. Waarbij wordt aangegeven op welke wijze kennis kan worden gekregen van de inhoud van het plan.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 'Evaluatie vGRP Eersel 2016 - 2021' is de evaluatie van de afgelopen planperiode beschreven. In hoofdstuk 3 'Ambities en doelen' is aangegeven op welke manier de gemeente Eersel invulling geeft aan de gemeentelijke zorgplichten. Dit vormt de basis voor de op te stellen strategie voor de komende planperiode. In hoofdstuk 4 'Strategie en maatregelen' zijn, op basis van een toetsing van de huidige situatie, de ambities en doelen vertaald naar een concrete strategie voor de komende planperiode. Tot slot is in hoofdstuk 5 'Middelen' aangegeven welke middelen, op zowel het personele als financiële vlak benodigd zijn om de strategie tot uitvoering te brengen.

2 Evaluatie vGRP 2016-2021

In dit hoofdstuk is teruggekeken op de periode 2016 - 2021. Daarbij is gekeken in hoeverre de ambities uit het vorige GRP zijn behaald, de strategie heeft gewerkt en welke invloed dit heeft gehad op de kostendekking. De evaluatie is uitgewerkt op hoofdlijnen. Een lijst met de uitgevoerde maatregelen is weergegeven in bijlage 1.

2.1 Algemeen

Het GRP was voldoende concreet en heeft als leidraad voor de afgelopen planperiode gefunctioneerd, zeker voor wat betreft de afvalwater- en grondwaterzorgplicht. Voor hemelwater is een nadere uitwerking wenselijk voor wat betreft de invulling van klimaatadaptatie. Dit is verwerkt in de ambitie en strategie van voorliggend GRP.

In het GRP zijn speerpunten voor de planperiode benoemd, onderstaand is weergegeven hoe deze zijn opgepakt:

- Het verkrijgen van een actueel inzicht in de aanwezige voorzieningen en de staat waarin deze verkeren (tevens het actueel houden hiervan): Het overgrote deel is in beeld en de kwaliteit is bekend. De kwaliteit is in beeld gebracht door rioolinspecties en het gebruik van SAM¹ bij het onderhoud van de gemalen
- Opstellen van strategische planningen op basis van kwaliteit: Een restlevensduur berekening voor de vrijvervalriolering is niet uitgevoerd, vooralsnog geen passende manier gevonden is dit voor Eersel te bepalen. Vervangingen en renovaties vinden plaats op basis van de resultaten uit de rioolinspecties, een risico afweging op basis van de diameter van de riolering en het gebruik van de bovengrond. Voor de hoofdgemalen is een inhaalslag gemaakt op basis van onderhoud en registratie in SAM. De drukriolering is oud en uit SAM blijkt dat de pompunits aan vervanging toe zijn. Deze vervangingen zijn voor de komende planperiode gepland. Voor de langere termijn is uitgegaan van cyclische planningen
- Het verkrijgen van inzicht in het hydraulisch functioneren van de riolering: In 2021 is het basisrioleringsplan (BRP²) afgerond. De stresstest wateroverlast maakt hier onderdeel van uit. Hiermee heeft de gemeente inzicht in het hydraulisch functioneren en benodigde maatregelen
- Samenwerking: De gemeente neemt actief deel aan Klimaatportaal Zuidoost Brabant. Daarnaast is de samenwerking in 2021 uitgebreid met de klimaatopgaven naar aanleiding van het deltaprogramma ruimtelijke adaptatie (dpra)

¹ SAM is een onafhankelijke beheerapplicatie voor het beheer van alle riooltechnische installaties en biedt de mogelijkheid om de installaties effectief te beheren en meerjarenplanningen op te stellen.

² Een BRP geeft inzicht in zowel het hydraulisch als het milieutechnisch functioneren van het rioolstelsel en bepaald welke eventuele aanpassingen (maatregelen) nodig zijn.

2.2 Zorgplichten

Afvalwater

- Niet aangesloten panden: 1 pand was nog niet aangesloten op de riolering, uit onderzoek blijkt dat aansluiting niet doelmatig is
- Metten en monitoren: het meten en monitoren aan de overstorten is binnen de samenwerking opgepakt door het waterschap
- Milieutechnisch functioneren: het milieutechnisch functioneren is bepaald bij het opstellen van het nieuwe basisrioleringsplan (BRP), hiermee heeft de gemeente inzicht. De gemeente voldoet gemeente breed aan de voormalige basisinspanning. Daarnaast is een STOWA³ onderzoek uitgevoerd, hieruit zijn voor het waterkwaliteitsspoor geen aanvullende maatregelen naar voren gekomen
- Doelstellingen Kaderrichtlijn Water⁴ (KRW): Om de afvalwaterketen (riolering en rioolwaterzuivering) van de regio Eindhoven niet langer een belemmering te laten zijn voor het behalen van de doelen van de KRW is op basis van onderzoek een gezamenlijk maatregelenpakket afgesproken tussen waterschap De Dommel en de 10 gemeenten die aangesloten zijn op de RWZI-Eindhoven. Een eerste tranche maatregelen is inmiddels gerealiseerd: aanbrengen sturing in het hoofdtransportstelsel en realisatie effluent- en oppervlaktewaterbeluchting.
De tweede tranche is momenteel in uitvoering: realisatie aanvullende stations voor oppervlaktewaterbeluchting, verbeteren stikstofverwijdering bij rwzi door aanbrengen middenringbeluchting en ophogen nabezinktanks. Afspraken over deze tranche zijn vastgelegd in een uitvoeringsovereenkomst.
Voor de zuiveringscluster Hapert is vastgesteld dat niet de afvalwaterketen maar andere factoren bepalend zijn voor het behalen van de KRW-doelstellingen. Daarom zijn voor deze cluster geen maatregelen in de afvalwaterketen geprogrammeerd
- Waterkwaliteitsspoor kern Steensel: uit onderzoek is gebleken dat er geen maatregelen noodzakelijk zijn in het kader van de volksgezondheid en/of waterkwaliteit

Hemelwater

- Hydraulisch functioneren: het hydraulisch functioneren is inzichtelijk gemaakt bij het opstellen van het nieuwe BRP. Hierbij is zowel gekeken naar het functioneren van de riolering als van het totale systeem inclusief de bovengrond. Hieruit zijn circa 20 knelpunten, zowel bij de ontwerpneerslag als extreme neerslag, naar voren gekomen. In het BRP zijn maatregelen bepaald voor het oplossen van deze maatregelen. Deze maatregelen maken onderdeel uit van de strategie van voorliggend GRP, zie verder hoofdstuk 4
- Uitwerken afkoppelvisie en hemelwaterbeleid: dit is niet gedaan. De gemeente heeft zich gericht op het inzichtelijk maken van functioneren van het systeem en in het ervaring opdoen van het afkoppelen verhard oppervlak

³ STOWA is het kenniscentrum van de regionale waterbeheerders (veelal de waterschappen) in Nederland.

⁴ De Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn over de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater. Al het water in Nederland moet in 2027 een goed leefgebied vormen voor de planten en dieren die er thuishoren.

- Afkoppelen verhard oppervlak: in afwijking op het GRP is bij vervanging van de gemengde riolering deze vervangen door een gescheiden systeem voor afvalwater en hemelwater. Hierbij zijn tevens de voorzijde van de aanliggende woningen afgekoppeld. Onderstaand is aangegeven hoeveel verhard oppervlak de afgelopen periode is afgekoppeld, in bijlage 2 is een gedetailleerd overzicht opgenomen:
 - Afgekoppeld oppervlak bij vervanging riolering: 8,2 ha
 - Verbetering van bestaand afgekoppeld oppervlak: 6,1 ha
 - Voorbereiding op verder afkoppelen: 0,7 haHet afkoppelen van verhard oppervlak heeft tot hogere kosten geleid, wat binnen de projectkredieten is opgelost. Dit heeft er echter wel toe geleid dat in totaal minder in uitvoering is gebracht
- De bijdrage voor het afkoppelen van verhard oppervlak bij overige werkzaamheden in de openbare ruimte is tijdens de financiële actualisatie van het GRP in 2018 verlaagd van EUR 150.000 naar EUR 50.000. Het budget is voornamelijk ingezet voor het afkoppelen van de voorzijde van woningen bij werkzaamheden in de straat en is geïntegreerd in de integrale projectbudgetten. Er zijn geen op zichzelf staande afkoppelprojecten uitgevoerd.
- De gemeente heeft geen stimuleringsregeling particulier afkoppelen ingesteld (dit was ook niet voorzien). Waar mogelijk heeft de gemeente particulieren wel gestimuleerd en geholpen middels communicatie
- Wateroverlast: de afgelopen planperiode hebben we alleen in juni 2021 te maken gehad met wateroverlast op de locaties: industrieterrein Haagdoorn en het Carquefouplein. Het betrof een bui van circa 40-45 mm in 1 uur. Deze locaties zijn bekend bij de gemeente, maatregelen zijn opgenomen in het meerjarig investeringsprogramma.

Grondwater

- Grondwateroverlast: de gemeente is bekend met gebieden met hoge grondwaterstanden er wordt echter geen grondwateroverlast als dusdanig ervaren. De afgelopen periode is 1 melding ontvangen van water in de kelder. Dit bleek echter het gevolg van neerslag en niet van grondwater
- Grondwateronderlast: droogte heeft met name een effect op de vegetatie in het buitengebied. In het stedelijk gebied zijn geen meldingen ontvangen over grondwateronderlast
- Grondwatermeetnet: het grondwatermeetnet is opgepakt binnen de samenwerking samen met waterschap de Dommel en Brabant Water

2.3 Beheer

- Inspecties: jaarlijks is circa 12 km riolering geïnspecteerd door middel van rijdende camera inspectie. Dit komt overeen met circa 10 % per jaar. De inspecties tot en met 2019 zijn beoordeeld en de naar voren gekomen maatregelen zijn uitgevoerd. De inspecties van 2020 en 2021 zijn beoordeeld, uitvoering van de noodzakelijke maatregelen vindt plaats in 2022. De maatregelen die voortkomen uit de rioolinspectie worden afgestemd met de beheerplannen van wegen en groen

- Beheer en onderhoud: het beheer en onderhoud is conform GRP uitgevoerd. De beheervisie is niet opgesteld. De risicoriolen zijn wel in beeld gebracht. In de praktijk is hier echter nog geen invulling aangegeven. Dit is wel meegenomen in het integrale beheerplan samen met het hydraulisch functioneren en het tegengaan van wateroverlast als gevolg van extreme neerslag
- Vervangingen en relinen vrijvervalriolering: daarbij is in de planperiode circa 95 % van de riolering vervangen en 5 % gerelined. Uitgangspunt hierbij was dat bij onvoldoende kwaliteit van zowel de riolering als de weg is overgegaan tot vervanging. Bij onvoldoende kwaliteit van alleen de riolering is overgegaan tot instandhouding (relinen). Bij vervanging is tevens afgekoppeld door het aanleggen van een IT-riool⁵
- Beheergegevens: Het gegevensbeheer is uitgevoerd door het Shared Service Centre SSC binnen de Kempengemeenten. SAM is verder uitgebreid met de gegevens van alle gemalen, pompunits en randvoorzieningen

2.4 Samenwerking

Binnen Klimaatportaal Zuidoost Brabant is deelgenomen aan de volgende gezamenlijke projecten:

- Opstellen gezamenlijk investeringsprogramma: omvangrijk gezamenlijk investeringsprogramma (circa EUR 40 miljoen) opgesteld en in uitvoering gebracht om de afvalwaterketen van de regio Eindhoven te verbeteren zodat de doelen van de Kaderrichtlijn Water (schoon water, gezonde ecologie) kunnen worden behaald.
- Meetnet riolering en grondwater: de oprichting van een gezamenlijk beheerd meetnet voor riolering en voor grondwater
- Klimaatstresstest light: een regionale “klimaatstresstest light” waarmee meer inzicht is verkregen in de kwetsbaarheden van de regio in situaties waarin het te nat, te heet of te droog is
- Kennisdeling: periodieke kennisdeling via het kennisplatform

2.5 Financiën

In 2018 is een financiële actualisatie van het GRP doorgerekend. In deze actualisatie zijn niet alleen alle budgetten en investeringen geactualiseerd, maar is ook een aantal financiële uitgangspunten gewijzigd. Zoals een verlaging van het te hanteren rentepercentage voor investeringen en een verlaging van de dotatie vanuit Algemene middelen. Dit heeft ervoor gezorgd dat in 2017 de rioolheffing netto is verlaagd met 4% en dat vanaf 2018 de rioolheffing alleen jaarlijks is geïndexeerd. Daarmee is de rioolheffing bij een drinkwaterverbruik van 101 m³ t/m 350 m³ in 2022 EUR 291,60 (inclusief indexatie) in plaats van EUR 293,81 (exclusief indexatie) zoals was voorzien in het GRP.

De stand van de voorziening riolering is hoger dan de beoogde stand in het GRP. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door de aangepaste financiële uitgangspunten, anderzijds doordat niet alle verbeter en vervangingsmaatregelen conform planning zijn uitgevoerd.

⁵ IT-riool staat voor een infiltratie- en transportriool en kan gebruikt worden om het hemelwater lokaal in de bodem te laten infiltreren.

Hiermee hebben we meer geld gespaard voor het opvangen van risico's in de toekomst en hebben we extra geld gereserveerd voor het opvangen van de vervangingspiek voor de cyclische vervanging van vrijvervalriolering in de toekomst.

Voor de komende planperiode is het te hanteren rentepercentage verder verlaagd en vervalt de dotatie vanuit Algemene volledig, zie hiervoor verder hoofdstuk 5.

3 Ambitie en doelstellingen

Dit hoofdstuk beschrijft de ambities en doelen die wij willen bereiken. Hierbij is eerst ingegaan op de algemeen geldende doelen en invulling van de zorgplichten, die vervolgens zijn geconcretiseerd per thema.

3.1 We geven invulling aan de gemeentelijke zorgplichten

De gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater zijn momenteel opgenomen in de Wet Milieubeheer en de Waterwet. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is dit opgenomen in artikel 2.16 Ow (lid1a).

Afvalwater

Vanuit de Wet Milieubeheer (artikel 10.33) heeft de gemeente de verplichting een voorziening aan te bieden voor het inzamelen en transport van afvalwater. We houden hierbij vast aan de voorkeursvolgorde voor de verwijdering van afvalwater zoals opgenomen in artikel 10.29a Wm.

Voorkeursvolgorde voor de verwijdering van afvalwater

- a. Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
- b. Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
- c. Afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater
- d. Huishoudelijk afvalwater en daarmee vergelijkbaar afvalwater wordt ingezameld en naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) getransporteerd
- e. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d. wordt hergebruikt (zo nodig na retentie of zuivering bij de bron)
- f. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d (in de praktijk dus vooral hemelwater) wordt lokaal in het milieu teruggebracht (zo nodig na retentie of zuivering bij de bron)
- g. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d wordt als stedelijk afvalwater⁶ ingezameld en naar een RWZI getransporteerd

⁶ Stedelijk afvalwater is "huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater."

In het kader van het Besluit Lozingen Buiten Inrichtingen zijn lozingen op het watersysteem vanuit de gemeentelijke stelsels in principe toegestaan, mits alle lozingspunten zijn vastgelegd en worden onderhouden volgens het beheerplan zoals beschreven in dit GRP. Wij behouden hierbij de eigen verantwoordelijkheid voor het voorkomen van nadelige gevolgen van de lozingen. In geval van tussentijdse wijzigingen van riooloverstorten en/of nooduitlaten melden wij dit aan waterschap De Dommel en geven we aan welke gevolgen wij verwachten voor het oppervlaktewater en onderbouwen dit met een recente berekening.

Hemelwater

Vanuit de hemelwaterzorgplicht, conform artikel 3.5 van de Waterwet, hebben wij de verantwoordelijkheid voor een doelmatige inzameling van overtollig hemelwater uit de openbare ruimte. Wij hebben ook de zorgplicht voor de afvoer van hemelwater van particuliere percelen, voor zover dit niet redelijkerwijs van de perceeleigenaar kan worden verwacht. Belangrijk vertrekpunt in de wetgeving is dat de zorgplicht in eerste instantie bij de perceeleigenaar ligt. De perceeleigenaar draagt in eerste instantie zelf zorg voor het verwerken van hemelwater op het eigen perceel. Dit kan door hergebruik, infiltreren in de bodem of bergen in bijvoorbeeld een vijver. Wanneer dit redelijkerwijs niet mogelijk is (te hoge grondwaterstand en/of slechte infiltratiecapaciteit van de bodem), moeten wij de zorgplicht op een doelmatige manier overnemen.

Onze visie op verantwoordelijkheden hemelwater

De perceeleigenaar is primair zelf verantwoordelijk voor het verwerken van het afstromend hemelwater op eigen terrein. Als dit redelijkerwijs niet mogelijk is onderzoeken wij of wij hier op een doelmatige wijze in kunnen voorzien. Alle kosten hierbij zijn voor de initiatiefnemer.

Bij nieuwbouw is de initiatiefnemer (projectontwikkelaar, particulier of gemeente) verantwoordelijk voor het gescheiden verwerken van het hemelwater en het hydrologisch neutraal houden van de ruimtelijke ontwikkeling. Nieuwbouw is niet alleen bij een nieuw bestemmingsplan, maar ook herontwikkeling/verbouw/aanbouw binnen een bestaand bestemmingsplan.

In wijken met gescheiden riolering waar de perceeleigenaar het hemelwater redelijkerwijs niet zelf kan verwerken, moet de particulier het hemelwater gescheiden van het afvalwater aanbieden. Om foutieve aansluitingen te voorkomen maken we geen ondergrondse aansluitingen, maar voeren we het hemelwater bovengronds af naar de openbare ruimte. In gebieden met drukriolering moet de perceeleigenaar het hemelwater op eigen perceel zelf verwerken.

Grondwater

In artikel 3.6 van de Waterwet is opgenomen dat wij de zorgplicht hebben voor het in het openbaar gemeentelijk gebied (binnen stedelijk/bebouwd gebied) treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van waterschap of provincie behoort. Het gaat hierbij om situaties waarbij de gevolgen van de grondwaterstanden een terugkerend karakter hebben.

De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsverplichting. Dat wil zeggen dat wij niet verantwoordelijk zijn voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied, maar alleen een regierol vervullen. Gemeente, particulier, waterschap en provincie behouden dus ieder hun eigen verantwoordelijkheid. De zorgplicht werkt niet met terugwerkende kracht en kan dus niet leiden tot aansprakelijkheid voor schadesituaties uit het verleden.

Onze visie op verantwoordelijkheden grondwater

Verantwoordelijkheden van de perceeleigenaar:

- De perceeleigenaar is primair zelf verantwoordelijk voor het tegen gaan van grondwaterlast op eigen terrein. Dit geldt ook voor funderingsproblemen.
- De eigenaar moet zelf zorgen, volgende de bouwregelgeving, dat ondergrondse gebruiksruimtes van panden, zoals een kelder of een souterrain vocht- en waterdicht zijn aangelegd en onderhouden.

Verantwoordelijkheden provincie en waterschap:

- De provincie Noord-Brabant is bevoegd gezag voor vergunningverlening, het toezicht en handhaving van onderstaande grondwateronttrekkingen en -infiltraties:
 - Industriële onttrekkingen > 150.000 m³
 - Grondwateronttrekkingen t.b.v. drinkwaterwinning
 - Bodemenergiesystemen
- Waterschap De Dommel is voor de overige onttrekkingen verantwoordelijk en beheert daarnaast het oppervlaktewaterpeil, dit beïnvloedt lokaal de grondwaterstanden.

Verantwoordelijkheden gemeente:

- Wij vervullen de regierol en zijn in die hoedanigheid eerste aanspreekpunt
- Treffen van maatregelen indien sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand en indien het treffen van maatregelen doelmatig is.
- Als gemeente zijn wij niet verantwoordelijk voor het voorkomen en/of beperken van de gevolgen van droogte, waar mogelijk proberen we zoveel mogelijk hemelwater lokaal vast te houden

Overig

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het stedelijk gebied geven wij hier samen met het waterschap actief sturing aan, zeker voor wat betreft de omgang met afvalwater, hemelwater, klimaatverandering en grondwater in relatie tot het watersysteem.

Wij streven naar doelmatigheid en het treffen van doelmatige maatregelen. Wij verstaan hier het volgende onder:

Inspanningen en uitgaven dragen daadwerkelijk bij aan de realisatie van het beoogde doel en de kosten staan in verhouding tot de opbrengsten, zolang de lokale situatie dit toelaat (dit blijft maatwerk). Opbrengsten zijn meer dan alleen financieel (zoals vermeden schadekosten), maar ook de maatschappelijke opbrengsten die niet in geld zijn uit te drukken. Daarnaast maken we een afweging tussen kosten enerzijds en vermindering van de overlast (zowel de mate van overlast als het aantal personen en/of gebiedsgrootte met overlast) anderzijds.

3.2 Afvalwater

Inzameling en transport afvalwater

Alle percelen met een woon-, werk- of verblijfsbestemming binnen ons grondgebied zijn voorzien van een rioolaansluiting tenzij lokale zuivering doelmatiger is. Buiten de bebouwde kom hanteren wij hiervoor een afstandsgrens van 40 m¹ tot de riolering in bestaande situaties. Voor nieuwbouw kiezen wij altijd voor aansluiten op riolering, mits dit niet doelmatig is dan is een IBA klasse III het uitgangspunt. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de perceelegeigenaar, de kosten voor aanleg en beheer en onderhoud zijn volledig voor de perceelegeigenaar / initiatiefnemer.

Binnen de bebouwde kom verwerken wij in principe het afvalwater via vrijvervalriolering.

Nieuwbouw en inbreidingen sluiten we onder vrij verval aan. Daar waar dit vanwege de afstand tot bestaande riolering en/of hoogteligging van het plangebied niet mogelijk lijkt, legt de ontwikkelaar een alternatief voor, ter beoordeling van de rioolbeheerder. Buiten de bebouwde kom leggen wij in principe drukriolering aan, rekening houdend met de afstandsgrens. De kosten zijn altijd voor rekening van de perceelegeigenaar / initiatiefnemer.

Uitgangspunt is dat wij afvalwater afzonderlijk van hemel- en grondwater inzamelen en afvoeren naar de RWZI tenzij:

- De bestaande gemengde riolering nog niet is of wordt vervangen
- Het technisch niet mogelijk is qua ruimte, ondergrond en/of grondwaterstand
- Het niet doelmatig is

Schoon hemelwater houden wij hierbij zoveel mogelijk lokaal vast en brengen wij terug in bodem of oppervlaktewater, zie verder de afkoppeldoelstellingen onder hemelwater (paragraaf 3.3)

Verwerking afvalwater bedrijven in het buitengebied

(Agrarische) bedrijven dienen te voldoen aan het Activiteitenbesluit. De algemene systematiek van het Activiteitenbesluit luidt:

- Lozen in de bodem, op oppervlaktewater en hemelwaterriool is verboden, tenzij expliciet toegestaan
- Lozingen⁷ op het vuilwaterriool zijn toegestaan onder voorwaarden van de (afvalwater)zorgplicht, tenzij verboden

⁷ In Eersel mogen melkveehouders jaarlijks 1.500 m³ melkspoelwater lozen op de vuilwaterriolering

We hanteren hierbij voor nieuwe aanvragen en bestaande lozingen (tenzij iets anders is opgenomen in de aansluitvergunning) de volgende voorwaarden:

- a. Elk bedrijf mag maximaal 0,5 m³ per uur afvalwater op de drukriolering lozen
- b. Elk bedrijf heeft maximaal één aansluiting op de drukriolering
- c. Elk bedrijf heeft een zorgplicht op het voorkomen van afvalwater
- d. Bij een aanbod groter dan 0,5 m³ per uur dient het afvalwater op eigen terrein te worden gebufferd zodat het water op een later tijdstip kan worden afgevoerd
- e. Wanneer buffering niet mogelijk is, kan de capaciteit van de drukriolering worden vergroot, of wordt gezocht naar alternatieve oplossingen. De kosten hiervoor zijn voor rekening perceeleigenaar

Vuilemissie binnen acceptabele grenzen

Vuilemissies uit het rioolstelsel mogen niet leiden tot onaanvaardbare gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie van het ontvangend oppervlaktewater. Hiervoor gaan we verder met het terugdringen van de vuilemissies uit de riolering via de overstorten door het afkoppelen van hemelwater van de gemengde riolering. Met het waterschap hebben wij afspraken over een gezamenlijk maatregelenpakket. Waarbij het waterschap aan de lat staat voor het behalen van de KRW-doelen en de gemeente een financiële bijdrage levert. Het verder afkoppelen van hemelwater heeft een positief effect op de KRW-doelstellingen. Periodiek onderzoeken wij het milieutechnisch functioneren van de riolering met een Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW)⁸.

3.3 Hemelwater

3.3.1 Hemelwateroverlast en anticiperen op klimaatverandering

Wij zien de klimaatopgave als een gezamenlijke opgave samen met het waterschap, provincie, inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Het is niet doelmatig om de capaciteit van de riolering onbeperkt te vergroten. Om toch te kunnen anticiperen op de optredende klimaatontwikkelingen en om overlast tijdens hevige neerslaggebeurtenissen te voorkomen, moet het water op een andere manier worden vastgehouden, geborgen of afgevoerd.

Dit betekent een verbreding ten opzichte van de traditionele en sectorale aanpak: niet alleen het ondergrondse afvoersysteem beschouwen als oplossingsniveau voor het teveel aan water, maar ook de bovengrondse mogelijkheden meenemen (bij voorkeur gecombineerd met andere maatschappelijke doelen).

⁸ Het SSW is de opvolger van het basisrioleringsplan (BRP). Het SSW beschrijft alle deelsystemen van het stedelijk watersysteem, het functioneren hiervan, de beoordeling van het functioneren en eventuele maatregelen. Het gaat om het systeem functioneren, ofwel de samenhangende riolerings-, oppervlaktewater- en grondwatersystemen en -voorzieningen in de bebouwde omgeving in beheer bij gemeente, bewoners, bedrijven en waterschap. Niet uitsluitend gebaseerd op modelsimulaties, maar ook op beschikbare metingen, meldingen, klachten, ervaringen en inspectie- en andere onderzoeksresultaten.

Voor de invulling van klimaatadaptatie hebben wij een ambtelijke verkenning (dialoog) uitgevoerd. Deze moeten we nog nader uitwerken door het voeren van risicodialogen zowel bestuurlijk als met onze belanghebbenden zoals de bewoners.

Vooralsnog hanteren we de volgende uitgangspunten:

- In 2050 is de openbare ruimte zo ingericht dat een bui van 70 mm in één uur ($T=100$) niet leidt tot niet acceptabele wateroverlast. Bij vitale en kwetsbare functies geldt dit voor een bui van 90 mm in één uur ($T=1000$)
- Water op straat komt in verschillende gradaties voor. Wij hanteren hierbij de volgende begrippen, zie tabel 3.1. Dit een aanscherping op hetgeen opgenomen in het vorig GRP
- Maatregelen die bijdragen aan het verminderen van risico's als gevolg van andere klimaateffecten hebben de voorkeur

Tabel 3.1 Gradaties water op straat

Gebeurtenis	Omschrijving	Voorbeeld
Hinder	Kortdurende periode (<2 uur) en < 10 cm water op straat, geen materiële schade en beperkingen voor verkeer in woonstraten/bedrijventerreinen zijn marginaal	
Ernstige hinder	Forse hoeveelheden water op straat (> 10 cm; > 2 uur), oprijvende putdeksels, geen materiële schade. Ernstige beperking voor verkeer en woonstraten/bedrijventerreinen. Beperking voor verkeer op hoofdverkeersroutes, winkelstraten, stadcentra en bij publieke diensten.	
overlast	Water op straat (>20 cm) met als gevolg water in woningen of winkels, materiële schade en een ernstige beperking van het verkeer op hoofdverkeersroutes, winkelstraten, stadcentra en bij publieke diensten.	

Klimaatbestendig zijn wil niet zeggen dat er nooit ernstige hinder of overlast (schade) op kan treden, dit kunnen wij ook niet garanderen. Bovendien hebben bewoners en bedrijven hierin ook een eigen handelingsperspectief omdat zij circa 60% van het stedelijk gebied bezitten/beheren. Bij extreme neerslag hanteren wij het volgende afwegingskader, zie tabel 3.2

Tabel 3.2 afwegingskader extreme neerslag

	Woongebied/ Bedrijven	Winkelgebied	Hoofdinfra/ Vitale functies
T=5	Wegen < 20 cm		
T=100	Panden = 0 cm	Panden = 0 cm , wegen < 20 cm	Wegen < 20 cm
T=1000			Panden = 0 cm, wegen < 30 cm

Toelichting: het betreft cm water op straat en/of in de woning. Bij T=1000 (een bui die 1 x per 1000 jaar valt → jaarlijkse kans van voorkomen van 0,1%) accepteren we dus wel water in woningen en winkels, maar niet in gebouwen met een vitale functie en er mag niet meer dan 30 cm water op de hoofdinfra staan.

Handelingsperspectief

Op basis van gedetailleerde maaiveldanalyse en impactanalyse uit het BRP bepalen we de ernst en omvang van de wateroverlast en de eventueel benodigde maatregelen. De keuze voor het uitvoeren of uitstellen van maatregelen is afhankelijk van:

1. De ernst van de problematiek (hinder, ernstige hinder, of overlast)
2. De omvang van de problematiek (beperkt, redelijk of groot)
3. De mate waarin het probleem zich voordoet (kans op herhaling), en
4. De doelmatigheid van de maatregelen (kosten-baten analyse)

In het kader van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie signaleren gemeenten urgente probleemsituaties uit stresstesten en risicodialogen. Knelpunten als gevolg van klimaatverandering kunnen ook aanleiding geven tot het nemen van maatregelen. Indien wij een knelpunt als urgent bestempelen, nemen wij direct maatregelen.

Wanneer bij een knelpunt niet direct maatregelen nodig zijn koppelen we de werkzaamheden mee aan de integrale planning. Naast de technische staat van de riolering en urgente knelpunten, kunnen sommige meldingen van bewoners ook aanleiding geven tot het nemen van maatregelen. Het bepalen van passende maatregelen voor het functioneren van de riolering maken we op basis van meldingen, de resultaten van het BRP 2020 en de wateroverlast stresstest en de nog te voeren risicodialogen.

3.3.2 Duurzame omgang met hemelwater

Conform het huidig beleid blijven we de voorkeursvolgorde voor waterkwantiteit (vasthouden – bergen – afvoeren) en waterkwaliteit (schoonhouden – scheiden – schoonmaken) hanteren. Dit geldt zowel voor onze openbare inrichting als voor particuliere percelen. In de volgende paragrafen is aangegeven hoe wij hier invulling aan geven, rekening houdend met de gevolgen van klimaatverandering.

Inrichting openbare ruimte

Voor de openbare ruimte geven we op de volgende manier invulling aan de voorkeursvolgorde:

- **Vasthouden:** afvoer van hemelwater voorkomen, door bijvoorbeeld het niet verhard van de openbare ruimte toe te passen
- **Bergen:** capaciteit bieden voor het tijdelijk vasthouden en bergen van hemelwater op maaiveld
- **Afvoeren naar oppervlaktewater:** als punt 1 en 2 redelijkerwijs niet toe te passen zijn dan hemelwater vertraagd afvoeren naar het oppervlaktewater
- **Afvoeren naar hemelwaterriolering:** Als afvoer naar het oppervlaktewater niet mogelijk of wenselijk is, dan volgt afvoer naar de hemelwaterriolering
- **Afvoer naar gemengde riolering:** als ook de afvoer naar hemelwaterriolering niet mogelijk is, is in het uiterste geval afvoer naar de gemengde riolering mogelijk

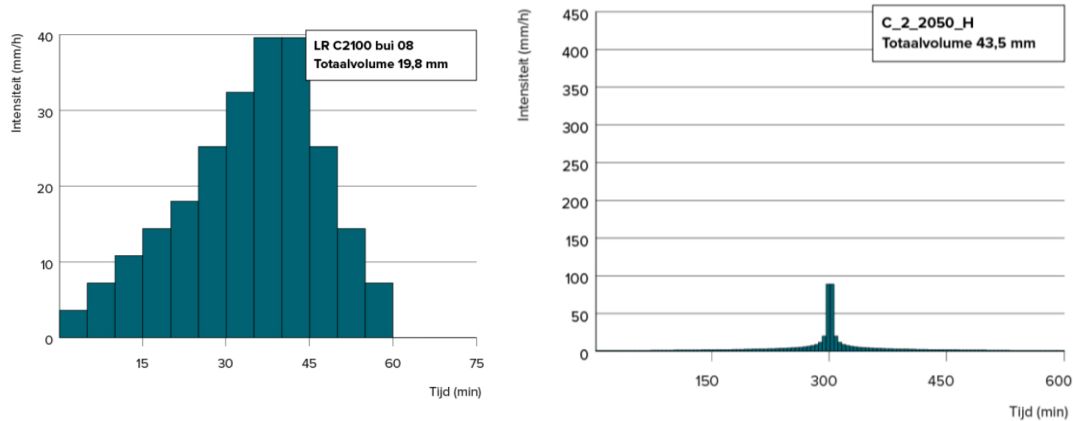
We nemen het afkoppelen van riolering mee bij iedere reconstructie en hanteren daarbij de volgende uitgangspunten:

- Gelijktijdig met vervanging van gemengde riolering koppelen we het hemelwater af door de aanleg van een gescheiden stelsel. Waarbij geldt 'afkoppelen tenzij...'
- De voorkeur gaat hierbij uit naar bovengrondse maatregelen (wadi's, berging in groenstroken vijvers e.d.). Wanneer onvoldoende ruimte voor bovengrondse maatregelen beschikbaar is voeren we het hemelwaterstelsel in principe uit als IT-riool
- Alleen in complexe situaties (zoals in oude en/of smalle straatjes waar te weinig ruimte is voor de aanleg van een gescheiden systeem) overwegen we op basis van doelmatigheid het gemengde systeem te behouden
- We accepteren hierbij een geleidelijke ombouw naar gescheiden inzameling en transport.
- Gelijktijdig met werkzaamheden in de openbare ruimte koppelen we op kosten van de gemeente de voorziening van de woningen van aangrenzende percelen af. Daarnaast stimuleren wij hen om ook de achterzijde van woningen zelf af te koppelen
- We stimuleren perceeleigenaren om af te koppelen middels een subsidieregeling, maar ook door in te zetten op actieve benadering (afkoppelcoach)
- Afkoppelen mag niet leiden tot het afvoeren van verontreinigd hemelwater naar oppervlaktewater. Ditzelfde geldt voor infiltratie van verontreinigd hemelwater in waterwingebieden. Als dit het geval is kijken we of bronmaatregelen mogelijk zijn, anders koppelen we niet af

Voor de inrichting van de openbare ruimte hanteren we de volgende uitgangspunten en afwegingskaders:

- Bestaande riolering toetsen wij op een bui T=2 (19,8 mm in één uur). De toetsing van de afvoercapaciteit van de riolering vindt plaats op basis van berekeningen uit het BRP
- Nieuwe riolering ontwerpen wij op een bui T=2 van de toekomst. We hanteren hiervoor de composietbui⁹ C_2_2050_H van RIONED. Hiermee houden we rekening met dat het in de toekomst (2050) intensiever regent. We gaan daarbij uit van het hoge scenario, zie figuur 3.1

⁹ Een composietbui is een kunstmatige bui, gebaseerd op neerslagstatistieken over een lange periode



Figuur 3.1 T=2 voor bestaand riolering (Bui 08) en T=2 voor nieuwe riolering (C_2_2050_H)

- Wij kiezen ervoor om hemelwater primair bovengronds te bergen en af te voeren
- Extreme neerslag zien wij als een gebiedsopgave waarbij de openbare ruimte met inbegrip van de riolering en particuliere percelen geen wateroverlast optreedt bij een bui van 70 mm in één uur. Voor vitale en kwetsbare functies in de gemeente geldt dat er geen wateroverlast optreedt bij een bui van 90 mm in één uur
- Wij kiezen ervoor maatregelen die niet urgent zijn uit te stellen ten behoeve van een integrale aanpak
- Bij voorkeur treffen we hierbij maatregelen die niet alleen wateroverlast tegengaan, maar ook meerwaarde hebben voor het tegengaan van hitte- en droogteproblematiek, het vergroten van de leefbaarheid, biodiversiteit, bewustwording et cetera
- Voor het vasthouden en bergen van hemelwater in stedelijk gebied hebben groene maatregelen de voorkeur. Dit draagt tevens bij aan het voorkomen van droogte en het tegengaan van hitte
- Onze vitale objecten en infrastructuur, zoals gemeentehuis, verzorgvoorzieningen, noodopvang, hoofdverbindingswegen en gemalen, zijn waterrobuust ingericht om uitval te voorkomen (uitval ten gevolg extreme neerslag)

Om bovenstaande integraal in onze planning op te nemen werken we met een integrale meerjarenplanning die in de regel een omvang hebben van een deel van een straat tot een hele buurt. Vaak is een slechte technische staat van riolering de aanleiding om een blok in de integrale planning op te nemen, maar dit kan ook bijvoorbeeld een verkeerskundige aanpassing of woningbouw zijn. Ook de urgente locaties die naar voren komen uit stresstesten en risicodialogen kunnen hier aanleiding toe zijn. Hierbij hanteren wij de volgende uitgangspunten (in volgorde van belangrijkheid) voor klimaatadaptatie:

- Waar mogelijk hemelwater van de afvalwaterketen scheiden (afkoppelen)
- In de bovengrondse ruimte op zoek gaan naar mogelijkheden om maatregelen te implementeren die water vasthouden, bergen, droogte voorkomen, hitte voorkomen en een positieve bijdrage leveren aan bewustwording en biodiversiteit
- Een inspanningsbijdrage van de eigenaren van de aangrenzende percelen vragen
- Waar nodig extra capaciteit in de riolering creëren

Bestaande woningen

We stimuleren inwoners actief in het bijdragen aan de voorkeursvolgorde vasthouden – bergen – afvoeren voor hemelwater. We stimuleren om een berging van 20 mm (de huidige T=2 bui) op eigen terrein te realiseren, waarbij bovengrondse maatregelen de voorkeur hebben. We communiceren hier niet alleen over het afkoppelen van hemelwater, maar ook over het ontstenen en vergroenen van de particuliere buitenruimte. Ook de positieve bijdragen van het toepassen van groene daken heeft hierbij de aandacht.

Bij uitvoering van projecten in de openbare ruimte koppelen wij de voorzijde van de woningen af, via bovengrondse afvoer. Wij ontzorgen hierbij de bewoners volledig. Daarnaast betrekken wij bewoners actief om ook de achterzijde van de woning zelf af te koppelen.

Vooralsnog zetten wij in op stimuleren. Op termijn (10 jaar) overwegen wij ook het afkoppelen van verhard oppervlak van bestaande gebouwen te verplichten. Dit regelen wij te zijner tijd middels het omgevingsplan.

Stimuleringsregeling

Omdat wij op termijn het afkoppelen van particulier verhard oppervlak willen stellen. Richten wij ons de komende 10 jaar op het stimuleren hiervan. Het afkoppelen van de voorzijde nemen wij mee bij de uitvoering van de integrale meerjarenplanning. Voor het afkoppelen van de achterzijde van de woningen stellen wij in 2023 een stimuleringsregeling op, die in 2023 inwerking treedt. Voor een succesvolle afkoppelcampagne is de juiste communicatie hierover van belang. Om hier invulling aan te geven stellen we de eerste 5 jaar een afkoppelcoach aan die onze inwoners actief benaderd over de noodzaak van het afkoppelen en adviezen geeft over de wijze waarop.

Wij zoeken hier nadrukkelijk de samenwerking op met waterschap De Dommel en sluiten waar mogelijk aan op beschikbare regelingen van het waterschap.

Nieuwbouw woningen

Met nieuwbouw bedoelen we zowel uitbreidings- als inbreidingslocaties, en aanbouw aan bestaande bouw. Voor nieuwbouw geldt een volledige gescheiden inzameling en verwerking van het afval- en hemelwater. De bergingseis volgt uit de watertoets en is maatwerk. Vanuit klimaatbestendigheid adviseren wij bij nieuwbouw een berging van 60 mm. We leggen dit vast in een hemelwater- en grondwaterverordening, bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet gaat deze vanwege rechtswegen over in het omgevingsplan.

Daarnaast houden we bij nieuwbouw een bouwpeilhoogte van 30 cm boven het hoogste straatniveau aan. Bij inbreidingslocaties zal dit niet altijd mogelijk zijn. In deze situaties kan hier gemotiveerd op worden afgeweken, dit blijft maatwerk.

Buitengebied

In gebieden waar een druk- of persriool aanwezig is (vooral buiten de bebouwde kom) bedoeld voor de inzameling van alleen stedelijk afvalwater, is het niet toegestaan om regenwater op de riolering aan te sluiten. De pompcapaciteiten en de afmetingen van de drukleidingen zijn niet berekend op de afvoer van regenwater. Perceeleigenaren moeten het hemelwater op eigen terrein verwerken of zorgen voor een aansluiting op het oppervlaktewater. Dit leggen we eveneens vast in de hemelwater- en grondwaterverordening.

3.4 Grondwater

Binnen de ‘Samenwerkingsregio Klimaatportaal Zuidoost Brabant’ is gezamenlijk grondwaterbeleid opgesteld en zijn de volgende definities vastgesteld:

- **Structureel:** structurele grondwateroverlast, is overlast die in een periode van een jaar, minimaal drie maanden aanhoudt en terugkerend van aard is
- **Nadelige gevolgen (overlast en onderlast binnen stedelijk/bebouwd gebied):**
 - De grondwaterstanden beperken de gebruiksfuncties van de buitenruimte (tuinen, openbaar groen) (Eersel specifiek)
 - De grondwaterstanden hebben een nadelige invloed op bouwwerken (Eersel specifiek)
 - In het verleden hebben de grondwaterstanden niet structureel of terugkerend het overlastniveau bereikt (Eersel specifiek)
 - Er moet sprake zijn van economische schade of gezondheidsaandoeningen
- **Doelmatig:** doelmatige maatregelen zijn maatregelen die qua kosten in overeenstemming zijn met de effecten. Hierbij wordt een afweging gemaakt tussen kosten enerzijds en vermindering van de overlast (zowel de mate van overlast als het aantal personen of gebiedsgrootte met overlast) anderzijds

Nieuwbouw

Voor nieuwbouw geldt dat wij hydrologisch neutraal ontwikkelen. Tijdens de initiatieffase beoordelen wij de ontwateringssituatie om ‘natte voeten’ te voorkomen. Waar onvoldoende ontwatering beschikbaar is hanteren wij de volgende voorkeursvolgorde:

- Niet bouwen
- Ophogen
- Draineren

Daarnaast streven wij bij nieuwbouw naar voldoende ontwateringsdiepte. Wij adviseren hierbij de ontwateringsdiepten uit tabel 3.3 aan te houden.

Deze ontwateringsdiepten gelden als een inspanningsverplichting, wij zijn als gemeente niet verantwoordelijk voor het handhaven van de genoemde waarden.

Tabel 3.3 geadviseerde minimale ontwateringsdiepte nieuwbouw

Functie	Minimale benodigde ontwatering (m ¹ t.o.v. maatgevend hoogste grondwaterstand)
Woningen zonder kruipruimte*	0,5
Woningen met kruipruimte*	0,7
Tuinen / groenvoorzieningen	0,5
Hoofdwegen**	1,0
Secundaire wegen en woonstraten	0,7

*t.o.v. onderkant vloer; ** t.o.v. de kruin van de weg

Bronnering en drainage

Bij een bronnering wordt tijdelijk grondwater aan de bodem onttrokken om de grondwaterstand te verlagen (voor het droog uit kunnen voeren van werkzaamheden, zoals de aanleg van bouwwerken en kabels en leidingen). Voor zowel het onttrekken van grondwater als het lozen van het opgepompte grondwater op oppervlaktewater geldt dat het waterschap hiervoor het bevoegd gezag is.

Voor lozing van bronneringswater op de riolering en/of gemeentelijke watergangen geldt dat de gemeente hiervoor het bevoegd gezag is. Uitgangspunt is dat schoon bronneringswater niet op het vuilwaterriool wordt geloosd, maar wordt teruggebracht in de bodem of wordt afgevoerd naar oppervlaktewater. Bij grotere projecten is daarom een omgevingsvergunning verplicht met een waterparagraaf. Voor het lozen van bronneringswater op de riolering is, in het kader van het Activiteitenbesluit, het indienen van een verzoek tot een maatwerkvoorschrift bij de gemeente noodzakelijk. We hanteren de volgende voorkeursvolgorde voor het lozen van bronneringswater:

- Voorkomen van bronneringswater
- Lozen op of in de bodem (retourbemaling)
- Lozen in oppervlaktewater
- Lozen op het hemelwaterriool
- Lozen op het vuilwaterriool

Voor de afvoer van drainagewater hanteren wij de volgende voorkeursvolgorde:

- Afvoer naar bodem elders
- Afvoer van drainagewater op oppervlaktewater (in overleg met het waterschap)
- Als er geen oppervlaktewater in de buurt is, dan het drainagewater afvoeren via de hemelwaterriolering (in overleg met de waterschappen)
- Het is niet toegestaan drainagewater aan te sluiten op de gemengde riolering
- Waar mogelijk treffen wij voorzieningen om op een later tijdstip alsnog te kunnen aansluiten op oppervlaktewater/hemelwaterriolering

3.5 Doelmatig beheer

Het beheer van de riolering is gericht op een duurzame instandhouding van het totale rioleringsstelsel tegen de laagst mogelijke kosten en zo min mogelijk overlast voor de burger en gebruiker. Belangrijk hierin is een goed gegevensbeheer, preventief onderhoud en integrale afstemming bij vervangingswerkzaamheden met het wegenonderhoud en groenonderhoud. De focus ligt op inzicht in gegevens en functioneren van het systeem. Hiermee zet de gemeente in op strategische planningen op basis van kwaliteit in plaats van cyclisch vervangen op basis van leeftijd. Hierdoor kunnen middelen kostenefficiënt worden besteed en kan daar waar mogelijk, werk met werk worden gemaakt.

Ook de afweging tussen vervangen of relinen maakt hier onderdeel van uit, dit blijft echter maatwerk. Daarnaast heeft de communicatie met de burger en gebruiker een hoge prioriteit.

3.5.1 Samenwerking in de afvalwaterketen

Samenwerken is geen doel op zich, maar heeft wel duidelijke doelstellingen. Vanuit het Bestuursakkoord Water (BAW) wordt gestuurd op regionale samenwerkingsverbanden voor de waterketen. De partijen daarbij zijn naast gemeenten en het waterschap, vaak ook het drinkwaterbedrijf en de provincie.

De samenwerking moet een doelmatigheidswinst behalen (minder meer kosten) en moet kennis vergroten en kwetsbaarheid van de afzonderlijke organisaties verkleinen.

Wij nemen actief deel in het samenwerkingsverband 'Klimaatportaal Zuidoost Brabant'. Binnen de samenwerking kan planafstemming plaats vinden, in dat geval worden de beleidslijnen van de verschillende partijen vergeleken en mogelijk aangepast. Ook andere ontwikkelingen kunnen invloed hebben op het aanpassen van de gemeentelijke beleidslijnen.

3.5.2 Beheergegevens

De Wet milieubeheer schrijft voor dat bij de gemeente bekend moet zijn welke rioleringsvoorzieningen aanwezig zijn en in welke staat zij verkeren. Ook de WIBON (Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken) schrijft voor dat de aanwezige rioleringsvoorzieningen in beeld moeten zijn. Hiervoor moeten de gegevens eenmaal per maand opgestuurd worden. Zonder deze gegevens is effectieve (be)sturing niet mogelijk en kan de doelmatigheid niet worden gewaarborgd. In lijn met de eisen uit de wetgeving worden de inspanningen voor het bijhouden en actualiseren van de beheergegevens voortgezet in de komende planperiode. We hebben de ambitie om ook de videobeelden van de rioolinspecties te koppelen aan het beheersysteem.

3.5.3 Beheer en onderhoud en vervangingsplanningen

We streven naar een robuust systeem met niet te veel verschillende systemen. Op deze manier kunnen we ook de kosten voor beheer en onderhoud zo laag mogelijk houden. We voeren het beheer programma gestuurd cyclisch uit.

We gebruiken de beheergegevens voor het maken van cyclische vervangingsplanningen op basis van aanlegjaar en standaard technische levensduur.

De daadwerkelijke vervangingen plannen wij op basis van een kwaliteitsbeoordeling op basis van de inspectiegegevens. Hierbij vindt een risicoafweging plaats. Om een juiste risicoafweging te maken hebben wij risicoriolen¹⁰ benoemd. In de risicoafweging nemen we daarnaast ook de resultaten van de stresstesten mee.

3.5.4 Goede toestand rioleringsobjecten

De rioleringsobjecten moeten in een goede toestand verkeren zodat er geen wateroverlast of emissies naar bodem, grondwater of oppervlaktewater plaatsvinden. Hierbij kan aan de volgende aspecten worden gedacht:

1. Waterdichte vuilwaterriolering ter voorkoming van emissie van afvalwater naar bodem of grondwater
2. Korte verblijftijd van het afvalwater in het rioleringsstelsel eveneens ter voorkoming van aanrotting van afvalwater
3. Afstroomcondities niet belemmeren, zodat afstroming gewaarborgd is

We controleren de toestand van de rioleringsobjecten door middel van inspecties. Bij constatering van ingrijpmaatstaven vindt nader onderzoek plaats en bepalen we of en zo ja welke maatregelen noodzakelijk zijn. Zie verder hoofdstuk 4.

3.5.5 Ongewenste lozingen

Voor een doelmatig beheer is het zaak om ongewenste lozingen te voorkomen. We controleren hierop en treden indien nodig handhavend op. Dit betekent dat er geen illegale aansluitingen op de riolering mogen zijn en dat er geen regenwaterlozingen mogen plaatsvinden op de drukriolering. Ook het lozen van bedrijfsafvalwater/proceswater op het rioolsysteem heeft hierbij de aandacht. Hierover moeten we duidelijke afspraken maken met betrekking tot de aard en omvang van de lozing in relatie tot de capaciteit van het rioolsysteem.

Daarnaast mogen geen overtredingen van de lozingsvoorschriften plaatsvinden, moeten de vergunningen worden nageleefd en mogen geen foutieve aansluitingen zijn zoals vuilwater aangesloten op hemelwaterriolering.

3.5.6 Organisatie

Voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken moet binnen de gemeentelijke organisatie voldoende personele capaciteit beschikbaar zijn. Aandachtspunt hierbij zijn:

- Kwetsbaarheid; zorgen dat voldoende capaciteit beschikbaar is om alle taken uit te kunnen blijven voeren, waar mogelijk en noodzakelijk kan dit ook binnen de samenwerking worden opgepakt
- Behouden van kennis; voorkomen dat door verloop van personeel kennis binnen de organisatie verloren gaat

¹⁰ Risicoriolen zijn riolen waarvan gebreken een groot effect hebben op de afvalwaterketen, omliggende leidingen of op de bovengrondse voorzieningen. Dit zijn bijvoorbeeld stamriolen, riolen die kruisen met een hoge druk gasleiding of riolen onder belangrijke verkeersaders.

3.5.7 Klantgerichte benadering

De gemeente streeft een klantgerichte benadering na. De gemeente beschikt over een werkend meldingssysteem, de afhandeling gebeurt per gebeurtenis. Bij werkzaamheden in de openbare ruimte informeren wij belanghebbenden tijdig over mogelijke overlast.

Daarnaast schrijft de zorgplicht voor dat de gemeente een (grond)waterloket instelt. Het waterloket is geïntegreerd in het klantcontactcentrum TIP (Telefonisch Informatie Punt) van de gemeente Eersel. Zij zijn het eerste aanspreekpunt voor burgers bij vragen. Veelal worden vragen doorgezet naar vakinhoudelijke ambtenaren. Het TIP is 24/7 benaderbaar. Buiten kantoortijden wordt er doorgeschakeld naar een calamiteitendienst.

3.6 Financiën

We streven naar een solide beleid ten aanzien van de financiering van de strategie uit het voorliggende GRP. Verder is het financieel beleid gericht op een goede instandhouding van bestaande voorzieningen. Uitgangspunt is om dit tegen een kostendekkend tarief aan te bieden.

4 Strategie en maatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de strategie en opgave voor de komende planperiode. Deze zijn bepaald door de huidige situatie te toetsen aan de geformuleerde beleidsuitgangspunten uit het vorige hoofdstuk. Vervolgens is bepaald welke maatregelen de komende planperiode noodzakelijk zijn in relatie tot de gestelde doelstellingen.

4.1 Toetsing huidige situatie

De huidige stand van zaken van onze rioleringszorg is vergeleken met de kwaliteit die we in de toekomst voor ogen hebben. Onderstaand is dit per onderwerp weergegeven. Tevens is een overzicht van het totale areaal opgenomen.

(Toelichting symbolen ☒ = behaald, ☒ = niet behaald ☒ = wordt nog aan gewerkt).

- ☒ Afvalwaterzorgplicht: met uitzondering van één pand zijn alle panden aangesloten op de riolering of op een drukrioleringssysteem. Inmiddels worden alle uitbreidingslocaties gescheiden aangesloten op de riolering. Bij inbreidingslocaties wordt het hemelwater zoveel mogelijk op eigen perceel geïnfiltreerd. Ook bij herontwikkeling van bestaande locaties moet het hemelwater op eigen perceel worden verwerkt, bij uitbreiding leggen we echter nog wel riolering aan
- ☒ KRW-doelstellingen:
 - Dommel: de benodigde KRW-maatregelen pakken we binnen de samenwerking op in het project Kallisto. Na uitvoering van trache 3 voldoet De Dommel aan de doelstellingen
 - Kleine Beerze (Vessem): de benodigde KRW-maatregelen (Kallisto Hapert) zijn komen te vervallen. Hier zijn geen aanvullende maatregelen vanuit de riolering noodzakelijk
- ☒ Milieutechnisch functioneren: We beschikken over een actueel inzicht in het milieutechnisch functioneren van de riolering (BRP 2020). De gemeente voldoet gemeente breed aan de voormalige basisinspanning. STOWA onderzoek heeft aangetoond dat geen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om te voldoen aan het kwaliteitsspoor voor De Gender. Conform afspraken met het waterschap zijn geen verdergaande maatregelen noodzakelijk in het kader van het waterkwaliteitsspoor
- ☒ Inzicht in het hydraulisch functioneren en stresstesten wateroverlast: We beschikken over een actueel inzicht in het hydraulisch functioneren van de riolering (BRP 2020). Gelijktijdig met het BRP is een stresstest wateroverlast uitgevoerd. Hiermee hebben we inzicht in de klimaatopgaven voor wateroverlast
- ☒ Hydraulisch functioneren: Uit de toetsing blijkt dat we nog niet overal voldoen aan een bui T=2. In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de betreffende knelpunten, met de bijbehorende maatregelen
- ☒ Risicodialogen¹¹: De eerste verkenningen hebben ambtelijk plaatsgevonden. De risicodialogen met het bestuur en de belanghebbenden moeten nog plaats vinden

¹¹ Het proces bestaat uit het voeren van meerdere gesprekken zowel ambtelijk, bestuurlijk als met stakeholders. Het doel van de dialogen is het maken van afgewogen keuzes om te komen tot ambities en een klimaatadaptatie-strategie voor wateroverlast, hittestress, droogte en overstromingsrisico's.

❌ Wateroverlast: de afgelopen planperiode heeft één bui (juni 2021) geleid tot wateroverlast op een tweetal locaties. Uit de stresstest wateroverlast zijn 20 knelpunten naar voren gekomen, zie bijlage 3:

- De meeste knelpunten zijn op te lossen via kleine maaiveld aanpassingen
- Er zijn 2 locaties waar veel wateroverlast wordt berekend
 - Kerkstraat / Carquefouplein / gebr. Hoekstraat (Eersel)
 - Omgeving Hoolstraat nabij sporthal De Kraanvogel (Eersel)
- Op bedrijventerrein Haagdoorn (in 2021 zijn hier reeds kleine verbetermaatregelen uitgevoerd)

De benodigde maatregelen maken onderdeel uit van het investeringsplan behorend bij dit GRP en zijn opgenomen in het meerjarig investeringsplan

✅ Afkoppelen verhard oppervlak bestaand gebied: Bij werkzaamheden in de openbare ruimte is bekeken of afkoppelen van het verhard oppervlak doelmatig is en welke methode het meest geschikt is.

Bij vervanging van gemengde riolering is deze vervangen door een vuilwaterriool en een infiltratieriool. De voorzijde van de woningen in deze straten zijn gelijktijdig afgekoppeld

✅ Nieuwbouw: Op alle nieuwbouwlocaties is het hemelwater binnen het bouwplan verwerkt, of als dit niet mogelijk bleek gescheiden afgevoerd

✅ Grondwateroverlast/-onderlast: De afgelopen planperiode is 1 melding ontvangen, deze melding had betrekking op een lekke kelder. We zijn bekend met gebieden met hoge grondwaterstanden. Droogte heeft met name een effect op de vegetatie in het buitengebied. In het stedelijk gebied zijn geen meldingen ontvangen over grondwateronderlast

✅ Grondwatermeetnet: We beschikken vanuit de samenwerking over een compleet grondwatermeetnet (37 peilbuizen binnen verschillende kernen). We gebruiken de data van het grondwatermeetnet om de burgers te informeren. De gebieden met hoge grondwaterstanden zijn in beeld en leiden vooralsnog tot weinig klachten. Brabant Water monitort het grondwatermeetnet en verzorgt het preventief onderhoud. Binnen de samenwerking gebruiken we de grondwaterdata voor inzicht in het gedrag van het grondwatersysteem. Dit werken we de komende planperiode nader uit, waarbij we ook het inzicht in droogte vergroten. We hebben hiermee voor nu voldoende inzicht voor het uitvoeren van onze zorgtaken. In samenspraak met het waterschap bepalen we waar we meer willen weten ten behoeve van droogtebestrijding.

❌ Inzicht in drainagesysteem: gebieden met hoge grondwaterstanden zijn in het verleden voorzien van drainage. Het drainagesysteem is niet opgenomen in ons beheersysteem, we hebben ook geen inzicht in het functioneren en de kwaliteit van de drainage. De gemeente streeft naar het zoveel mogelijk vasthouden van water, drainage draagt hier niet aan bij.

✅ Kwaliteit riolering: Over het algemeen is de kwaliteit van de riolering goed. De laatste jaren zijn wel relatief veel reparatiemaatregelen uitgevoerd, maar dit betreft met name het inlopen op achterstallig onderhoud.

✅ Beheergegevens:

- De revisiegegevens zijn verwerkt in het beheersysteem. Het beheersysteem is voor circa 95 % actueel en compleet

- De beheergegevens zijn nog niet conform GWSW¹²
- Alle gemalen, pompunits en randvoorzieningen zijn opgenomen in SAM¹³
- ✓ Inspecties: Alle riolering is geïnspecteerd en de inspectiegegevens zijn beoordeeld. Op basis van de beoordeling is een integraal beheerplan met wegen en groen opgesteld en zijn (deel)reparaties uitgevoerd. De inspectiegegevens (schadebeelden) zijn tevens gekoppeld aan het beheersysteem, de videobeelden zijn nog niet gekoppeld
- ✓ Klachten en meldingen: Alle meldingen van wateroverlast verlopen via het klachtenregistratiesysteem (Peppido) van de gemeente. Hierover vindt altijd terugkoppeling plaats ook wanneer sprake is van overmachtssituaties (bijvoorbeeld 30 mm in 15 minuten)

Uit de toetsing blijkt dat we in de huidige situatie reeds aan een groot deel van de doelstellingen uit hoofdstuk 3 voldoen. De komende planperiode is dan ook met name gericht om de resterende doelstellingen te realiseren en om verdere stappen te zetten naar een klimaatbestendige leefomgeving.

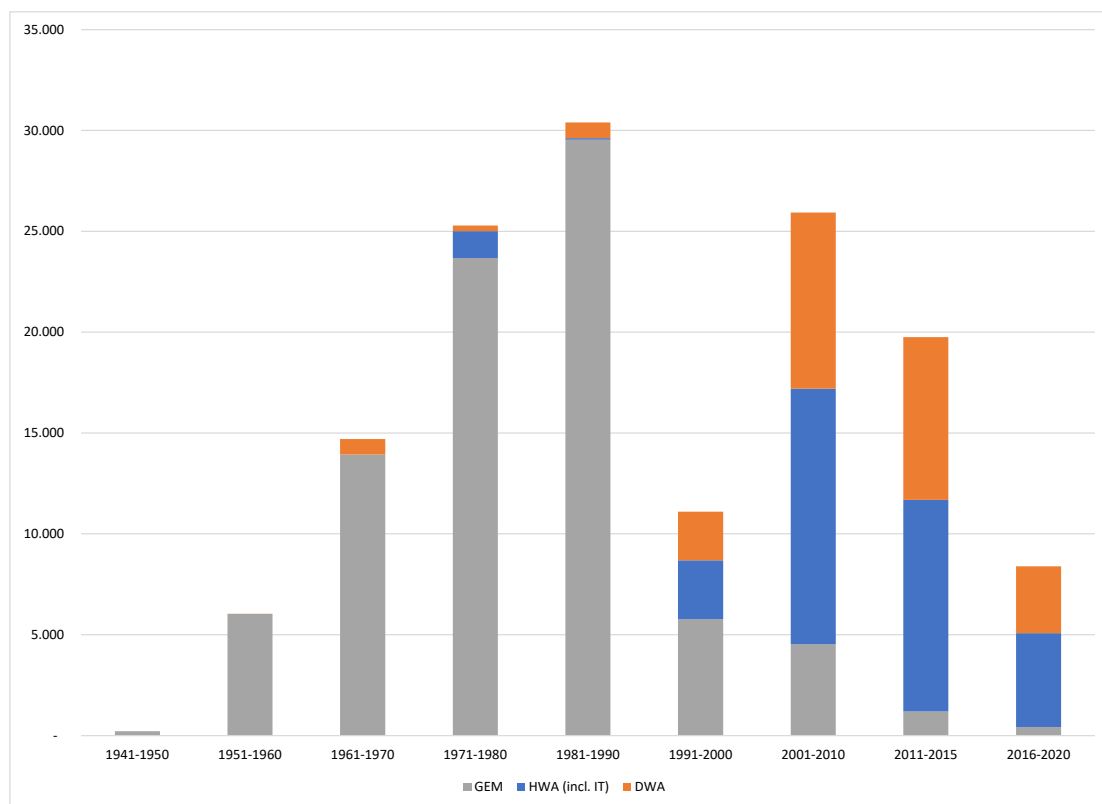
In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van ons huidig areaal, figuur 4.1 geeft een overzicht van de leeftijdsopbouw van ons vrijvervalstelsel.

Tabel 4.1 Huidig areaal gemeente Eersel

Object	Omvang	Eenheid
Vrijvervalriolering:		
Gemengde riolering (GEM)	85,3	km
(Verbeterd) gescheiden vuilwater riolering (DWA)	24,4	km
(Verbeterd) gescheiden regenwater riolering (incl. IT-riool) (HWA)	32,1	km
Gemalen en persleidingen:		
Gemalen (waarvan 11 bij randvoorzieningen)	39	st.
Persleidingen	7,4	km
Drukriolering buitengebied:		
Pompunits	483	st.
Drukriolering	107,2	km
Overstorten en randvoorzieningen: gemengde riolering		
Overstorten (zonder randvoorziening)	3	st.
noodoverstorten	3	st.
Bergbezinkbassins (incl. overstort)	2	st.
Bergbezinkleiding (incl. overstort)	6	st.
Vijvers en overig oppervlaktewater	2	st.
Kolken	circa 8.250	st.

¹² GWSW = Gegevenswoordenboek Stedelijk Water. Voor het uitwisselen van data en informatie is het essentieel dat alle partijen met dezelfde systematiek en definities werken en dezelfde (computer)taal spreken.

¹³ SAM is een onafhankelijke beheerapplicatie voor riooltechnische installaties (gemalen, pompunits, randvoorzieningen etc.) en waarmee we meerjarenplanningen op kunnen stellen.



Figuur 4.1 Leeftijdsopbouw bestaand rioleringssysteem Eersel

Vanuit het Besluit lozen buiten inrichtingen (artikel 3.14, 3.15 en 3.16) zijn algemene regels voor lozingen uit gemeentelijke voorzieningen voor inzameling en transport van afvalwater beschreven. Hieruit vloeit onder andere voort dat riooloverstorten en (hemelwater)uitlaten moeten zijn opgenomen in het GRP. In bijlage 4 is hiervan een overzicht opgenomen.

4.2 Speerpunten

Op basis van de toetsing in hoeverre de huidige situatie van onze rioleringszorg afwijkt van de gewenste situatie en het gestelde ambitieniveau, zijn speerpunten opgesteld. Wij gaan ons de komende planperiode richten op deze speerpunten om deze manier de gestelde doelstellingen te realiseren en te werken naar het verder realiseren van het gestelde ambitieniveau.

De speerpunten voor de planperiode 2023 – 2027 zijn:

- **Klimaatadaptatie:** we hebben inzicht in de knelpunten voor wat betreft wateroverlast. De komende planperiode richten we ons op het voeren van risicodialogen voor het bepalen van ons handelingsperspectief. Voor de 20 knelpuntlocaties maken we een uitvoeringsagenda en starten met het uitvoeren van de maatregelen
- **Particulier afkoppelen en communicatie:** wij realiseren ons dat voor het bereiken van een klimaatbestendig Eersel het belangrijk is dat niet alleen de gemeente in actie komt, maar ook de particulieren en bedrijven zelf

De komende planperiode richten wij ons op het stimuleren van het verwerken van hemelwater op eigen terrein bij particulieren en bedrijven in bestaand gebied. Over 10 jaar overwegen we dit af te dwingen via het omgevingsplan, voor nieuwbouw is dit nu al verplicht via de hemelwaterverordening

- **Samenwerking:** de gemeente blijft actief deelnemen aan het samenwerkingsverband Klimaatportaal Zuidoost Brabant. We nemen hierbij deel aan de gezamenlijke onderzoeksprojecten

4.3 Maatregelen

4.3.1 Onderzoek

Onderzoek is nodig om goed inzicht te kunnen houden in het functioneren van het rioolstelsel en zo tijdig en adequaat te kunnen reageren. Onderstaand zijn enkele onderzoeken kort benoemd het totaal overzicht aan onderzoeken is opgenomen in tabel 4.2.

- Uitwerking hemelwaterstructuurplan: bij de vervanging van gemengde riolering gaan we waar doelmatig het hemelwater zoveel mogelijk lokaal vasthouden. Belangrijk hierbij is om de hoofdstructuren inzichtelijk te maken, de zogenaamde blauwe en groene aders. Waarbij de blauwe anders de hemelwater- en IT-riolen zijn en de groene aders gevormd worden door wadi's ed. De lokale omstandigheden zijn hierin bepalend wat wel en niet mogelijk is. De hoofdstructuur leggen we vast in een hemelwaterstructuurplan en werken we verder uit naar gebiedspaspoorten (gezamenlijk met wegen en groen) waarin de kansen en knelpunten (ook voor hitte en droogte) per gebied zijn aangegeven. Hiervoor is in de periode 2023 – 2024 EUR 40.000 beschikbaar voor het opstellen van het regenwaterstructuurplan
- Opstellen BRP's: op basis van de risicodialogen en het BRP uit 2020 gaan we de hydraulische en milieutechnische maatregelen nader uitwerken en aanpassen op de nieuwe ontwerpbui (composietbui C_2_2050_H) en extreme neerslag (T=100 70 mm in één uur). We houden rekening met de volgende planning:
 - Duizel (2026)
 - Eersel (2027)
 - Knegsel (2028)
 - Wintelre (2029)
 - Vessem (2030)
 - Steensel (2031)

In totaal hebben we over deze periode EUR 75.000 gereserveerd.

- Rioolinspectie: Gemiddeld inspecteren we 12 tot 15 km per jaar. Gemiddeld hebben we een jaarlijks inspectiebudget van EUR 40.000
 - 2023: Eersel (De Dijken, Postelseweg)
 - 2024: Eersel (Kortkruis, Eersel West)
 - 2025: (Hoofdgebied tussen Molenweg, Mgr de Haasstraat, Kerkstraat, Eikenburg)
 - 2026: Eersel (Bergeijksedijk, Stokkelen, Schadewijkstraat, Kerkebochten, Hoogstraat)
 - 2027: Eersel (Molenakkers, Haagdoorn)
 - 2028: Eersel (Eersel-Zuid)

- 2029: Duizel (kern Duizel, ind. terr. Meerheide I/II, ind. terr. Meerheide III)
- 2030: Steensel (geheel)
- 2031: Knegsel (geheel) en Wintelre (geheel)
- 2032: Vessem (geheel in 2022 ook geheel geïnspecteerd)

Reparaties vinden plaats in het jaar na inspectie, zie verder paragraaf 4.3.3

- Risicodialoog en opstellen uitvoeringsprogramma: op basis van de stresstesten voor hitte, droogte en wateroverlast gaan wij risicodialogen voeren. Tijdens deze dialogen bepalen we het handelingsperspectief van de gemeente. Vooralsnog gaan wij uit van het voeren van 8 dialogen:

- Iedere kern een eigen dialoog (6 stuks)
- Bedrijventerrein Haagdoorn
- Bestuurlijke dialoog (terugkoppeling en besluitvorming)

De uitkomsten van de dialogen vertalen wij naar een uitvoeringsagenda voor hitte, droogte en wateroverlast. Hiervoor is een budget van EUR 60.000 opgenomen in het uitvoeringsprogramma Duurzaamheid. Voor het GRP zijn geen aanvullende kosten noodzakelijk

- Digitaliseren huisaansluitingen: we zijn verplicht uiterlijk in 2027 al onze huisaansluitingen digitaal in beeld te hebben. We hebben voor de periode tot en met 2027 jaarlijks een budget van EUR 20.000 opgenomen voor het vectoriseren (inclusief digitale ontsluiting) van de huisaansluitingen
- GWSW: onze beheergegevens zijn nog niet conform. Hoewel dit op dit moment nog geen wettelijke verplichting verwachten we dat GWSW op termijn wel de verplichte standaard zal zijn. We hebben hiervoor in 2023 EUR 5.000 voor ons aandeel gereserveerd om dit in samenwerking met het SSC te implementeren
- Omgevingswet: Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is het aansluitvoorschrift van het Bouwbesluit 2012 (Afdeling 6.4. Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, nieuwbouw en bestaande bouw artikel 6.15 t/m 6.18) overgenomen in het omgevingsplan (artikel 2.2.3.5). We kunnen dit anders vormgeven door de eisen aan aansluiten op de openbare riolering als algemene regel te formuleren. Op deze manier zijn dan alleen in bijzondere gevallen nog individuele maatwerkvoorschriften nodig. We kunnen hierbij eisen stellen aan ligging en technische uitvoering van de aansluitleiding. In de planperiode willen we nadere invulling geven aan deze eisen, dit pakken we op binnen de eigen fte's
- Opstellen hemelwaterverordening: gelijktijdig met het opstellen van dit GRP is de hemelwater- en grondwaterverordening opgesteld
- Bepalen rioolgemaal capaciteiten: op dit moment is alleen de ontwerpcapaciteit op basis van verwacht aanbod bekend van onze rioolhoofdgemalen. De daadwerkelijk pompcapaciteit is niet bekend. Door deze capaciteit te bepalen krijgen we meer inzicht in de werking van de riolering, de afvoer naar de rwzi en de belasting van het oppervlaktewater. Aan de hand van een praktijkproef gaan we in de planperiode op 35 locaties de pompcapaciteit bepalen. Hiervoor hebben we een bedrag van EUR 52.500 in 2023 gereserveerd
- Inventarisatie wadi's, duikers en watergangen ten behoeve van riolering: De groenvoorzieningen zoals wadi's en de duikers en watergangen die van belang zijn voor de afvoer van overtollig hemelwater worden inzichtelijk gemaakt.

Onderhoud en beheer van deze watergangen komt deels ten laste van de rioleringszorg.

Tevens kunnen we zo anticiperen op ontwikkelingen in en nabij deze watergangen

- Uitbreiden grondwatermeetnet: In samenspraak met het waterschap bepalen we waar we meer willen weten ten behoeve van droogtebestrijding. We hebben rekening gehouden met een budget van EUR 49.500 (uitbreiding van 33 st. peilbuizen) in 2023
- Uitbreiding ondersteuning VTH: we willen de ongewenste lozingen van met namen hemelwater op de drukriolering verder terug dringen. Hiervoor is extra ondersteuning vanuit VTH noodzakelijk. We houden rekening met de inzet van circa 0,5 fte, voor zowel het inzichtelijk maken van de locaties (extern) o.a. door controle op de draaiuren van de pompen als voor handhaving (VTH). Voor de periode 2023 t/m 2027 is een budget van EUR 63.000 (incl. overhead) beschikbaar
- Financiële actualisatie vGRP: halverwege de planperiode vindt een financiële actualisatie van het vGRP plaats. Alle uitgevoerde maatregelen worden hierbij in het kostendekkingsplan verwerkt daarnaast wordt de strategie waar nodig bijgesteld op basis van de resultaten en ervaringen van de eerste helft van de planperiode

Tabel 4.2 overzicht onderzoeksmaatregelen

Onderzoek	Jaar	Kosten [EUR]
Uitwerking hemelwaterstructuurplan	2023 + 2400	40.000 (totaal)
Uitwerken hydraulische en milieutechnische maatregelen in BRP/SSW	2026 t/m 2031	75.000 (totaal)
Uitvoeren riolinspecties (excl. reiniging)	Jaarlijks	40.000 (exploitatie)
Risicodialogen opstellen uitvoeringsprogramma		0
Digitaliseren huisaansluitingen	Planperiode	20.000 (per jaar)
Aandeel beheergegevens GWSW-proof maken	2023	5.000
Bepalen capaciteit riolgemalen	2023	52.500
Uitwerken eisen irt Omgevingswet	2023	Binnen fte's
Inventarisatie wadi's, duikers en watergangen tbv riolering	2023	10.000
Uitbreiden grondwatermeetnet	2023	49.500
Uitbreiding ondersteuning VTH	Planperiode	63.000 (per jaar)
Financiële actualisatie vGRP	2024	7.500
Actualisatie GRP / opstellen programma	2026	25.000

4.3.2 Beheer rioleringsgegevens bij nieuwe aanleg

De revisiegegevens van nieuw aangelegde riolering verwerken we conform WIBON uiterlijk vier weken na de oplevering van een nieuwbouwproject in het beheersysteem. Hiermee voldoen de aan de regels van WIBON.

4.3.3 Objectgerichte maatregelen

Objectgerichte maatregelen zijn gericht op het in stand houden of verbeteren van de toestand (de kwaliteit) van de rioleringsobjecten. Objectgerichte maatregelen zijn zowel vervangingen van verouderde of verslechterde objecten als onderhoudsmaatregelen.

Onderhoud

In de afgelopen jaren is het dagelijks en korte termijn onderhoud aan vrijvervalriolering, persleidingen en gemalen structureel uitgevoerd op basis van inspecties en meldingen. Het onderhoud aan de drukriolering inclusief pompunits is alleen op basis van klachten en meldingen uitgevoerd.

De inspectieresultaten geven op dit moment geen aanleiding tot het intensiveren van de huidige onderhoudsstrategie van de vrijvervalriolering en gemalen, we monitoren of we de onderhoudsfrequentie moeten bijstellen. In bijlage 5 is opgenomen hoe wij invulling geven aan het beheer binnen Eersel.

- Reiniging vrijvervalriolering: Voorafgaand aan de inspectie met behulp van rijdende camera van de vrijvervalriolering reinigingen wij de riolering, voor de planning en kosten zie paragraaf 4.3.1. Op aanvraag reinigen we de knelpunten
- Onderhoud gemalen en randvoorzieningen:
 - 2 × per jaar reiniging en preventief onderhoud
 - NEN-3140 (bedrijfsvoering van elektrische installaties – laagspanning) uitgevoerd in 2018, keuringstermijn is 1 × per 5 jaar, hiervoor is jaarlijks 20 % budget opgenomen
- Onderhoud pompunits:
 - 2 × per jaar reiniging, waarna kleine visuele defecten worden gerepareerd
 - Overstap maken naar (half) jaarlijks preventief onderhoud
 - NEN-3140 nog niet uitgevoerd, keuringstermijn is 1 × per 5 jaar, jaarlijks 20 % uitvoeren
- Storingsonderhoud: alle hoofdgemalen, randvoorzieningen zijn aangesloten op een telemetriesysteem. De pompunits zijn uitgevoerd met een 'rode lamp'. De storingen zijn aan een onderhoudsbedrijf uitbesteed
- Straatvegen en kolkenreiniging: Wij dragen 50 % bij in de kosten voor straatvegen. Voor de kolkenreinigingen hanteren we een reinigingsfrequentie van 2 × per jaar

Structureel onderhoud buitengebied (waterlossingen)

Jaarlijks vindt structureel onderhoud aan sloten en duikers plaats om de waterafvoercapaciteit in stand te houden. Dit onderhoud bestaat uit het maaien van bermen en sloten. Daarnaast hebben wij een bestek voor het maaien van alle wadi's en retenties. De nog uit te voeren inventarisatie heeft mogelijk nog effect op de benodigde budgetten. Eventuele bijstelling nemen wij mee in de eerstvolgende financiële actualisatie.

Rioolreparaties

Sinds 2013 zijn inspecties en reparaties structureel opgepakt. Hierbij is een achterstand weggewerkt. 2022 is het laatste jaar van de huidige inspectiecyclus, de reparaties hiervan worden in 2023 uitgevoerd. Tot en met 2023 hanteren we een reparatiebudget van EUR 75.000, na 2023 kunnen we dit verlagen naar EUR 50.000.

Tabel 4.3 overzicht objectgerichte maatregelen

Omschrijving	Frequentie	Kosten [EUR]
Reiniging riolering (inclusief kolken exclusief inspecties)	Jaarlijks	47.400
Onderhoud vrijvervalriolering (inclusief reparaties)	Jaarlijks	122.500
Onderhoud technische installaties (inclusief keuringen)	Jaarlijks	133.000
Maaien	Jaarlijks	5.380
Bijdrage onkruidbestrijding verhardingen	Jaarlijks	40.400

Groot onderhoud en vervanging gemalen, drukriolering en randvoorzieningen (ME)

Op basis van de jaarlijkse inspectie- en de onderhoudswerkzaamheden plannen we werkzaamheden voor groot onderhoud en/of vervanging van onderdelen van de gemalen en drukriolering. Preventief onderhoud en storingen vallen binnen de exploitatie. De onderhoudsstaat behouden we hiermee op het gewenste niveau. De volledige vervanging van objecten valt onder investeringen. In de planperiode is rekening gehouden met de vervangingsinvesteringen, zoals opgenomen in tabel 4.5.

Vervanging en renovatie vrijvervalriolering

Op basis van de inspectiegegevens bepalen we of (deel)reparatie of renovatie/vervanging noodzakelijks is. Bij de afweging tussen renovatie of vervanging maken we een integrale afweging met de overige beheerdisciplines. Alleen als zowel de weg als de riolering aan vervanging toe is of hydraulische aanpassingen aan het stelsel noodzakelijk zijn gaan we over tot vervanging. Anders kiezen we voor renovatie in de vorm het relinen van de riolering (mits dit technisch mogelijk is). Bij vervanging van gemengde riolering koppelen we het hemelwater af conform de voorkeursvolgorde (zie paragraaf 3.3.2). Qua kosten hebben we rekening gehouden met het vervangen van gemengde riolering voor een gescheiden systeem met een vuilwaterriool voor afvalwater en een IT-riool voor het hemelwater.

In de vervangingskosten is rekening gehouden met het vervangen van de gemengde riolering (huidige diameter) en het bij leggen van een IT-riool (diameter rond 600). De vervangingskosten zijn gebaseerd op de kostenkentallen kennisbank Riolering van Stichting RIONED en zijn inclusief kosten voor AKWR (Algemene Kosten Winst en Risico), voorbereiding, advies en toezicht. Daarnaast is rekening gehouden met de kosten voor opnemen en terugbrengen van de bestaande verharding boven de sleuf, de ontgraving en de vervanging van de rioolput, perceelaansluiting, kolk- en kolkaansluiting.

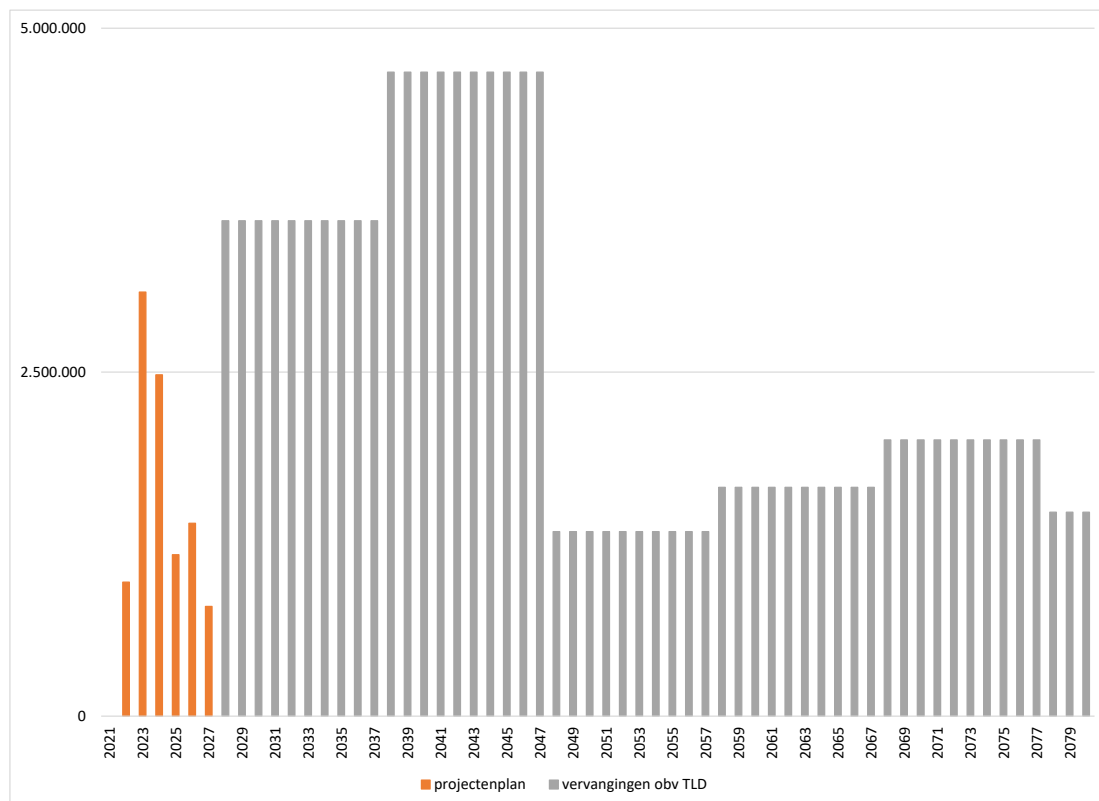
Voor de komende planperiode zijn de vervangingen opgenomen in onze integrale planning, zie tabel 4.4. De opgenomen bedragen betreffen het investeringsbudget op taakveld riolering, enkele projecten zijn reeds opgestart. Het jaartal betreft het jaar waarin de totale werkzaamheden worden afgerond.

Tabel 4.4 integrale projectenplanning (bedragen × EUR 1.000)

Omschrijving	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Rioleringsprojecten uit MIP 2022-2025						
Steensel - Steensel weer één dorp SW1D fase 2	975					
Steensel - Steensel weer één dorp SW1D fase 3 (Eindhoveneweg)		1.305				
Eersel - Herinrichting Carquefouplein		125				
Duizel - Oude Kerkstraat, maken 4 interne overstorten		50				
Duizel - Oude Kerkstraat verleggen overstortleiding				375		
Eersel - klimaatbestendig maken Haagdoorn voorb.		100				
Eersel - klimaatbestendig maken Haagdoorn, verzwaren riolering					605	
Wintelre - Smitspad, aanleg riolering		290				
Duizel - relinen Hapertseweg, Berkvenseweg		115				
Duizel - relinen riool Akkerstraat		20				
Knegsel - vervangen riool 'het Groen' (ged. Eerselseweg-Antwerpsebaan)		510				
Knegsel - vervangen/verplaatsen HWA Schutboomstraat / 'het Groen'			474			
Combinatieprojecten uit MIP (bijdrage riolering)						
Eersel - reconstructie Kerkstraat (Carquefouplein-Hoolstraat; 3.000 m²):			366			
Eersel - reconstructie Pankenstraat e.o. voorb.			60			
Eersel - reconstructie Pankenstraat e.o. uitv. Fase 1				798		
Eersel - reconstructie Pankenstraat e.o. uitv. Fase 2					798	
Eersel - reconstructie Pankenstraat e.o. uitv. Fase 3						798
Duizel - Smitseind vervangen riool, aanleg HWA Oude Kerkstr.-Wolverstraat			261			
Duizel - Smitseind vervangen riool, aanleg HWA Waterhof-Oude Kerkstraat			447			
Vessem - reconstructie Kuilenhurk/Buikheide		402				
Vessem - reconstructie de Hoefse weg		165				
Vessem - Rehabilitatie Jan Smuldersstraat			159			
Duizel - reconstructie Kerkakkers, Kruisstraat, Kempstraat			714			
Totaal	975	3.082	2.481	1.173	1.403	798

Voor de overige riolering is een planning opgesteld op basis van aanlegjaar plus de theoretische levensduur (TLD). We gaan uit van een theoretische levensduur van 60 jaar. Op basis van de uit te voeren inspecties bepalen wij het daadwerkelijke moment van vervanging. In figuur 4.2 is de totale vervangingsplanning van de vrijvervalriolering opgenomen. Hierbij is rekening gehouden dat we de gemengde riolering overal vervangen door een gescheiden stelsel bestaande uit een vuilwaterriool (DWA) en een infiltratieriool rond 800 (IT-riool).

We kiezen hierbij bewust voor het bijleggen van een IT-riool, omdat we hiermee niet alleen het hemelwater en afvalwater van elkaar scheiden, maar het hemelwater ook lokaal vasthouden op de plek daar waar het valt. Op basis van de uitwerking van het hemelwaterstructuurplan bepalen we de maatregelen definitief. Eventuele aanpassingen meenemen we mee in de financiële actualisatie in 2024.



Figuur 4.2 Vervangingsplanning vrijvervalriolering (incl. vervanging gemengd door gescheiden riolering)

Uit de figuur blijkt een vervangingspiek na de planperiode op basis van de theoretische levensduur. De uit te voeren inspecties en beoordeling hiervan moeten uitwijzen of deze riolering ook daadwerkelijk aan vervanging toe is. Deze resultaten nemen wij eveneens mee in de financiële actualisatie.

Tabel 4.5 overzicht vervangingsmaatregelen (bedragen × EUR 1.000)

	2023	2024	2025	2026	2027	Planperiode
Vrijverval (projectenplan tabel 4.4)	3.082	2.481	1.173	1.403	798	8.937
Gemalen BK	-	-	-	16	16	33
Gemalen ME (incl. ME randvoorz.)	55	15	30	82	82	265
Persleiding	-	-	-	-	-	-
Pompunits BK	20	20	20	20	20	100
Pompunits ME	310	336	247	-	-	892
Drukriolering	-	-	-	-	-	-
Totaal	3.467	2.852	1.470	1.522	917	10.226

4.3.4 Systeemgerichte maatregelen

Systeemgerichte maatregelen zijn gericht op het in stand houden of verbeteren van het functioneren van het rioolstelsel. Hydraulische maatregelen zijn daarbij gericht op de afstroming naar en in het rioolstel. Hieronder vallen ook maatregelen die worden genomen in het kader van berging op maaiveld. Milieutechnische maatregelen zijn veelal gericht op de berging van het rioolstelsel om overstortingen te beperken en verontreiniging van het oppervlaktewater zoveel mogelijk te voorkomen. Vanwege het feit dat de hydraulische maatregelen een directe koppeling hebben met de klimaatmaatregelen, zijn deze hierna onder de noemer klimaatmaatregelen samengevoegd.

Hydraulische maatregelen: knelpunten bui T=2

Uit het BRP zijn enkele knelpunten bij bui T=2 naar voren gekomen, zie bijlage 3. De benodigde maatregelen om deze knelpunten te verhelpen zijn deels al uitgevoerd. De overige maatregelen maken onderdeel uit van de integrale projectenplanning, zie tabel 4.4.

Klimaatmaatregelen: afkoppelen bestaand verhard oppervlak

Stimuleren particulier afkoppelen

In 2023 stellen wij een stimuleringsregeling op, welke in 2023 inwerking treedt. Het doel is particulieren en bedrijven zoveel mogelijk te stimuleren tot het lokaal verwerken van het hemelwater in de achtertuinen.

In het kostendekkingsplan is rekeningen gehouden met een aflopend budget, waarbij de gemeente maximaal EUR 1.000 per locatie beschikbaar stelt (dit is exclusief een eventuele bijdrage van het waterschap).

- 2023 t/m 2027: EUR 700.000 per jaar
- 2028: EUR 560.000
- 2029: EUR 420.000
- 2030: EUR 280.000
- 2031: EUR 140.000
- 2032: EUR 0, (vanaf dan is het verwerken van hemelwater in de achtertuin verplicht)

We gaan particulieren en bedrijven actief benaderen voor het verwerken van hemelwater op eigen perceel. Hiervoor stellen wij een afkoppelcoach aan (1,0 fte). We hanteren hiervoor een budget van EUR 90.000 (incl. overhead) boven op de bovenstaande subsidiebedragen.

Afkoppelen verhard oppervlak openbare ruimte

Zoals vermeld in paragraaf 4.3.3 vermeld houden wij het in het kostendekkingsplan rekening met het erbij leggen van een IT-riool (rond 800) bij de vervanging van de gemengde riolering. Het hemelwaterstructuurplan bepaald de blauw/groene aders waarmee wij in de uitvoering rekening houden. Dit kan betekenen dat daar waar dit mogelijk is in plaats van een IT-riool wij bijvoorbeeld een wadi aanleggen.

Klimaatmaatregelen: oplossen knelpuntlocaties

Uit het BRP komen een aantal knelpunt locaties naar voren, zie bijlage 3. Over het algemeen kunnen deze opgelost worden door het aanpassen van het maaiveld. In totaal is in de periode 2023 t/m 2032 EUR 594.000 budget per jaar (totaal EUR 5,94 miljoen) opgenomen voor het oplossen van de knelpuntlocaties.

Milieutechnische maatregelen

De gemeente voldoet aan de milieutechnische eisen ten aanzien van de riolering. In de planperiode zijn dan ook geen milieutechnische maatregelen voorzien. Het verder afkoppelen van verhard oppervlak draagt zoals reeds vermeld wel bij aan het verder terugdringen van emissies uit het rioolstelsel naar bodem en/of oppervlaktewater.

Door de deelname aan Kallisto voldoen we in 2027 ook aan de doelstellingen van de KRW. De uitvoering van Kallisto vindt in verschillende trances plaats. We zijn bezig met de afronding van de 2^e trance en in 2023 wordt de 3^e trance opgestart. In totaal is rekening gehouden met de volgende budgetten:

- 2^e trance: EUR 52.000, uitvoering 2022 - 2023
- 3^e trance: EUR 140.000, uitvoering 2022 t/m 2027

5 Middelen

Dit hoofdstuk beschrijft de middelen die nodig zijn om onze rioleringszorg vorm te geven. Middelen bestaan zowel uit personele middelen als financiële middelen. Hierbij is ingegaan op de kostendekking, waarbij het verloop van de voorziening en de benodigde rioolheffing is berekend. Wij streven hierbij naar een solide beleid ten aanzien van de financiering van onze strategie. Het financieel beleid is gericht op een goede instandhouding van de bestaande voorzieningen en de vervanging hiervan op de lange termijn, rekening houdend met nieuwe inzichten en klimaatveranderingen. Uitgangspunt is om dit tegen een kostendekkend tarief aan te bieden.

5.1 Personele middelen

Om indicatief inzicht te krijgen in de benodigde personele middelen heeft stichting RIONED een rekentool ontwikkeld. Met behulp van deze rekentool is een analyse gemaakt voor de benodigde personele inzet voor de gemeente Eersel. Het is bekend dat de rekentool niet volledig dekkend is op het gebied van klimaat, samenwerking en andere zaken. Hiervoor is een correctie doorgevoerd. De benodigde capaciteit hebben wij vergeleken met de beschikbare personele inzet.

In tabel 5.1 is een samenvatting weergegeven van de benodigde personele bezetting, wanneer we alles zelf doen en als we rekening houden met onze uitbestedingsgraad. We hebben hierbij rekening gehouden met een verdere groei van onze gemeente naar meer dan 20.000 inwoners en onze ambities zoals in het GRP beschreven staat.

Tabel 5.1 Benodigde personele bezetting

Taak	Benodigd maximaal [fte]	Benodigd Eersel [fte]
Planvorming, onderzoek en facilitair	3,10	1,90
Onderhoud	4,10	0,50
Maatregelen (investeringen)	2,40	0,90
Overige taken	0,45	0,45
Belastingen (extracomptabel in exploitatie)	0,11	0,11
Totaal	10,16	3,86

De kosten voor het in uitvoering brengen van investeringen maken als zogenaamde VAT-kosten (Voorbereiding Advies Toezicht) onderdeel uit van de investeringsbedragen. De 0,9 fte voor maatregelen boeken wij dan ook direct op de betreffende projecten.

De benodigde personele capaciteit (zonder maatregelen en belastingen) bedragen 2,85 fte. De beschikbare personele capaciteit in 2022 bedragen 2,59. Dit zorgt voor een verschil van circa 0,25 fte. In het kostendekkingsplan is rekening gehouden met een budget voor 2,85 fte. In de praktijk moet nog gezocht worden naar deze extra ondersteuning.

5.2 Financiële middelen

Wij streven naar een solide beleid ten aanzien van de financiering van de strategie uit het voorliggende GRP. Het financieel beleid is gericht op een goede instandhouding van de bestaande voorzieningen en vervanging hiervan op de lange termijn, rekening houden met nieuwe inzichten en klimaatveranderingen. Met als uitgangspunt dit tegen een kostendekkend tarief aan te bieden.

In deze paragraaf zijn de benodigde financiële middelen die gemoeid zijn met de activiteiten uit de strategie samengevat. De in dit hoofdstuk benoemde bedragen zijn op prijspeil 2022 en zijn exclusief BTW en moeten voor de toekomst met de optredende inflatie worden geïndexeerd. De in dit hoofdstuk genoemde investeringen, zowel vervangingsinvesteringen als verbetermaatregelen zijn inclusief kosten voor voorbereiding en directievoering. De benodigde financiële middelen zijn in beeld gebracht met behulp van een kostendekkingsberekening. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen investeringsuitgaven en exploitatiekosten. De investeringsuitgaven bestaan uit vervangingsinvesteringen en verbetermaatregelen (zoals afkoppelen), en worden gekapitaliseerd. Exploitatiekosten zijn de jaarlijkse uitgaven nodig voor beheer- en onderhoudsactiviteiten.

5.2.1 Vervangingsinvesteringen en verbetermaatregelen

In tabel 5.2 is aangegeven welke investeringsbedragen in de planperiode nodig zijn voor vervanging en verbetermaatregelen, voor een overzicht van alle investeringen verwijzen wij naar bijlage 6. De maatregelen die in 2022 zijn/worden uitgevoerd zijn als nieuwe investeringen meegenomen in de kostendekkingsberekening. Hierover zijn vanaf 2022 kapitaallasten meegenomen. In totaal is in de planperiode (incl. 2022) een investering van circa EUR 15 miljoen benodigd.

Tabel 5.2 Totale investeringen planperiode incl. 2022 (bedragen ×EUR 1.000)

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Plan- periode
Vrijverval	-	-	-	-	-	-	-
Gemalen BK	-	-	-	-	16	16	33
Gemalen ME	49	55	15	30	82	82	314
Pompunits ME	527	310	336	247	-	-	1.419
Pompunits BK	20	20	20	20	20	20	120
projectenplan - vervangingen	975	3.082	2.481	1.173	1.403	798	9.912
projectenplan - KA	-	594	594	594	594	594	2.970
projectenplan - Kallisto	63	37	24	24	24	24	193
Totaal	1.633	4.097	3.470	2.087	2.139	1.534	14.960

5.2.2 Totale lasten

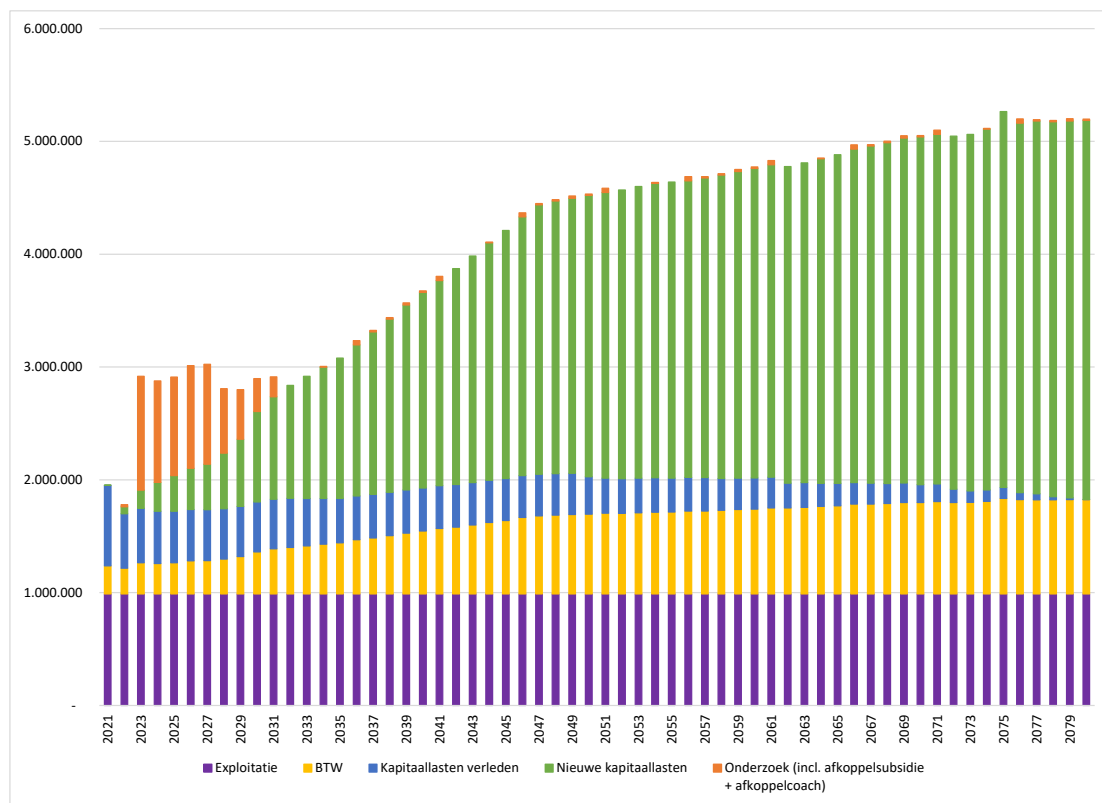
Conform de uitgangspunten van het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV), activeren en kapitaliseren we de (vervangings-)investeringen en nemen we op als nieuwe kapitaallast. Samen met de exploitatielasten (incl. onderzoeken), de kapitaallasten van investeringen uit het verleden en de BTW compensatie, vormen deze nieuwe kapitaallasten de totale lasten, noodzakelijk voor een goede invulling van de gemeentelijke zorgplicht.

De exploitatielasten worden conform BBV niet geactiveerd. In bijlage 6 is een overzicht opgenomen van alle financiële gegevens die als basis dienen voor het kostendekkingsplan. De totale lasten in de planperiode bedragen totaal circa EUR 14,7 miljoen (zie tabel 5.3). In figuur 5.1 zijn de lasten op langere termijn weergegeven. De totale lasten over de beschouwde periode van 60 jaar (2021-2080) bedragen circa EUR 248,7 miljoen.

Tabel 5.3 Totale lasten rioleringszorg planperiode 2023 – 2027 (excl. inflatie en bedragen × EUR 1.000)

Omschrijving	2023	2024	2025	2026	2027	planperiode
Nieuwe kapitaallasten	162	255	317	366	404	1.504
Exploitatie	988	988	988	988	988	4.941
Onderzoek*	1.010	901	873	911	886	4.580
Kapitaallasten verleden	481	463	456	454	451	2.306
BTW	277	270	276	294	296	1.413
Totaal	2.918	2.877	2.910	3.013	3.024	14.743

*onderzoeken zijn incl. de kosten voor afkoppelsubsidie en afkoppelcoach



Figuur 5.1 Totale lasten over periode 60 jaar 2021- 2080 (excl. inflatie)

5.2.3 Rioolheffing en totale baten

Om alle uitgaven die met de rioleringszorg gepaard gaan te dekken, heffen wij rioolheffing. De rioolheffing is gebaseerd op het drinkwaterverbruik. We hanteren de staffel zoals opgenomen in tabel 5.4. Hierbij zijn tevens de eenheden opgenomen.

Tabel 5.4 rioolheffing Eersel 2022

Omschrijving	Tarief per maand	Tarief per jaar	Eenheden
1 t/m 100 m ³	15,76	189,12	4.719
101 t/m 350 m ³	23,94	287,28	3.894
>351 m ³ voor iedere 350 m ³	13,32	159,84	314
Totaal			8.927

In het KDP hebben we gerekend met gerekend met een basistarief van EUR 287,28 per jaar. Op basis van de totale inkomsten van EUR 2.156.370 is een fictief aantal heffingseenheden van 7.506 bepaald. Hierbij is geen onderscheid meer gemaakt tussen klein- en groot verbruik.

In het KDP is rekening met een stijging in de heffingseenheden van 1.000 heffingseenheden (100 per jaar tot en met 2031). In totaal stijgt het fictief aantal heffingseenheden hiermee tot 8.506 heffingseenheden. Tijdens de financiële actualisatie in 2023 bepalen wij dit opnieuw.

5.2.4 Voorziening

De lasten gemoeid met de gemeentelijke rioleringszorg, dekken wij volledig uit de inkomsten via de rioolheffing. Om schommelingen in de lasten op te kunnen vangen en daardoor ook de schommelingen in de rioolheffing te voorkomen, maken we gebruik van een egalisatievoorziening (voorziening BBV 44.2). de stand van deze voorziening per 1 januari 2021 was EUR 11.646.192.

5.3 Kostendekking

Het doel van de kostendekkingsberekening is een onderbouwde prognose te maken van het verloop van de rioolheffing in de toekomst, gebaseerd op de lasten, zoals deze in de vorige paragraaf zijn benoemd. Hoewel een zo goed mogelijke benadering wordt nagestreefd van het toekomstige verloop van uitgaven en inkomsten, blijft dit vooral het bepalen van de trend naar de toekomst.

Het verloop van de rioolheffing is afhankelijk van onder meer veranderende wetgeving, nieuw beleid of het gemeentelijke uitgavenpatroon, waardoor een regelmatige actualisatie van de kostendekking wenselijk is.

5.3.1 Uitgangspunten kostendekking

In de berekening van de rioolheffing is met de volgende gemeentelijke financiële uitgangspunten rekening gehouden:

- Bij de berekening van de rioolheffing is geen rekening gehouden met inflatie
- Alle genoemde bedragen zijn prijspeil 2022
- Afschrijving:
 - Rentepercentage over investeringen: 0,5 %

- Lineaire afschrijving
- Start afschrijving in jaar van investering
- BTW over kapitaallasten en exploitatieposten (excl. personele kosten)
- Theoretische levensduur en afschrijvingstermijn:

	Theoretische levensduur	Financiële afschrijvingstermijn
Vrijvervalriolering	60	60
Elektromechanische installatie gemalen en pompunits	15	15
Bouwkundige onderdelen gemalen en pompunits	45	45
Pers- en drukleiding	45	45
Elektromechanische installatie randvoorzieningen	15	15
Bouwkundige onderdelen randvoorzieningen	60	60

- Rente over de voorziening 0%

5.3.2 Uitgangspunten Besluit Begroting en Verantwoording (BBV)

De Gemeentewet en de Provinciewet schrijven voor dat elke gemeente en elke provincie jaarlijks begrotings- en verantwoordingsstukken moet opstellen. Het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV) bevat de regelgeving daarvoor.

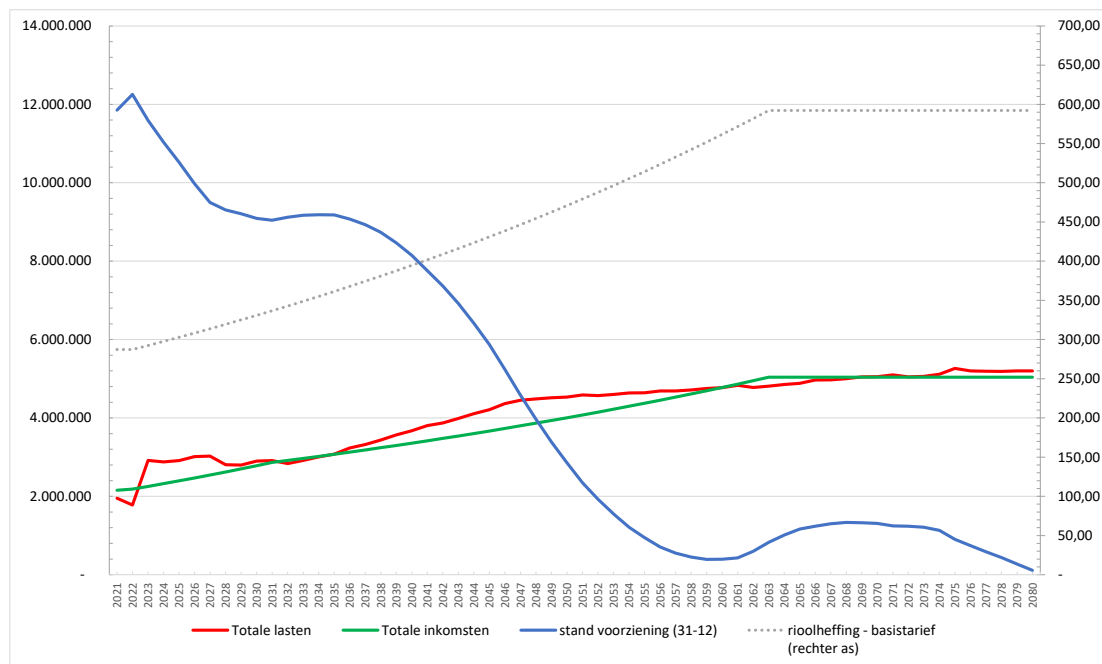
In het BBV zijn ook regels en randvoorwaarden opgenomen voor gemeenten met betrekking tot het bepalen van de kostendekking van de rioolheffing en financiering van investeringen in de riolering. Onderstaand zijn de belangrijkste voorwaarden opgenomen:

- Investerings ten behoeve van riolering worden gezien als investeringen met meerjarig economisch nut en dienen te worden geactiveerd (artikel 59, lid 1)
- Jaarlijkse exploitatiekosten worden niet geactiveerd (ontbreken voorwaarde meerjarig economisch nut)
- Alle vaste activa worden voor het bedrag van de investering geactiveerd (artikel 62, lid 1)
- Een specifieke bijdrage van derden die in directe relatie staat tot de investering mag in mindering worden gebracht (direct afboeken) (artikel 62, lid 2)
- Er wordt gebruik gemaakt van een voorziening (BBV artikel 44, lid 2) met als doel ongewenste schommelingen te egaliseren. De rioolheffing mag alleen worden uitgegeven aan het doel waarvoor het is ingesteld (zogenoemd gebonden besteding)

5.3.3 Bepalen rioolheffing

Op basis van de uitgangspunten, totale lasten, inkomsten en stand van de voorziening zoals in de voorgaande paragrafen beschreven is het effect op de rioolheffing bepaald voor de periode 2021 – 2080. Uitgangspunt hierbij is dat de rioolheffing 100 % kostendekkend is.

In figuur 5.2 is het verloop van de inkomsten, lasten en saldo voorziening (linker as) en de rioolheffing (rechter as) opgenomen. In bijlage 7 zijn de resultaten van de heffingsberekening opgenomen. Hierbij is zoals reeds vermeld nog geen rekening gehouden met een indexering.



Figuur 5.2 verloop inkomsten, lasten, voorziening (linker as) en rioolheffing (rechter as)

Uit de grafiek valt af te lezen dat de lasten de komende periode structureel hoger zijn dan de inkomsten. Echter doordat de voorziening op dit moment nog voldoende saldo heeft is het niet noodzakelijk om direct te een hoge stijging door te voeren. De invulling van onze zorgplichten en onze ambities ten aanzien van klimaat vraagt uiteindelijk wel een om een aanzienlijke stijging. We kiezen ervoor de voorziening langzaam te laten teruglopen, waarmee we de benodigde stijging de komende jaren kunnen beperken.

We leven op dit moment in onzekere tijden dit heeft effect op de kosten voor energie, de door te belasten inflatie (op diensten en materiaal) en mogelijk op de te hanteren rentepercentages. Daarnaast starten wij al in de planperiode met het treffen van klimaatadaptatiemaatregelen, het verstrekken van de afkoppelsubsidie en het inzetten van een afkoppelcoach. We sorteren hierbij wel voor op de komende vervangingspiek, maar we laten de voorziening niet onnodig oplopen. Daarom adviseren wij de rioolheffing vanaf 2023 jaarlijks met 1,78% te laten stijgen. De rioolheffing moet naast de voorgestelde stijging voor de toekomst nog worden geïndexeerd. oplopen.

Tijdens de volgende (financiële) actualisatie is meer zicht op de daadwerkelijke vervangingspiek op basis van actuele kwaliteitsgegevens en een nieuwe vervangingsplanning, zijn de resultaten van het hemelwaterstructuurplan inzichtelijk en hebben we zicht op de gevolgen qua inflatie en rentepercentages. Met deze gegevens bepalen we opnieuw het effect hiervan op de kostendekkendheid van het tarief.

Bijlage 1**Evaluatie maatregeltabel**

Onderzoek: Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
Actualiseren beheersystemen (verwerken revisies)	Continu	Ja	
Gedetailleerde camera-inspecties vrijvervalriolering	10% per jaar	Ja	
Inspectie van gemalen (2 x per jaar)	Jaarlijks	Ja	
Metten en monitoren overstorten	Continu	Ja	
Metten en monitoren grondwatermeetnet	Continu	Ja	
Deelname onderzoeken Waterportaal Zuid-Oost Brabant	Jaarlijks	Ja	
Onderzoek foutieve aansluitingen	obv klachten	Ja	
Deelname benchmarkriolering	2016	Ja	
Inzicht in hydraulische werking rioolstelsel	2016	Ja	Zowel in het nieuwe BRP, daarnaast is ook een analyse gemaakt op basis van het hydraulische model van 2013.
Uitwerking afkoppelvisie	2016/2017	Nee	Eerst het effect van afkoppelen bij rioolvervanging afgewacht. Daarnaast is de opgekomen aandacht voor Klimaatadaptatie een beter en actueler vertrekpunt.
Opstellen hemelwaterbeleid	2016/2017	Nee	Uitgegaan van het beleid opgenomen in het GRP 2016-2021
Onderzoek risicoriolen	2016	Ja	De risicoriolen zijn in beeld. Een onderzoek naar maatregelen aan de hand van de inspecties van 2013, 2014 en 2015 gaf echter disproportionele maatregelen. Deze zijn dan ook niet uitgevoerd. In plaats hiervan wordt aan de hand van de rioolinspectie bekeken welke risico's we lopen.
Opstellen beheervisie	2016/2017	Nee	Personele capaciteit en prioritering andere werkzaamheden
Verder vullen van SAM (drukriolering, peilbuizen ed)	2016-2017	Ja	Alle (drukriool)gemalen en randvoorzieningen zijn opgenomen.
Actualiseren calamiteitenplan	2017/2018	Nee	Personele capaciteit en prioritering andere werkzaamheden
Maaiveldanalyses (tbv klimaatbestendigheid)	2016	Ja	Zowel in het nieuwe BRP als in een aparte maaiveldanalyse
Onderzoek restlevensduur riolering	2017	Nee	Voortschrijdend inzicht heeft uitgewezen dat een restlevensduur-berekening voor de lange termijn niet doelmatig is. De beslissing om een riool te vervangen wordt gemaakt aan de hand van de kwaliteit van de riolering en de bovenliggende weg.
Inventarisatie duikers en watergangen tbv riolering	2018	Nee	Personele capaciteit en prioritering andere werkzaamheden
Financiële actualisatie vGRP	2018	Ja	
Actualiseren verhard oppervlak	2019	Ja	
Inventarisatie drainage	2018	Nee	Personele capaciteit en prioritering andere werkzaamheden. Er zijn geen problemen bekend met hoge grondwaterstanden.
Actualiseren basisrioleringsplan (BRP)	2020	Ja	

Vervangingsmaatregelen: Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
Vervanging vrijvervalriolering	jaarlijks	Ja	Odradastraat e.o. (Odradastraat, Gaoberstraat, Gebr. Hoeksstraat, Lindestraat), Lindehof e.o. (Lindehof-N, Lindehof-M, Lindehof-Z, Lindehof-binnen, Mortel, Lindestraat), Het Groen (Duizel), Oude Kerkstraat, Steensel weer 1 dorp fase 1 (F. van Nunenstraat, Joseph Schulteweg, Heuveleind, Korte Kerkstraat), Steensel weer 1 dorp fase 2 (St. Lucijweg, Korte Reen, Lange Reen, Kerkdreef, Jan Hagelaersweg)
Groot onderhoud en vervangingen gemalen en drukriolering	jaarlijks	Ja	Groot onderhoud voor hoofdgemalen is planmatig uitgevoerd. Groot onderhoud voor drukrioolgemalen is op aanvraag uitgevoerd, dit wordt de komende jaren geforceerd.
Vervangingen grondwatermeetnet	jaarlijks	Ja	Dit wordt binnen de samenwerking opgepakt door Brabant Water.

Onderhouds- en vervangingsmaatregelen Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
Reiniging gecombineerd met camera-inspectie vrijvervalriolering	10% per jaar	Ja	
Reiniging buiten inspectie om	Op aanvraag	Ja	
Kolkenzuigen	2 x per jaar	Ja	
Onderhoud drukriolering	1 x per jaar	Ja	
Onderhoud drainage	1 x per jaar	Deels	Alleen onderhoud aan de drainage gemalen.
Dagelijks onderhoud vrijvervalriolering	Continu	Ja	
Groot onderhoud vrijvervalriolering (incl. onderhoud retenties)	Continu	Ja	
Bijdrage straatonderhoud	Continu	Ja	
Bijdrage sloten maaien	Continu	Ja	

Overige systeemgerichte maatregelen: Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
No regret maatregelen Kallisto Eindhoven	Jaarlijks	Ja	
Lange termijn maatregelen Kallisto Eindhoven	Jaarlijks	Ja	
Investering No regret Kallisto Eindhoven	2015-2017	Ja	
Investering Lange termijn Kallisto Eindhoven	2017-2021	Ja	
KRW-maatregelen Hapert	2018	Nee	De maatregelen zijn komen te vervallen omdat niet aangetoond kan worden dat de riolering de waterkwaliteit in de Kleine Beerze bepaald.
Waterkwaliteitsspoor overstort Steensel	Nader te bepalen	Ja	STOWA-onderzoek is uitgevoerd. Hieruit zijn geen maatregelen naar voren gekomen.
Afkoppelen verhard oppervlak	Jaarlijks	Ja	Naast het afkoppelen bij rioolvervangingen hebben wij ook RWA bijgelegd bij nieuwbouw. Afgekoppeld: Odradastrat e.o. (2,3 ha) Lindehof e.o. (1,7 ha) Steensel weer 1 dorp fase 1 (1,6 ha) en fase 2 (1,1 ha) Het Groen (Duizel , 1 ha) Zandoerleseweg (0,3 ha), Den Heuvel (0,24 ha). TOTAAL: 8,25 ha.

Bijlage 2**Overzicht afgekoppeld oppervlak
2016 - 2022**

Plaats	project	jaar van uitvoering	straten	werkzaamheden	afgekoppeld (ha)	Toelichting
Eersel	Odradastraat	2016	Odradastraat, Lindestraat (deels), Gaobertstrat (deels),Gebr. Hoeksstraat	Nieuw afgekoppeld	2,3	Infiltratieriolering is aangesloten op infiltratieriolering in de Nieuwstraat zodat overtollig water wordt afgevoerd naar het Mortelveld
	Lindehof e.o	2019	Lindehof Z, Lindehof M, Lindehof N, Lindestraat (deels), Mortel (deels)	Nieuw afgekoppeld	1,7	Infiltratieriolering is aangesloten op infiltratieriolering in de Odradastraat en Lindestraat en regenwaterrioleing in de Mortel zodat overtollig water wordt afgevoerd naar het Mortelveld
	Nicolaas Sichmannsstraat	2004/2016	Nicolaas Sichmannsstraat, Lindeplein	Verbetering bestaand afgekoppeld	0,6	De bestaande infiltratierioleing (uit 2004) voerde bij hevige regen af op de gemengde riolering. Bij de rioolvervangin in de Odradastraat is deze hierop aangesloten zodat bij hevige regenval het water naar het Mortelveld wordt afgevoerd.
	Postakkers	2007/2016	Postakkers, Dijk (deels), Areven, Schoolstraat, Otterdijck, Stevensstraat, Gebr. Hoeksstraat (deels)	Verbetering bestaand afgekoppeld	3,6	De bestaande infiltratierioleing (uit 2007) voerde bij hevige regen af op de gemengde riolering. Bij de rioolvervangin in de Odradastraat is deze hierop aangesloten zodat bij hevige regenval het water naar het Mortelveld wordt afgevoerd.
Duizel	Oude Kerkstraat	2017	Oude kerkstraat	Voorbereid op verder afkoppelen	0,7	Daken en wegen zijn aangesloten op een regenwaterriool. Afvoer is nog geheel naar het gemengde riool. De Oude Kerkstraat is hiermee voorbereid op verdere aanleg van regenwaterriolering.
	Het groen, Duizel	2018	Het Groen	Nieuw afgekoppeld	1	Aanleg infiltratieriolering in combinatie met berging en infiltratie in de veste rondom Het Groen 12/12A. Door het aansluiten van bestaande regenwaterriolering in de Sint Janstraat en Het Groen wordt hier ook van bestaand verhard
Steensel	Steensel fase 1	2021	Frans van Nunenstraat, Korte kerkstraat, Heuveleind, Joseph Schulteweg	Nieuw afgekoppeld	1,6	De aangelegde infiltratierioelring voert bij hevige regen nog af naar de gemengde riolering. In Steensel weer 1 dorp fase 3 wordt dit gewijzigd.
	Steensel fase 2	2022	Korte Reen, Lange Reen, Kerkdreef, Doornbocht, Sinte Lucijweg, Jan Hagelaarsweg (deels)	Nieuw afgekoppeld	1,1	Aanleg infiltratieriolering met afvoer op de Gender. Na uitvoering van fase 3 wordt bij hevige regenval ook het regenwater van fase 1 en fase 3 via fase 2 naar de Gender afgevoerd.
Knegsel	Zandoerleseweg	2019	Zandoerleseweg	Nieuw afgekoppeld	0,3	Aanleg infiltratieriolering tijdens vervangen van de verharding van de Zandoerleseseweg. Hiermee is voorgesorteerd op verder afkoppelen in Steensel.
	Den Heuvel	2017	Den Heuvel, Het Groen	Nieuw afgekoppeld	0,2	Er is bestaand oppervlak afgekoppeld met de aanleg van het Bleekveld. Regenwater wordt voor meer dan 95% in de bodem geïnfiltreerd. Bij extreme regenval wordt afgevoerd op de gemengde riolering in Het Groen.
Vessem	Wilhelminalaan	2013/2021	Wilhelminalaan	Verbetering bestaand afgekoppeld	1,9	De regenwaterriolering uit 2013 voerde bij hevige regenval nog af naar de gemengde riolering. Bij de realisatie van de het voedselbos ihkv Dorp aan de Beek is bij het voedselbos een afvoer naar de Kleine Beerze gemaakt.

Bijlage 3**Knelpuntlocaties en maatregelen BRP**



Maatregelen Verbreed Basisrioleringsplan

Hydraulische maatregelen

- Maatregelen aan putten*
- ◆ Aanpassen overstort gemengd
 - ◆ Nieuwe overstort gemengd
 - ◆ Nieuwe overstort RWA
 - ▲ Terugslagklep

- Verzwaren riolering (nieuwe diameter in mm)*
- 1000
 - 1250
 - 238
 - 300
 - 380
 - 400
 - 500
 - 600
 - 700
 - 800
 - opvanggoot

- Maatregelen afvoerend oppervlak*
- Afkoppelen verharding

Klimaatmaatregelen

- Maatregelen maaiveld*
- Verhogen maaiveld
 - Verlagen maaiveld tbv afvoer en/of berging
 - Maatwerkmaatregel

Maatregel	Kern	Omschrijving
Afvoercapaciteit		
1	Wintelre	Aanbrengen nieuw riool in Smitspad tussen Mostheuvel en bestaande bergbezinkleiding. Tevens vergroten overstortleiding naar het oppervlaktewater.
2	Wintelre	Verlengen regenwaterriool in de Willibrordusstraat tot aan de kerkstraat en de weg en afkoppelen weg en voorkanten van de woningen in de gehele Willibrordusstraat.
3	Duizel	Aanbrengen interne overstorten tussen het gemengde riool en het regenwaterriool in de Oude Kerkstraat.
4	Duizel	Rioolvervanging Het Groen tussen Waterhof en Sint Janstraat (uitgevoerd in 2019) icm met de aanleg van een infiltratieriool en en afkoppelen van de weg en voorkanten van de woningen.
5	Eersel	Verlagen interne overstortdrempels van de randvoorzieningen Kortkruis en De Dijken om de kans op water op straat te verkleinen.
6	Eersel	Verzwaren riolering, afkoppelen en aanleg noodoverstort op industrieterrein Haagdoorn I en Haagdoorn II.
Klimaatbestendigheid		
7	Vessem	Verlagen maaiveld in het Heike thv Hemelrijk.
8	Vessem	Aanpassen maaiveld zorgboerderij aan de Flinkert
9	Vessem	Aanpassen maaiveld De Hoefse Weg
10	Vessem	Aanpassen maaiveld Den Hofpad
11	Steensel	Aanpassen maaiveld Eindhovenseweg/Knegselseweg
12	Steensel	Maatwerkmaatregelen tbv Rierhovenseweg 17
13	Wintelre	Aanleg regenwater afvoer en retentie De Nie tbv beperken overlast Willibrordusstraat
14	Duizel	Aanpassen maaiveld Hoeksen Bogt
15	Duizel	Aanpassen maaiveld Ganzestaartsedijk.
16	Eersel	Maaiveldaanpassingen industrieterrein meerheide I/II
17	Eersel	Maaiveld aanpassingen industrieterrein Haagdoorn
18	Eersel	Maaiveld aanpassingen Bospoort
19	Eersel	Maaiveld aanpassing Mgr. De Haasstraat.
20	Eersel	Aanbrengen diverse voorzieningen in de riolering en maaiveldaanpassingen ten behoeve van verminderen wateroverlast omgeving Carquefouplein.
21	Eersel	Maaiveld aanpassingen Hoolstraat, Bloxstraat en heijbloempark ten behoeve van vermindering wateroverlast rondom sporthal De Kraanvogel. Deze maatregel heeft ook een afvoerende functie voor maatregel 20.
22	Eersel	Maaiveldaanpassingen Eikenburg en rondom het gemeentehuis.
23	Eersel	Maaiveld aanpassingen rondom het Dolium aan de Vuursteen.
24	Eersel	Maaiveld aanpassingen Schadewijkstraat.

Bijlage 4**Lozingspunten gemengde en
hemelwaterriolering**



Lozingspunten gemengde riolering en regenwatersystemen, gemeente Eersel

Kern Eersel

Lozing gemengde riolering

Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsgebied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Randvoorziening (type/inhoud)	Aanvullende retentie	Ontv. oppervlak- tewater
441003	Schadewijkstraat	151470 / 374187	1G	27,30 / 29,30 (retentie)	BBL/ 510	9.600	RN22 –TV
G00440.003	Hazenstraat	151281 / 373396	V (Bergeijksedijk)	25,72 / 3,27(retentie)	BBL/ 80	205	Run
G01150.020	De Dijken	149346 / 372989	III	20,77 / 3	BBL/ 245	-	RN13
G01440.110	Postelseweg	149171 / 374360	XII	26,63 / 6(retentie)	BBL/ 110	400	BZ88
G005660.070	Hoogstraat	151501 / 374110	VI (Hoogstraat)	27,22 / 1	-	-	RN22
4210003	Dalemsedijk	149094 / 374596	IIA	28,71 / 3,95	-	-	BZ88

* BBL = Bergbezinkleiding, BBB = Bergbezinkbassin

Lozing regenwatersysteem

Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsgebied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Ontv. oppervlaktewater
S3	Hoogstraat	151096 / 374198	Kerkebochten	26,60 stuwgat / 27,60 overstort	RN22-TV
43A11005	Boksheidsdijk	149799 / 373322	GS stelsel Ros-heuvelsedijk	Rond 315 op 29,9	RN15
41111015	Rosheuvel	149212 / 373181	GS stelsel Lupine	Rond 400 mm op 28,78	RN14
R01340.005	Vinkbos	148967 / 373676	VGS Kortkruis	Rond 200 mm op 29,68	BERE-0958
R00280.005	Drieske	149003 / 373728	VGS Kortkruis	Rond 400 op 29,48	BERE-0958
S5	Molenweg	149930 / 374986	Uitlaat Bisschop Ruthoviusweg	Roosterdeksel op 29,20	Bermsloot Molenweg
R00650.045	Kerver	149954 / 375469	VGS Haagdoorn	25,78 / 6	BE 1.1-TV
S1	Meerheide	149676 / 376525	GS Meerheide	27,38 / 1,5 m (stuw in waterloop)	BZ 97
S7	Boonstraat	151204 / 374220	GS Boonstraat	27,95 / 5 (verharde overloop in verlaagd deel kade)	RN22-TV
S8	Boonstraat	151206 / 374212	GS Boonstraat	27,95 / 5 (verharde overloop in verlaagd deel kade)	RN22-TV

Kern Duizel

Lozing gemengde riolering

Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsge- bied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Randvoorziening (type/inhoud)	Aanvullende retentie	Ontv. oppervlak- tewater
4810005	Donk	148296 / 375577	VIII (Duizel)	26,67 / 8	BBB/ 260	1200	Kleine Beerze

* BBL = Bergbezinkleiding, BBB = Bergbezinkbassin

Lozing regenwatersysteem

Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsgebied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Ontv. oppervlaktewater
4811010b	Smitseind	148695 / 375202	GS Smitseind	27,69 / 0,8	BERE-1021A
4811010a	Smitseind	148707 / 375189	GS Smitseind	27,69 / 0,8	BERE-1021
4811016	Wolverstraat	148455 / 375249	GS Wolverstraat	Rond 500 m op 26,63	BZ90.1
R10290.056	St Janstraat	148357 / 375740	GS St Janstraat	27,73 – 27,78 / 25 (retentie)	Kleine Beerze
R10020.015	Groenstraat	149091 / 376119	GS St Janstraat	Rond 400 op 26,84	BZ98
4811020	Wolverstraat	148328 / 375417	GS Wolverstraat	Rond 250 m op 26,6	Kleine Beerze
41211028A	Hoek	148838 / 376099	GS Duizel-Noord	28,05 / 1	OWL14160
41211027A	Hoek	148898 / 376156	GS Duizel-Noord	27,64 / 0,8 (landelijke afvoer)	OWL14160

Kern Vessem

Lozing gemengde riolering

Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsgebied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Randvoorziening (type/inhoud)	Aanvullende retentie	Ontv. oppervlaktewater
G30090.065	De Mister	147537 / 381527	Vessem	21,48 / 5,8 (retentie)	BBB/345	2.800	BZ121
G30080.045	De Hoefseweg	148678 / 381713	Vessem	22,37 / 1,9	-	-	BZ125

* BBL = Bergbezinkleiding, BBB = Bergbezinkbassin

Lozing regenwatersysteem

Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsgebied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Ontv. oppervlaktewater
4VA11100	Wilhelmina-laan	147870 / 381295	GS Wilhelminalaan	ntb	Toekomstig lozingspunt op toekomstig watersysteem
4VA11049	Hemelrijk	147648 / 381721	GS Wilhelminalaan	Nvt, via pomp	Via bermsloot naar OWL10841
4VA11012	Hemelrijk	147680 / 381739	GS Hemelrijk	Rond 250 mm op 21,68	Via bermsloot naar OWL10841
R30080.080	De Hoefseweg	148616 / 381850	VGS De Hoefseweg	Rond 160 op 21,67 (stuwgat)	OWL11272
4VA11061	Putterstraat	147797 / 381078	GS Putterstraat	Rond 400 op 21,18	OWL10842
4VA11115B	Braak	147952 / 381676	GS Flinkert	Rond 250 op 22,45	bermsloot
4VA11100	Putterstraat	147869 / 381293	GS Wilheminalaan	22,80 / 2	BZ83

Kern Wintelre

Lozing gemengde riolering

Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsge- bied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Randvoorziening (type/inhoud)	Aanvullende retentie	Ontv. oppervlak- tewater
G40250.005	Smitspad	151368 / 383956	Wintelre	19,61 / 3	BBL / 240	-	ER18
G40020.080	Akkerweg	152138 / 383996	Wintelre	20,46 / 0,96	-	-	ER26

* BBL = Bergbezinkleiding, BBB = Bergbezinkbassin

Lozing regenwatersysteem

Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsgebied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Ontv. oppervlaktewater
G40250.005	Smitspad	151368 / 383956	GS Kekkeneind / Willbrordusstraat e.o.	Rond 500 mm op 19,07	ER18
R40020.035	Akkerweg	152114 / 383994	VGS Akkerweg	20,46 / 1,07	ER18
R40115.030	Distelveld	152055 / 384086	VGS Akkerweg	Rond 300 mm op 20,56	Via particuliere sloten naar ER18
S6	Groot Koe- meer	151993 / 384613	GS Koemeersdijk	Stuw 20,07 / 1,5	ER25
S9		151986 / 384691	GS Koemeersdijk	Stuw 19,55 / 0,85	ER25

Kern Knegsel

Lozing gemengde riolering

Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsgebied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Randvoorziening (type/inhoud)	Aanvullende retentie	Ontv. oppervlak- tewater
G50450.010	Zandoerleseweg	152561 / 379177	Knegsel	23,69 / 1,6	BBL / 120	-	Poelenloop
G50230.010	Lindelaan	152273 / 378671	Knegsel	Rond 200 mm op 25,03			Via Retentie S2 naar Poelenloop

* BBL = Bergbezinkleiding, BBB = Bergbezinkbassin

Lozing regenwatersysteem

Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsgebied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Ontv. oppervlaktewater
S2	Poelenloop	152476 / 379084	GS Poelenloop	24,20 / 1,40	Poelenloop

Kern Steensel

Lozing gemengde riolering

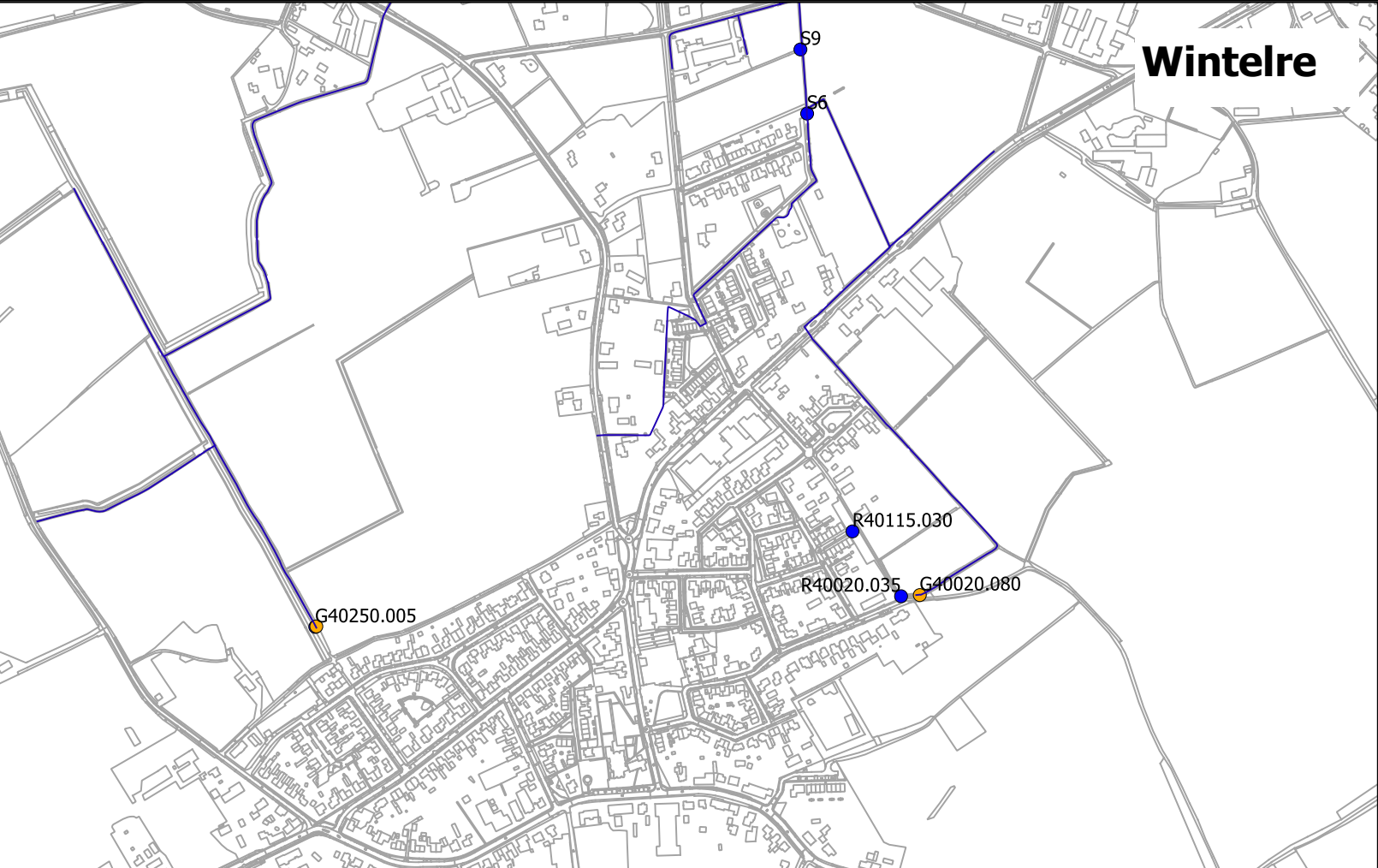
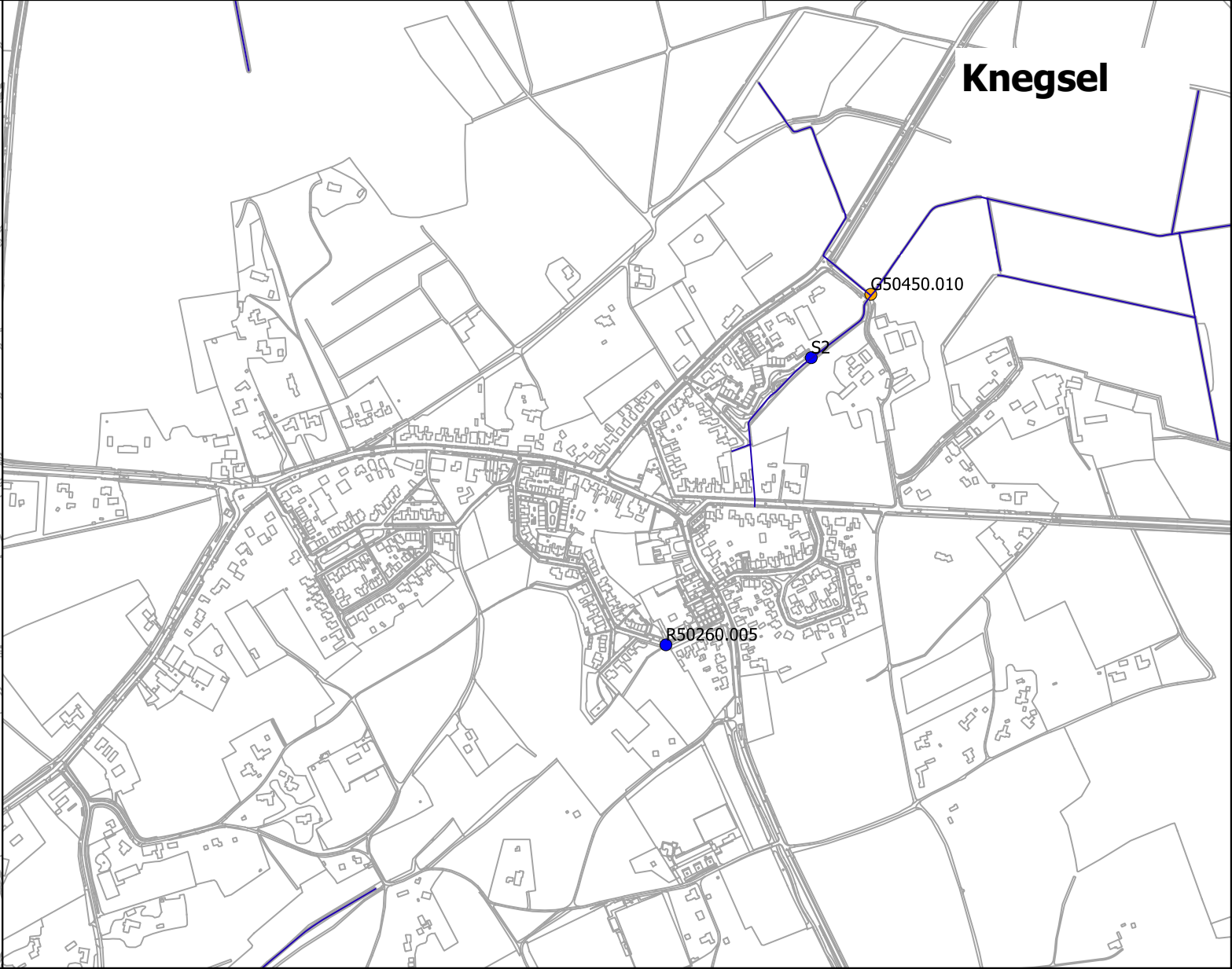
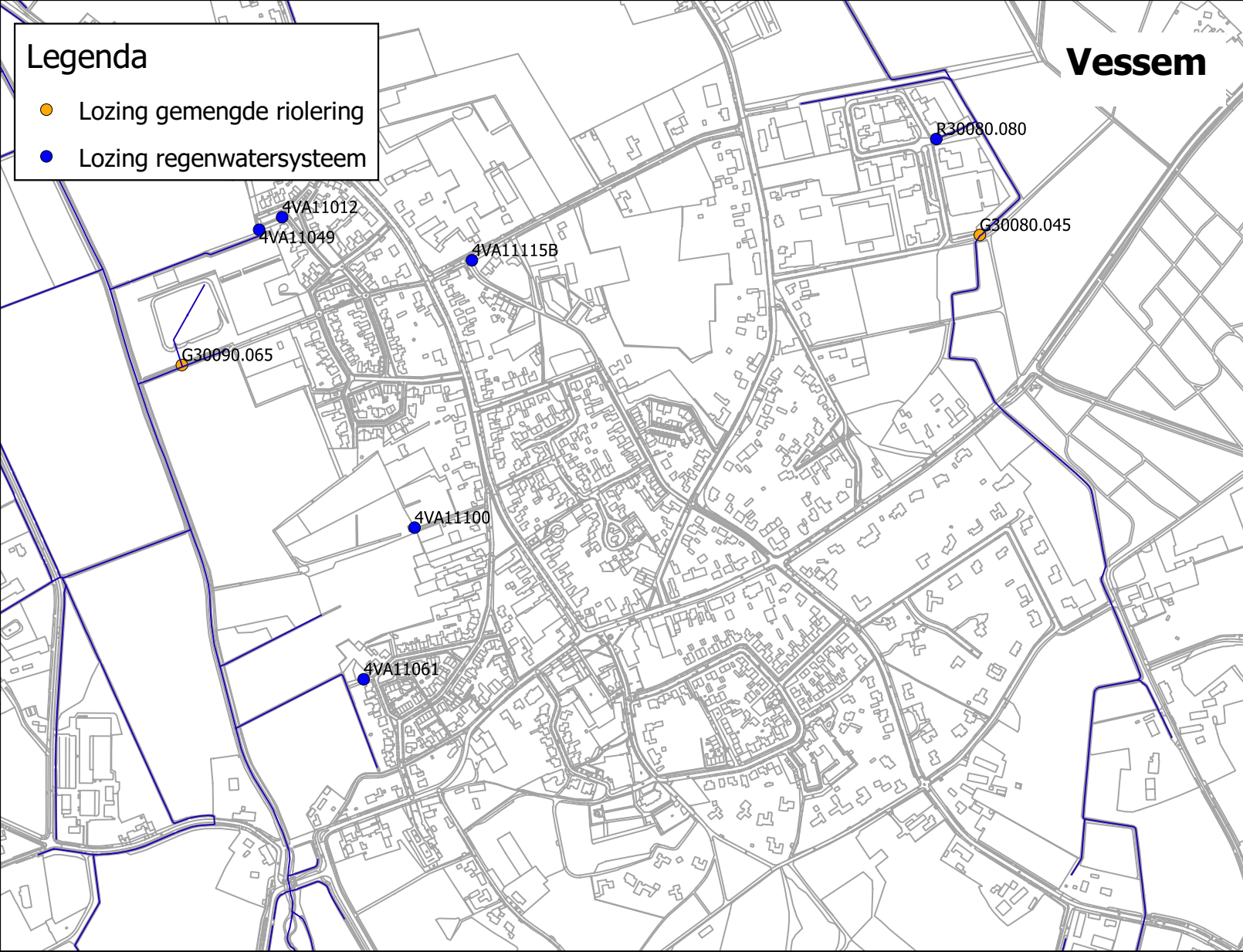
Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsge- bied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Randvoorziening (type/inhoud)	Ontv. oppervlak- tewater
G20060.003	Genderdreef	152665 / 376831	IX (Steensel)	24,77 / 2,75		Gender

Lozing regenwatersysteem

Nummer	Straat	X/Y	Bemalingsgebied	Drempelhoogte (m+NAP) /drempel breedte (m)	Ontv. oppervlaktewater
4911014	Genderdreef	152752 / 376852	GS Steensel Noord	Rond 300 op 23,66	Gender
S10	Kerkdijkje	152446 / 376812	GS Steensel	Vierkant 1,0 op 24,80	Gender

Legenda

- Lozing gemengde riolering
- Lozing regenwatersysteem



Bijlage 5**Invulling rioolbeheer Eersel**

Vrijverval riolering

- **Reiniging en inspectie:** Hoofdrilering wordt elke 10 jaar geïnspecteerd met een rijdende camera. Vooraf wordt de riolering gereinigd om te kunnen inspecteren. De resultaten van de inspectie worden gebruikt om noodzakelijke maatregelen te bepalen (repareren of vervangen)
- **Reparaties:** Naar aanleiding in het jaar na de rioolinspectie worden de noodzakelijke maatregelen uitgevoerd. Het gaat hier om plaatselijke reparaties aan de hoofdleidingen.
- **Vervanging:** De hoofdrilering wordt vervangen op basis van de kwaliteit van de leidingen die volgt uit een rioolinspectie. Vervanging wordt altijd uitgevoerd in combinatie met herinrichting en vervanging van de weg. Een alternatieve maatregel voor het vervangen van riolering is het relinen van het riool; het inbrengen van een kunststof buis die de functie van het oude riool overneemt.
- **Dagelijks onderhoud:** Dagelijks onderhoud aan de vrijvervalriolering bestaat veelal uit het ontstoppen van huisaansluitingen en het verhelpen van verstoppingen in het hoofdriool.

Huisaansluitingen

Onderhoud van huisaansluitingen wordt op aanvraag gedaan. Meestal is dit op het moment dat een verstopping optreedt. In deze gevallen wordt altijd nagegaan welke delen van de huisaansluiting op gemeentegrond vervangen moet worden.

Straatkolken

De straatkolken waarmee regenwater wordt ingezameld worden twee maal per jaar gereinigd om te voorkomen dat het opvangen straatvuil in de riolering terecht komt. Dit voorkomt verstoppingen van de kolken en hoofdrilering.

Hoofdgemalen en randvoorzieningen

- **Dagelijks onderhoud:** Voor het dagelijks onderhoud aan de elektrische en mechanische installaties van de hoofdgemalen en randvoorzieningen wordt een storingsdienst onderhouden die gemelde storingen verhelpt en eventuele vervolgacties adviseert en uitvoert.
- **Reiniging en preventief onderhoud:** De hoofdgemalen en randvoorzieningen worden twee maal per jaar gereinigd en preventief onderhouden. Indien noodzakelijk worden onderdelen vervangen en vervolgacties geadviseerd en uitgevoerd.
- **Vervanging: Pompen** worden vervangen op basis van kwaliteit, die bepaald wordt in het preventief onderhoud en de opgetreden storingen.
De elektrische installatie wordt vervangen op basis van kwaliteit, naar aanleiding van het halfjaarlijks onderhoud en de opgetreden storingen. Zodra de installaties de leeftijd van 15 jaar bereikt wordt deze vervangen, ongeacht de kwaliteit.
Leidingwerk in de gemaalkelders en randvoorzieningen wordt vervangen op basis van kwaliteit, naar aanleiding van het halfjaarlijkse onderhoud. Als de elektrische installatie vervangen wordt, wordt altijd bepaald of het zinvol is om het leidingwerk te vervangen.
- **Veiligheid:** De elektrische installaties worden elke 5 jaar gekeurd conform de norm NEN3140. Eventuele maatregelen die hieruit volgen worden uitgevoerd. Hiermee zorgen we er voor dat de installaties veilig zijn om in het geval van storingen aan te werken.

Drukriolering

- **Dagelijks onderhoud:** Dagelijks onderhoud bestaat uit het op aanvraag verhelpen van pompstoringen en het ontstoppen van de persleidingen. Hiervoor wordt een storingsdienst onderhouden.
- **Reiniging en preventief onderhoud:** De drukrioolgemalen worden maximaal twee maal per jaar gereinigd. Preventief onderhoud wordt eenmaal per jaar uitgevoerd. In het verleden is geen preventief onderhoud uitgevoerd.
- **Vervanging:** In de jaren 2022 t/m 2025 worden vrijwel alle elektrische installaties van de drukriolering vervangen. Hierna vindt vervanging plaats in incidentele gevallen. Het leidingwerk wordt gelijk met de elektrische installatie vervangen als deze niet recent is. Pompen worden vervangen bij uitval.
Voor drukrioolgemalen waar dat doelmatig wordt geacht wordt de elektrische installatie of het leidingwerk vervangen zodra zich hier onoverkomelijke problemen voordoen.
- **Veiligheid:** De elektrische installatie wordt elke 5 jaar gekeurd conform de norm NEN3140. Eventuele maatregelen die hieruit volgen worden uitgevoerd. Hiermee zorgen we er voor dat de installaties veilig zijn om op het geval van storingen aan te werken.

Grondwater

In de kern Eersel zijn diverse drainagesystemen aanwezig die zijn aangelegd bij de bouw van diverse wijken. Deze systemen worden niet actief onderhouden omdat er geen meldingen zijn van structureel hoge grondwaterstanden. Zodra de gelegenheid zich voordoet wordt nagegaan of deze systemen verwijderd kunnen worden.

Metten en monitoren

- **Hoofdgemalen:** De hoofdgemalen en randvoorzieningen zijn aangesloten op een hoofdpomp. Vanuit deze hoofdpomp wordt de werking 24 uur per dag gemonitord. Urgente storingen worden automatisch aan de storingsdienst doorgegeven.
Naast monitoring wordt supervisie gehouden over de werking van de hoofdgemalen en randvoorzieningen. De supervisie signaleert trends en afwijkend gedrag van de installaties zonder dat er sprake is van een storing. Hiermee kan vroegtijdig worden ingesprongen op mogelijke oorzaken van een storing.
- **Vrijvervalriolering:** De overstorten van de gemengde riolering worden in samenwerking met het Waterschap gemonitord. Enerzijds wordt hiermee het functioneren van de riolering over langere termijn bepaald in het kader van de milieuwetgeving. Anderzijds worden hiermee dreigende onverwachte overstorten gesignaleerd, zonder dat de hoofdgemalen en randvoorzieningen een storing aangeven. Hiermee wordt ongewenste verontreiniging van het watersysteem voorkomen.

Grondwater: Om inzicht te krijgen in de werking van het grondwatersysteem worden de grondwaterstanden gemeten. De gemeten grondwaterstanden worden gebruikt voor werkzaamheden in de ondergrond waarvoor inzicht in de grondwaterstand nodig is en inzicht in de reactie van het grondwatersysteem op jaarlijkse en langjarige variaties van de neerslaghoeveelheden.

Bijlage 6**Financiële tabellen**



Uitgangspunten

scenario	variant 1 Eersel
projectnummer	1277495
versie	2
versiedatum	13-6-2022
begrotingsjaar	2021
begin planperiode (GRP)	2022
einde planperiode (GRP)	2027
rekentarief rioolheffing 2021	287,28 euro/heffingseenheid
aantal heffingseenheden 31-12-2020	7.506 heffingseenheden
saldo voorziening 31-12-2020	11.646.192 euro
bijdrage Algemene Reserve	0,0% op voorziening
BTW, methode	over kapitaallasten en exploitatiekosten
BTW, percentage	21,0%
inflatiepercentage over eenheidsprijzen investeringen (bron: LR prijspeil 2015)	1,5%
debetrente	0,50%
afschrijvingsmethode	lineair
start afschrijving in jaar	van investering
rentedeel in jaar van investering	50%
rente over	boekwaarde 01-01
<u>afschrijvingstermijnen</u>	<u>technisch (levensduur)</u> <u>financieel (afschrijving)</u>
vrijvervalriolen	60 60
gemalen en minipompunits - bouwkundig	45 45
gemalen - mechanisch-electrisch	15 15
minipompunits - mechanisch-electrisch	15 15
persleidingen	45 45
drukriolering - leidingen	45 45
drukriolering - vrijvervalriolen	60 60
randvoorzieningen	60 60

Tabellen

Onderwerp	Nummer	Omschrijving
Bestaande objecten	A.1	Gemalen
	A.2	Persleidingen
	A.3a	Drukriolering - minigemalen
	A.3b	Drukriolering - drukleidingen
	A.3c	Drukriolering - vrijverval
	A.3d	IBA's
	A.4	Randvoorzieningen
Nieuwe investeringen	A.5	Vrijvervalriolen
	B.1	Verbeteringsmaatregelen
	B.2a	Exploitatie
Kapitaallasten	B.2b	Onderzoek
	C.1	Bestaande kapitaallasten
Inkomsten, niet rioolrecht zijnde	D.1	Overige inkomsten
	D.2	Heffingseenheden
Uitkomsten rioolheffingsberekening	U.1	Heffingsberekening
Overzichten	K.1	Investeringen vervangingen
	K.2	Verrekenbare BTW

Tabel A.1: Gemalen

scenario: variant 1 Eersel
projectnummer: 1277495
versie: 2
versie datum: 13 juni 2022

##								Vervanging BK		Vervanging ME		
Nr.	Locatie	GEM [st.]	DWA [st.]	HWA [st.]	Capaciteit [m3/h]	BK	E	M	jaartal	kosten	jaartal	kosten
1	001-Haagdoorn/Sigarenmaker DWA		2		14	1993	2009	1993				
2	002-Haagdoorn/Kerver RWA		2		18	2007	2008	2008				
3	003-Hoogstraat	2			7	2018	2018	2018				
4	004-Postelseweg/Sportpark	2			50	2004	2017	2017				
5	005-Bergeijksedijk/De Plaatse	2			25	2003	2019	2003				
6	006-Voortseweg/Pikhoek	2			187	1995	2019	2019				
7	007-Voortseweg/Rosheuvel	2			194	1995	2017	2003				
8	009-Camping Dennenoord				0	2002	2018	2003				
9	010-Meerheide I-II RWA-DWA		2		68	1996	2012	2012				
10	010-Meerheide I-II RWA-DWA			2	40	1996	2012	2012				
11	011-'t Stuivertje (tunnelgemaal)				0	1997	2012	1997				
12	012-Hoefseweg		2		4	1998	2010	2010				
13	012-Hoefseweg			1	7	1998	2010	2010				
14	014-Dalemsedijk DWA	2			4	2012	2012	2012				
15	015-Tasbroekwegje (Wasserij)				0	2003	2017	2003				
16	016-Den Heuvel	1			7	2004	2017	2003				
17	017-Poelenloop DWA		1		4	2018	2018	2018				
18	023-DWA Duizel Noord		2		4	2015	2015	2015				
19	026-Kerkebogten		2		11	2006	2018	2006				
20	028-Koemeersdijk DWA		2		4	2012	2012	2012				
21	029-Putterstraat	2			7	2013	2013	2013				
22	031-Hooge Akker RWA			1	4	2013	2013	2013				
23	041-Wilhelminalaan RWA			1	4	2012	2012	2012				
24	042-Meerheide III RWA-DWA		2		4	2012	2012	2013				
25	042-Meerheide III RWA-DWA			1	18	2012	2012	2013				
26	043-RWA Duizel Noord				4	2016	2016	2016				
27	045-Parc Vital				40	2019	2019	2019				
28	024a-Hazenstraat (drainagegemaal) achter nr 21				0	2007	2007	2007				
29	008-Postelseweg/Kortkruisdijk	3			50	1999	2016	1999				
30	018-Schadewijkstraat				0	2002	2017	2002				
31	019-Zandoerleseweg	2			18	2004	2004	2004				
32	020-De Dijken	2			25	2004	2004	2004				
33	021-Smitspad	2			25	2004	2004	2004				
34	022-Vessem				0	2005	2018	2005				
35	024-Hazenstraat	2			11	2007	2007	2007				
36	025-Vijver Kortkruis				0	1999	2019	2019				
37	040-Donk Duizel	3			112	1998	2015	1998				
38	027-Poeliejoe park				0	1995	2008	1995				
39	013-Postelseweg/de Velden	2			32	1999	2015	1999				
Voor het bepalen van de vervangingsopgave is voor de korte termijn uitgegaan van het MIP. Voor de planperiode zijn hierin de maatregelen opgenomen uit SAM. Voor de overige jaren is uitgegaan van een gemiddeld investeringsvolume obv de vervangingsinvesteringen uit SAM. De totale kosten per onderdeel zijn gedeeld door de TLD. In tablad 'Vervanging_totaal' zijn de totale kosten opgenomen uitgesplits naar BK (put) en ME (buitenkastopstelling + leidingwerk + pomp + schakelkast)												
Totaal										0		0

Voor het bepalen van de vervangingsopgave is voor de korte termijn uitgegaan van het MIP. Voor de planperiode zijn hierin de maatregelen opgenomen uit SAM. Voor de overige jaren is uitgegaan van een gemiddeld investeringsvolume obv de vervangingsinvesteringen uit SAM. De totale kosten per onderdeel zijn gedeeld door de TLD. In tablad 'Vervanging_totaal' zijn de totale kosten opgenomen uitgesplitst naar BK (put) en ME (buitenkastopstelling + leidingwerk + pomp + schakelkast)

1				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
TOELICHTING BEREKENING																			
rioleringsobject												BK			ME				Toeslag vervanging
												variabele n	basisbedrag		variabele m	variabele n	basisbedrag ¹	variabele m	
A	gemalen bouwkundig 10-50m3/h											0,0145	60139		1	0,123	39364	0,460	25%
B	gemalen bouwkundig 50-200m3/h											0,2	60139		0,35	0,123	39364	0,460	25%
C	gemalen bouwkundig 200-1250m3/h											0,0075	60139		1	0,123	39364	0,460	25%
minimale vervangingskosten																			

Kosten bepaald aan de hand van Leidraad Riolerig, module D1100

Basisprijzen gebaseerd op Leidraad Riolerig D1100 - maart 2015 met inflatie naar prijspeil 2021.

Formule EM: Kosten = factor n x basisprijs x capaciteit^{variabele m}

Formule BK: Kosten = factor n x basisprijs x capaciteit^{variabele m}

¹ in het basisbedrag ME zijn alleen de kosten opgenomen voor het mechanisch en elektrisch deel

Tabel A.2: Persleidingen

scenario: variant 1 Eersel
projectnummer: 1277495
versie: 2
versie datum: 13 juni 2022

#####

###				Vervanging BK		
Nr.	Locatie	Jaar van aanleg	Lengte [m]	Diameter [mm]	jaartal	kosten
1	Bunderstraat	1992	565	75	2037	32.406
2	Dalemsedijk	2012	249	90	2057	17.126
3	de Weege	2017	263	110	2062	22.121
4	Hees	2012	1.729	160	2057	211.803
5	Hemelrijk	2010	142	160	2055	17.360
6	Hooge akker	2014	32	110	2059	2.709
7	Hoogstraat	2006	177	110	2051	14.937
8	Koemeersdijk	2013	377	125	2058	36.067
9	Laaghuizerweg	2013	308	125	2058	29.428
10	Meerheide	2012	775	90	2057	53.400
11	Postelseweg	1999	694	75	2044	39.824
12	Postelseweg	1999	184	90	2044	12.681
13	Putterstraat	2014	60	110	2059	5.060
14	Stokkelen	2003	442	90	2048	30.417
15	Voortseweg	1973	83	160	2021	10.212
16	Schadewijkstraat	2002	349	160	2047	42.770
17	zuidelijke rand Eersel	1984	937	400	2029	286.729

```
### input uit '210205 Persleiding.dbf'
```

Totaal	7.365	865.052
--------	-------	---------

TOELICHTING BEREKENING

rioleringsobject	BK			Toeslag vervanging
	variabele n	variabele m	basisbedrag	
persleiding			0,77	0%
minimale vervangingskosten			2.500	

Kosten bepaald aan de hand van Leidraad Riolering, module D1100

Basisprijen gebaseerd op Leidraad Riolering D1100 - maart 2015 met inflatie naar prijspeil 2021

Formule: Kosten = basisprijs x diameter x lengte

Tabel A.3a: Drukriolering - minigemalen

scenario: variant 1 Eersel
 projectnummer: 1277495
 versie: 2
 versie datum: 13 juni 2022

###					Vervanging BK		Vervanging ME		
Nr.	Cluster	Aanlegjaar BK	Aantal pompunits	Verv.jaar M	Verv.jaar E	jaartal	kosten	jaartal	kosten
1	Duizel	1985	11	1985	1985	2030	42.338	2021	52.923
2	Duizel	1985	2	1985	2005	2030	7.698	2021	9.622
3	Duizel	1993	15	1993	1993	2038	57.734	2021	72.167
4	Duizel	1993	5	1993	2005	2038	19.245	2021	24.056
5	Duizel	1993	1	1993	2010	2038	3.849	2021	4.811
6	Duizel	2005	12	2005	2005	2050	46.187	2021	57.734
7	Eersel	1985	2	1985	1985	2030	7.698	2021	9.622
8	Eersel	1993	48	1993	1993	2038	184.748	2021	230.935
9	Eersel	1993	1	1993	2003	2038	3.849	2021	4.811
10	Eersel	1993	27	1993	2005	2038	103.921	2021	129.901
11	Eersel	1993	2	1993	2007	2038	7.698	2021	9.622
12	Eersel	1993	1	1993	2008	2038	3.849	2021	4.811
13	Eersel	1993	2	1993	2009	2038	7.698	2021	9.622
14	Eersel	1993	4	1993	2010	2038	15.396	2021	19.245
15	Eersel	1993	4	1993	2011	2038	15.396	2021	19.245
16	Eersel	1993	1	1993	2012	2038	3.849	2021	4.811
17	Eersel	1999	1	1999	1999	2044	3.849	2021	4.811
18	Eersel	2005	27	2005	2005	2050	103.921	2021	129.901
19	Knegsel	1985	77	1985	1985	2030	296.367	2021	370.459
20	Knegsel	1985	6	1985	2005	2030	23.094	2021	28.867
21	Knegsel	1985	2	1985	2010	2030	7.698	2021	9.622
22	Knegsel	1993	2	1993	1993	2038	7.698	2021	9.622
23	Knegsel	2005	11	2005	2005	2050	42.338	2021	52.923
24	Knegsel	2006	1	2006	2006	2051	3.849	2021	4.811
25	Steensel	1985	1	1985	1985	2030	3.849	2021	4.811
26	Steensel	1993	16	1993	1993	2038	61.583	2021	76.978
27	Steensel	1993	9	1993	2005	2038	34.640	2021	43.300
28	Steensel	1993	2	1993	2008	2038	7.698	2021	9.622
29	Steensel	1993	2	1993	2010	2038	7.698	2021	9.622
30	Steensel	1993	1	1993	2011	2038	3.849	2021	4.811
31	Steensel	1993	1	1993	2012	2038	3.849	2021	4.811
32	Steensel	1999	1	1999	1999	2044	3.849	2021	4.811
33	Steensel	2005	12	2005	2005	2050	46.187	2021	57.734
34	Vessem	1985	62	1985	1985	2030	238.633	2021	298.291
35	Vessem	1985	6	1985	2005	2030	23.094	2021	28.867
36	Vessem	1985	2	1985	2008	2030	7.698	2021	9.622
37	Vessem	1985	2	1985	2009	2030	7.698	2021	9.622
38	Vessem	2005	13	2005	2005	2050	50.036	2021	62.545
39	Wintelre	1985	60	1985	1985	2030	230.935	2021	288.669
40	Wintelre	1985	4	1985	2005	2030	15.396	2021	19.245
41	Wintelre	1985	3	1985	2008	2030	11.547	2021	14.433
42	Wintelre	2005	20	2005	2005	2050	76.978	2021	96.223
43	Wintelre	2018	1	2018	2018	2063	3.849	2033	4.811
### voor vervanging ME planning gemeente MIP (489 st.) aangehouden --> zie tabblad vervangingen totaal									
### vervangingen verdeeld in 5 fases conform MIP + cyclisch teruglaten komen 1 x / 15 jaar									
Totaal			483			1.859.028		2.323.786	

TOELICHTING BEREKENING

rioleringsobject	BK	ME		Toeslag vervanging
	basisbedrag	basisbedrag		
pompunits	3499	4374		10%

Kosten bepaald aan de hand van Leidraad Riolering, module D1100

Basisprijzen gebaseerd op Leidraad Riolering D1100 - maart 2015 met inflatie naar prijspeil 2021

Formule: Kosten = Basisprijs x aantal units

scenario: variant 1 Eersel
projectnummer: 1277495
versie: 2
versie datum: 13 juni 2022

###				Vervanging BK		
Nr.	Cluster	Jaar van aanleg	Lengte	Diameter gemiddeld	jaartal	kosten
1	Duizel	1985	3723	90	2030	219.803
2	Duizel	1993	3723	90	2038	219.803
3	Duizel	2005	3723	90	2050	219.803
4	Eersel	1985	16405	90	2030	968.677
5	Eersel	2005	5468	90	2050	322.892
6	Hapert	1985	923	90	2030	54.478
7	Hapert	2005	308	90	2050	18.159
8	Knegsel	1985	16403	90	2030	968.540
9	Knegsel	2005	2895	90	2050	170.919
10	Steensel	1993	4113	90	2038	242.845
11	Steensel	2005	2056	90	2050	121.422
12	Strijp	1985	898	90	2030	53.005
13	Strijp	2005	299	90	2050	17.668
14	Vessem	1985	19071	90	2030	1.126.037
15	Vessem	2005	3365	90	2050	198.712
16	Wintelre	1985	16558	90	2030	977.653
17	Wintelre	2005	5519	90	2050	325.884
18	overig	1985	1315	90	2030	77.639
19	overig	2005	438	90	2050	25.880

###

Totaal	107.202	6.329.822

rioleringsobject	bouwkundig	Toeslag
	basisbedrag	vervangings
Drukriolering - drukleidingen	0,66	0%
minimale vervangingskosten	2.000	

Kosten bepaald aan de hand van Leidraad Riolering, module D1100
 Basisprijzen gebaseerd op Leidraad Riolering D1100 - maart 2015 met inflatie naar prijspeil 2021
 Formule: Kosten = basisprijs x diameter x lengte

Tabel A.3d: IBA's

scenario: variant 1 Eersel
 projectnummer: 1277495
 versie: 2
 versie datum: 13 juni 2022

Nr. Cluster	Jaar van aanleg	Klasse	Aantal	Verv.jaar ME	Vervanging BK		Vervanging ME	
					jaartal	kosten	jaartal	kosten
1								
Geen IBA's in beheer bij de gemeente								
Totaal						0		0

TOELICHTING BEREKENING

rioleringsobject	BK	ME		Toeslag vervanging
	basisbedrag	basisbedrag		
IBA Klasse I	2624	1750		25%
IBA Klasse II	3936	2624		25%
IBA Klasse IIIa	4396	2930		25%
IBA Klasse IIIb	5413	3608		25%

Kosten bepaald aan de hand van Leidraad Riolering, module D1100

Basisprijzen gebaseerd op Leidraad Riolering D1100 - maart 2015 met inflatie naar prijspeil 2021

Kosten = gem. aanschafkosten + aanlegkosten

Verdeling kosten = 60% BK en 40% ME

scenario: variant 1 Eersel
projectnummer: 1277495
versie: 2
versie datum: 13 juni 2022

[illegible]

rioleringsobject	bouwkundig			Toeslag
	variabele n	variabele m	basisbedrag	vervanging
Randvoorziening		0,65	8.201	25%
Geen bouwkundige vervanging, omdat gemeente inzet op verder afkoppelen van vo				nee
Geen elctr.mech vervanging, omdat deze reeds in tabblad gemalen zijn meegenomen				ja

Formule FM: $BK \times 5\% \text{ OE factor} \times \text{basisprijs} \times \text{capaciteit}^{\text{variabele}}$ (zie tabblad Gemalen)

Tabel A.5: Vrijvervalriolen

Uitgangspunten:	
zonder	spreiding
Alleen vervangen	
Reparatiekosten van vervangingskosten	100%

scenario: variant 1 Eersel
projectnummer: 1277495
versie: 2
versie datum: 13 juni 2022

GEM+HWA + DWA Jaar	13-6-2022 100%	Vervanging 100%	Reparatie 0%	Totaal	Afkoppelen Jaar	Afkoppelen (woningen) 100%	100%	0%	Totaal	Jaar	100%	100%	0%	Totaal	Drainage Jaar	Vervanging 100%			Totaal
2021	0	0	0	0	2021		0	0	0	2021		0	0	0	2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	2022		0	0	0	2022		0	0	0	2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	2023		0	0	0	2023		0	0	0	2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0	2024		0	0	0	2024		0	0	0	2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	2025		0	0	0	2025		0	0	0	2025	0	0	0	0
2026	0	0	0	0	2026		0	0	0	2026		0	0	0	2026	0	0	0	0
2027	0	0	0	0	2027		0	0	0	2027		0	0	0	2027	0	0	0	0
2028	3.600.609	0	0	3.600.609	2028		0	0	0	2028		0	0	0	2028	0	0	0	0
2029	3.600.609	0	0	3.600.609	2029		0	0	0	2029		0	0	0	2029	0	0	0	0
2030	3.600.609	0	0	3.600.609	2030		0	0	0	2030		0	0	0	2030	0	0	0	0
2031	3.600.609	0	0	3.600.609	2031		0	0	0	2031		0	0	0	2031	0	0	0	0
2032	3.600.609	0	0	3.600.609	2032		0	0	0	2032		0	0	0	2032	0	0	0	0
2033	3.600.609	0	0	3.600.609	2033		0	0	0	2033		0	0	0	2033	0	0	0	0
2034	3.600.609	0	0	3.600.609	2034		0	0	0	2034		0	0	0	2034	0	0	0	0
2035	3.600.609	0	0	3.600.609	2035		0	0	0	2035		0	0	0	2035	0	0	0	0
2036	3.600.609	0	0	3.600.609	2036		0	0	0	2036		0	0	0	2036	0	0	0	0
2037	3.600.609	0	0	3.600.609	2037		0	0	0	2037		0	0	0	2037	0	0	0	0
2038	4.680.416	0	0	4.680.416	2038		0	0	0	2038		0	0	0	2038	0	0	0	0
2039	4.680.416	0	0	4.680.416	2039		0	0	0	2039		0	0	0	2039	0	0	0	0
2040	4.680.416	0	0	4.680.416	2040		0	0	0	2040		0	0	0	2040	0	0	0	0
2041	4.680.416	0	0	4.680.416	2041		0	0	0	2041		0	0	0	2041	0	0	0	0
2042	4.680.416	0	0	4.680.416	2042		0	0	0	2042		0	0	0	2042	0	0	0	0
2043	4.680.416	0	0	4.680.416	2043		0	0	0	2043		0	0	0	2043	0	0	0	0
2044	4.680.416	0	0	4.680.416	2044		0	0	0	2044		0	0	0	2044	0	0	0	0
2045	4.680.416	0	0	4.680.416	2045		0	0	0	2045		0	0	0	2045	0	0	0	0
2046	4.680.416	0	0	4.680.416	2046		0	0	0	2046		0	0	0	2046	0	0	0	0
2047	4.680.416	0	0	4.680.416	2047		0	0	0	2047		0	0	0	2047	0	0	0	0
2048	1.341.548	0	0	1.341.548	2048		0	0	0	2048		0	0	0	2048	0	0	0	0
2049	1.341.548	0	0	1.341.548	2049		0	0	0	2049		0	0	0	2049	0	0	0	0
2050	1.341.548	0	0	1.341.548	2050		0	0	0	2050		0	0	0	2050	0	0	0	0
2051	1.341.548	0	0	1.341.548	2051		0	0	0	2051		0	0	0	2051	0	0	0	0
2052	1.341.548	0	0	1.341.548	2052		0	0	0	2052		0	0	0	2052	0	0	0	0
2053	1.341.548	0	0	1.341.548	2053		0	0	0	2053		0	0	0	2053	0	0	0	0
2054	1.341.548	0	0	1.341.548	2054		0	0	0	2054		0	0	0	2054	0	0	0	0
2055	1.341.548	0	0	1.341.548	2055		0	0	0	2055		0	0	0	2055	0	0	0	0
2056	1.341.548	0	0	1.341.548	2056		0	0	0	2056		0	0	0	2056	0	0	0	0
2057	1.341.548	0	0	1.341.548	2057		0	0	0	2057		0	0	0	2057	0	0	0	0
2058	1.663.048	0	0	1.663.048	2058		0	0	0	2058		0	0	0	2058	0	0	0	0
2059	1.663.048	0	0	1.663.048	2059		0	0	0	2059		0	0	0	2059	0	0	0	0
2060	1.663.048	0	0	1.663.048	2060		0	0	0	2060		0	0	0	2060	0	0	0	0
2061	1.663.048	0	0	1.663.048	2061		0	0	0	2061		0	0	0	2061	0	0	0	0
2062	1.663.048	0	0	1.663.048	2062		0	0	0	2062		0	0	0	2062	0	0	0	0
2063	1.663.048	0	0	1.663.048	2063		0	0	0	2063		0	0	0	2063	0	0	0	0
2064	1.663.048	0	0	1.663.048	2064		0	0	0	2064		0	0	0	2064	0	0	0	0
2065	1.663.048	0	0	1.663.048	2065		0	0	0	2065		0	0	0	2065	0	0	0	0
2066	1.663.048	0	0	1.663.048	2066		0	0	0	2066		0	0	0	2066	0	0	0	0
2067	1.663.048	0	0	1.663.048	2067		0	0	0	2067		0	0	0	2067	0	0	0	0
2068	2.008.648	0	0	2.008.648	2068		0	0	0	2068		0	0	0	2068	0	0	0	0
2069	2.008.648	0	0	2.008.648	2069		0	0	0	2069		0	0	0	2069	0	0	0	0
2070	2.008.648	0	0	2.008.648	2070		0	0	0	2070		0	0	0	2070	0	0	0	0
2071	2.008.648	0	0	2.008.648	2071		0	0	0	2071		0	0	0	2071	0	0	0	0
2072	2.008.648	0	0	2.008.648	2072		0	0	0	2072		0	0	0	2072	0	0	0	0
2073	2.008.648	0	0	2.008.648	2073		0	0	0	2073		0	0	0	2073	0	0	0	0
2074	2.008.648	0	0	2.008.648	2074		0	0	0	2074		0	0	0	2074	0	0	0	0
2075	2.008.648	0	0	2.008.648	2075		0	0	0	2075		0	0	0	2075	0	0	0	0
2076	2.008.648	0	0	2.008.648	2076		0	0	0	2076		0	0	0	2076	0	0	0	0
2077	2.008.648	0	0	2.008.648	2077		0	0	0	2077		0	0	0	2077	0	0	0	0
2078	1.483.177	0	0	1.483.177	2078		0	0	0	2078		0	0	0	2078	0	0	0	0
2079	1.483.177	0	0	1.483.177	2079		0	0	0	2079		0	0	0	2079	0	0	0	0
2080	1.483.177	0	0	1.483.177	2080		0	0	0	2080		0	0	0	2080	0	0	0	0
Totaal	137.392.219	0	0	137.392.219	Totaal	0	0	0	0	Totaal	0	0	0	0	Totaal	0	0	0	0

Tabel B.1: Verbeteringsmaatregelen

scenario: variant 1 Eersel
 projectnummer: 1277495
 versie: 2
 versie datum: 13 juni 2022

###		Jaar van aanleg	Investering [EUR]	Tech. levensduur/ afschrijvingstermijn
1	Kallisto - 2 ^e Tranche	2022	39.000	60
2	Kallisto - 2 ^e Tranche	2023	13.000	60
3	Kallisto - 3 ^e Tranche	2022	23.500	60
4	Kallisto - 3 ^e Tranche	2023	23.500	60
5	Kallisto - 3 ^e Tranche	2024	23.500	60
6	Kallisto - 3 ^e Tranche	2025	23.500	60
7	Kallisto - 3 ^e Tranche	2026	23.500	60
8	Kallisto - 3 ^e Tranche	2027	23.500	60
9	budgetten Kallisto doorgeschoven, 3e trance in 6 jaar ipv 7 jaar (budget van EUR 20.000 --> 23.500)			
Begroting 2021 (MIP 2022-2025) bijdrage riolering				
1	Steensel - Steensel weer één dorp SW1D fase 2	2022	975.000	60
2	Steensel - Steensel weer één dorp SW1D fase 3 (Eindhovenseweg)	2023	1.305.000	60
3	Eersel - Herinrichting Carquefouplein	2023	125.000	60
Rioleringsprojecten uit MIP 2022-2025				
1	Duizel - Oude Kerkstraat, maken 4 interne overstorten	2023	50.000	60
2	Duizel - Oude Kerkstraat verleggen overstortleiding	2025	375.000	60
3	Eersel - klimaatbestendig maken Haagdoorn voorb.	2023	100.000	60
4	Eersel - klimaatbestendig maken Haagdoorn, verzwaren riolering	2026	605.000	60
5	Wintelre - Smitspad, aanleg riolering	2023	290.000	60
6	Duizel - relinen Hapertseweg, Berkvenseweg	2023	115.000	60
7	Duizel - relinen riool Akkerstraat	2023	20.000	60
8	Knegsel - vervangen riool 'het Groen' (ged. Eerselseweg-Antwerpsebaan)	2023	510.000	60
9	Knegsel - vervangen/verplaatsen HWA Schutboomstraat / 'het Groen'	2024	474.000	60
Combinatieprojecten uit MIP (bijdrage riolering)				
1	Eersel - reconstructie Kerkstraat (Carquefouplein-Hoolstraat; 3000 m2):	2024	366.000	60
2	Eersel - reconstructie Pankenstraat e.o. voorb.	2024	60.000	60
3	Eersel - reconstructie Pankenstraat e.o. uitv. Fase 1	2025	798.000	60
4	Eersel - reconstructie Pankenstraat e.o. uitv. Fase 2	2026	798.000	60
5	Eersel - reconstructie Pankenstraat e.o. uitv. Fase 3	2027	798.000	60
6	Duizel - Smitseind vervangen riool, aanleg HWA Oude Kerkstr.-Wolverstraat	2024	261.000	60
7	Duizel - Smitseind vervangen riool, aanleg HWA Waterhof-Oude Kerkstraat	2024	447.000	60
8	Vessem - reconstructie Kuilenhurk/Buikheide	2023	402.000	60
9	Vessem - reconstructie de Hoefse weg	2023	165.000	60
10	Vessem - Rehabilitatie Jan Smuldersstraat	2024	159.000	60
11	Duizel - reconstructie Kerkkakers, Kruisstraat, Kempstraat	2024	714.000	60
KA-maatregelen				
1	klimaatmaatregelen	2023	594.000	60
2	klimaatmaatregelen	2024	594.000	60
3	klimaatmaatregelen	2025	594.000	60
4	klimaatmaatregelen	2026	594.000	60
5	klimaatmaatregelen	2027	594.000	60
6	klimaatmaatregelen	2028	594.000	60
7	klimaatmaatregelen	2029	594.000	60
8	klimaatmaatregelen	2030	594.000	60
9	klimaatmaatregelen	2031	594.000	60
10	klimaatmaatregelen	2032	594.000	60
Totaal			16.045.000	

Tabel B.2a: Exploitatie

scenario: variant 1 Eersel
 projectnummer: 1277495
 versie: 2
 versie datum: 44725

### Omschrijving	grootboeknr.	Bedrag	BTW categorie	BTW	Bron
1 Onderhoud riolering(ecl t/m 59999)			BTW hoog		
Electra	38001	87.140	BTW hoog	18.299	
Telefoonvoorziening	38013	33.800	BTW hoog	7.098	
Papier/Drukwerk/Foto's etc.	38014	0	BTW hoog	0	
Contributies	38018	11.100	BTW hoog	2.331	
Voorlichting/bekendmaking	38024	215	BTW hoog	45	
Portie/verzendkosten	38026	4.240	BTW hoog	890	
Verzekeringen (premies)	38028	569	Geen BTW	0	
Verwerkingskosten afval	38033	9.515	BTW hoog	1.998	
Rioolinspecties	38046	34.435	BTW hoog	7.231	
Reiniging riolering (incl. kolken)	38047	47.400	BTW hoog	9.954	
Onderh. Machines/tehn. Installaties	38049	133.000	BTW hoog	27.930	
Onderh. Vervoermiddelen	38050	1.295	BTW hoog	272	
Onderh. alg. obv overeenkomst	38052	122.500	BTW hoog	25.725	
Maaien	38065	5.380	BTW hoog	1.130	
Kosten uitgevoerde onderzoeken	38068	15.835	BTW hoog	3.325	
Vergoeding werkzh. MDRE/ODZOB	38074	0	BTW hoog	0	
Advieskosten	38078	13.830	BTW hoog	2.904	
Vergoeding werkzaamheden	38083	47.222	BTW hoog	9.917	
2 Apparaatkosten riolering (80419998)					
doorbelasting apparaatkosten	11998	208.310	Geen BTW	0	
doorbelasting apparaatkosten	38998	7.246	Geen BTW	0	
doorbelasting apparaatkosten	75998	2.174	Geen BTW	0	
 ### Bijdrage onkruidbestrijding verhardingen (80410101)					
Verwerkingskosten afval	38033	9.400	BTW hoog	1.974	
vergoeding werkzaamheden	38083	31.000	BTW hoog	6.510	
 ### Rioolaansluitingen (80410200)					
Kosten rioolaansluitingen	38045	8.000	BTW hoog	1.680	
Opbrengst aansluitingen riolering	43800	-10.000	BTW hoog	-2.100	
 ### overhead		164.690	Geen BTW	0	

Totaal jaarlijkse exploitatielasten
988.296
127.114
Uitgangspunten en randvoorwaarden:

BTW hoog	21%
BTW laag	9%
BTW Aangepast 1	19%
BTW Aangepast 2	
Geen BTW	0%

Jaarlijkse stijging exploitatielasten als gevolg van uitbreiding rioleringsstelsel

0

euro/heffingseenheid

Tabel B.2b: Onderzoek

scenario: variant 1 Eersel
 projectnummer: 1277495
 versie: 2
 versie datum: 13 juni 2022

###	Omschrijving	Jaar	Bedrag	Indien cyclisch	BTW categorie	BTW	Bron
				T =			
1	GRP	2026	25.000	5	BTW hoog	5.250	
2	Financiële actualisatie tbv heffingsberekening	2024	7.500	5	BTW hoog	1.575	
					BTW hoog		
3	Inventarisatie wadi's, duikers en watergangen tbv riolering	2023	10.000		BTW hoog	2.100	
4	Uitwerking hemelwaterstructuurplan	2023	20.000		BTW hoog	4.200	
5	Uitwerking hemelwaterstructuurplan	2024	20.000		BTW hoog	4.200	
6	uitbreiden grondwatermeetnet met 33 st.	2023	49.500		BTW hoog	10.395	
7	uitwerken hydraulische en milieutechnische maatregelen	2026	12.500	10	BTW hoog	2.625	
8	uitwerken hydraulische en milieutechnische maatregelen	2027	12.500	10	BTW hoog	2.625	
9	uitwerken hydraulische en milieutechnische maatregelen	2028	12.500	10	BTW hoog	2.625	
10	uitwerken hydraulische en milieutechnische maatregelen	2029	12.500	10	BTW hoog	2.625	
11	uitwerken hydraulische en milieutechnische maatregelen	2030	12.500	10	BTW hoog	2.625	
12	uitwerken hydraulische en milieutechnische maatregelen	2031	12.500	10	BTW hoog	2.625	
13	risicodialoog en opstellen uitvoeringsprogramma	2022	0		BTW hoog	0	
14	digitaliseren huisaansluitingen	2022	20.000		BTW hoog	4.200	
15	digitaliseren huisaansluitingen	2023	20.000		BTW hoog	4.200	
16	digitaliseren huisaansluitingen	2024	20.000		BTW hoog	4.200	
17	digitaliseren huisaansluitingen	2025	20.000		BTW hoog	4.200	
18	digitaliseren huisaansluitingen	2026	20.000		BTW hoog	4.200	
19	digitaliseren huisaansluitingen	2027	20.000		BTW hoog	4.200	
20	aandeel beheergegevens GWSW-proof maken	2023	5.000		BTW hoog	1.050	
21	bepalen rioolgemeaal capaciteiten	2023	52.500		BTW hoog	11.025	
22	stimuleringsregeling particulier afkoppelen	2023	700.000		Geen BTW	0	
23	stimuleringsregeling particulier afkoppelen	2024	700.000		Geen BTW	0	
24	stimuleringsregeling particulier afkoppelen	2025	700.000		Geen BTW	0	
25	stimuleringsregeling particulier afkoppelen	2026	700.000		Geen BTW	0	
26	stimuleringsregeling particulier afkoppelen	2027	700.000		Geen BTW	0	
27	stimuleringsregeling particulier afkoppelen	2028	560.000		Geen BTW	0	
28	stimuleringsregeling particulier afkoppelen	2029	420.000		Geen BTW	0	
29	stimuleringsregeling particulier afkoppelen	2030	280.000		Geen BTW	0	
30	stimuleringsregeling particulier afkoppelen	2031	140.000		Geen BTW	0	
31	afkoppelcoach (0,5 fte per jaar intern - incl. overhead)	2023	90.000		Geen BTW	0	
32	afkoppelcoach (0,5 fte per jaar intern - incl. overhead)	2024	90.000		Geen BTW	0	
33	afkoppelcoach (0,5 fte per jaar intern - incl. overhead)	2025	90.000		Geen BTW	0	
34	afkoppelcoach (0,5 fte per jaar intern - incl. overhead)	2026	90.000		Geen BTW	0	
35	afkoppelcoach (0,5 fte per jaar intern - incl. overhead)	2027	90.000		Geen BTW	0	
36	ongewenste lozingen buitengebied (onderzoek + handhaving)	2023	63.000		Geen BTW	0	
37	ongewenste lozingen buitengebied (onderzoek + handhaving)	2024	63.000		Geen BTW	0	
38	ongewenste lozingen buitengebied (onderzoek + handhaving)	2025	63.000		Geen BTW	0	
39	ongewenste lozingen buitengebied (onderzoek + handhaving)	2026	63.000		Geen BTW	0	
40	ongewenste lozingen buitengebied (onderzoek + handhaving)	2027	63.000		Geen BTW	0	

Uitgangspunten en randvoorwaarden:

BTW hoog	21%
BTW laag	6%
BTW Aangepast 1	
BTW Aangepast 2	
Geen BTW	0%

Tabel K.1: Investerings vervangingen

scenario: variant 1 Eersel
projectnummer: 1277495
versie: 2
versie datum: 13 juni 2022

13-6-2022	vrijvervalriolen beheersysteem	gemalen BK	gemalen ME	pers-leidingen	pompunits BK	pompunits ME	druk-riolering	vrijvervalriolen buitengebied	IBA's BK	IBA's ME	randvoorz. BK	randvoorz. ME	Totaal
Tabel	60	45	15	45	45	15	45	60	45	15	60	15	
2021	0	0	0	10.212	20.000		0	0	0	0	0	0	30.212
2022	0	0	49.000	0	20.000	526.500	0	0	0	0	0	0	595.500
2023	0	0	55.000	0	20.000	309.500	0	0	0	0	0	0	384.500
2024	0	0	15.000	0	20.000	336.000	0	0	0	0	0	0	371.000
2025	0	0	30.000	0	20.000	246.500	0	0	0	0	0	0	296.500
2026	0	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	118.714
2027	0	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	118.714
2028	3.600.609	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	3.719.324
2029	3.600.609	16.300	82.414	286.729	20.000		0	0	0	0	0	0	4.006.053
2030	3.600.609	16.300	82.414	0	20.000		4.445.833	0	0	0	0	0	8.165.157
2031	3.600.609	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	3.719.324
2032	3.600.609	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	3.719.324
2033	3.600.609	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	3.719.324
2034	3.600.609	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	3.719.324
2035	3.600.609	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	3.719.324
2036	3.600.609	16.300	82.414	0	20.000	226.000	0	0	0	0	0	0	3.945.324
2037	3.600.609	16.300	82.414	32.406	20.000	300.500	0	0	0	0	0	0	4.052.230
2038	4.680.416	16.300	82.414	0	20.000	309.500	462.648	0	0	0	0	0	5.571.278
2039	4.680.416	16.300	82.414	0	20.000	336.000	0	0	0	0	0	0	5.135.131
2040	4.680.416	16.300	82.414	0	20.000	246.500	0	0	0	0	0	0	5.045.631
2041	4.680.416	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	4.799.131
2042	4.680.416	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	4.799.131
2043	4.680.416	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	4.799.131
2044	4.680.416	16.300	82.414	52.505	20.000		0	0	0	0	0	0	4.851.635
2045	4.680.416	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	4.799.131
2046	4.680.416	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	4.799.131
2047	4.680.416	16.300	82.414	42.770	20.000		0	0	0	0	0	0	4.841.901
2048	1.341.548	16.300	82.414	30.417	20.000		0	0	0	0	0	0	1.490.679
2049	1.341.548	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	1.460.262
2050	1.341.548	16.300	82.414	0	20.000		1.421.341	0	0	0	0	0	2.881.603
2051	1.341.548	16.300	82.414	14.937	20.000	226.000	0	0	0	0	0	0	1.701.199
2052	1.341.548	16.300	82.414	0	20.000	300.500	0	0	0	0	0	0	1.760.762
2053	1.341.548	16.300	82.414	0	20.000	309.500	0	0	0	0	217.607	0	1.987.369
2054	1.341.548	16.300	82.414	0	20.000	336.000	0	0	0	0	0	0	1.796.262
2055	1.341.548	16.300	82.414	17.360	20.000	246.500	0	0	0	0	0	0	1.724.121
2056	1.341.548	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	1.460.262
2057	1.341.548	16.300	82.414	282.330	20.000		0	0	0	0	0	0	1.742.591
2058	1.663.048	16.300	82.414	65.495	20.000		0	0	0	0	380.628	0	2.227.885
2059	1.663.048	16.300	82.414	7.770	20.000		0	0	0	0	0	0	1.789.532
2060	1.663.048	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	1.781.762
2061	1.663.048	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	1.781.762
2062	1.663.048	16.300	82.414	22.121	20.000		0	0	0	0	589.777	0	2.393.661
2063	1.663.048	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	1.781.762
2064	1.663.048	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	957.806	0	2.739.568
2065	1.663.048	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	457.457	0	2.239.219
2066	1.663.048	16.300	82.414	10.212	20.000	226.000	0	0	0	0	0	0	2.017.975
2067	1.663.048	16.300	82.414	0	20.000	300.500	0	0	0	0	176.920	0	2.259.182
2068	2.008.648	16.300	82.414	0	20.000	309.500	0	0	0	0	0	0	2.436.862
2069	2.008.648	16.300	82.414	0	20.000	336.000	0	0	0	0	0	0	2.463.362
2070	2.008.648	16.300	82.414	0	20.000	246.500	0	0	0	0	0	0	2.373.862
2071	2.008.648	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	2.127.362
2072	2.008.648	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	2.127.362
2073	2.008.648	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	2.127.362
2074	2.008.648	16.300	82.414	286.729	20.000		0	0	0	0	0	0	2.414.091
2075	2.008.648	16.300	82.414	0	20.000		4.445.833	0	0	0	0	0	6.573.195
2076	2.008.648	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	2.127.362
2077	2.008.648	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	2.127.362
2078	1.483.177	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	1.601.891
2079	1.483.177	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	1.601.891
2080	1.483.177	16.300	82.414	0	20.000		0	0	0	0	0	0	1.601.891
TOTALEN	137.392.219	896.500	4.681.785	1.161.994	1.200.000	5.674.000	10.775.656	0	0	0	2.780.194	0	164.562.347

Tabel C.1: Bestaande kapitaallasten

[illegible]

Tabel C.1: Bestaande kapitaallasten

scenario: variant 1 Eerste
projectnummer: 1277495
versie: 2
versie datum: 13 juni 2022

Nr.	Omschrijving	Type aanschaffing	Afschrijving termijn	Investerings- jaar	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080
					298.004	281.567	277.437	276.127	272.427	219.852	218.810	204.207	199.376	191.460	185.273	176.437	173.683	157.047	156.278	119.291	101.355	100.859	96.729	62.655	52.421	28.186	14.586	1.942
1	8410001 - 2004 Herstelwerkzaamheden aangetast riolering	Lineair	60	2004	840	836	832	828	824	820	816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	8410002 - 2004 Riolering buitengebied : san.bodemloz. (techn)	Lineair	15	2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	8410003 - 2004 Riolering buitengebied : san.bodemloz. (bouw)	Lineair	45	2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	8410004 - 2004 Maatregelen lozingsputten drukriolering	Lineair	60	2008	2.184	2.173	2.163	2.152	2.142	2.131	2.121	2.109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	8410005 - 2003 Maatregelen lozingsputten riolering	Lineair	60	2005	4.250	4.230	4.210	4.190	4.170	4.150	4.129	4.109	4.089	4.069	4.049	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	8410007 - 2010 Besrijding aanlasting betonriolering	Lineair	15	2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	8410009 - 2007 Vervangen electr.techn/mech. deel rioolgemalen	Lineair	15	2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	8410011 - 2009 Groot onderhoud riolering 2009	Lineair	60	2009	12.465	12.406	12.348	12.289	12.231	12.172	12.114	12.055	11.997	11.938	11.880	11.821	11.762	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	8410013 - 2010 Maatregelen ihkv Kaderichtlijn Water	Lineair	60	2010	21.385	21.288	21.192	21.095	20.999	20.902	20.806	20.709	20.613	20.516	20.420	20.324	20.227	20.131	20.034	19.938	19.841	19.745	19.648	19.552	19.455	13.422	0	0
10	8410014 - 2010 Opstellen beleidsnotitie afkoppelen 6 kernen	Lineair	5	2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	8410017 - 2011 groot onderhoud riolering	Lineair	60	2011	16.322	16.246	16.170	16.094	16.018	15.942	15.866	15.790	15.715	15.639	15.563	15.487	15.411	15.335	15.259	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	8410018 - 2012 Groot onderhoud riolering 2012	Lineair	60	2012	15.962	15.888	15.814	15.739	15.665	15.591	15.517	15.443	15.368	15.294	15.220	15.146	15.071	14.997	14.922	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	8410019 - 2012 Vervanging electech/mech deel gemalen	Lineair	15	2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	8410020 - 2012 Dienstauto	Lineair	7	2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	8410022 - 2012 basismeetnet grondwatermonitoring	Lineair	5	2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	8410023 - 2013 groot onderhoud riolering	Lineair	60	2013	12.504	12.447	12.390	12.333	12.276	12.219	12.162	12.104	12.047	11.990	11.933	11.876	11.819	11.762	11.704	11.647	11.590	11.533	9.481	0	0	0	0	0
17	8410024 - 2014 groot onderhoud riolering	Lineair	60	2014	15.255	15.184	15.114	15.043	14.972	14.902	14.831	14.760	14.690	14.619	14.549	14.478	14.407	14.337	14.266	14.193	0	0	0	0	0	0	0	0
18	8410025 - 2014 verv. Electr./mech.gemalen 2014	Lineair	15	2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	8410026 - 2015 verv. Riolering GRP (nip 2015)	Lineair	60	2015	16.115	16.042	15.969	15.896	15.823	15.750	15.677	15.604	15.531	15.458	15.385	15.313	15.240	15.167	15.094	15.021	14.948	14.875	14.802	14.729	14.654	0	0	0
20	8410027 - 2015 Groot onderhoud afkoppelen (nip 2015)	Lineair	60	2015	2.737	2.725	2.712	2.700	2.687	2.675	2.662	2.650	2.637	2.625	2.612	2.600	2.587	2.575	2.562	2.550	2.537	2.525	2.512	2.500	0	0	0	0
21	8410028 - 2015 verv. Electrisch/mech.gemalen (nip 2015)	Lineair	15	2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	8410029 - 2016 Vervanging riolering GRP	Lineair	60	2016	18.269	18.186	18.102	18.019	17.936	17.852	17.769	17.686	17.602	17.519	17.436	17.352	17.269	17.186	17.102	17.019	16.936	16.852	16.769	3.785	0	0	0	0
23	8410030 - 2016 Vervanging bouwkundig mech gemalen	Lineair	45	2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	8410031 - 2016 Groot onderhoud (afkoppelen)	Lineair	60	2016	2.030	2.021	2.011	2.002	1.993	1.983	1.974	1.965	1.956	1.946	1.937	1.928	1.918	1.909	1.900	1.890	1.881	1.872	584	0	0	0	0	0
25	8410032 - 2016 vervanging electr./mech gemalen	Lineair	15	2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	8410034 - 2016 Onderzoekskosten	Lineair	5	2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	8410035 - 2016 Uitvoering KRW Kalisto	Lineair	60	2016	858	854	850	846	842	838	834	830	826	822	819	815	811	807	803	799	795	791	787	652	0	0	0	0
28	8411001 - 1999 Riolering Dijk	Lineair	60	1999	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440	6.440
29	8411002 - 1999 Randvoorziening Kortkruis (bouw.)	Lineair	60	1999	2.834	2.820	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	8411003 - 1999 Randvoorziening Kortkruis (techn.)	Lineair	20	1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	8411004 - 1999 Randvoorziening Hoogerstraat (bouw.)	Lineair	45	1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	8411006 - 2000 Vervanging riolering Quackelaer	Lineair	60	2000	1.087	1.081	1.076	1.071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	8411007 - 1999 Randvoorziening kom Eersel (bouw.)	Lineair	60	1999	52.561	52.305	52.048	51.792	51.535	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	8411008 - 1999 Randvoorziening kom Eersel (techn.)	Lineair	20	1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	8411009 - 2004 Vervanging riolering Nieuwstraat/P. Gielmansstraat	Lineair	60	2004	4.816	4.793	4.770	4.747	4.723	4.700	4.677	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	8411010 - 2004 Randvoorziening De Dijken (bouw.)	Lineair	45	2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	8411011 - 2004 Randvoorziening De Dijken (techn.)	Lineair	15	2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	8411012 - 2004 Randvoorziening Bergeijksedijk (bouw.)	Lineair	45	2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	8411013 - 2004 Randvoorziening Bergeijksedijk (techn.)	Lineair	15	2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	8411014 - 2006 Vervanging riool postakkers	Lineair	60	2006	5.225	5.200	5.175	5.150	5.125	5.100	5.075	5.050	5.023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	8411015 - 2008 Vervanging riolering Nieuwstraat/P. Gielmansstraat	Lineair	60	2008	5.532	5.505	5.479	5.453	5.426	5.400	5.374	5.347	5.321	5.295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	8411016 - 2007 Infiltratieriool Nieuwstraat	Lineair	60	2007	4.132	4.113	4.093	4.073	4.054	4.034	4.015	3.995	3.975	3.956	3.936	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	8411017 - 2008 Randvoorz. Doelmeijck (bouw.)	Lineair	45	2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	8411018 - 2006 Vervang./verhard./afkopp. hml.vr.afv. Areven	Lineair	60	2006	1.375	1.369	1.362	1.356	1.349	1.343	1.337	1.330	1.324	1.317	1.311	1.304	1.298	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	8411019 - 2010 Groot onderhoud riolering (gielmansstraat)	Lineair	60	2010	2.981	2.967	2.953	2.939	2.925	2.911	2.897	2.883	2.869	2.855	2.841	2.827	2.813	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	8412001 - 1998 Randvoorziening Duizel	Lineair	60	1998	8.678	8.257	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	8412002 - 2004 Riolering Duizel	Lineair	60	2004	8.383	8.343	8.302	8.262	8.221	8.181	8.139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	8412003 - 2007 Afkoppelen Smitsend	Lineair	60	2007	2.181	2.170	2.160	2.149	2.139	2.128	2.118	2.108	1.872	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	8412004 - 2008 Riolvervanging Donk Duizel	Lineair	60	2008	2.017	2.007	1.998	1.988	1.979	1.969	1.960	1.950	1.941	1.931	1.922	1.912	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	8412005 - 2008 Vervanging deel Gansvarensedijk (75 m1)	Lineair	60	2008	2.017	2.006	2.005	2.004	2.003	2.002	2.001	2.000	1.999	1.998	1.997	1.996	1.995											

Tabel D.2: Heffingseenheden

scenario: variant 1 Eersel
 projectnummer: 1277495
 versie: 2
 versie datum: 13 juni 2022

13-6-2022 Jaartal	Basis- startjaar	Stijging nieuwbouw	Stijging autonoom	Totale heffingseenheden
2021	7.506			7.506
2022		100		7.606
2023		100		7.706
2024		100		7.806
2025		100		7.906
2026		100		8.006
2027		100		8.106
2028		100		8.206
2029		100		8.306
2030		100		8.406
2031		100		8.506
2032				8.506
2033				8.506
2034				8.506
2035				8.506
2036				8.506
2037				8.506
2038				8.506
2039				8.506
2040				8.506
2041				8.506
2042				8.506
2043				8.506
2044				8.506
2045				8.506
2046				8.506
2047				8.506
2048				8.506
2049				8.506
2050				8.506
2051				8.506
2052				8.506
2053				8.506
2054				8.506
2055				8.506
2056				8.506
2057				8.506
2058				8.506
2059				8.506
2060				8.506
2061				8.506
2062				8.506
2063				8.506
2064				8.506
2065				8.506
2066				8.506
2067				8.506
2068				8.506
2069				8.506
2070				8.506
2071				8.506
2072				8.506
2073				8.506
2074				8.506
2075				8.506
2076				8.506
2077				8.506
2078				8.506
2079				8.506
2080				8.506
Totaal	7.506	1.000	0	504.860

Tabel K.2: Verrekenbare BTW

scenario: variant 1 Eersel
projectnummer: 1277495
versie: 2
versie datum: 13 juni 2022

13-6-2022	vrijvervalriolen beheersysteem	hoofdgemalen BK	hoofdgemalen ME	persleidingen	minigemalen BK	minigemalen ME	drukriolering	vrijvervalriolen buitengebied	IBA's BK	IBA's ME	randvoorz. BK	randvoorz. ME	Verbeteringsmaat regelen	Onderzoek	Exploitatie	Kapitaallasten verleden	BTW-totaal
2021	0	0	0	53	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127.114	121.904	249.175
2022	0	0	712	58	218	7.647	0	0	0	0	0	0	4.176	4.200	127.114	83.464	227.589
2023	0	0	1.533	58	331	12.382	0	0	0	0	0	0	19.645	32.970	127.114	83.114	277.148
2024	0	0	1.772	58	444	17.367	0	0	0	0	0	0	33.983	9.975	127.114	79.343	270.056
2025	0	0	2.208	57	557	21.042	0	0	0	0	0	0	42.679	4.200	127.114	78.043	275.900
2026	0	85	3.410	57	669	21.072	0	0	0	0	0	0	51.583	12.075	127.114	77.716	293.780
2027	0	177	4.634	57	780	20.972	0	0	0	0	0	0	58.137	6.825	127.114	77.095	295.793
2028	14.492	270	5.853	57	891	20.873	0	0	0	0	0	0	61.042	2.625	127.114	75.993	309.210
2029	30.812	362	7.065	1.545	1.002	20.774	0	0	0	0	0	0	63.505	4.200	127.114	75.671	332.050
2030	47.069	454	8.272	1.689	1.112	20.675	23.081	0	0	0	0	0	65.959	2.625	127.114	75.348	373.397
2031	63.263	545	9.473	1.682	1.222	20.575	25.312	0	0	0	0	0	68.401	7.875	127.114	75.026	400.487
2032	79.393	636	10.668	1.675	1.331	20.476	25.208	0	0	0	0	0	70.834	0	127.114	74.319	411.654
2033	95.461	726	11.858	1.668	1.439	20.377	25.104	0	0	0	0	0	70.865	0	127.114	71.163	425.776
2034	111.466	816	13.042	1.661	1.548	20.277	25.000	0	0	0	0	0	70.584	1.575	127.114	68.033	441.116
2035	127.408	906	14.220	1.654	1.656	20.178	24.897	0	0	0	0	0	70.303	0	127.114	65.447	453.782
2036	143.286	996	15.392	1.647	1.763	23.361	24.793	0	0	0	0	0	70.022	7.875	127.114	64.482	480.732
2037	159.102	1.085	16.558	1.808	1.870	27.730	24.689	0	0	0	0	0	69.741	2.625	127.114	64.205	496.528
2038	179.201	1.173	17.036	1.818	1.976	24.913	26.987	0	0	0	0	0	69.461	2.625	127.114	63.928	516.232
2039	199.785	1.261	17.429	1.810	2.082	25.523	27.116	0	0	0	0	0	69.180	4.200	127.114	63.650	539.151
2040	220.287	1.349	18.376	1.802	2.188	24.477	27.001	0	0	0	0	0	68.899	2.625	127.114	63.373	557.492
2041	240.707	1.437	19.110	1.795	2.293	21.056	26.887	0	0	0	0	0	68.618	7.875	127.114	63.096	579.987
2042	261.045	1.524	19.110	1.787	2.397	20.957	26.772	0	0	0	0	0	68.338	0	127.114	62.819	591.862
2043	281.301	1.611	19.110	1.779	2.501	20.857	26.658	0	0	0	0	0	68.057	0	127.114	62.542	611.530
2044	301.475	1.697	19.110	2.044	2.605	20.758	26.543	0	0	0	0	0	67.776	1.575	127.114	62.264	632.962
2045	321.568	1.783	19.110	2.063	2.708	20.659	26.429	0	0	0	0	0	67.495	0	127.114	61.987	650.915
2046	341.578	1.868	19.110	2.054	2.811	20.559	26.314	0	0	0	0	0	67.214	7.875	127.114	61.710	678.208
2047	361.507	1.954	19.110	2.267	2.913	20.460	26.199	0	0	0	0	0	66.934	2.625	127.114	61.433	692.515
2048	367.915	2.038	19.110	2.438	3.014	20.361	26.085	0	0	0	0	0	66.653	2.625	127.114	61.155	698.508
2049	372.546	2.123	19.110	2.443	3.116	20.262	25.970	0	0	0	0	0	66.372	4.200	127.114	60.878	704.134
2050	377.154	2.207	19.110	2.432	3.217	20.162	33.235	0	0	0	0	0	66.091	2.625	127.114	53.822	707.170
2051	381.739	2.291	19.110	2.499	3.317	23.346	33.834	0	0	0	0	0	65.810	7.875	127.114	49.271	716.205
2052	386.300	2.374	19.110	2.496	3.417	24.566	33.686	0	0	0	0	0	65.530	0	127.114	49.049	713.640
2053	390.837	2.457	19.110	2.485	3.516	24.913	33.538	0	0	0	876	0	65.249	0	127.114	48.827	718.922
2054	395.351	2.539	19.110	2.474	3.615	25.523	33.390	0	0	0	986	0	64.968	1.575	127.114	48.605	725.252
2055	399.842	2.621	19.110	2.553	3.714	24.477	33.243	0	0	0	982	0	64.687	0	127.114	47.698	726.041
2056	404.309	2.703	19.110	2.551	3.812	21.056	33.095	0	0	0	979	0	64.406	7.875	127.114	47.479	734.489
2057	408.752	2.785	19.110	4.005	3.909	20.957	32.947	0	0	0	975	0	64.126	2.625	127.114	47.261	734.566
2058	414.466	2.866	19.110	4.476	4.006	20.857	32.800	0	0	0	2.503	0	63.845	2.625	127.114	47.042	741.710
2059	420.320	2.946	19.110	4.531	4.103	20.758	32.652	0	0	0	2.692	0	63.564	4.200	127.114	46.824	748.815
2060	426.145	3.027	19.110	4.515	4.199	20.659	32.504	0	0	0	2.682	0	63.283	2.625	127.114	46.606	752.469
2061	431.940	3.106	19.110	4.496	4.295	20.559	32.357	0	0	0	2.672	0	63.003	7.875	127.114	46.387	762.914
2062	437.707	3.186	19.110	4.591	4.390	20.460	32.209	0	0	0	5.035	0	62.722	0	127.114	46.169	762.692
2063	443.444	3.265	19.110	4.582	4.484	20.361	32.061	0	0	0	5.324	0	62.441	0	127.114	45.950	768.137
2064	449.153	3.344	19.110	4.562	4.579	20.262	31.913	0	0	0	9.158	0	62.160	1.575	127.114	42.883	775.813
2065	454.832	3.422	19.110	4.542	4.673	20.162	31.766	0	0	0	11.465	0	61.879	0	127.114	41.869	780.834
2066	460.482	3.500	19.110	4.575	4.766	23.346	31.618	0	0	0	11.659	0	61.599	7.875	127.114	40.207	795.850
2067	466.103	3.578	19.110	4.512	4.766	24.566	31.470	0	0	0	12.326	0	61.318	2.625	127.114	38.907	796.395
2068	473.086	3.655	19.110	4.492	4.766	24.913	31.323	0	0	0	12.370	0	61.037	2.625	127.114	37.052	801.542
2069	480.215	3.732	19.110	4.472	4.766	25.523	31.175	0	0	0	12.321	0	60.756	4.200	127.114	36.473	809.858
2070	487.309	3.808	19.110	4.452	4.766	24.477	31.027	0	0	0	12.273	0	60.475	2.625	127.114	32.980	810.416
2071	494.368	3.884	19.110	4.432	4.766	21.056	30.880	0	0	0	12.224	0	60.195	7.875	127.114	32.818	818.721
2072	501.392	3.884	19.110	4.411	4.766	20.957	30.732	0	0	0	12.175	0	59.914	0	127.114	25.051	809.506
2073	508.380	3.884	19.110	4.391	4.766	20.857	30.584	0	0	0	12.127	0	59.633	0	127.114	21.285	812.132
2074	515.334	3.884	19.110	5.860	4.766	20.758	30.437	0	0	0	12.078	0	59.352	1.575	127.114	21.180	821.448
2075	522.252	3.884	19.110	4.652	4.766	20.659	53.370	0	0	0	12.029	0	59.072	0	127.114	20.313	847.221
2076	529.135	3.884	19.110	4.632	4.766	20.559	34.809	0	0	0	11.981	0	58.791	7.875	127.114	13.158	835.814
2077	535.983	3.884	19.110	4.612	4.766	20.460	34.662	0	0	0	11.932	0	58.510	2.625	127.114	11.008	834.666
2078	540.681	3.884	19.110	4.591	4.766	20.361	34.514	0	0	0	11.884	0	58.229	2.625	127.114	5.919	833.678
2079	545.077	3.884	19.110	4.571	4.766	20.262	34.366	0	0	0	11.835	0	57.948	4.200	127.114	3.063	836.196
2080	549.447	3.884	19.110	4.551	4.766	20.162	34.218	0	0	0	11.786	0	57.668	2.625	127.114	408	835.740
Totaal	18.552.202	129.126	943.902	166.582	182.266	1.254.611	1.547.460	0	0	0	227.330	0	3.624.715	226.695	7.626.868	3.154.765	37.636.522

Bijlage 7**Resultaten heffingsberekening**

Tabel U.1: Rioolheffingsberekening

type stijging

1

1 = in %
2 = in EUR

scenario: variant 1 Eersel

projectnummer: 1277495

versie: 2

versie datum: 13 juni 2022

Jaar	Investerings		Verbeterings- maatregelen	Lasten					Totale uitgaven
	Vervangings maatregelen	waarvan direct onttrokken uit voorziening		Nieuwe kap.lasten	Onderzoek	Exploitatie	Kapitaallasten verleden	BTW	
2020									
2021	30.212		0	747	0	988.296	713.368	249.175	1.951.586
2022	595.500		1.037.500	61.004	20.000	988.296	483.257	227.589	1.780.147
2023	384.500		3.712.500	161.665	1.010.000	988.296	481.233	277.148	2.918.342
2024	371.000		3.098.500	255.350	900.500	988.296	462.913	270.056	2.877.115
2025	296.500		1.790.500	316.867	873.000	988.296	456.367	275.900	2.910.430
2026	118.714		2.020.500	366.070	910.500	988.296	454.448	293.780	3.013.094
2027	118.714		1.415.500	403.608	885.500	988.296	451.135	295.793	3.024.332
2028	3.719.324		594.000	492.751	572.500	988.296	445.526	309.210	2.808.283
2029	4.006.053		594.000	595.549	440.000	988.296	443.632	332.050	2.799.527
2030	8.165.157		594.000	801.473	292.500	988.296	441.738	373.397	2.897.404
2031	3.719.324		594.000	907.009	177.500	988.296	439.844	400.487	2.913.136
2032	3.719.324		594.000	1.001.049	0	988.296	436.118	411.654	2.837.117
2033	3.719.324		0	1.083.324	0	988.296	420.733	425.776	2.918.128
2034	3.719.324		0	1.163.781	7.500	988.296	405.466	441.116	3.006.160
2035	3.719.324		0	1.243.908	0	988.296	392.792	453.782	3.078.777
2036	3.945.324		0	1.339.334	37.500	988.296	387.840	480.732	3.233.701
2037	4.052.230		0	1.440.872	12.500	988.296	386.161	496.528	3.324.356
2038	5.571.278		0	1.536.023	12.500	988.296	384.481	516.232	3.437.532
2039	5.135.131		0	1.638.979	20.000	988.296	382.802	539.151	3.569.227
2040	5.045.631		0	1.735.137	12.500	988.296	381.123	557.492	3.674.548
2041	4.799.131		0	1.818.578	37.500	988.296	379.443	579.987	3.803.804
2042	4.799.131		0	1.913.947	0	988.296	377.764	591.862	3.871.869
2043	4.799.131		0	2.008.922	0	988.296	376.085	611.530	3.984.832
2044	4.851.635		0	2.104.801	7.500	988.296	374.097	632.962	4.107.656
2045	4.799.131		0	2.199.113	0	988.296	372.419	650.915	4.210.743
2046	4.799.131		0	2.292.900	37.500	988.296	370.742	678.208	4.367.645
2047	4.841.901		0	2.387.350	12.500	988.296	369.064	692.515	4.449.725
2048	1.490.679		0	2.417.208	12.500	988.296	367.386	698.508	4.483.898
2049	1.460.262		0	2.437.816	20.000	988.296	365.706	704.134	4.515.952
2050	2.881.603		0	2.493.372	12.500	988.296	331.752	707.170	4.533.090
2051	1.701.199		0	2.533.069	37.500	988.296	309.721	716.205	4.584.791
2052	1.760.762		0	2.559.415	0	988.296	308.306	713.640	4.569.657
2053	1.987.369		0	2.585.621	0	988.296	306.892	718.922	4.599.730
2054	1.796.262		0	2.609.321	7.500	988.296	305.478	725.252	4.635.847
2055	1.724.121		0	2.624.900	0	988.296	300.799	726.041	4.640.036
2056	1.460.262		0	2.628.668	37.500	988.296	299.401	734.489	4.688.354
2057	1.742.591		0	2.655.074	12.500	988.296	298.004	734.566	4.688.440
2058	2.227.885		0	2.690.136	12.500	988.296	281.567	741.710	4.714.209
2059	1.789.532		0	2.717.507	20.000	988.296	277.437	748.815	4.752.055
2060	1.781.762		0	2.743.446	12.500	988.296	276.127	752.469	4.772.838
2061	1.781.762		0	2.769.223	37.500	988.296	272.427	762.914	4.830.360
2062	2.393.661		0	2.806.709	0	988.296	219.852	762.692	4.777.549
2063	1.781.762		0	2.833.679	0	988.296	218.810	768.137	4.808.922
2064	2.739.568		0	2.877.335	7.500	988.296	204.207	775.813	4.853.151
2065	2.239.219		0	2.913.573	0	988.296	199.376	780.834	4.882.078
2066	2.017.975		0	2.955.495	37.500	988.296	191.460	795.850	4.968.600
2067	2.259.182		0	2.989.277	12.500	988.296	185.273	796.395	4.971.741
2068	2.436.862		0	3.022.623	12.500	988.296	176.437	801.542	5.001.399
2069	2.463.362		0	3.057.477	20.000	988.296	173.683	809.858	5.049.314
2070	2.373.862		0	3.084.271	12.500	988.296	157.047	810.416	5.052.530
2071	2.127.362		0	3.099.589	37.500	988.296	156.278	818.721	5.100.384
2072	2.127.362		0	3.130.194	0	988.296	119.291	809.506	5.047.287
2073	2.127.362		0	3.160.632	0	988.296	101.355	812.132	5.062.416
2074	2.414.091		0	3.197.992	7.500	988.296	100.859	821.448	5.116.095
2075	6.573.195		0	3.332.351	0	988.296	96.729	847.221	5.264.597
2076	2.127.362		0	3.274.605	37.500	988.296	62.655	835.814	5.198.870
2077	2.127.362		0	3.304.373	12.500	988.296	52.421	834.666	5.192.257
2078	1.601.891		0	3.323.903	12.500	988.296	28.186	833.678	5.186.563
2079	1.601.891		0	3.341.995	20.000	988.296	14.586	836.196	5.201.074
2080	1.601.891		0	3.359.964	12.500	988.296	1.942	835.740	5.198.441
Totaal	164.562.347	0	16.045.000	126.800.923	6.744.500	59.297.760	18.232.039	37.636.522	248.711.744

Jaar	Inkomsten								Voorziening						
	heffings- eenheden	rioolheffing benodigd	rioolheffing voorstel	% dekking	stijging		inkomsten rioolheffing	overige inkomsten	bijdrage Algemene Reserve	directe onttrekking uit voorzina	aanvullende onttrekking uit voorzina	toevoeging aan voorziening	totale inkomsten	saldo voorziening 1 januari	stand voorziening 31 december
					%	EUR									
2021	7.506	260,00	287,28	110%	0,00%	0,00	2.156.324	0				204.738	1.951.586	11.646.192	11.850.930
2022	7.606	234,05	287,28	123%	0,00%	0,00	2.185.052	0				404.905	1.780.147	11.850.930	12.255.834
2023	7.706	378,71	292,39	77%	1,78%	5,11	2.253.185	0			665.157		2.918.342	12.255.834	11.590.677
2024	7.806	368,58	297,60	81%	1,78%	5,20	2.323.051	0			554.063		2.877.115	11.590.677	11.036.614
2025	7.906	368,13	302,90	82%	1,78%	5,30	2.394.691	0			515.738		2.910.430	11.036.614	10.520.875
2026	8.006	376,35	308,29	82%	1,78%	5,39	2.468.146	0			544.948		3.013.094	10.520.875	9.975.927
2027	8.106	373,10	313,77	84%	1,78%	5,49	2.543.456	0			480.876		3.024.332	9.975.927	9.495.051
2028	8.206	342,22	319,36	93%	1,78%	5,59	2.620.665	0			187.618		2.808.283	9.495.051	9.307.433
2029	8.306	337,05	325,04	96%	1,78%	5,68	2.699.818	0			99.710		2.799.527	9.307.433	9.207.723
2030	8.406	344,68	330,83	96%	1,78%	5,79	2.780.957	0			116.447		2.897.404	9.207.723	9.091.276
2031	8.506	342,48	336,72	98%	1,78%	5,89	2.864.130	0			49.006		2.913.136	9.091.276	9.042.271
2032	8.506	333,54	342,71	103%	1,78%	5,99	2.915.112	0				77.995	2.837.117	9.042.271	9.120.266
2033	8.506	343,07	348,81	102%	1,78%	6,10	2.967.001	0				48.872	2.918.128	9.120.266	9.169.138
2034	8.506	353,42	355,02	100%	1,78%	6,21	3.019.814	0				13.654	3.006.160	9.169.138	9.182.792
2035	8.506	361,95	361,34	100%	1,78%	6,32	3.073.566	0			5.211		3.078.777	9.182.792	9.177.581
2036	8.506	380,17	367,77	97%	1,78%	6,43	3.128.276	0			105.426		3.233.701	9.177.581	9.072.155
2037	8.506	390,82	374,32	96%	1,78%	6,55	3.183.959	0			140.397		3.324.356	9.072.155	8.931.758
2038	8.506	404,13	380,98	94%	1,78%	6,66	3.240.633	0			196.899		3.437.532	8.931.758	8.734.859
2039	8.506	419,61	387,76	92%	1,78%	6,78	3.298.317	0			270.911		3.569.227	8.734.859	8.463.948
2040	8.506	431,99	394,67	91%	1,78%	6,90	3.357.027	0			317.521		3.674.548	8.463.948	8.146.428
2041	8.506	447,19	401,69	90%	1,78%	7,03	3.416.782	0			387.022		3.803.804	8.146.428	7.759.406
2042	8.506	455,19	408,84	90%	1,78%	7,15	3.477.601	0			394.268		3.871.869	7.759.406	7.365.138
2043	8.506	468,47	416,12	89%	1,78%	7,28	3.539.502	0			445.330		3.984.832	7.365.138	6.919.808
2044	8.506	482,91	423,53	88%	1,78%	7,41	3.602.505	0			505.151		4.107.656	6.919.808	6.414.657
2045	8.506	495,03	431,06	87%	1,78%	7,54	3.666.630	0			544.114		4.210.743	6.414.657	5.870.543
2046	8.506	513,48	438,74	85%	1,78%	7,67	3.731.896	0			635.750		4.367.645	5.870.543	5.234.793
2047	8.506	523,13	446,55	85%	1,78%	7,81	3.798.323	0			651.402		4.449.725	5.234.793	4.583.392
2048	8.506	527,15	454,49	86%	1,78%	7,95	3.865.934	0			617.965		4.483.898	4.583.392	3.965.427
2049	8.506	530,91	462,58	87%	1,78%	8,09	3.934.747	0			581.205		4.515.952	3.965.427	3.384.222
2050	8.506	532,93	470,82	88%	1,78%	8,23	4.004.786	0			528.300		4.533.090	3.384.222	2.855.918
2051	8.506	539,01	479,20	89%	1,78%	8,38	4.076.071	0			508.720		4.584.791	2.855.918	2.347.198
2052	8.506	537,23	487,73	91%	1,78%	8,53	4.148.625	0			421.032		4.569.657	2.347.198	1.926.165
2053	8.506	540,76	496,41	92%	1,78%	8,68	4.222.470	0			377.260		4.599.730	1.926.165	1.548.905
2054	8.506	545,01	505,25	93%	1,78%	8,84	4.297.630	0			338.217		4.635.847	1.548.905	1.210.689
2055	8.506	545,50	514,24	94%	1,78%	8,99	4.374.128	0			265.908		4.640.036	1.210.689	944.781
2056	8.506	551,18	523,39	95%	1,78%	9,15	4.451.988	0			236.366		4.688.354	944.781	708.415
2057	8.506	551,19	532,71	97%	1,78%	9,32	4.531.233	0			157.207		4.688.440	708.415	551.208
2058	8.506	554,22	542,19	98%	1,78%	9,48	4.611.889	0			102.320		4.714.209	551.208	448.888
2059	8.506	558,67	551,84	99%	1,78%	9,65	4.693.981	0			58.074		4.752.055	448.888	390.814
2060	8.506	561,11	561,67	100%	1,78%	9,82	4.777.533	0				4.696	4.772.838	390.814	395.510
2061	8.506	567,88	571,66	101%	1,78%	10,00	4.862.574	0				32.213	4.830.360	395.510	427.723
2062	8.506	561,67	581,84	104%	1,78%	10,18	4.949.127	0				171.578	4.777.549	427.723	599.301
2063	8.506	565,36	592,20	105%	1,78%	10,36	5.037.222	0				228.299	4.808.922	599.301	827.600
2064	8.506	570,56	592,20	104%		0,00	5.037.222	0				184.071	4.853.151	827.600	1.011.672
2065	8.506	573,96	592,20	103%		0,00	5.037.222	0				155.143	4.882.078	1.011.672	1.166.815
2066	8.506	584,13	592,20	101%		0,00	5.037.222	0				68.621	4.968.600	1.166.815	1.235.437
2067	8.506	584,50	592,20	101%		0,00	5.037.222	0				65.481	4.971.741	1.235.437	1.300.918
2068	8.506	587,98	592,20	101%		0,00	5.037.222	0					5.001.399	1.300.918	1.336.741
2069	8.506	593,62	592,20	100%		0,00	5.037.222	0			12.092		5.049.314	1.336.741	1.324.648
2070	8.506	594,00	592,20	100%		0,00	5.037.222	0			15.308		5.052.530	1.324.648	1.309.340
2071	8.506	599,62	592,20	99%		0,00	5.037.222	0			63.162		5.100.384	1.309.340	1.246.178
2072	8.506	593,38	592,20	100%		0,00	5.037.222	0			10.066		5.047.287	1.246.178	1.236.112
2073	8.506	595,16	592,20	100%		0,00	5.037.222	0			25.194		5.062.416	1.236.112	1.210.918
2074	8.506	601,47	592,20	98%		0,00	5.037.222	0			78.873		5.116.095	1.210.918	1.132.045
2075	8.506	618,93	592,20	96%		0,00	5.037.222	0			227.375		5.264.597	1.132.045	904.670
2076	8.506	611,20	592,20	97%		0,00	5.037.222	0			161.648		5.198.870	904.670	743.022
2077	8.506	610,42	592,20	97%		0,00	5.037.222	0			155.035		5.192.257	743.022	587.987
2078	8.506	609,75	592,20	97%		0,00	5.037.222	0			149.341		5.186.563	587.987	438.646
2079	8.506	611,46	592,20	97%		0,00	5.037.222	0			163.852		5.201.074	438.646	274.795
2080	8.506	611,15	592,20	97%		0,00	5.037.222	0			161.220		5.198.441	274.795	113.575

Bijlage 8**Reactie waterschap De Dommel**