

2020-2024

Gemeentelijk Rioleringsplan Gemeente Aa en Hunze



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING

- 1.1 Waarom riolering?
- 1.2 Riolering in Aa en Hunze
- 1.3 Waarom een nieuw GRP?
- 1.4 De riolering in een breder perspectief
- 1.5 Procedure
- 1.6 Geldigheidsduur
- 1.7 Opbouw GRP

2. KADER

- 2.1 Rioleringszorg
- 2.2 Gemeentelijke watertaken
- 2.3 Wet- en regelgeving
- 2.4 Beleid en plannen
- 2.5 Ontwikkelingen
- 2.6 Wie doet wat?

3. DOELEN

- 3.1 Inleiding
- 3.2 Doelen gemeentelijke watertaken

4. WAAR STAAN WE NU?

- 4.1 Evaluatie van GRP 2015-2019
- 4.2 Riolering in Aa en Hunze
- 4.3 Overzicht hoeveelheden
- 4.4. Overzicht knelpunten
- 4.5 Ontwikkelingen

5. STRATEGIE

5.1. Speerpunten

5.2 Afvalwater

5.3 Regenwater

5.4 Grondwater

5.5 Oppervlaktewater

5.6 Gegevensbeheer

5.7 Onderzoek

5.8 Nieuwbouw

5.9 Communicatie en participatie

5.10 Samenwerken in de waterketen

6. ORGANISATIE

6.1 Financiële middelen

6.2 Personele middelen

7. TOT SLOT

7.1 Conclusies

7.2 Besluit

BIJLAGEN

1. Wet- en regelgeving

2. Wie doet wat?

3. Grafieken Rioolstelsel

4. Functionele eisen en maatstaven

5. Personele capaciteit

6. Woorden- en begrippenlijst

7. Literatuurlijst

8. Overzicht ontwikkelingen RO

9. Rioolheffingsberekening

10. Reacties van instanties

SAMENVATTING

Dit is het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) van de gemeente Aa en Hunze voor de periode 2020-2024. Met dit plan geven wij invulling aan de wettelijke verplichting om vast te leggen hoe wij inhoud geven aan de zorgplicht voor het afvalwater, regenwater en grondwater.

Visie

Aa en Hunze wil beschikken over een duurzaam en robuust water- en rioleringssysteem in het bebouwd gebied. We hebben inzicht in het systeem en beheren het doelmatig, waardoor de lasten zo laag mogelijk blijven en overlast van water tot een minimum is beperkt. Gebruikers kunnen eenvoudig terecht bij de gemeente met klachten en vragen, maar we doen ook een beroep op hun eigen verantwoordelijkheid.

De zorg voor riolering staat niet op zichzelf, maar past binnen een breed perspectief van de openbare ruimte. Dit betekent dat we te maken hebben met wet- en regelgeving, maar ook met vastgesteld beleid op andere terreinen, die het beheer van het water- en rioolsysteem raken.

Wij hebben als gemeente de volgende drie zorgplichten:

- de inzameling en het transport van (stedelijk) afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen. (Zorgplicht stedelijk afvalwater)
- de doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater. (Zorgplicht hemelwater)
- het in openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of te beperken. (Zorgplicht grondwater).

Bij de invulling van onze zorgplichten stellen wij ons de volgende doelen:

1. Doelmatige en duurzame inzameling van het binnen gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater;
2. Doelmatige en duurzame inzameling en verwerking van het hemelwater dat niet mag of kan worden gebruikt voor de lokale waterhuishouding;
3. Transport van het ingezamelde water naar een geschikt lozingspunt;
4. Ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem en grondwater worden voorkomen;

5. Overlast (in brede zin van het woord) voor de omgeving door de inzameling en transport wordt zoveel mogelijk voorkomen;
6. Zorgen dat het grondwater de bestemming van een gebied, voor zover mogelijk, niet structureel belemmert.
7. Zorgen dat de riolering efficiënt beheerd kan worden.

Deze doelen zijn gebaseerd op de doelen zoals gesteld in de kennisbank van stichting RIONED en passen binnen de kaders van de Waterwet en de toekomstige Omgevingswet.

In gemeente Aa en Hunze ligt totaal ruim 480 km riolering, waarvan 202 km druk- en persriolering. Door de vele kernen en het landelijke karakter is de hoeveelheid riolering per inwoner groot. Desondanks is de rioolheffing laag, zowel vergeleken met het landelijke gemiddelde, als in de regio.

Uitgangspunt is dat we de goede dingen doen (effectief) en de dingen goed doen (efficiënt). Bij de uitvoering van maatregelen zoeken we steeds naar een balans tussen de kosten en de baten. Op basis van ons inzicht in de werking van het water- en rioleringsysteem gaan we na welke maatregelen het grootste effect hebben en op welke wijze we die maatregelen het meest efficiënt uit kunnen voeren. Waar mogelijk doen we dit in samenwerking met onze waterketenpartners. Samen met onze visie leidt dit tot de volgende vier speerpunten:

1. Inzicht in werking systeem vergroten.
2. Duurzaamheid vergroten.
3. Anticiperen op klimaatverandering.
4. Samenwerken met andere waterketenpartners.

De rioolheffing is 100% kostendekkend en kan voor 2020 tot en met 2024 gelijk blijven op €161,69 (exclusief inflatie-correctie).

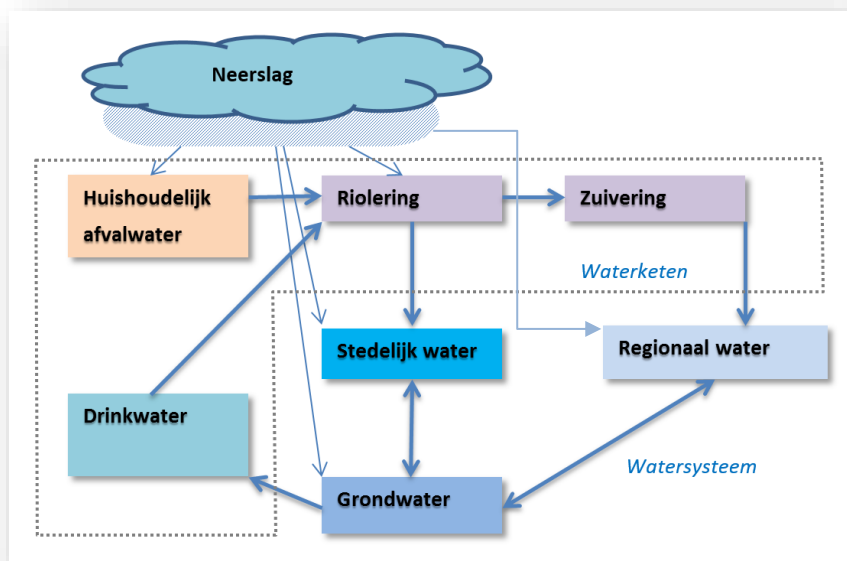
Gemeente Aa en Hunze hanteert het zogenaamde ideaalcomplex, waarbij de investeringen direct worden gedekt uit de inkomsten van de rioolheffing. Deze investeringen worden dus niet geactiveerd. De landelijke trend van een (op termijn fors) stijgende rioolheffing door de opeenstapeling van kapitaallasten hebben wij daardoor niet. Daardoor is het verloop van de rioolheffing al jaren stabiel (zelfs gedaald) en kan het tarief ook stabiel blijven. Met name op lange termijn zal het verschil tussen ons tarief en dat van andere gemeenten -die hun investeringen wel activeren- steeds groter worden. Dat is een positief resultaat en vooruitzicht door de gemaakte keuze om over te stappen naar het ideaalcomplex!

1. INLEIDING

Dit is het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) van de gemeente Aa en Hunze voor de periode 2020-2024. Met dit plan geven wij invulling aan de wettelijke verplichting om vast te leggen hoe wij inhoud geven aan de zorgplichten voor het afvalwater, regenwater en grondwater. Het GRP is een beleidsplan met veel technische termen. In bijlage 6 is daarom een verklarende woordenlijst toegevoegd en zijn websites aangegeven waar meer informatie beschikbaar is.

1.1 Waarom riolering?

Riolering is een vanzelfsprekende voorziening, bij het bestaan hiervan wordt niet vaak stil gestaan. De riolering is niet of nauwelijks zichtbaar, maar heeft een heel belangrijke functie in onze maatschappij. Riolering wordt van oorsprong aangelegd voor de verbetering van de volksgezondheid. Naast de verwerking van het afvalwater, voert het rioolstelsel overtollige neerslag af. Riolering wordt met name een actueel gespreksonderwerp op momenten dat het niet goed functioneert, of niet voldoende goed functioneert. De riolering bestaat uit een afvalwater-, een regenwater- en een grondwaterstelsel en maakt onderdeel uit van de waterketen (zie onderstaand schema). Het is van groot belang dat het water- en rioolsysteem goed wordt beheerd en dat het optimaal functioneert.



Visie

Aa en Hunze wil beschikken over een duurzaam en robuust water- en rioleringssysteem in het bebouwd gebied. We hebben inzicht in het systeem en beheren het doelmatig, waardoor de lasten zo laag mogelijk blijven en overlast van water tot een minimum is beperkt. Gebruikers kunnen met klachten en vragen eenvoudig terecht bij de gemeente, maar we doen ook een beroep op hun eigen verantwoordelijkheid.

1.2 Riolering in Aa en Hunze

In de gemeente Aa en Hunze wonen ruim 25.000 mensen, verdeeld over 35 kernen. Door de inwoners samen met de aanwezige bedrijven wordt er jaarlijks een forse hoeveelheid afvalwater geproduceerd. Daarnaast valt er jaarlijks zo'n 800 mm neerslag. Dat is 80 liter per vierkante meter! Met de ruim 480 km riolering in onze gemeente wordt het afvalwater en regenwater zo goed mogelijk afgevoerd naar de rioolwaterzuivering of naar sloten en vijvers. De doelstelling is om schoon water zoveel mogelijk schoon te houden en indien mogelijk af te voeren naar het watersysteem en het vuile afvalwater naar de rioolwaterzuivering af te voeren. Het totale rioolstelsel inclusief alle gemalen van onze gemeente heeft een vervangingswaarde van circa € 245 miljoen (bron: Benchmark Riolering 2013).

1.3 Waarom een nieuw GRP?

Met dit plan geven wij invulling aan onze zorgplichten zoals omschreven in de Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken en bieden we daarvoor het financieel kader. De gemeente is wettelijk verplicht een gemeentelijk rioleringsplan (GRP) op te stellen (Wm art.4.22). Deze plan verplichting vervalt bij de invoering van de omgevingswet. Het is wel van belang dat we als gemeente aangeven hoe we invulling geven aan de wettelijke zorgplichten en een goede onderbouwing hebben van de rioolheffing. Ook na de invoering van de omgevingswet zal een beleidsplan zoals dit GRP noodzakelijk blijven.

Het GRP 2020-2024 gaat over het volledige grondgebied van de gemeente Aa en Hunze en betreft de volgende onderdelen van het water- en rioolsysteem:

1. Zorgplicht voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater;
2. Zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend regenwater;
3. Zorgplicht voor het nemen van grondwatermaatregelen.
4. Oppervlaktewater, voor zover het in beheer is bij de gemeente.

1.4 De riolering in een breder perspectief

De riolering van Aa en Hunze staat niet op zichzelf. Het is onderdeel van de waterketen en maakt deel uit van het watersysteem. Alle onderdelen zijn met elkaar verbonden en beïnvloeden elkaar. Samen met de andere waterketenpartners zoeken we continu naar een zo optimaal mogelijk functionerende afvalwaterketen tegen zo laag mogelijke kosten. Dat doen we zowel op het gebied van investeringen als beheeractiviteiten.

Behalve van de waterketen is de riolering ook een onderdeel van de gemeentelijke openbare ruimte. De voornaamste besparingen liggen echter in de afstemming tussen werkzaamheden aan onze stedelijke riolering en aan de (inrichting van de) openbare ruimte, het 'werk met werk' maken.

1.5 Procedure

Het concept-GRP is voor commentaar voorgelegd aan de provincie Drenthe en het waterschap Hunze en Aa's. Daaraan voorafgaand is overlegd dat het advies van waterschap Hunze en Aa's ook wordt overgenomen door waterschap Drents Overijsselse Delta. Dat is afgesproken om reden dat onze gemeente voor het grootste deel in het beheergebied van Waterschap Hunze en Aa's ligt en de waterschappen op dezelfde onderdelen toetsen. De reacties op het concept-GRP zijn in bijlage 9 opgenomen.

Het vGRP is op -datum- vastgesteld door de gemeenteraad van Aa en Hunze. Na vaststelling is een exemplaar van het definitieve vGRP naar de genoemde instanties verzonden. Daarnaast is de vaststelling van het vGRP bekend gemaakt op de internetsite en in een plaatselijk nieuwsblad zodat de inwoners van de gemeente Aa en Hunze kennis hebben kunnen nemen van het vastgestelde beleid.

1.6 Geldigheidsduur

Dit GRP is na vaststelling geldig voor de duur van vijf jaar van 1 januari 2020 tot en met 31 december 2024.



Informatie

Meer informatie is te vinden op een publiekswaarsite van Stichting Rioned www.riool.info, daarnaast is voor raadsleden veel informatie beschikbaar op www.rioolenraad.nl.

1.7 Opbouw GRP

In onderstaand schema staat weergegeven hoe dit plan is opgezet en welke onderwerpen waar zijn beschreven.



2. KADER

In dit hoofdstuk leest u de kaders waar binnen dit GRP valt. Het betreft wet- en regelgeving, maar ook vastgestelde plannen die dit plan raken.

2.1 Rioleringszorg

De zorg voor riolering staat niet op zichzelf, maar past binnen een breed perspectief van de openbare ruimte. Dit betekent dat we te maken hebben met wet- en regelgeving, maar ook met vastgesteld beleid op andere terreinen, die het beheer van het water- en rioolsysteem raken.

2.2 Gemeentelijke watertaken

Op het gebied van water hebben wij de taak om de volgende maatschappelijke belangen te waarborgen:

1. Het beschermen van de volksgezondheid

De aanleg en het beheer van riolering zorgt ervoor dat verontreinigd afvalwater uit de directe leefomgeving wordt verwijderd.

2. Het op peil houden van de kwaliteit van de leefomgeving

De riolering voorkomt (samen met andere regenwatervoorzieningen) overlast door neerslag in de bebouwde omgeving. De riolering zamelt naast het afvalwater van huishoudens en bedrijven ook het overvloedige regenwater in van daken, pleinen, wegen e.d. en voert dit af.

3. Het beschermen van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater

De gemeente draagt zorg voor de kwaliteit van de openbare ruimte en het woon- en leefmilieu. De invulling van bovengenoemde maatschappelijke belangen reikt verder dan de gemeentelijke inspanningen en omvat ook taken van andere overheden.

In artikel 10.33 van de Wet milieubeheer zijn de zorgplichten van de gemeenten geregeld. In de Wet op de Gemeentelijke Watertaken is de ruimte voor gemeenten vergroot ten aanzien van de wijze waarop ze de zorgplichten invult.

Wij dragen als gemeente zorg voor:

- de inzameling en het transport van (stedelijk) afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen. (Zorgplicht stedelijk afvalwater)

- de doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater. (Zorgplicht hemelwater)
- het in openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of te beperken. (Zorgplicht grondwater).

Deze zorgplichten zijn hieronder uitgewerkt.

Zorgplicht stedelijk afvalwater

Stedelijk afvalwater is huishoudelijk afvalwater en al het andere water dat daarmee gemengd wordt. Wij hebben, volgens de Wet Milieubeheer, de zorgplicht om dit afvalwater in te zamelen en te verwerken.

Zorgplicht hemelwater

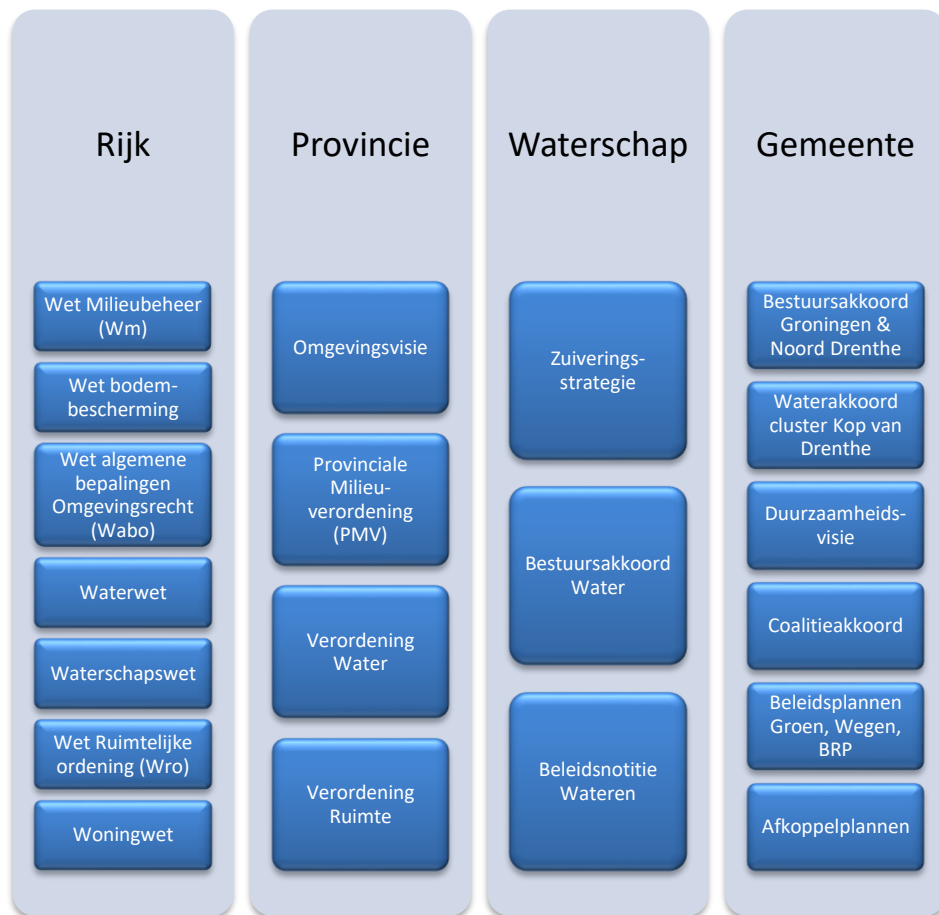
Volgens de Waterwet hebben wij de zorgplicht om hemelwater doelmatig in te zamelen en te verwerken, voor zover perceelseigenaren dit redelijkerwijs niet zelf kunnen. Dit betekent dat de perceelseigenaar het hemelwater zoveel mogelijk zelf moet verwerken, bijvoorbeeld door te infiltreren of te lozen op het oppervlaktewater. De gemeente moet bepalen in welke situaties dit redelijkerwijs kan. Als dat niet kan, treedt de gemeentelijke zorgplicht in werking. Wij moeten dan besluiten hoe (gemengd of gescheiden) het overtollig hemelwater ingezameld wordt. De nieuwe regelgeving geeft aan dat hemelwater in principe schoon genoeg is om zonder behandeling in het milieu te worden teruggebracht. Wij kunnen eventueel per maatwerkvoorschrift of verordening nadere eisen stellen voor hemelwater afkomstig van grote dakoppervlakken van bijvoorbeeld koper of voor de afvoerhoeveelheid van grote verharde oppervlakken.

Zorgplicht grondwater

Wij hebben de zorgplicht om maatregelen te treffen in het openbaar gemeentelijke gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de bestemming van de grond zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Deze zorgplicht is opgenomen in de Waterwet. Deze plicht heeft de gemeente voor zover die maatregelen doelmatig zijn en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort. Verder is de gemeente het aanspreekpunt voor de burger met grondwaterproblemen. Deze zorgplicht betekent niet dat de gemeente verantwoordelijk is voor de handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied, dat is een taak van het waterschap. Ook blijft de eigenaar verantwoordelijk voor de staat van de woning en het perceel. Bij grondwaterproblemen wordt dus in eerste instantie verwacht dat de eigenaar waterhuishoudkundige en bouwkundige maatregelen neemt.

2.3 Wet- en regelgeving

In onderstaand overzicht is weergegeven welke wet- en regelgeving geldig is en raakvlakken heeft met dit GRP:



Op wetten.nl staan van alle wetten beschreven. De overige regelgeving en beleidsstukken zijn te vinden op de websites van Provincie Drenthe, Waterschap Hunze & Aa's, Waterschap Drents Overijsselse Delta en onze gemeente.

2.4 Beleid en plannen

Binnen gemeente Aa en Hunze zijn de hieronder genoemde plannen en/of beleidsstukken vastgesteld die van belang zijn voor dit plan.

Basis Rioleringsplan (BRP) 2014/2015, met actualisaties in 2018 van kernen Gieten, Grolloo, Rolde en Gieterveen.

Het basisrioleringsplan dient als technische onderbouwing van het GRP. Op basis van theoretische modelberekeningen geeft het inzicht in het hydraulisch en milieutechnisch functioneren. Daarnaast zijn diverse maatregelen voorgesteld om het functioneren van het stelsel te verbeteren.

Meetplan

Op diverse plaatsen in het water- en rioolsysteem wordt gemeten aan niveaus, hoeveelheden en frequenties van overstorten. Die meetgegevens worden periodiek geanalyseerd, zodat we steeds meer inzicht krijgen in de werking van ons systeem.

Duurzaamheidsvisie

Energiesparing, duurzame energieproductie en efficiencyverbetering. 50% minder CO2 uitstoot in 2025 ten opzichte van 2010.

Coalitieakkoord 2018-2021

SAMEN DOEN

Mooie landschap en fraaie woonomgeving behouden en waar mogelijk verbeteren. Toekomstgericht bijdragen aan een schone en mooie omgeving. Spaarzaam omgaan met natuurlijke hulpbronnen om energie- en waterverbruik terug te dringen.

KRW Stroomgebiedsbeheerplan

De gemeente Aa en Hunze ligt in de stroomgebieden Nedereems, Rijn Oost en Rijn Noord. Er liggen drie beekstelsels (zogenaamde oppervlaktewaterlichamen) in de gemeente Aa en Hunze: de Drentsche Aa, de Hunze en Kanalen Hunze / Veenkoloniën. Wij hoeven in het kader van de Kader Richtlijn Water (KRW) geen extra maatregelen uit te voeren.

Samenwerken in waterketen

Vanuit het Bestuursakkoord Water wordt in Groningen en Noord-Drenthe door gemeenten, waterschappen en waterbedrijven meer samengewerkt in de waterketen. De riolering, waterzuivering en drinkwatervoorziening stemmen we beter op elkaar af en taken voeren we gezamenlijk uit. Daarbij streven we de volgende doelen na (3K's+D):

- Kosten besparen door slimmer investeringen op elkaar af te stemmen en taken gezamenlijk uit te voeren.
- Kwetsbaarheid verminderen door de uitvoering van taken gezamenlijk beter te borgen.
- Kwaliteit verbeteren door beter gebruik te maken van elkaars kennis en ervaring.
- Duurzaamheid en innovatie in de waterketen.

In het samenwerkingsverband is de notitie "Water verbindt" opgesteld. Daarnaast heeft het waterschap het "Beheerplan" en "Stedelijk waterbeheer" opgesteld.

In 2019 is het bestuursakkoord verlengd tot en met 2024. In dit akkoord wordt doorgegaan met de bestaande samenwerking, de lopende en geplande (regionale) projecten en ligt de nadruk op kwetsbaarheid en duurzaamheid.

(Bron: <http://www.waterketengroningendrenthe.nl/>).

Gemeente Aa en Hunze participeert in het samenwerkingsverband in de gehele regio en in cluster "Kop van Drenthe" met gemeenten: Tynaarlo, Assen en Noordenveld en de waterschappen Hunze en Aa's en Noorderzijlvest.

Waterakkoord Kop van Drenthe

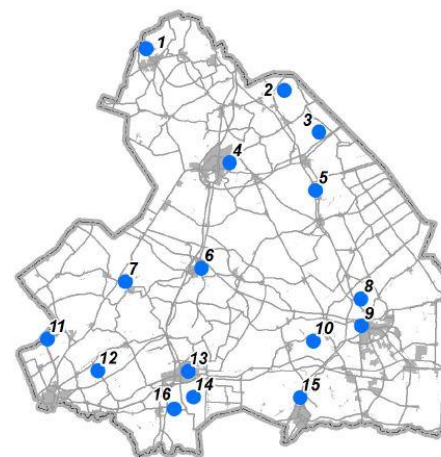
Het Waterakkoord Cluster Kop van Drenthe wordt geactualiseerd. In dit waterakkoord leggen de deelnemers van dit cluster afspraken vast en wordt een maatregelenprogramma opgesteld voor de periode van 2020 tot en met 2024. De maatregelen in dit GRP stemmen we af op het waterakkoord van het cluster en de regionale samenwerking.

Grondwaterbeschermingsgebieden/waterwingebieden

In een waterwingebied mogen alleen activiteiten plaatsvinden voor de drinkwaterproductie, in een grondwaterbeschermingsgebied kunnen ook andere activiteiten plaatsvinden. Vanwege de kwetsbaarheid van het gebied, gelden wel speciale regels, zodat risicovolle activiteiten hier niet kunnen plaatsvinden. Het grondwaterbeschermingsgebied is een groter gebied rondom de winningen. Exacte grenzen zijn te vinden op het geoportaal van Provincie Drenthe.

Regenwater dat in dit gebied valt, zakt in de bodem en stroomt binnen enkele jaren (maximaal 25 jaar) door de bodem naar de winputten. Als er vervuiling in de grond zit, stroomt dat met het regenwater mee naar de grondwaterbronnen. Daarom willen we in een grondwaterbeschermingsgebied ook zo min mogelijk vervuiling: om ons drinkwater te beschermen.

Wij hebben in onze gemeente twee grondwaterbeschermingsgebieden van totaal 16 in provincie (zie onderstaand overzicht). Het betreft Annen-Breevenen (nr.3) en Gasselte (nr. 5), daarnaast ligt een klein deel van het gebied Assen in onze gemeente. Activiteiten in dit gebied vragen om extra aandacht. Zo is bijvoorbeeld het infiltreren van regenwater niet toegestaan.



1. Nietap; 2. De Groeve; 3. Annen-Breevenen; 4. Assen; 5. Gasselte; 6. Beilen; 7. Leggeloo; 8/9. Valtherbos/Noordbargeres; 10. Kruidhaars; 11. Havelterberg; 12. Ruinerwold; 13. Hoogeveen; 14. Holtien; 15. Dalen en 16. Zuidwolde

In de bijlage is een gedetailleerde kaart opgenomen van de grondwaterbeschermingsgebieden in onze gemeente.

2.5 Ontwikkelingen

Klimaatadaptatie

De verandering van ons klimaat treft onze samenleving in de volle breedte.

Parallel aan het opstellen van dit GRP wordt het project Klimaatadaptatie uitgevoerd.

Dit richt zich op de volgende vier onderdelen:

- Het wordt natter
- Het wordt warmer
- Het wordt droger
- Overstromingen

De resultaten volgen medio 2020. Vooral nog is een inschatting gemaakt voor noodzakelijke middelen. Indien de uitkomst van dit project significant afwijkt van deze prognoses, wordt hiervoor een nieuw voorstel opgesteld.

Water-bewust-zijn

Het klimaat verandert en dat vraagt onder andere om een nieuwe kijk op water en wat acceptabel is in het kader van overlast. Er moet meer ruimte komen voor water, maar dat is niet alleen een taak van de overheid. Het is belangrijk dat onze inwoners en bedrijven die gevestigd zijn in onze gemeente ook bewust bezig zijn met dit vraagstuk.

Spelen in/met water en volksgezondheid

Er is steeds meer aandacht voor risico's voor de volksgezondheid in relatie tot water. Denk hierbij aan water-op-straat bij hoosbuien, afstromend regenwater, speel- en waterpleinen, wadi's en fontein. Contact met dit water kan een besmetting geven waardoor mensen ziek kunnen worden.

Het is van belang de risico's in beeld te hebben en waar nodig te meten of andere maatregelen uit te voeren om de risico's te beperken. Communicatie speelt ook hierin weer een belangrijke rol.

Cyberveiligheid

Steeds meer data wordt openbaar gedeeld en steeds meer communicatie vindt digitaal plaats. Het is van belang optimaal beschermd te zijn tegen cybercriminaliteit en goed voorbereid te zijn.

2.6 Wie doet wat?

Bij de uitvoering van het waterbeleid zijn verschillende partijen betrokken. Hieronder is een overzicht gegeven (bron: www.onswater.nl):

Drinkwater

Het drinkwaterbedrijf produceert en distribueert het drinkwater.

Zwemwater

De locaties waar je veilig kunt zwemmen worden aangewezen door de provincie. Het waterschap controleert 's zomers om de paar weken de kwaliteit hiervan.

Oppervlaktewater

De kwaliteitsnormen voor het oppervlaktewater worden vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De waterschappen zorgen voor voldoende en schoon oppervlaktewater. Rijkswaterstaat doet dit voor de grote wateren.

Grondwater

De provincie verleent vergunningen voor de winning van grondwater. De gemeente zorgt voor het grondwaterbeheer in het stedelijk gebied.

Peilbeheer

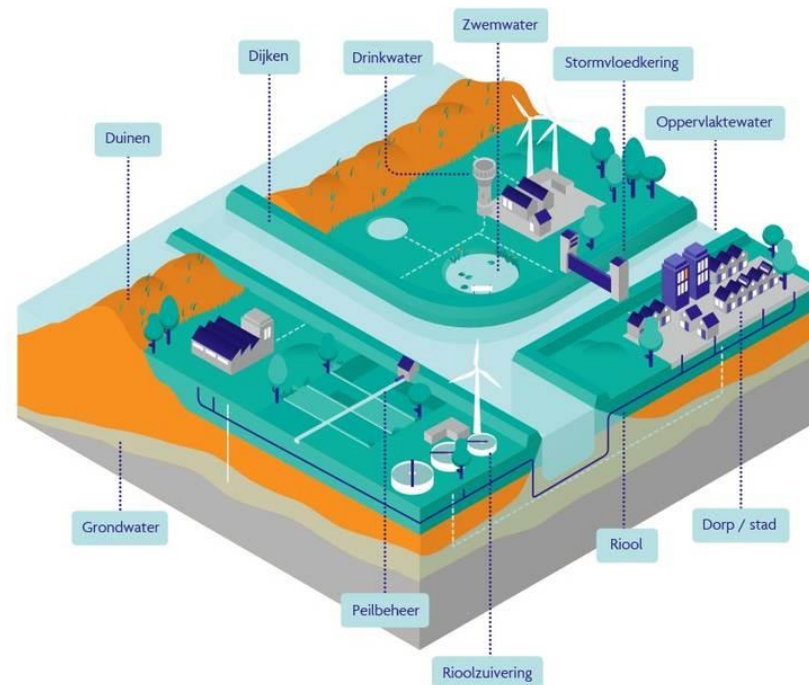
Het waterschap houdt het water in sloten en vaarten op het juiste peil met stuwen, sluizen, duikers en gemalen. Hiermee kan water worden afgevoerd, vastgehouden of soms ook binnengelaten.

Rioolzuivering

Het waterschap beheert de installaties waarmee het regen- en afvalwater wordt gezuiverd dat daar via het riool binnenkomt. In toenemende mate is er sprake van hergebruik van energie en grondstoffen die bij het zuiveringsproces vrijkomen.

Dorp/stad

De gemeente is verantwoordelijk voor het grondwaterbeheer in het stedelijk gebied en voor de afvoer van regen- en afvalwater via het riool. Een grondeigenaar is zelf verantwoordelijk voor het (grond)water op zijn perceel en onder de gebouwen op deze grond.



Duurzaamheid

Duurzaam beheer van ons water- en rioolsysteem wordt steeds belangrijker. Bronnen zijn niet onuitputtelijk en we moeten zuinig omgaan met alles wat we hebben. In ons beheer komt dat terug in de vorm van zo goed mogelijk inzicht verkrijgen van de werking van het systeem en technische kwaliteit, zodat we vervangingen zo lang mogelijk verantwoord kunnen uitstellen. In plaats van ondergronds het regenwater bovengronds afkoppelen is ook duurzaam, omdat het veel materiaal bespaard (PVC). Daarnaast richten we ons op energiebesparing, voornamelijk bij de gemalen en koppelen we zoveel mogelijk regenwater af van gemengde rioolstelsels, zodat het schone water niet wordt verpompt naar een rioolwaterzuivering, maar terugkomt in de natuur waar het valt. Waterbewust zijn bij onze inwoners en bedrijven is en blijft een belangrijk speerpunt ook in deze planperiode.

3. DOELEN

3.1 Inleiding

Bij het uitwerken van de doelen wordt onderscheid gemaakt in de drie zorgplichten en de voorwaarden die hieruit voortvloeien voor het vuilwatersysteem, het hemelwatersysteem en het ontwateringsstelsel.

3.2 Doelen gemeentelijke watertaken

Bij de invulling van onze zorgplichten stellen wij ons de volgende doelen:

1. Doelmatige en duurzame inzameling van het binnen gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater;
2. Doelmatige en duurzame inzameling en verwerking van het hemelwater dat niet mag of kan worden gebruikt voor de lokale waterhuishouding;
3. Transport van het ingezamelde water naar een geschikt lozingspunt;
4. Ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem en grondwater worden voorkomen;
5. Overlast (in brede zin van het woord) voor de omgeving door de inzameling en transport wordt zoveel mogelijk voorkomen;
6. Zorgen dat het grondwater de bestemming van een gebied, voor zover mogelijk, niet structureel belemmert.
7. Zorgen dat de riolering efficiënt beheerd kan worden.

Deze doelen zijn gebaseerd op de doelen zoals gesteld in de kennisbank van stichting RIONED en passen binnen de kaders van de Waterwet en de toekomstige Omgevingswet.

In bijlage 4 is een tabel opgenomen met daarin per doel de functionele eisen, maatstaven en meetmethoden voor de gemeentelijke watertaken. Deze tabel geeft een overzicht van de eisen die wij stellen aan systeem en organisatie en de manier waarop wij deze toetsen en meten. In onze afwegingen houden we rekening met de wettelijke voorkeursvolgorde voor het omgaan met afval- en hemelwater om het milieu te beschermen:

- a. Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- b. Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- c. Afvalwaterstromen worden zoveel mogelijk gescheiden gehouden;
- d. Huishoudelijk afvalwater en vergelijkbaar afvalwater wordt ingezameld en naar een RWZI getransporteerd;
- e. Hemelwater wordt zoveel mogelijk hergebruikt, teruggebracht in de bodem of in het oppervlaktewater (zonodig na retentie of zuivering bij de bron).



4. WAAR STAAN WE NU?

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de huidige situatie. Hoeveel riolering hebben we, wat is de opbouw in type stelsel, in aanlegjaren en welke bijzonderheden zijn er. Dit is de basis voor goed beheer en onderhoud. Om die reden is het van groot belang dat deze gegevens optimaal in beeld zijn. Ook in dit hoofdstuk worden veel technische termen gebruikt. Een verklaring van woorden en termen is terug te vinden in bijlage 6.

4.1 Evaluatie van GRP 2015-2019

In deze paragraaf gaan we in op de planperiode van het vigerende GRP. De gestelde doelen zijn geëvalueerd en per onderdeel beschreven. Door het vergroten van het inzicht op diverse vlakken zijn gaandeweg het plan soms andere keuzes gemaakt.

In het GRP waren de volgende speerpunten opgenomen:

- Inzicht in werking systeem vergroten.
- Duurzaamheid vergroten.
- Anticiperen op klimaatverandering.
- Samenwerken met andere waterketenpartners.

Afgelopen planperiode is 3,8 kilometer riool vervangen en bij nagenoeg al deze meters is ook het regenwater afgekoppeld. (Bij 2 kleine projecten van totaal 145 meter niet, we koppelen het liefst zoveel mogelijk regenwater af, maar soms is het niet doelmatig). Waar mogelijk wordt regenwater bovengronds afgevoerd, zoals bij de Waardeellaan. Dat dient tevens onze duurzaamheidsdoelstellingen, omdat er dan geen PVC meer de grond in gaat.

De benoemde speerpunten blijven als een continu proces actueel. Het inzicht in het systeem is ook deze planperiode vergroot. Het meetplan is opnieuw geactualiseerd en verder geoptimaliseerd. Zo ontstaat steeds meer inzicht in de werking van ons water- en rioolsysteem.

Er wordt steeds meer regenwater afgekoppeld, het liefst bovengronds, met minimaal materiaalgebruik. Zo duurzaam mogelijk en met zo min mogelijk kans op foutieve aansluitingen.

Aan de overige speerpunten is gewerkt, maar deze blijven bestaan voor de komende planperiode. Anticiperen op klimaatverandering heeft daarin nog een zwaardere positie dan voorheen. Daarnaast willen we sterk inzetten op het water-bewustzijn van onze inwoners.

Door personele ondercapaciteit gedurende deze planperiode zijn niet alle onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken lopen nog tijdens de opstelling van dit plan, of worden opnieuw ingepland in de komende planperiode.



Klimaatverandering

Het klimaat verandert onder invloed van natuurlijke factoren. De afgelopen eeuw speelde de mens een doorslaggevende rol, door de uitstoot van broeikasgassen als koolstofdioxide en methaan. Wereldwijd en ook door het KNMI wordt veel onderzoek gedaan naar zowel de natuurlijke als de menselijke klimaatfactoren en naar de werking van het complexe klimaatstelsel. Begrip van het klimaatstelsel is belangrijk om uitspraken te kunnen doen over de ontwikkeling van het klimaat in de toekomst.

4.2 Riolering in Aa en Hunze

Vanuit het beheersysteem en het basisrioleringsplan is een overzicht gemaakt van de voorzieningen voor water- en rioleringsstelsel. Enerzijds de kwantiteit (hoeveelheden), anderzijds de kwaliteit (knelpunten).

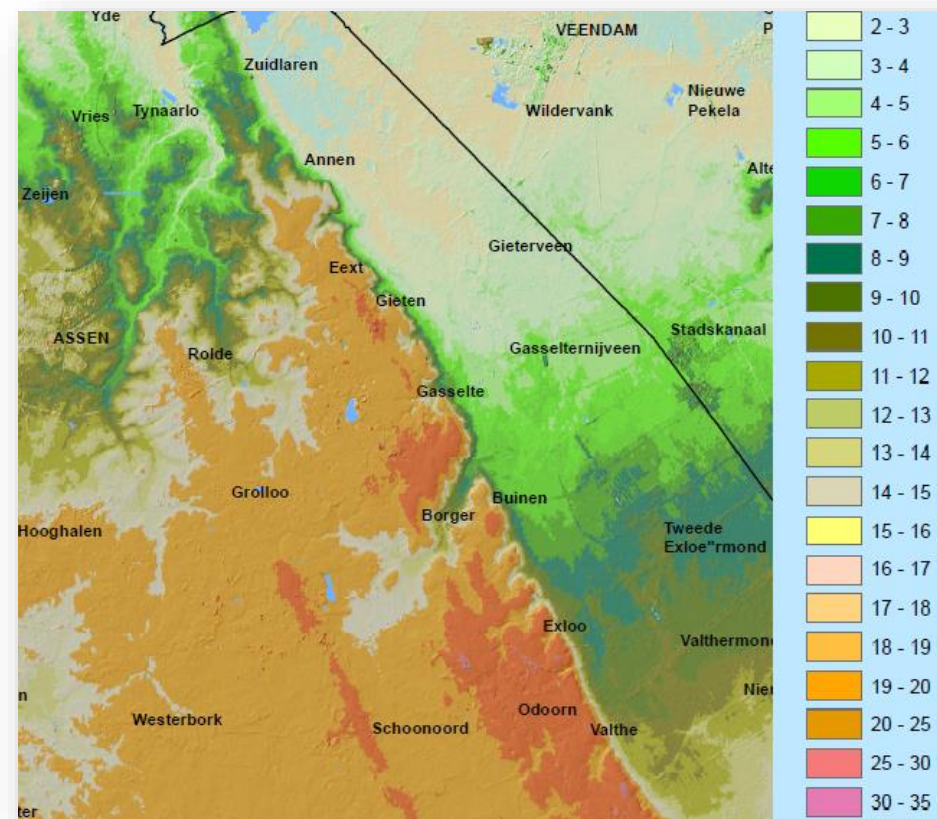
Voorziening	Hoeveelheid
Heffingseenheden	12685 stuks
Vrijverval riolering waarvan:	279 km
- gemengd	163 km (64%)
- DWA	62 km (20%)
- RWA	54 km (16%)
Hoofdgemalen	30 stuks
Mechanische riolering	202 km
Minigemalen	460 stuks
Overstorten (gemengd)	37 stuks
Randvoorzieningen	10 stuks
IBA's	35 stuks
Kolken	12559 stuks
Lijn afwatering	332 meter
Berm- en schouwsloten	345 km
Vijvers	26 stuks

De kernen in het westelijk gedeelte van onze gemeente lozen op de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) Assen. Schipborg loost (via Zuidlaren) op de RWZI in Foxhol. De overige stelsels lozen op de RWZI Gieten.

Wat vooral opvalt is de grote lengte van de totale riolering en het grote aandeel mechanische riolering. Dit is te verklaren door het landelijke karakter van onze gemeente.

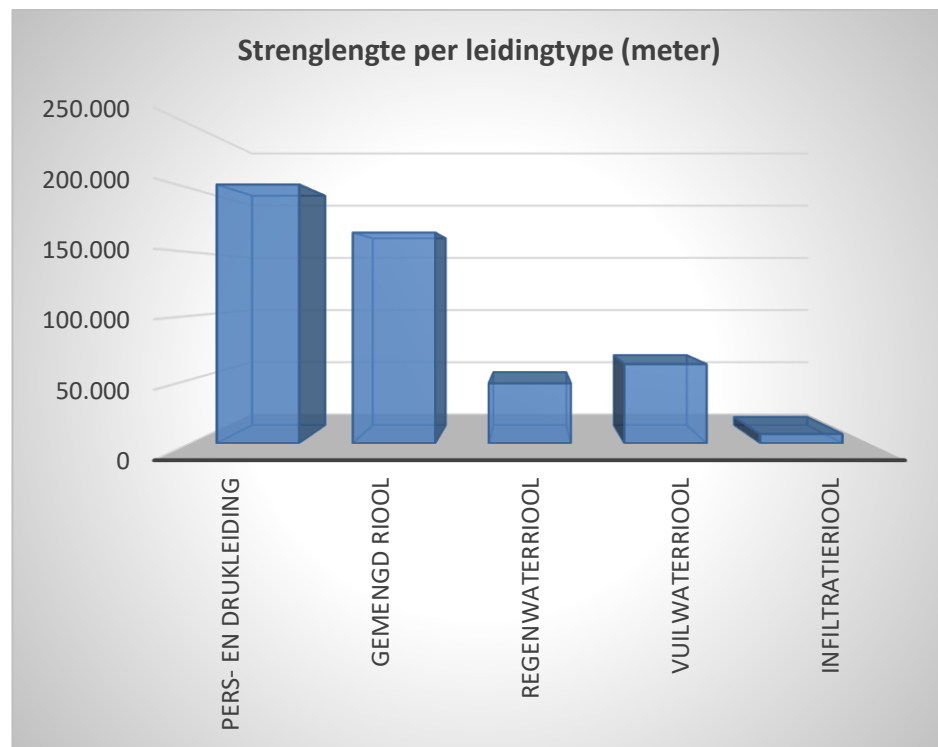
In de gemeente hebben we te maken met veel hoogteverschillen door de ligging van de Hondsrug. Zie onderstaande kaart. Dat betekent dat water in sommige gevallen snel afstroomt. Met het ontwerp van het riool- en watersysteem is hier rekening mee gehouden. Om te voorkomen dat water te snel afstroomt en overlast veroorzaakt wordt het zoveel mogelijk vastgehouden, geïnfiltreerd in de grond en geborgen.

Hoogte in meters t.o.v. NAP.



4.3 Overzicht hoeveelheden

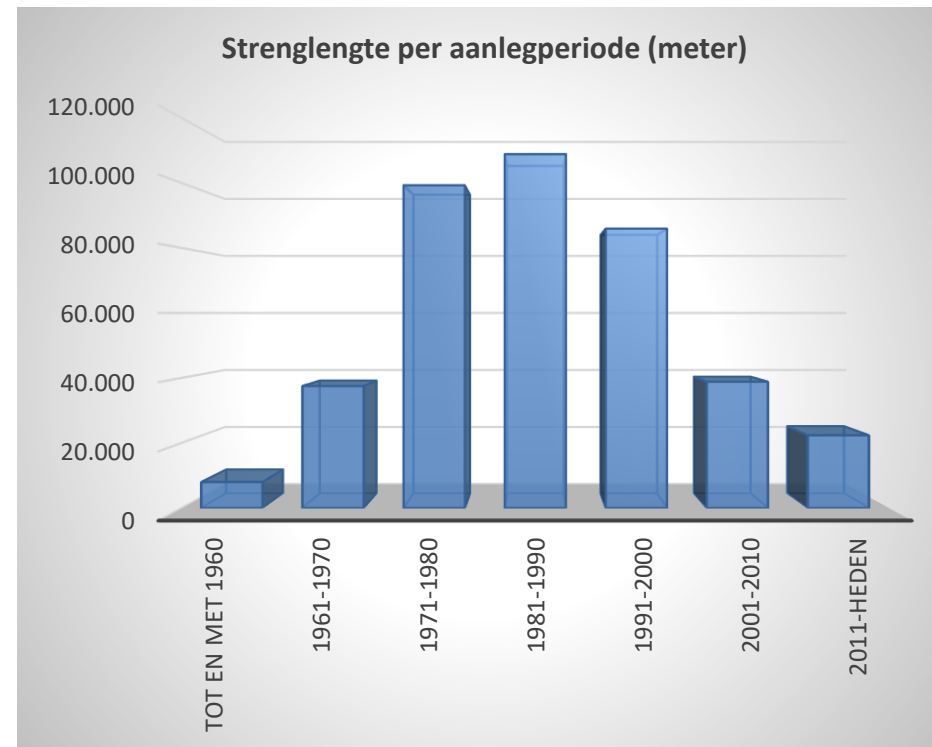
In gemeente Aa en Hunze ligt totaal ruim 480 km riolering, waarvan 202 km druk- en persriolering. Door de vele kernen en het landelijke karakter is de hoeveelheid riolering per inwoner groot.



De duikers zijn nog niet volledig ingevoerd in het beheersysteem en niet opgenomen in bovenstaande grafiek. Dit pakken we deze planperiode op, zodat we ook de kwaliteit beter kunnen controleren.

In de bijlagen vindt u grafieken van de lengte rioolbuis per stelseltype. Voor een overzicht van het rioolstelsel per kern, met de bijbehorende bijzondere constructies (riooloverstorten, rioolgemalen en regenwateruitstroompunten) wordt verwezen naar het Basisrioleringsplan uit 2015 (geactualiseerd in 2018).

Uit onderstaande grafiek blijkt dat er tussen 1970 en 1990 veel riolering is aangelegd. Voor de toekomst zal dat ook betekenen dat we rekening moeten houden met meer vervangingsinvesteringen. Dat zal naar verwachting pas na 2045 zijn.



4.4. Overzicht knelpunten

4.4.1. Hydraulisch en milieutechnisch functioneren

Door het meetnet waarvan de resultaten continu worden geanalyseerd is het inzicht in knelpunten steeds nauwkeuriger. Dit proces loopt door, want op deze wijze kunnen we ons theoretische model (het computermodel waarmee we milieutechnische en hydraulische capaciteitsberekeningen maken) kalibreren. Bij hevige neerslag berekenen we in de computermodellen wat er in de praktijk is gebeurd en toetsen of de uitkomsten overeenkomen. Dat maakt het model nauwkeuriger en daarmee een goede basis om verbetermaatregelen te ontwerpen.

Uit de laatste analyses blijkt dat in onze gemeente nog een aantal locaties zijn met onvoldoende capaciteit. Inmiddels zijn hiervan een aantal grote knelpunten opgelost. Een aantal knelpunten uit het theoretische model worden niet herkend in de praktijk, deze locaties worden gemonitord de komende periode. Vooral nog wordt hier niet ingegrepen.

Milieutechnisch zijn er in enkele kernen nog knelpunten. Dit betreft bijvoorbeeld gescheiden rioolstelsels waarop foutieve aansluitingen zitten. Vanuit oude normen voldeed het totale rioolstelsel nog niet aan de gestelde milieu-eisen. Deze normen zijn echter achterhaald en alle ingrepen die worden gedaan om de hydraulische capaciteit te verbeteren dragen ook bij aan het verminderen van de vuilemissie. Door dit te meten en te monitoren wordt hier meer inzicht in verkregen en kan de theorie worden getoetst aan de praktijk, voordat kostbare ingrepen worden uitgevoerd.

4.4.2 Toestand van objecten

Inmiddels is het gemengde riool geïnspecteerd en hebben wij de kwaliteit van het rioolstelsel goed in beeld. Over het algemeen is de kwaliteit, ook van de oudere riolen, significant beter dan wij verwachtten. Dat is gunstig voor het benodigde investeringsvolume voor het vervangen van versleten riolen de komende tijd.

4.4.3. Klachten registratie

Klachten en meldingen zijn tevens belangrijke bronnen van informatie. In 2019 is een analyse gemaakt. Hieruit blijkt dat het aantal klachten en meldingen gemiddeld onder het landelijk gemiddelde ligt van 1% van het aantal inwoners (voor onze gemeente is dat circa 250).

In onderstaande tabel is te zien hoeveel meldingen er jaarlijks zijn geweest op het gebied van water en riolering, onderverdeeld naar subcategorie.

Jaar	2014	2015	2016	2017	2018	2019 (tm 15 okt)
Aantal meldingen	203	258	203	212	247	124

Het aantal meldingen is ook met name afhankelijk van de neerslag, zoals in mei 2018 ('de moederdagbui'), dan zijn er in enkele dagen meer dan 50 meldingen. Deze meldingen zijn erg interessant om te analyseren en te vergelijken met onze theoretische berekeningsmodellen.

4.5 Ontwikkelingen

In de gemeente Aa en Hunze zijn voor de komende periode diverse ontwikkelingen gepland. Uitbreiding of inbreiding vraagt vaak om een aanpassing van het water- en rioolstelsel. Uitgangspunt hierbij is altijd dat de situatie niet mag verslechteren ten opzichte van de huidige situatie en indien mogelijk bijdraagt aan een verbetering. De strategie betreffende nieuwbouw is beschreven in paragraaf 5.7.

Een totaaloverzicht van alle geplande ontwikkelingen is opgenomen in de bijlage.



5. STRATEGIE

De afgelopen planperiode is vooral gewerkt aan het toetsen van de praktijk aan de theorie. Investerings worden alleen gedaan als ook uit meetgegevens uit de praktijk blijkt dat het bijdraagt aan een verbetering van het water- en rioolsysteem en knelpunten oplost. Daar is de afgelopen periode hard aan gewerkt en dat blijft de uitdaging ook voor deze planperiode. In voorgaande hoofdstukken zijn onze visie, de doelen en de uitgangspunten beschreven en in dit hoofdstuk bepalen we de strategie en de speerpunten voor de periode 2020 t/m 2024. Na de speerpunten wordt ingegaan op het beheer en onderhoud van afvalwater, regenwater, grondwater en oppervlaktewater.

5.1. Speerpunten

Uitgangspunt is dat we de goede dingen doen (effectief) en de dingen goed doen (efficiënt). Bij de uitvoering van maatregelen zoeken we steeds naar een balans tussen de kosten en de baten. Op basis van ons inzicht in de werking van het water- en rioleringsysteem gaan we na welke maatregelen het grootste effect hebben en op welke wijze we die maatregelen het meest efficiënt uit kunnen voeren. Waar mogelijk doen we dit in samenwerking met onze waterketenpartners. Samen met onze visie leidt dit tot de volgende vier speerpunten:

1. Inzicht in werking systeem vergroten.

We vergroten ons inzicht in de werking van het systeem door uitvoering te geven aan ons meetplan riolering en meer gebruik te maken van de informatie uit onze telemetrie en ons meldingssysteem. Bovendien gaan we verder met het verbeteren van ons gegevensbeheer.

2. Duurzaamheid vergroten.

We willen de duurzaamheid vergroten door mogelijkheden voor energiebesparing te onderzoeken en uit te voeren. Zo stellen we een onderzoek in naar het energieverbruik van de gemalen om na te gaan of dit valt te optimaliseren. Door voorlichting en educatie willen we de inwoners bewegen tot het verminderen van het waterverbruik. Zo kan door gebruik van regenwater op eigen terrein het drinkwaterverbruik verminderen maar kan het ook bijdragen aan het beperken van wateroverlast.

We willen aansluiten bij het landelijke initiatief Operatie Steenbreek.

3. Anticiperen op klimaatverandering.

Medio 2020 zijn de resultaten bekend van de klimaatadaptatie-stresstest. De uitkomsten van de klimaatstresstest zijn van invloed op het programma van dit GRP. Ingeschat is dat de eventuele opgave in te passen is binnen de beschikbare budgetten. Indien anders blijkt, wordt hiervoor een separaat voorstel gemaakt. De opgave is afhankelijk van de keuzes die worden gemaakt in de vervolgstap van de klimaatstresstest: de risico-dialoog. Op dat moment wordt bepaald hoe invulling wordt gegeven aan het klimaatadaptatiebeleid en wat dat betekent voor het programma.

4. Samenwerken met andere waterketenpartners.

Zoals de huidige werkwijze zetten we het samenwerken in de waterketen voort. De belangrijkste doelen voor de samenwerking in de waterketen zijn kostenreductie, verbetering kwaliteit, verminderen kwetsbaarheid en bevorderen duurzaamheid.



5.2 Afvalwater

5.2.1 Optimaliseren systeem

De bekende en berekende knelpunten zijn opgenomen in het meetplan, om meer inzicht te krijgen in de daadwerkelijke noodzaak en efficiëntie van maatregelen. Indien blijkt uit de meetgegevens dat alsnog een maatregel noodzakelijk is, voeren we ze uit in deze planperiode.

Investerings voor optimalisatie worden pas uitgevoerd als de noodzaak ook uit de meetgegevens blijkt. Meten is weten.

Op basis van metingen en herberekeningen laten we zien hoe de emissie uit de stelsels zich verhoudt tot de referentie-emissie. Bij overschrijding van de referentie-emissie kijken we met het waterschap of er een knelpunt is voor de waterkwaliteit en wordt in overleg bepaald hoe we dat oplossen.

Door te meten en monitoren wordt inzichtelijk of de theoretische maatregelen ook het gewenste effect hebben in de praktijk. Op die manier worden de theoretische modellen gekalibreerd en komen de uitkomsten van berekeningen steeds dichterbij de werkelijkheid. Zodat de maatregelen efficiënt en effectief zijn.

5.2.2 Vervangingsplanning

De vervangingsplanning stellen we elk jaar op. De trend van het vorige plan wordt voortgezet. Er is goed inzicht in de kwaliteit van het rioolstelsel en er zijn geen achterstanden. Vervangingspieken verwachten we pas vanaf 2045.

Ons rioolstelsel moet goed functioneren, dat is een vereiste. De basis is goed op orde. Dat kunnen we op basis van het onderzoek van de laatste jaren constateren.

De investeringen worden geraamd op een gemiddeld bedrag van €560.000 per jaar voor vervangings- en verbeteringsinvesteringen. Na deze planperiode (vanaf 2025 tot 2039) is gerekend met een gelijkblijvend investeringsniveau van €560.000 per jaar. Naar verwachting zal de opgave die volgt uit de klimaatadaptatiestresstest passen binnen deze budgetten. Indien blijkt dat dit significant afwijkt wordt hiervoor een apart voorstel gemaakt.



5.2.3. Onderhoud riolering

Wij hebben een eigen onderhoudsdienst en verzorgen daarmee kleine reparaties, onderhoud en verhelpen storingen. Renovatie van gemalen wordt uitbesteed op basis van inspecties.

Deelreparaties worden belangrijker (vanwege minder rioolvervangings). In deze planperiode bepalen we de locaties waar deelreparaties nodig zijn en hoeveel we jaarlijks moeten aanpakken. Een deel van het onderhoudsbudget zetten we in om die deelreparaties uit te kunnen voeren.

5.2.4 Rioolreiniging

Rioolbuizen worden gereinigd met water onder hoge druk, zodat achtergebleven slib kan worden verwijderd. De frequentie van het reinigen is 1x/10 jaar. Jaarlijks worden alle kolken tweemaal gereinigd.

Omdat we minder gaan vervangen zal onderhoud, waaronder rioolreiniging, belangrijker worden.

Naast reiniging met water wordt in rioolbuizen waar wortels ingroeien ook regulier gefreesd. In deze planperiode onderzoeken we de locaties en omstandigheden van wortelingroei, zodat we ook deze frequentie beter kunnen reguleren en planmatiger uitvoeren. In de exploitatie is jaarlijks een bedrag opgenomen voor het wortelfrezen en reinigen van riolering.



Relinen

Relining of relinen is een rioolrenovatietechniek. Dankzij deze methode kunnen rioolbuizen worden gerenoveerd zonder de straat open te breken en de buis te vervangen. Het riool krijgt een nieuwe binnenkant en kan er weer tientallen jaren tegenaan. Deze rioolrenovatietechniek is veel voordeliger dan rioolvervangings. Waar mogelijk wordt deze techniek toegepast in onze gemeente. Het relinen van rioolbuizen wordt voornamelijk gedaan met behulp van de kousmethode. Ook voor omwonenden is dit een prettige methode, omdat er nagenoeg geen overlast optreedt.

5.2.5 Rioolinspectie

De kwaliteit van het rioolstelsel is goed in beeld. Nieuwe riolering hoeft de eerste 30 jaar niet te worden geïnspecteerd. Riolering ouder dan 30 jaar wordt met een gemiddelde frequentie van 1x/10 jaar geïnspecteerd. Inspectie van riolering combineren we meestal met het reinigen.

Aan de hand van putfoto's wordt een reinigings- en inspectieprogramma gemaakt en is er een goed beeld van het gehele rioolstelsel. De putfoto's geven inzicht in de eerste meters van een rioolbuis, aan de hand daarvan kan de vervuilingsgraad en de toestand worden beoordeeld. Op basis van die informatie wordt beoordeeld of een tv-inspectie en/of reiniging noodzakelijk is. Deze aanpak is nieuw en levert meer informatie op, zodat er een beter programma kan worden opgesteld. In de exploitatie is hiervoor een bedrag opgenomen. Met dit inzicht kunnen we tijdig maatregelen nemen, indien dat noodzakelijk is.

Vanaf 2020 gaan we in Nederland visueel inspecteren volgens de Europese EN13508-2+A1:2011. In het kort betekent dit dat het classificeren van de inspecteur naar de beheerder verschuift. De inspecteur neemt waar en registreert de waarnemingen in detail. Als beheerder ontvangen we na de inspectie gedetailleerde inspectieresultaten in RibX. De reden van deze verandering van de werkwijze is dat doordat de inspectieresultaten gedetailleerder zijn, er beter kan worden gefilterd. Zo krijgen we meer zicht op de conditie van de objecten én hoe die conditie zich ontwikkelt in de tijd. Hierdoor kunnen we selectiever laten inspecteren en een betere afweging maken tussen niets doen, reinigen, monitoren, repareren, renoveren of vervangen.

De beoordelingen worden geclassificeerd in de volgende 3 categorieën:

- Afstroming: bijvoorbeeld door verstoppingen, wortelingroei, instekende inlaten.
- Waterdichtheid: bijvoorbeeld door lekkage bij verbindingen of aansluitpunten.
- Stabiliteit: zoals aantasting van de buis, scheurvorming.

De nieuwe methode betekent wel meer handelingen en dus tijdsbesteding van de rioolbeheerder. Hoe dat in de praktijk gaat werken is op dit moment nog niet bekend, dit wordt in cluster of regionaalverband opgepakt. Het kan betekenen dat deze werkzaamheden meer tijd gaan vragen dan op dit moment.

5.2.6 Straatvegen

Binnen de rioolheffing wordt 60% (€32.500) van de gemeentelijke veegkosten ondergebracht. Jaarlijks wordt er in onze gemeente circa 285 km geveegd. Straatvegen dient meerdere doelen; schoonhouden van de publieke ruimte, verkeersveiligheid, inzameling afvalstoffen en voorkomen van storingen en extra onderhoud in de riolering. Het argument bij het laatste punt is dat niet verwijderd straatvuil kan leiden tot storingen en extra kosten voor de riolering. Bladval kan tevens zorgen voor wateroverlast bij neerslag.



5.3 Regenwater

Wateroverlast willen we natuurlijk het liefst voorkomen. Onder wateroverlast verstaan we situaties waarin water huizen, winkels en kantoren binnendringt, wegen onbegaanbaar worden, of wanneer het water op een andere manier aanzienlijke schade aanricht of voor gevaarlijke situaties zorgt. Bij extreme neerslag is wateroverlast helaas niet altijd te voorkomen. Als gemeente zetten we ons in om bij een bui met een hevigheid die maximaal eenmaal per twee jaar voorkomt, de hoeveelheid 'water-op-sstraat' tot een minimum te beperken. Deze norm sluit aan bij de landelijk gehanteerde norm.

Bij bepaalde buien kan 'water-op-sstraat' voor komen. Hierbij onderscheiden we drie verschillende gradaties: hinder, ernstige hinder en overlast.

Hinder: korte tijd (15 tot 30 minuten) beperkte hoeveelheden 'water-op-sstraat'.

Ernstige hinder: enige tijd (30 minuten tot twee uur) forse hoeveelheden 'water op straat', met ondergelopen tunnels en opdrijvende putdeksels.

Overlast: langdurig en op grotere schaal 'water-op-sstraat', met water in winkels, woningen met materiële schade en mogelijk ook ernstige belemmering van het (economische) verkeer.

Door klimaatverandering hebben we steeds vaker te maken met intensieve regenbuien en lange periodes van droogte. Als gemeente willen wij hier zo goed mogelijk en zo slim mogelijk mee omgaan. Bovengrondse infrastructuur passen we daar aan waar het doelmatig is om wateroverlast als gevolg van 'water-op-sstraat' te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken.

Daarnaast willen we bij herinrichting of nieuwe aanleg van riolering de norm verzwaren naar een zwaardere bui. Dat betekent dat voor nieuwe situaties het stelsel wordt berekend op een bui die in theorie eenmaal per 5 jaar voorkomt, in plaats van een bui die theoretisch eenmaal per 2 jaar voorkomt. In de klimaatstresstest zijn knelpunten in beeld gebracht bij neerslaggebeurtenissen die 1 keer per 100 jaar voorkomen. Bij ieder project wordt gewerkt aan het verbeteren van de robuustheid van het water- en rioolsysteem.

Bij het aanpakken van overlast door water maken we gebruik van het principe 'vasthouden – bergen – afvoeren'. Gemeente Aa en Hunze heeft door De Hondsrug flinke hoogteverschillen, waardoor het van belang is om regenwater bij voorkeur bovenstrooms vast te houden, te laten infiltreren en het water niet of slechts langzaam te laten afstromen.



We zetten daarbij in op het gebruik van de bovengrondse infrastructuur (inclusief het groen) omdat dit de meeste garantie biedt bij hoosbuien. Dit houdt wel in dat er, naast meer intern overleg, ook meer overleg met de inwoners nodig is om draagvlak te krijgen voor de wijzigingen van de bovengrondse voorzieningen. Uit de reeds uitgevoerde projecten blijkt dat inwoners enthousiast zijn over de projecten en de aanpak.

Een andere aanpak is het afkoppelen van het regenwater dat valt op verharde oppervlakten. Afkoppelen is geen doel op zich, maar een middel om een aantal doelstellingen te bereiken:

1. Verbetering van het functioneren van de riolering door:
 - vermindering van de emissies uit overstorten;
 - vermindering van water op straat.
2. Vermindering van het energieverbruik.
3. Vermindering van verdroging.
4. Betere doorspoeling van oppervlaktewatersystemen.
5. Verbeteren van het functioneren van de afvalwaterzuivering.

Hierbij hebben we ook de hulp van de inwoners nodig. Door het stimuleren van het verwerken van regenwater op eigen terrein, kunnen we gezamenlijk de klimaatverandering het hoofd bieden. Via de samenwerking in de waterketen willen we dit doen door een communicatie campagne op te starten. Daarnaast willen we als gemeente aansluiten bij Operatie Steenbreek.

Operatie Steenbreek

Stichting Steenbreek ondersteunt gemeenten met een activiteitenpakket om zo de negatieve gevolgen van de verstening om te zetten in de positieve effecten van vergroening. Gemeenten bepalen zelf hun aanpak: samen met inwoners, organisaties en bedrijven. Zodra verbindingen worden gelegd gaan activiteiten meer effect opleveren.

Landelijk netwerk

Landelijk organiseert Stichting Steenbreek diverse activiteiten voor zowel de professional als voor betrokken ambtenaren van gemeenten zoals Nationale Groendag, workshops, kennisdagen alsmede informatieverbreiding via digitale- en papieren kanalen. Belangrijkste doel hierbij is het delen van kennis en het stimuleren en opzetten van netwerken om gezamenlijk te komen tot een bestendige en aantrekkelijke leefomgeving. Ieder jaar wordt onder meer de Steenbreek Trofee uitgereikt aan een gemeente met een innovatief project met daarin gelijkwaardige aandacht voor ecologie, klimaat, gezondheid en omgevingskwaliteit.

www.operatiesteenbreek.nl



Subsidieregeling afkoppelen

De gemeente Aa en Hunze heeft het voornemen om de komende jaren nog meer verhard oppervlak af te koppelen van het gemengde rioolstelsel. Hiervoor zijn diverse afkoppelprojecten gepland. Wij willen om die reden een subsidieverordening vaststellen met een jaarlijks subsidieplafond van €5.000,- voor de duur van deze planperiode (2020 tot en met 2024). Op projectbasis worden stelposten opgenomen voor deze regeling.

Bij afkoppelen wordt schoon hemelwater niet meer geloosd op het gemengde rioolstelsel, maar rechtstreeks afgevoerd naar de bodem of het oppervlaktewater. Het is een duurzame, milieubewuste en toekomstgerichte aanpak om het rioolstelsel te optimaliseren. Af en toe komen er vragen binnen van particulieren en bedrijven, meestal als zij (ver)bouwen of uitbreiden, hoe het best kan worden omgegaan met het hemelwater. In bijna alle gevallen is het beter dit hemelwater af te koppelen van het gemengde riool. Dit vraagt echter een investering, waar tot op heden geen bijdrage van de gemeente Aa en Hunze aan toegekend kan worden. Dit leidt vaak tot het niet uitvoeren van de, vanuit gemeentelijk oogpunt gezien, optimale oplossing. Voor nieuwbouw is het verplicht het hemelwater gescheiden van het huishoudelijk afvalwater af te voeren. Dit mag volgens de bouwverordening niet worden aangesloten op de riolering. Er bestaat behoefte aan een stimulering om ook de bestaande verharde oppervlakken af te koppelen. Om ook in die situaties waar geen afkoppelproject in uitvoering is, maar een bewoner wel wil afkoppelen, is het wenselijk om ook daarvoor de stimuleringsbijdrage van toepassing te verklaren.

Verordening afvoer hemelwater en grondwater

Als gemeente investeren we veel aan het afkoppelen van regenwater. Hierdoor wordt ons systeem robuuster en we willen graag dat zo'n investering optimaal wordt benut. Afkoppelen van particulier terrein gaat altijd in overleg met de bewoners, maar in sommige gevallen kan het helpen dat wij hiervoor een regeling hebben. Veel gemeenten in de regio hebben een dergelijke verordening ook vastgelegd of zijn voornemens dat te doen.

De verordnungsbevoegdheid omvat twee onderdelen:

1. Het stellen van voorwaarden aan het lozen van afvloeiend regenwater of van grondwater op of in de bodem of in een riool.
2. En het beëindigen van lozingen van afvloeiend regenwater of van grondwater in een vuilwaterriool (afkoppelen).

De verordnungsbevoegdheid beperkt zich tot de omgang met afvloeiend regenwater en grondwater. Het afkoppelen beperkt zich tot het vuilwaterriool en niet de andere vormen van riool en bodem.

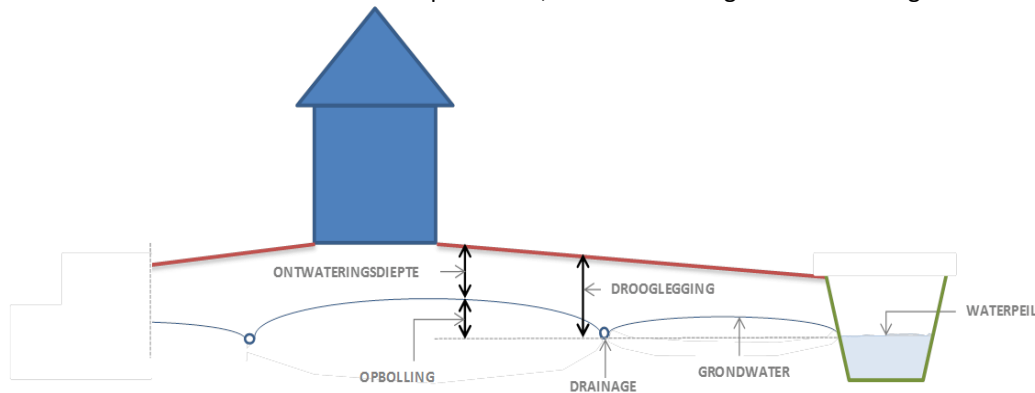
5.4 Grondwater

(Grond)wateroverlast in bebouwd gebied kan vele oorzaken hebben. Het is ook niet altijd op voorhand duidelijk of het daadwerkelijk om grondwater gaat. Regenwater dat niet snel genoeg kan infiltreren in de bodem door een 'storende laag' kan eveneens voor de nodige overlast zorgen.

Bij klachten m.b.t. regen- en grondwater zal, afhankelijk van de situatie, de gemeente de klacht zo snel en goed mogelijk afhandelen. Belangrijk uitgangspunt is dat de perceelseigenaar op eigen terrein verantwoordelijk is voor maatregelen tegen grondwateroverlast. Als blijkt dat (ook) de gemeente of andere instanties maatregelen moeten nemen om de problemen op te lossen, zorgt de gemeente (mede) voor een oplossing. Zonodig betrekken wij naast de betreffende burger daarbij de andere waterbeheerders (waterschap en provincie).

Bij een grondwaterprobleem wordt dus gezamenlijk naar een oplossing gezocht waarbij de eigenaar mogelijk (een deel van) de kosten van onderzoek of maatregelen voor zijn rekening moet nemen.

In onze gemeente wordt voor wat betreft het grondwater een afwachtend beleid gevoerd. Klachten hierover worden geregistreerd en geanalyseerd. Indien uit deze gegevens blijkt dat actie gewenst is, zullen we daar op reageren. Ook hier zal gekozen worden om eerst te meten met peilbuizen, voordat maatregelen worden uitgevoerd.



Figuur: veelgebruikte termen grondwaterzorgplicht

Grondwaterverantwoordelijkheden

Bij grondwaterproblemen hebben alle betrokken partijen hun eigen verantwoordelijkheden:

- De particulier is verantwoordelijk voor de goede staat van zijn eigendom. Hij zorgt voor bouwkundige of waterhuishoudkundige voorzieningen op zijn eigen terrein en voor zijn eigen woning (zoals een vochtdichte vloer).
- De gemeente is het aanspreekpunt voor de burger. Zij behandelt eventuele klachten en zorgt voor een doelmatige aanpak van grondwaterproblemen.
- Het waterschap zorgt voor de afvoer van eventueel door de gemeente ingezameld grondwater via het oppervlaktewater en beïnvloedt via het peil van het oppervlaktewater de grondwatersituatie.
- De provincie en het waterschap zijn verantwoordelijk voor de vergunningverlening voor de onttrekking van grondwater. In de vergunning kunnen zij voorschriften voor de beëindiging van de onttrekking opnemen.
- Geen enkele instantie is verantwoordelijk en dus aansprakelijk voor de grondwaterstand. De eigenaar van het gebouw of de grond heeft altijd de eerste verantwoordelijkheid. Alleen wanneer de gemeente door een ingreep of het nalaten daarvan schade heeft veroorzaakt, kan de eigenaar haar hiervoor aansprakelijk stellen.

De gemeente heeft de regie

Bij klachten over grondwater maakt de gemeente een analyse van oorzaken, gevolgen en mogelijke maatregelen. De maatregelen bepaalt zij zo veel mogelijk in samenspraak met alle betrokken partijen. Waar nodig zorgt de gemeente voor transport van overtollig grondwater in het openbare gebied, wat zij kan bekostigen uit de rioolheffing. Sommige gemeenten stimuleren eigenaren de problemen aan te pakken door ze hulp, advies en soms subsidie in de vorm van een goedkope lening aan te bieden. De gemeente legt haar grondwaterbeleid vast in het gemeentelijk rioleringsplan (GRP).

Bron: www.riool.info

5.5 Oppervlaktewater

Oppervlaktewater omvat al het open water. Dit kunnen bijvoorbeeld vijvers, sloten of kanalen zijn. Oppervlaktewater kan verschillende functies hebben, zoals drinkwater, transport of recreatie. Voor de gemeentelijke watertaken is oppervlaktewater voornamelijk van belang om regenwater te verwerken en het grondwaterpeil te reguleren.

Van de 26 vijvers in onze gemeente hebben 20 een functie in het water- en rioleringsstelsel, met name vanwege lozingen vanuit gemengde riolering, drainage (grondwater) en regenwaterriolering. Daarnaast hebben we in totaal 345 km schouw- en bermsloten in de gemeente, die een belangrijke rol spelen in de afvoer van regen- en grondwater. Om deze redenen wordt een deel van de jaarlijkse kosten voor sloot- en vijveronderhoud toegerekend aan de rioolheffing. Voor het slootonderhoud gaat het om een bedrag van 110.000 euro (50% van de totale kosten) en voor het vijveronderhoud is dat 40.000 euro (betreft 20/26 deel = 77%, prijspeil 2019). Voor het slootonderhoud is bepaald dat 50% van de kosten worden toegerekend aan de rioolheffing, omdat de maatregelen deels worden uitgevoerd om de afvoer van het regenwater te garanderen en vervuiling vanuit riooloverstorten wordt opgeruimd. Dit betreft een bedrag van €109.000.

5.6 Gegevensbeheer

De basis van al het beheer en onderhoud ligt in het gegevensbeheer. Inzicht in het water- en rioleringsstelsel kan alleen worden verkregen als het gegevensbeheer op orde is. Het gegevensbeheer is op dit moment nog niet volledig up-to-date. De pompcapaciteiten moeten nader worden onderzocht en worden bijgewerkt in het beheersysteem. Ons beheersysteem Obsurv/RioGL wordt continu bijgewerkt. De duikers moeten daar nog aan worden toegevoegd. De inventarisatie en invoer van gegevens wordt als project opgepakt, het bijhouden wordt daarna geïntegreerd in de dagelijkse taken van de rioolbeheerder.

5.7 Onderzoek

Onderzoek is nodig om het gewenste inzicht te krijgen en te behouden in de werking en kwaliteit van het water- en rioleringsstelsel. Enerzijds betreft dit de technische objecten, anderzijds de werking van het gehele systeem. Naast het verkrijgen van inzicht is het ook van belang te toetsen of wordt voldaan aan de omschreven maatstaven. Aan de hand van het onderzoek kan dan worden bepaald welke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn om aan de maatstaven te voldoen indien dat nog niet zo is. Vervanging van objecten gebeurt alleen op basis van slechte

kwaliteit of op basis van capaciteitsproblemen (oplossen van knelpunten). Waar mogelijk worden deze maatregelen gecombineerd met systeemgerichte maatregelen, om zo efficiënt mogelijk te werken en met één maatregel zoveel mogelijk doelen te behalen. Een voorbeeld is afkoppelen van regenwater bij vervanging van een kwalitatief slecht riool en daarmee ook wateroverlastproblemen op te lossen. De kosten voor de desbetreffende inspanningen zijn opgenomen in het kostendekkingsplan van het GRP (als jaarlijkse onderzoekskosten in exploitatie).



In deze planperiode voeren we de volgende onderzoeken uit: vervolg meetplan, onderzoek naar rioolvreemd water, klimaatadaptatiebeleid, grondwaterbeheerplan, energieverbruik gemalen, afstemming kolken- en veegbeheer, duikers.

Onderzoek naar energieverbruik van gemalen is gewenst voor optimalisatie. Energiekosten zijn jaarlijks terugkerende kosten en mogelijk is hier een besparing te realiseren. In het kader van duurzaamheid en bezuiniging is hier onderzoek naar gewenst.

De duikers binnen onze gemeente zijn van groot belang om de afvoer van water te borgen. Het onderhoud wordt wel gedaan, maar er is op dit moment onvoldoende inzicht in diameters, materiaalsoorten, kwaliteit en exacte ligging. Hierin is een optimalisatie noodzakelijk.

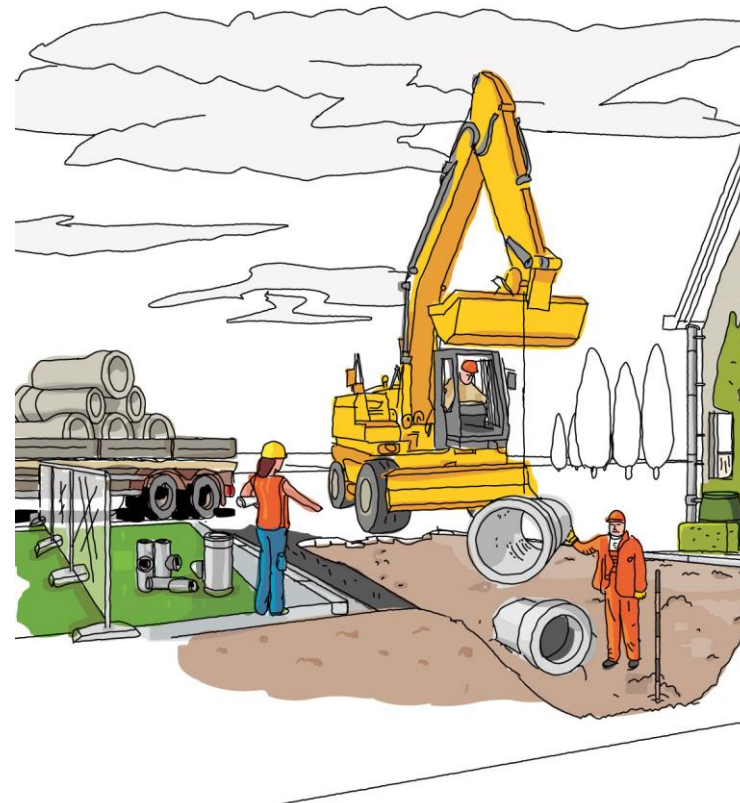
Een onderzoek naar optimalisatie pompcapaciteiten is opgenomen om de mogelijkheden te onderzoeken naar een betere afstemming van gemalen die op elkaar zijn aangesloten. Door pompcapaciteiten beter op elkaar af te laten stemmen, kan een optimalisatie van het gehele rioolstelsel worden bewerkstelligd. Rioolvreemd water is water dat niet thuishoort in het rioolstelsel, maar toch wordt verpompt naar de rioolwaterzuivering. Dat is een extra belasting op het rioolstelsel en op de zuivering. In dit onderzoek wordt bepaald of er sprake is van rioolvreemd water en hoe dat kan worden verholpen. Dit onderzoek zal in samenwerking met het waterschap worden uitgevoerd.

5.8 Nieuwbouw

In het voorgaande hoofdstuk zijn de (mogelijke) ontwikkelingen beschreven. Voor de aanleg van nieuwe riolering wordt geen geld gereserveerd, aangezien de eerste aanleg bekostigd wordt uit de grondexploitatie.

In de planfase van nieuwe ontwikkelingen overleggen we vroegtijdig met het waterschap in het kader van de “watertoets”, zodat het watersysteem en de afvalwaterketen optimaal ingericht worden. In nieuwbouwplannen wordt uitgegaan van het gescheiden houden van vuil en schoon water. Van de eigenaar verwachten we dat (een deel van het) regenwater op eigen terrein verwerkt wordt voorzover we dit redelijkerwijs kunnen eisen. In gemeente Aa en Hunze is dat slechts op enkele plekken een probleem. Schoon water wordt zoveel mogelijk teruggebracht in het lokale watersysteem door infiltratie of lozing op het oppervlaktewater. In principe worden er voor de afvoer van regenwater geen zuiverende voorzieningen getroffen, tenzij het afstromend regenwater ernstig vervuild is. Uitgangspunt is dat het regenwater schoon is. Daarnaast moet er in het plangebied voldoende berging aanwezig zijn om het aanbod van water nu en in de toekomst te kunnen verwerken.

Het resultaat van de bovengenoemde uitgangspunten is dat het (afval-)watersysteem bij nieuwbouw duurzaam is aangelegd en geen negatieve effecten op de omgeving veroorzaakt.



5.9 Communicatie en participatie

De nieuwe Waterwet gaat uit van samenwerking en overleg. Samenwerking vormt de basis voor het bereiken van de doelstellingen. Daarnaast willen ook inwoners geholpen, geïnformeerd en betrokken worden over actuele situaties en werken die worden uitgevoerd. Ze verwachten van de gemeente dat zij open, transparant en integer is en daarover communiceert. Communicatie is hierbij maatwerk.

Via de (riool)projecten betrekken we de bewoners bij het waterbeheer in hun omgeving. Bewoners, eigenaren en gebruikers benaderen we per project. Dit kan middels voorlichtingsavonden maar ook via werk- en klankbordgroepen. Daarnaast is het mogelijk om vraagstukken rond het waterbeheer onder de aandacht te brengen bij de gemeente en waterschappen.

We maken deze planperiode een apart programma voor communicatie. We sluiten aan Operatie Steenbreek en willen flyers maken voor veelgestelde vragen. Daarnaast biedt Stichting Rioned diverse campagnes aan, waar je als gemeente bij aan kan sluiten of gebruik van kan maken. In het kader van de klimaatadaptatie zal ook actief worden gecommuniceerd met onze inwoners.

5.10 Samenwerken in de waterketen

De waterketen bestaat uit het geheel van watervoorziening, riolering en rioolwaterzuivering. Riolering is een taak van de gemeente, het zuiveren van afvalwater een taak van het waterschap en de drinkwatervoorziening een taak van het waterleidingbedrijf. Om de waterketen qua kosten en milieurendement optimaal in te richten is samenwerking tussen gemeente, waterschap en waterleidingmaatschappij vereist.

In Groningen en Noord-Drenthe werken gemeenten, waterschappen en waterbedrijven meer samen in de waterketen. De riolering, waterzuivering en drinkwatervoorziening stemmen we beter op elkaar af en taken voeren we gezamenlijk uit. Daarbij hebben we de volgende doelen afgesproken:

- Kosten besparen door slimmer investeringen op elkaar af te stemmen en taken gezamenlijk uit te voeren.
- Kwetsbaarheid verminderen door de uitvoering van taken gezamenlijk beter te borgen.
- Kwaliteit verbeteren door beter gebruik te maken van elkaars kennis en ervaring.
- Duurzaamheid en innovatie in de waterketen.

Veelal genoemd als de 3 K's + D.

Wij vormen samen met gemeenten Noordenveld, Assen, Tynaarlo en waterschappen Noorderzijlvest en Hunze Aa's het cluster: Kop van Drenthe. In 2014 is het waterakkoord vastgesteld. Hierin zijn afspraken gemaakt en is een maatregelenprogramma opgesteld om invulling te geven aan de opgave die ons cluster kent. Dit akkoord wordt 2019/2020 geactualiseerd.

De regio Groningen en Noord Drenthe heeft in 2019 het waterakkoord voor de regio verlengd tot 2025. De nadruk in dit akkoord ligt op het verminderen van de kwetsbaarheid en vergroten van de duurzaamheid.



6. ORGANISATIE

De ambities in dit GRP richten zich met name op het vergroten van inzicht, duurzaam + doelmatig beheer/investeren en bouwen aan een klimaatbestendig en robuust water- en rioleringsstelsel. In de waterketen liggen vanuit het Bestuursakkoord water ook bezuinigingsopgaven. Dat is meegenomen als basis van de gestelde doelen en genoemde speerpunten in dit plan. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe we dat willen organiseren.

6.1 Financiële middelen

6.1.1 Rioolheffing

In dit hoofdstuk komt aan de orde welke financiële middelen nodig zijn om de in dit plan gestelde doelen met de beschreven strategie te kunnen realiseren. Doelen, strategie en benodigde middelen zijn onverbrekkelijk met elkaar verbonden. De heffing mag maximaal kostendekkend zijn.

Artikel 228a Gemeentewet

1. Onder de naam rioolheffing kan een belasting worden geheven ter bestrijding van de kosten die voor de gemeente verbonden zijn aan:

- a. de inzameling en het transport van huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater, alsmede de zuivering van huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater;*
- b. de inzameling en afvoer van afvloeiend regenwater, de verwerking van het ingezamelde regenwater én het treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.*

2. Ter zake van de kosten, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a en b, kunnen twee afzonderlijke belastingen worden geheven.

Vanaf 2010 zijn gemeenten overgeschakeld op de nieuwe heffing en kunnen alleen op basis van de nieuwe heffing kosten worden verhaald.

6.1.2 Uitgangspunten

De rioolheffing is over een periode van 20 jaar berekend. Er is gekeken naar eventuele investeringspieken buiten deze periode (doordat veel riolen tegelijk aan het eind van hun levensduur komen). Deze pieken worden pas verwacht na 2045. Voor de strategie (zoals beschreven in hoofdstuk 5) is een kostendekkende rioolheffing berekend over de periode van 2020 tot en met 2039.

Zowel de baten (tarief rioolheffing en aantal heffingseenheden) als een overzicht van alle lasten zijn in het berekeningsmodel gebracht. De lasten betreffen de lopende kapitaallasten, de exploitatiekosten (met onder andere doorberekening van personeelskosten), de externe kosten (zoals reiniging en inspectie), benodigde onderzoekskosten en investeringen. Het tarief is 100% dekkend. Er is in de berekening gerekend zonder inflatie-correctie. Bij de tariefstelling wordt dat jaarlijks bepaald.

Er is voor de rioolheffingsberekening gebruik gemaakt van het rioleringsmodel van gemeente Groningen dat zij zelf hebben ontwikkeld om niet afhankelijk te zijn van externe adviesbureaus. Dit model is getoetst en goedgekeurd door een accountant.

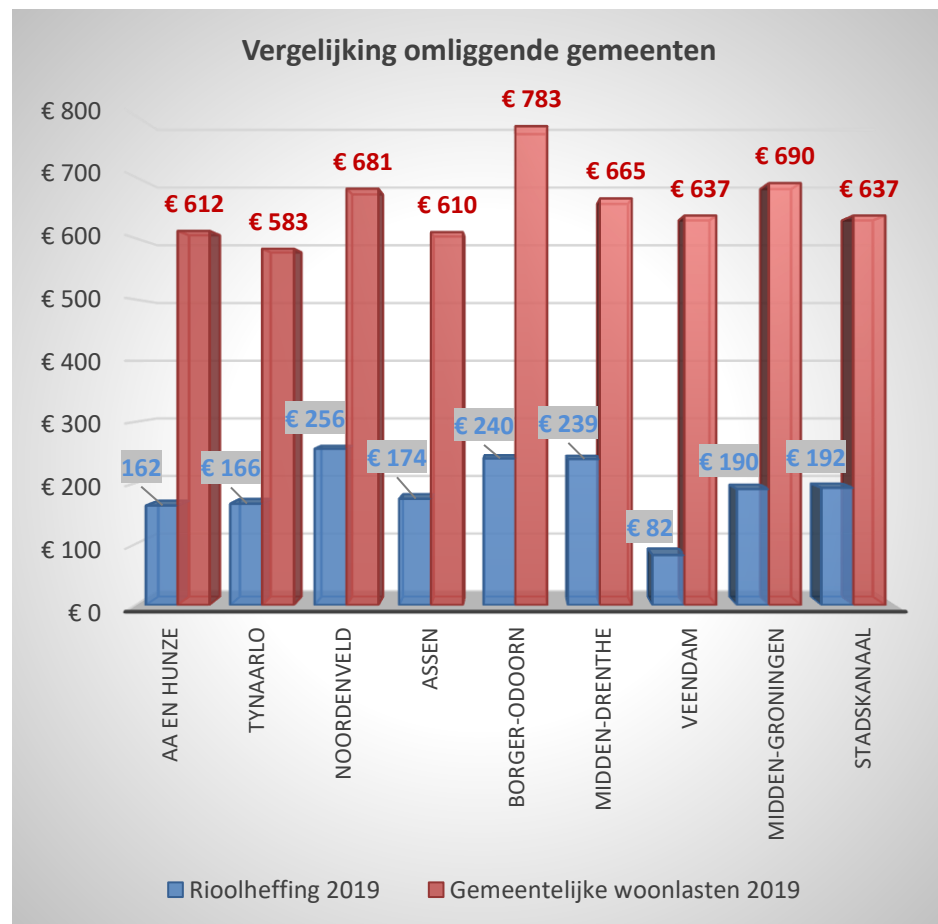
Gemeente Aa en Hunze hanteert het zogenaamde ideaalcomplex, waarbij de investeringen direct worden gedekt uit de inkomsten van de rioolheffing. Deze investeringen worden dus niet geactiveerd. De landelijke trend van een (op termijn fors) stijgende rioolheffing door de opeenstapeling van kapitaallasten hebben wij daardoor niet. Daardoor is het verloop van de rioolheffing al jaren stabiel (zelfs gedaald) en kan het tarief ook stabiel blijven. Met name op lange termijn zal het verschil tussen ons tarief en dat van andere gemeenten -die hun investeringen wel activeren- steeds groter worden. Dat is een positief resultaat en vooruitzicht door de gemaakte keuze om over te stappen naar het ideaalcomplex!

Ontwikkeling rioolheffing landelijk

De gemeente betaalt haar taken voor afval-, hemel- en grondwater grotendeels uit de rioolheffing. De opbrengsten van de rioolheffing mag zij alleen aan deze watertaken besteden. In 2019 bedragen de rioleringskosten voor heel Nederland € 1,8 miljard. De gemiddelde rioolheffing voor een meerpersoonshuishouden is € 196. Keuzes in financiering van de investeringen bepalen de hoogte van de heffing op de korte én lange termijn. (bron: Stichting Rioned, Coelo).

6.1.2 Vergelijking andere gemeenten

In onderstaande grafieken is een overzicht gegeven van de hoogte van de rioolheffing en gemeentelijke woonlasten van omliggende gemeenten. Gemeente Veendam heeft de laagste rioolheffing van Nederland. Het hoogste tarief van Nederland is in gemeente Gouda, met een rioolheffing van €488,-. Het landelijke gemiddelde van de rioolheffing is €196,-. Landelijk gemiddeld zijn de gemeentelijke woonlasten €672,-.



6.1.3 Verloop rioolheffing

Het aantal heffingseenheden bedraagt 12.685, waarvan 426 objecten een lagere WOZ-waarde hebben dan €15.000,- en om die reden geen aanslag krijgen. Er is voorzichtigheidshalve in de scenario's niet gerekend met een toename van het aantal heffingseenheden.

De totale inkomsten in 2020 binnen de rioolheffing bedragen:
€ 2.054.296,- met een rioolheffing van €161,69.

6.1.4 Kostendekking

Het tarief is 100% kostendekkend en kan de planperiode op gelijk niveau blijven (exclusief inflatie-correctie). Jaarlijks wordt een onttrekking gedaan uit de voorziening. De stand van de voorziening is eind 2024 begroot op €412.000.

Voor 2020 zijn onderstaande bedragen en getallen opgenomen in de begroting:

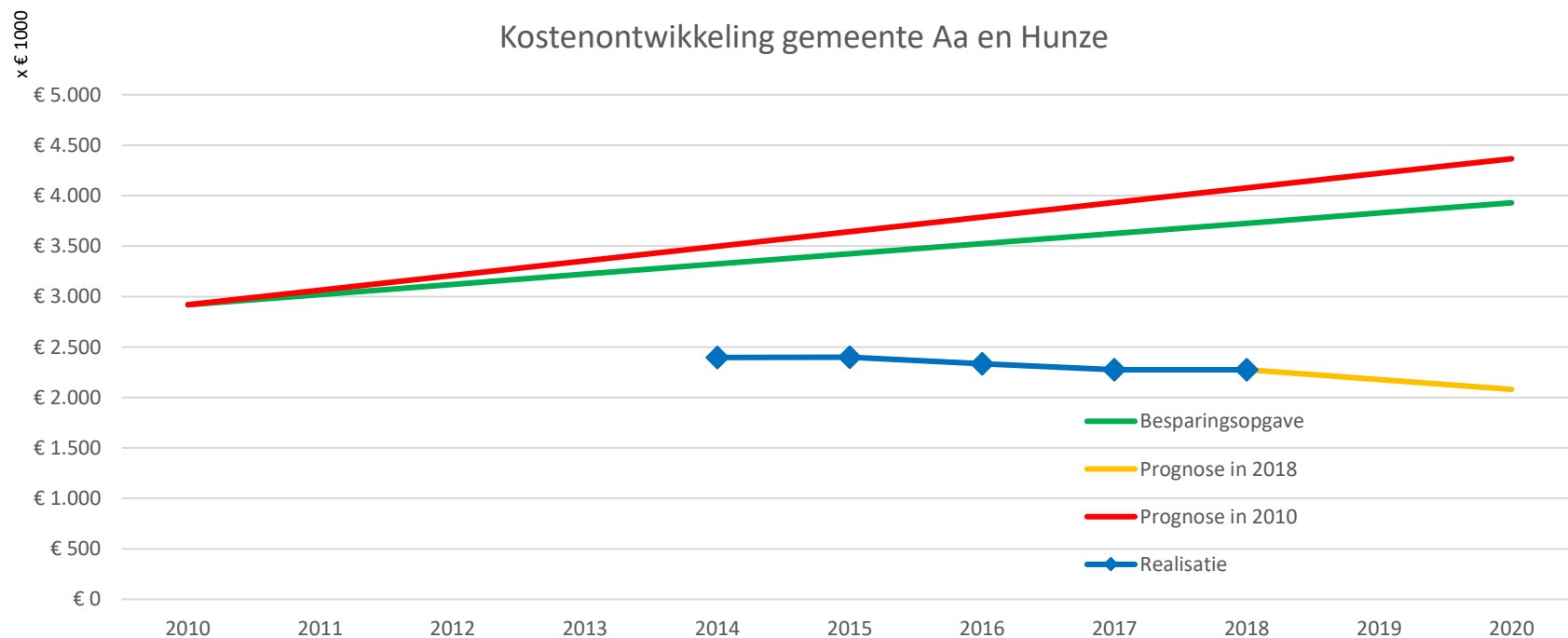
	2020
Heffingseenheden	12685
Totale inkomsten	€ 2.054.296
Heffing gemiddeld	€ 161,69
Exploitatie	1.448.841
Kapitaallasten	159.721
Investerings	€ 710.500

In bijlage 9 vindt u meer achtergrondinformatie over de rioolheffingsberekeningen.

6.1.5 Relatie met Bestuursakkoord Water

In het Bestuursakkoord Water vanuit de samenwerking in de waterketen is voor regio Groningen – Noord Drenthe een bezuinigingsopgave bepaald. In het kort moeten we 10% “minder meerkosten” maken in 2020 dan gepland in 2010.

Gemeente Aa en Hunze voldoet ruimschoots aan de opgave. In onderstaande grafiek is dat weergegeven. Hierin is de oorspronkelijke ontwikkeling weergegeven, de opgave (de oorspronkelijke opgave -10%), de realisatie tot en met 2018 en de prognose tot en met 2020.



6.2 Personele middelen

Om de doelen uit het voorliggend GRP te realiseren is het nodig om mensen in te zetten op het gebied van planvorming, onderhoud en maatregelen. Als referentie is de benodigde personele inzet geraamd met systematiek van de Leidraad Riolerings.

In de Leidraad Riolerings van Stichting Rioned is een rekentool beschikbaar gesteld voor het -globaal- bepalen van de personele capaciteit. Dit is afhankelijk van de grootte van de gemeente (kleiner dan 20.000 inwoners, tussen de 20.000 en 50.000 inwoners en groter dan 50.000 inwoners) en van het areaal en investeringsniveau. Voor gemeente Aa en Hunze, met een inwoneraantal van ruim 25.000 is gebruik gemaakt van de rekentool voor gemeenten met 20.000 tot 50.000 inwoners.

Hierbij is rekening gehouden met de verwachte uitbesteding van werkzaamheden aan externe partijen.

De huidige toerekening van personeel is als volgt:

Onderdeel	Raming Leidraad Riolerings	Huidige bezetting
Planvorming, onderzoek en facilitair	1,90	1,28
Onderhoud	3,80	3,66
Maatregelen	0,80	1,27
Totaal	6,50	6,21

Voor planvorming en onderhoud komt de huidige bezetting laag uit met de raming vanuit de Leidraad. Hier wordt in de praktijk op dit moment nog geen knelpunt ervaren. De onderbezetting kan eventueel worden gecompenseerd door extra uitbesteding van werkzaamheden, het toepassen van alternatieven en samenwerking met andere overheden. Bij de uitvoering van maatregelen is er volgens de raming voldoende capaciteit aanwezig. Voor onderhoud komt de bezetting nagenoeg overeen met de raming.

Op dit moment ligt bij ons de nadruk op meer inzicht en onderzoek, in plaats van voorbereiding en uitvoering van projecten. Dat geeft een verschuiving en soms een andere invulling van taken.

In de bijlage 5 is het overzicht van de tool van Stichting Rioned weergegeven.

7. TOT SLOT

In dit hoofdstuk leest u de belangrijkste conclusies uit dit GRP en het voorstel van burgemeester en wethouders aan de gemeenteraad.

7.1 Conclusies

Er is goed inzicht in de werking en veel inzicht in de kwaliteit van het stelsel. In de periode 2015-2019 is ingestoken op het toetsen van de theorie aan de praktijk en daarmee zo slim mogelijk te investeren.

De focus komt nu meer te liggen bij het klimaatrobust maken van ons water- en rioolsysteem, duurzaam investeren, beheer & onderhoud en het vergroten van het waterbewustzijn bij onze inwoners.

De rioolheffing is laag, zowel vergeleken met landelijk, als in de regio. Het lijkt op dit moment haalbaar om het tarief de komende vijf jaar te bevriezen, met inzet van de voorziening.

Medio 2020 is het programma voor klimaatadaptatie gereed, naar verwachting blijft die opgave passen binnen het investeringsbudget van dit GRP. Indien blijkt dat de opgave groter is, komt hiervoor een nieuw voorstel.

7.2 Besluit

Op xxxx 2019 is het Gemeentelijk Rioleringsplan vastgesteld door de gemeenteraad van gemeente Aa en Hunze. Het raadsbesluit is bijgevoegd in bijlage 9.

BIJLAGEN



Wet- en regelgeving

Bron: Rijksoverheid (Helpdeskwater) en Stichting Rioned

Waterwet

De Waterwet regelt in hoofdzaak het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. De wet is gericht op het voorkomen dan wel beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, de bescherming en verbetering van kwaliteit van watersystemen en de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. Niet in de laatste plaats levert de Waterwet een belangrijke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals: vermindering van regels, vereenvoudiging van vergunningstelsels en vermindering administratieve lasten.

Tekst van de Waterwet. Memorie van toelichting ([Tweede Kamer 30 818, nr. 3](#)). De parlementaire behandeling vindt u door in [Officiële bekendmakingen](#) te zoeken op Kamerstuk nummer 31858.

De Waterwet bevat o.a. de zorgplichten voor regenwater en voor grondwater. De Waterwet draagt waterschappen en gemeenten op om af te stemmen "met het oog op een doelmatig en samenhangend waterbeheer".

Meer informatie op de site van de Helpdesk Water. Zie ook: Brochure [Waterwet in het kort](#) (september 2008). [Ledenbrief VNG](#) over de Waterwet.

Wet milieubeheer

In beginsel vallen alle milieuaspecten onder de Wet milieubeheer (Wm). De Wm treedt echter terug als een andere wet bepaalde milieuaspecten regelt, zoals bijvoorbeeld het geval is met de Waterwet, die het overgrote deel van de watergerelateerde milieuaspecten regelt. De Waterwet ziet met name toe op het watersysteem terwijl de betreffende regels uit de Wm zien op de waterketen.

Lozingen in rioolstelsels vallen bijvoorbeeld onder de Wm, alsmede de gemeentelijke zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater en de daaraan gekoppelde verplichting tot het opstellen van een gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Voor het vormgeven van het gemeentelijk lozingenbeleid kunnen gemeente en waterkwaliteitsbeheerder bijgaande [handleiding gemeentelijk beleid voor afvalwater](#) raadplegen.

Artikel 4.22

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

Artikel 4.23

1. Het gemeentelijke rioleringsplan wordt voorbereid door burgemeester en wethouders. Zij betrekken bij de voorbereiding van het plan in elk geval:
 - a. gedeputeerde staten,
 - b. de beheerders van de zuiveringstechnische werken waarnaar het ingezamelde afvalwater wordt getransporteerd, en
 - c. de beheerders van de oppervlaktewateren waarop het ingezamelde water wordt geloosd.

2. Zodra het plan is vastgesteld, doen burgemeester en wethouders hiervan mededeling door toezending van het plan aan de in het eerste lid, onder a tot en met c, genoemde instanties, en Onze Minister.
3. Burgemeester en wethouders maken de vaststelling bekend in één of meer dag- of nieuwsbladen die in de gemeente verspreid worden. Hierbij geven zij aan op welke wijze kennis kan worden gekregen van de inhoud van het plan.

Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) stelt regels om de bodem te beschermen. De Wbb maakt duidelijk dat grondwater een onderdeel van de bodem is. Daarnaast worden de sanering van verontreinigde bodem en grondwater door middel van de Wbb geregeld. Ook lozingen in of op de bodem kunnen op grond van de Wbb worden gereguleerd. Hier wordt verder informatie gegeven op de onderdelen in de Wbb die betrekking hebben op met 'water' gerelateerde zaken.

Regelgeving lozingen

Met de vernieuwing van de afvalwaterregelgeving (sinds 2008) zijn de uitvoeringsbesluiten (amvb's) geordend naar de doelgroep en niet meer naar compartiment waar de lozing plaatsvindt. Omdat elk van de besluiten regels stelt aan de verschillende lozingsroutes (riolering, bodem en oppervlaktewater), is ieder besluit 'opgehangen' aan de verschillende beheerwetten: de Wet milieubeheer (Wm), de Waterwet, de Wet bodembescherming (Wbb) en (voor indirecte lozingen) de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Wabo

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is de geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De Wabo regelt de procedures voor onder andere de Wm-vergunningverlening. U vindt hier de informatie over deze procedures. Inhoudelijk regelt de Wabo ondermeer de vergunningplicht voor indirecte lozingen met daaraan gekoppeld een adviesrecht voor de waterbeheerder.

Waterschapswet

De Grondwet (artikel 133) vereist voor de waterschappen een aparte zgn. organieke wet, de Waterschapswet.

Regelgeving grondwaterbeheer

Binnen het grondwaterbeheer zijn alle overheidsinstanties actief. Zowel rijk, waterschappen, provincies als gemeenten bedienen "knoppen" ter uitvoering van de aan hen opgedragen grondwatertaken.

Wet verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken

De Wet Verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken is op 1 januari 2008 in werking getreden. Definitieve tekst van de wet: [Staatsblad 276](#) van 16 augustus 2007. [Memorie van Toelichting](#) (Tweede Kamer 30578, nr. 3). Aanvullende informatie: Vragen van de Tweede Kamer met antwoorden van de regering: [Tweede Kamer 30 578 nr. 6](#)

De [Leidraad Riolering](#) biedt ondersteuning bij de uitvoering. De VNG heeft voor de toepassing de publicatie [Van rioleringszaak naar gemeentelijke watertaak](#) uitgebracht. [Voorbeelden van gemeentelijke rioleringsplannen en waterplannen](#) op de site van de VNG.

Lozen op de riolering

Per doelgroep is er een AMvB voor het lozen op de riolering:

1. Voor particulieren (in werking sinds 1-1-2008): Regels voor het lozen op de riolering, de bodem en het oppervlaktewater zijn gebundeld in het [Besluit lozing afvalwater huishoudens](#). [Toelichting](#) op het besluit door Infomil. Ministeriële [regeling lozing afvalwater huishoudens](#) met regels voor zuiverings- en infiltratievoorzieningen.
2. Voor bedrijven (in werking sinds 1-1-2008): Het [Activiteitenbesluit](#) (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, Staatsblad 415, 19 oktober 2007) bevat de voorschriften voor bedrijven voor het lozen op de riolering. [Toelichting](#): [Informatieblad Activiteitenbesluit: Lozingen](#) van ministerie VROM (februari 2007). De regels voor agrarische bedrijven worden opgenomen in het Activiteitenbesluit. De concept-regeling hiervoor is op 31-12-2010 gepubliceerd (Stcr. nr 21211).

3. Lozen vanuit openbaar gebied: [Besluit lozing afvalwater buiten inrichtingen](#) (in werking sinds 1 juli 2011). De bijbehorende ministeriële regeling volgt binnenkort.

In het [Handboek Water](#) van Infomil en de [Helpdesk Water](#) staat meer informatie over o.a. de regelgeving voor afvalwaterlozingen.

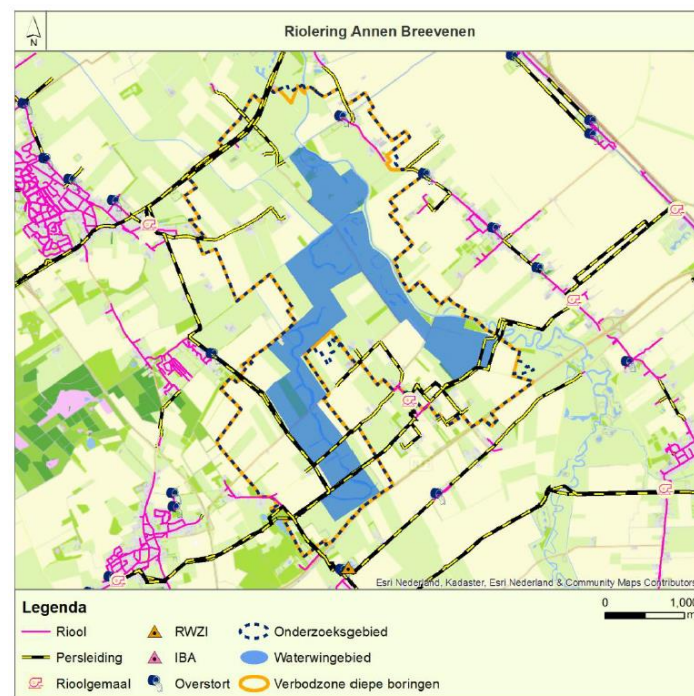
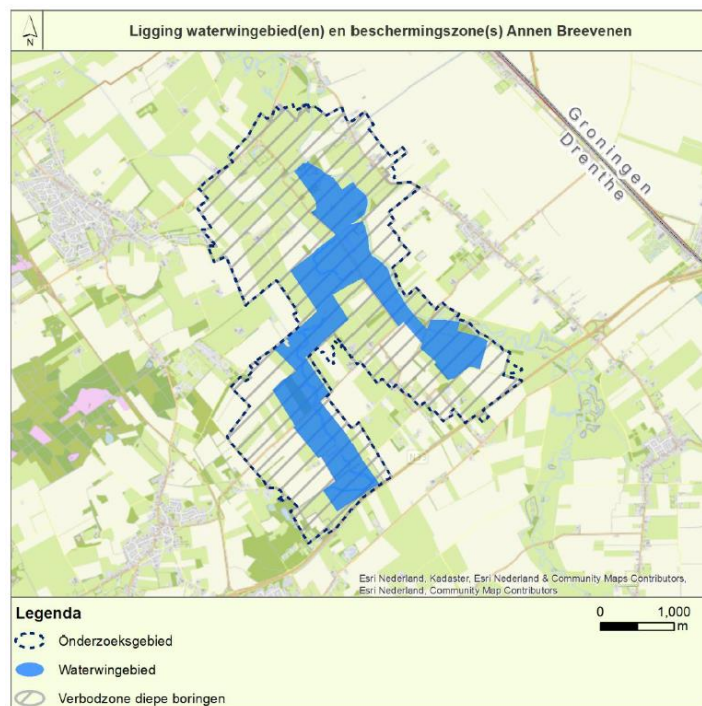
Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION)

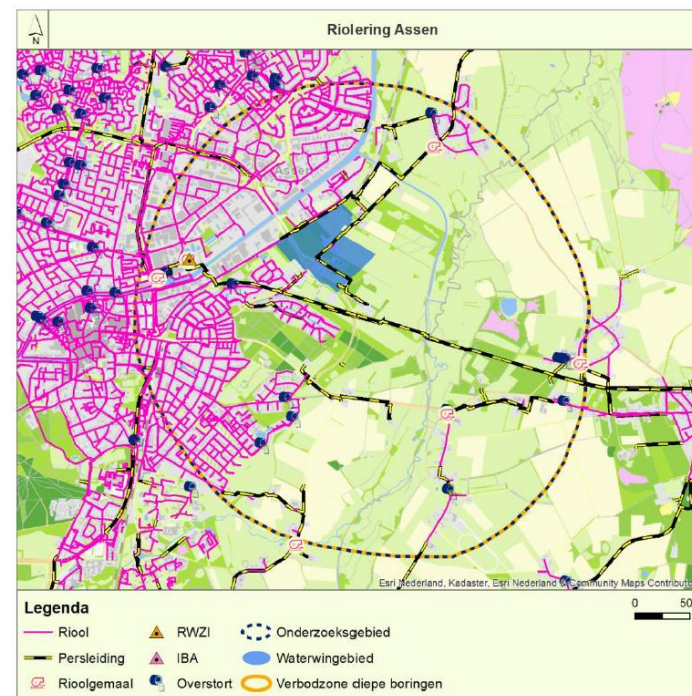
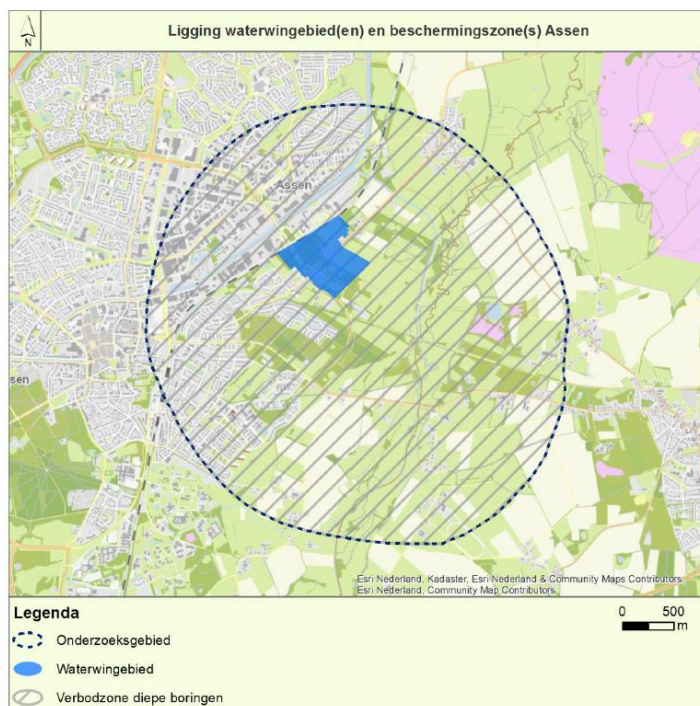
De wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION) is op 1 juli 2008 in werking getreden. Tekst van de wet. Ook belangrijk: AmvB WION en memorie van toelichting. Per 1 augustus 2011 is er geen verplichting voor netbeheerders om gegevens over huisaansluitingen en kolkaansluitingen uit te wisselen. Lees meer.

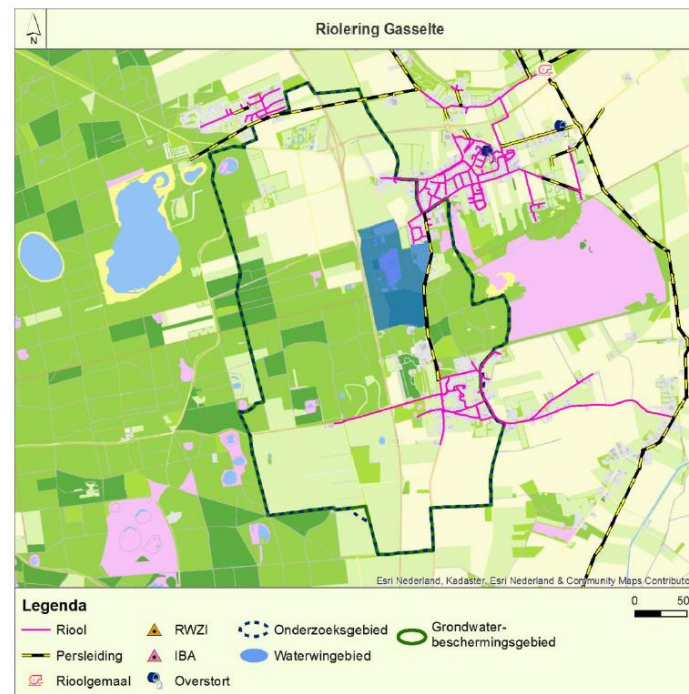
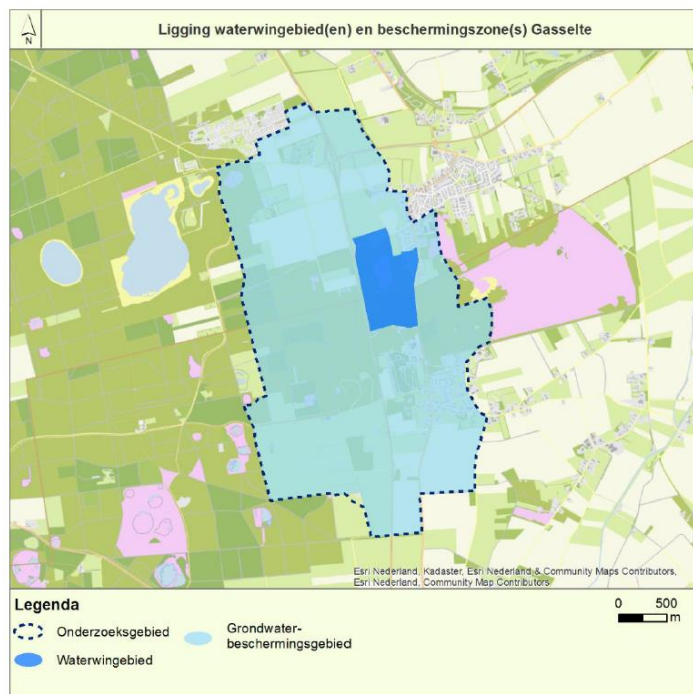
Meer informatie over de WION:

- Gemeentelijk Platform Kabels en Leidingen ([GPKL](#))
- [Dossier](#) van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
- [Kadaster](#): informatie voor netbeheerders
- CROW-publicatie 250: [Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen](#).

Overzicht Grondwaterbeschermingsgebieden: Annen Breevenen, Assen en Gasselte (volgende pagina's):







Wie doet wat?

Grondwater

Oorzaken van grondwaterproblemen liggen vaak op meerdere terreinen. Vaak hebben ze iets te maken met waterbeheer, ruimtelijke ordening, stedelijke inrichting én aanleg en onderhoud van bebouwing en stukken grond (percelen). Dat geldt ook voor de oplossingen. Daarom moet de grondeigenaar samen met alle overheden naar een oplossing zoeken. Dus met Rijk, provincie, gemeente én waterschap. In grote lijnen zijn hun rollen als volgt verdeeld:

Eigenaren

In Nederland bent u in principe zelf verantwoordelijk voor water op uw grond en onder uw huis. Dus ook voor grondwater, zoals vocht in huis. Dit kan ontstaan als het grondwater te hoog staat en uw huis aan de onderkant niet volgens de bouwregels waterdicht is. Dan kunt uw uw huis alsnog waterdicht (laten) maken.

De gemeente

De gemeente heeft een centrale rol. Zij is uw aanspreekpunt. De gemeente richt tenslotte de (openbare) ruimte in en beheert die. Ze verleent bouwvergunningen en houdt toezicht bij (bouw)activiteiten.

Waterschappen

Waterschappen houden zich niet direct bezig met grondwaterbeheer. Toch hebben ze een belangrijke rol. Zij zorgen namelijk voor de juiste hoogten van het oppervlaktewater. Een hoger waterpeil in sloten en boezems leidt tot een hogere grondwaterstand.

Provincies

De provincie verleent vergunningen voor boorputten en grondwateronttrekkingen. Daarnaast bemiddelt zij vaak bij het oplossen van grote grondwaterproblemen. Bijvoorbeeld om alle partijen aan tafel te krijgen. Vooral wanneer (het stoppen van) grondwaterwinningen een rol spelen (speelt) bij het grondwaterprobleem.

Rijk

Het Rijk bepaalt de hoofdlijnen van het landelijke beleid voor waterbeheer.

Is uw riool verstopt?

Als de huisaansluiting tot aan de erfafscheiding van u is en onder de stoep en de weg van de gemeente, kunt u de gemeente beschouwen als een buurman waar u niet zo maar aan de slag gaat. Neem contact op met uw gemeente wie wat doet en wat betaalt! Bel de gemeente of kijk op de website voor de regels van uw gemeente bij verstoppingen van huisaansluitingen.

Bron: www.riool.info

Gemeenten gaan verschillend met het oplossen van verstoppingen om. In gemeente Aa en Hunze geldt het volgende beleid:

Rioolverstopping

In geval van een rioolverstopping is het belangrijk om te weten of de verstopping de verantwoordelijkheid is van uzelf of van de gemeente. Daar komt u achter door het erfscheidingsputje op te graven. Als u niet weet waar dat putje ligt, kunt u contact opnemen met de gemeente. Het putje bevindt zich meestal 50 cm binnen de perceelsgrens.

Water in het erfscheidingsputje

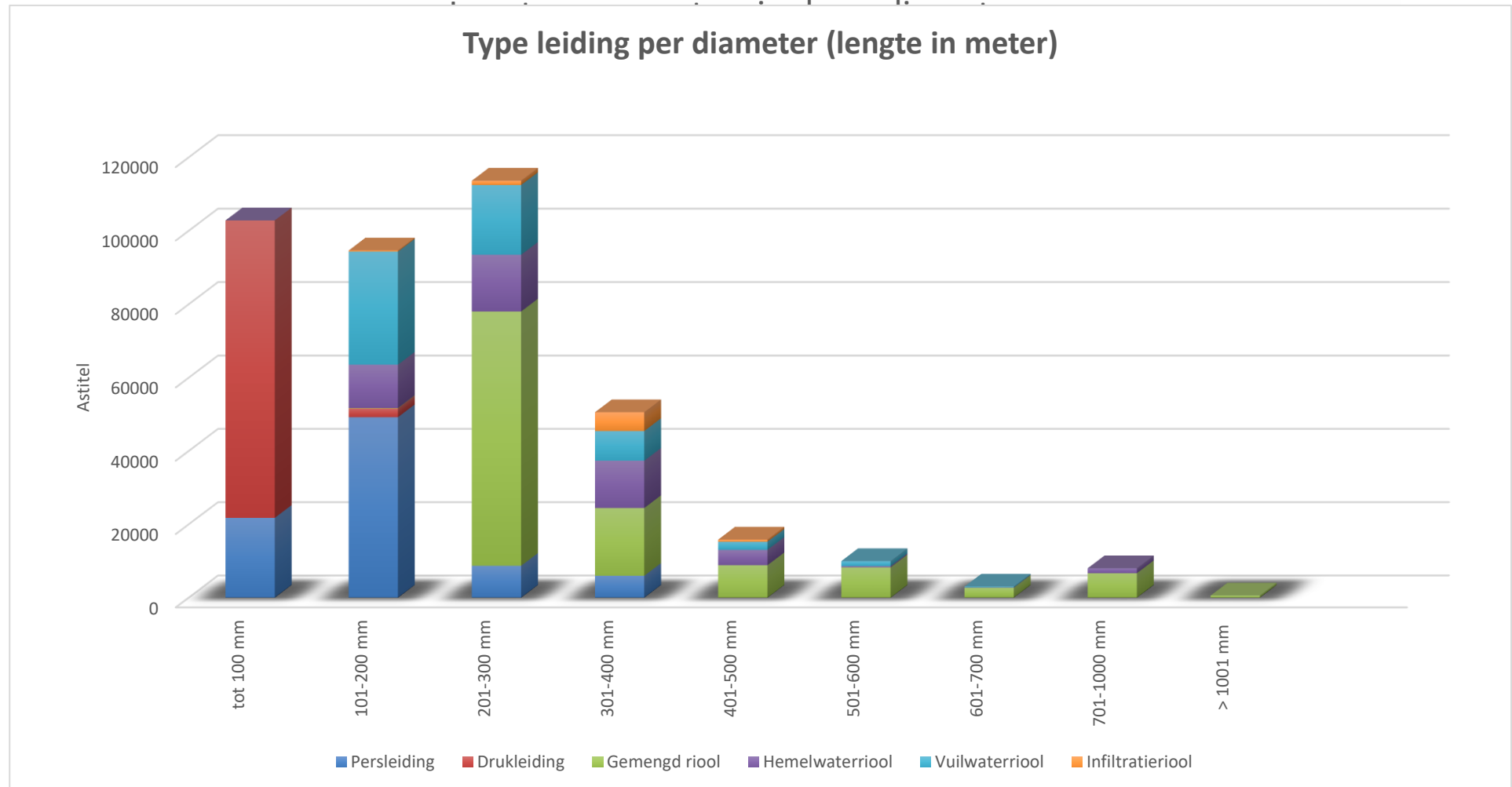
Als het putje vol water staat kunt dit melden bij de gemeente. De gemeente zal de verstopping dan verhelpen. Als blijkt dat de verstopping in het gemeentelijk riool veroorzaakt is door onjuist gebruik van het particulier riool, dan zullen de kosten voor rekening van de veroorzaker komen. Laat u werkzaamheden door derden uitvoeren, dan zijn de kosten altijd voor uw eigen rekening.

Geen water in het erfscheidingsputje

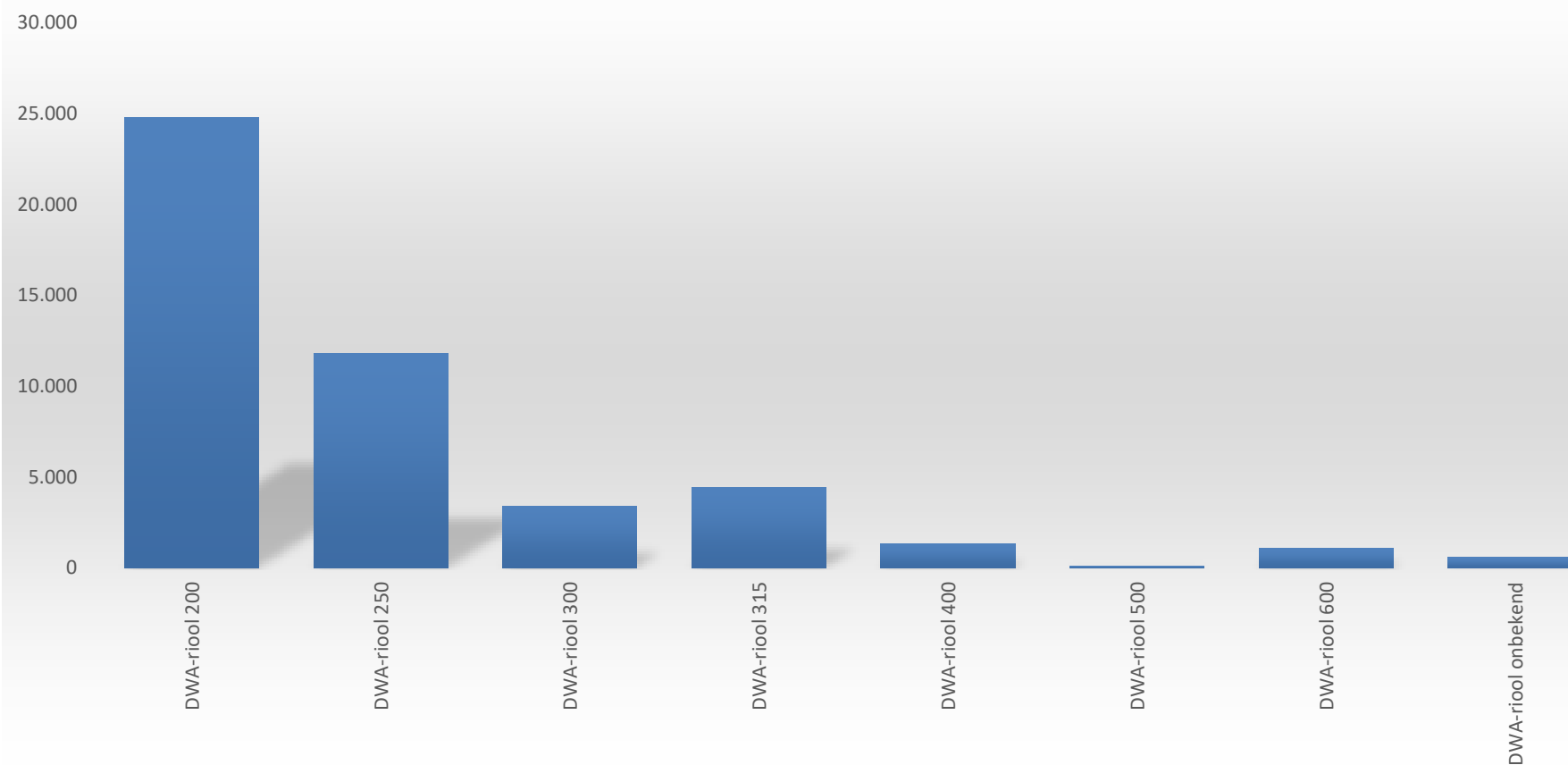
Staat er geen water in het putje, dan zit de verstopping in het gedeelte op uw eigen perceel. U kunt de verstopping dan zelf verhelpen of een bedrijf inschakelen.



Grafieken Rioolstelsel



Lengte vuil water riool per diameter



Functionele eisen en maatstaven

	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
Doel 1: Inzameling en transport van het binnen gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater			
1.1	Alle percelen binnen het gemeentelijk gebied, waar stedelijk afvalwater vrijkomt, moeten van een rioolaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd in situaties waar lokale behandeling doelmatiger is.	Alle percelen voorzien van een aansluiting op de riolering, uitgezonderd in situaties waar lokale behandeling van het afvalwater doelmatiger is.	Registratie van percelen, die nog niet zijn aangesloten op de riolering en geen eigen zuivering hebben.
1.2	Er dienen geen ongewenst lozingen op de riolering plaats te vinden.	Geen overtredingen van de lozingsvoorwaarden in de Wm of APV.	Controle, handhaving, registratie (door gemeente).
1.3	De objecten moeten in goede staat zijn.	De toestand van de objecten vormt geen bedreiging voor de functie of omgeving.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399-2004. Beoordeling volgens NEN 3398.
Doel 2: Inzameling en verwerking van het hemelwater dat niet mag of niet kan worden gebruikt voor de lokale waterhuishouding			
2.1	Zo min mogelijk hemelwater op de riolering.	Hoeveelheid afgekoppeld oppervlak.	Registratie van percelen welke afgekoppeld zijn van de riolering.
2.2	De instroming in riolen via kolken moet ongehinderd plaatsvinden.	Plasvorming bij kolken zodanig beperken, dat de verkeersveiligheid niet in het geding komt.	Waarnemingen, klachten.
2.3	Ingezameld hemelwater dient op adequate wijze verwerkt te worden.	Kwaliteit van ingezameld hemelwater in relatie tot ontvangend oppervlaktewater.	Periodieke waterkwaliteitsmetingen (waterschap).
2.4	De objecten moeten in goede staat zijn.	De toestand van de objecten vormt geen bedreiging voor de functie of omgeving..	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399-2004. Beoordeling volgens NEN 3398.
2.5	Er mag geen drainage- of oppervlaktewater via de DWA- of gemengde riolering worden afgevoerd.	Hoeveelheid afgevoerd drainage- of oppervlaktewater.	Waarneming en berekening afvoerdebit bij droogweeromstandigheden.
Doel 3: Transport van het ingezamelde water naar een daarvoor bestemd lozingspunt			
3.1	De afvoercapaciteit moet op alle plaatsen voldoende zijn om bij droog weer het aanbod van afvalwater te verwerken.	Optimaal stelselontwerp volgens Leidraad Riolering, deel B "ontwerpgrondslagen".	Registratie draaiuren.
3.2	Het afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de RWZI te bereiken.	Geen verloren berging en beperking verblijftijd afvalwater in stelsel.	Hydraulische berekening.
3.3	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om het aanbod van afvalwater bij hevige neerslag te kunnen verwerken.	Gemiddeld (maximaal) 1 keer per 2 jaar water-op-sstraat (theoretisch, bui 07 of 08 Leidraad Riolering). Voor nieuwe stelsels geldt maximaal 1 keer per 5 jaar water-op-sstraat (theoretisch, bui 09 Leidraad Riolering).	Hydraulische berekening conform Leidraad C2100 bij een gebeurtenis met een herhalingsstijd van T=2, voor nieuwe stelsels geldt een herhalingsstijd van T=5.
3.4	De afstroming dient gewaarborgd te zijn.	Verblijftijd maximaal 24 uur.	Hydraulische berekening.
3.5	De afvoercapaciteit van de riolering is afgestemd op het stelseltype.	1. Geen regenwater op drukriolering 2. Geen vuilwater op regenwaterriolering	Waarneming Waarneming

	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
	Doel 4: Voorkomen van ongewenste emissies naar bodem, grond- en oppervlaktewater		
4.1	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn.	Stromende lekkages van grondwater in objecten komen niet voor. Het lekverlies mag niet te groot zijn.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399-2004. Beoordeling volgens NEN 3398.
4.2	De vervuilingstoestand in de riolering dient acceptabel te zijn.	Slechts beperkte aanwezigheid van ingrijpmaatstaven voor afstroming.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399-2004. Beoordeling volgens NEN 3398.
4.3	De vuiluitworp door overstorten op bodem, grond- en oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	De vuiluitworp mag de doelstelling voor de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater niet in gevaar brengen.	Landelijke ijkpunten voor stoffen in watersystemen (KRW).
4.4	Overstortingen mogen niet leiden tot inundaties.	Voldoende afvoercapaciteit oppervlaktewater.	Hydraulische berekening ontvangend water.
4.5	De vuiluitworp door regenwaterlozingen op bodem, grond- en oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	De vuiluitworp mag de doelstelling voor de kwaliteit van bodem, grondwater en oppervlaktewater niet in gevaar brengen.	Landelijke ijkpunten voor stoffen in watersystemen (KRW).
	Doel 5: Overlast (in brede zin van het woord) voor de omgeving door de inzameling en transport wordt voorkomen		
5.1	De bedrijfszekerheid van gemalen en andere objecten dient in hoge mate gewaarborgd te zijn.	Het aantal storingen per bemalingsgebied dient beperkt te zijn.	Waarnemen en registratie van klachten.
5.2	De stabiliteit van de riolen dient zodanig gewaarborgd te zijn dat instortingen niet voorkomen.	De toestand van de objecten vormt geen bedreiging voor de functie of omgeving.	Visuele inspectie met classificatie volgens NEN 3399-2004. Beoordeling volgens NEN 3398.
5.3	De riolering dient zonodig te worden be- en ontluicht dat overlast door stank wordt voorkomen.	Het aantal klachten per jaar dient beperkt te zijn.	Waarnemen en registratie van klachten.
5.4	Overlast tijdens werkzaamheden aan de riolering dient beperkt te zijn.	Afstemming met andere overheden, diensten en nutsbedrijven. Bereikbaarheid percelen zoveel mogelijk handhaven.	Toetsen aan procedures voor afstemming.
5.5	Voorkomen van versnelde afvoer van schoon hemelwater.	Voldoen aan de trits 'vasthouden, bergen en afvoeren'. Bij uitbreidingsplannen maximale afvoer conform landelijke afvoer.	Beoordelen waterhuishoudkundige plannen.
	Doel 6: Zorgen dat voor zover mogelijk het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert door afname van overtollig grondwater.		
6.1	Belemmering van de functie van publiek gebied mag niet voorkomen als gevolg van te hoge of te lage grondwaterstanden.	Geen structurele vernatting of verdroging van publiek gebied.	Waarnemen en registratie van klachten.
6.2	Overtollig grondwater moet kunnen worden afgevoerd door het regenwaterriool.	Aanwezige grondwaterdrainage moet kunnen worden aangesloten op het RWA.	Registratie van aansluitingen.

	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
	Doel 7: doelmatig rioleringsbeheer		
7.1	Het rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd met andere gemeentelijke (beheer)taken.	In relevante documenten de samenhang aangeven.	Waarneming en toetsing op documenten op aanwezigheid samenhang.
7.2	De gebruikers van de riolering dienen bekend te zijn en ongewenste lozingen moeten worden voorkomen.	Actueel houden overzicht gebruikers. Controle op naleving van vergunningen. Controleerbare afstemming met handhaving en bouw- en woningtoezicht. Geen onjuiste aansluitingen op de riolering.	Tenminste 1x/jaar controle en actualiseren bestand. Registratie van controles en handhaving conform vergunningsvoorwaarden. Signaleren tijdens visuele inspecties.
7.3	Inzicht in de kosten op lange termijn.	Rioolheffingsberekeningen maken over een termijn van minimaal 20 jaar en een doorkijk naar eventuele investeringspieken. Actueel houden verwachte kosten en investeringen.	Toetsing kostendekkingsparagraaf van het GRP. Kosten- en investeringsoverzicht is niet ouder dan 5 jaar.
7.4	Er dient voldoende inzicht te bestaan in het functioneren van de riolering en de toestand van de objecten.	Rioleringsgegevens zijn toegankelijk en beschikbaar. Alle riolen ouder dan 30 jaar worden elke 10 jaar gereinigd en met een rijdende videocamera vanuit het riool geïnspecteerd. Revisiegegevens worden binnen 1 maand verwerkt. Hydraulische controleberekeningen worden gemiddeld 1 maal per 10 jaar uitgevoerd. Afhankelijk van de plaatselijke situatie kan hier van worden afgeweken. Klachten van gebruikers worden geregistreerd.	Waarneming. Verificatie met beheersysteem. Waarneming. Waarneming. Waarneming.

Personele capaciteit

Uitkomst rekentool van Stichting Rioned, module D2000 van Leidraad Riolerig. In dit model is een aanname ingevuld van uitbesteed werk, versus het areaal en omvang van de gemeente (aantal inwoners).

De uitkomst van de (in theorie) benodigde personele capaciteit is voor binnen- en buitendienst.

Samenvatting tijdsbesteding			
	tijdsbesteding dagen	fte (175 dagen/jaar)	
Planvorming, onderzoek en facilitair	333	1,9	
Onderhoud	679	3,8	
Maatregelen	141	0,8	
Totaal	1152	6,5	

gemeente 20 - 50.000 inwoners

	tijdsbesteding dagen/jaar	max. uit te besteden	uitbesteding uw situatie	tijdsbesteding dagen/jaar	regie
Planvorming					
(verbreed) GRP	60	70%	50%	30	terugkoppeling binnen gemeente, overleg, strategie en middelen
afstemming en overleg	25	-		25	eigen taak organisatie
jaarprogramma's	115	40%	0%	115	overleg en afstemming andere beheerders, jaarbegroting
Onderzoek					
inventarisatie	10	-		10	eigen taak organisatie
inspectie/controle	175	90%	90%	18	plan, uitbesteding, finan.afwikkeling
meten	40	50%	50%	20	verwerking en verantwoording
functioneren (berekeningen, afkoppelplannen, OAS)	30	-		30	
Facilitair					
verwerken revisiegegevens	25	90%	0%	25	
vergunningen en voorlichting gebruik	20	-		20	eigen taak organisatie
klachtenanalyse en -verwerking	40	-		40	eigen taak organisatie
			tijdsbesteding fte (175 dagen/jaar)	333 1,9	dagen/jaar keuze voor samenvatting

	<i>investerings "kale" kostprijs</i>	<i>perc V+T</i>	<i>kosten personeel</i>	<i>maximale uit te besteden</i>	<i>uitbesteding uw situatie</i>	<i>personeelsinzet dagen</i>
aanleg						
nieuwbouw		12%	-	60%	0%	-
bestaande bebouwing		15%	-	60%	0%	-
drainage	-	10%	-	60%	0%	-
reparatie	60.000	15%	7.500	60%	0%	16
renovatie	100.000	12%	12.000	60%	0%	25
vervanging	400.000	12%	48.000	60%	0%	100
verbetering		15%	-	60%	0%	-
Totaal						141
fte (175 dagen/jaar)						0,8

<i>type stelsel</i>	<i>lengte km</i>	<i>aantal voorzieningen</i>	<i>opmerkingen</i>
gemengd	175		
gescheiden	99		km buis DWA+ km buis RWA!
verbeterd gescheiden	0		km buis DWA+ km buis RWA!
aantal pompunits drukriolering		482	
aantal bijzondere voorzieningen regenwater		10	aantal Wadi's, aantal locaties met kratten, doorlatende verharding,...
drainage	10		

onderdeel	dagen/jaar	% uitbesteed	dagen gemeente
riolen/kolken	749	50%	375
gemalen/mechanische riolering	470	50%	235
infiltratievoorzieningen/lokale zuiveringen	40	0%	40
drainage	14	0%	14
planning en begeleiding	15		15
	1288		679

onderdeel	fte	% uitbesteed	fte gemeente
riolen/kolken	4,3	50%	2,1
gemalen/mechanische riolering	2,7	50%	1,3
infiltratievoorzieningen/lokale zuiveringen	0,2	0%	0,2
drainage	0,1	0%	0,1
planning en begeleiding	0,1		0,1
	7,4		3,8

Woorden- en begrippenlijst

aangroei	verzameling van organismen die zich op de buiswand hebben vastgehecht of in slierten aan de buiswand hangen
aansluitvergunning	vergunning op grond van de aansluitverordening en de Wvo die wordt afgegeven door het zuiveringsschap voor de aansluiting op de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI)
aantasting	een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen
afvalwater	alle water waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (opmerking: hieronder wordt dus ook afvloeiend regenwater begrepen)
afvoerend oppervlak	het naar de riolering afwaterende oppervlak
afzetting	aankoeking van slib, vet en kalk op de buiswand; tevens afzetting van bodemmateriaal anders dan zand ter plaatse van een buisverbinding of scheur
basisinspanning	term die de waterkwaliteitsbeheerders gebruiken voor het aanduiden van de inspanningen die elke gemeente moet uitvoeren of uitgevoerd hebben om de vuiluitworp uit de riolering tot een bepaald niveau te reduceren
basisrioleringsplan	voor een Wvo- of aansluitvergunningaanvraag opgesteld document (tekening + toelichting en berekeningen) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen
bemalingsgebied	een rioleringsgebied waaruit het afvalwater door een gemaal wordt verwijderd
beoordelen	het toetsen van een parameter aan de bijbehorende maatstaf en het geven van een oordeel over de uitkomsten van de toetsing
bergbezinkbassin	reservoir voor de tijdelijke opslag van afvalwater waarin tevens slibafzetting plaatsvindt met een voorziening om het slib te kunnen verwijderen en waaruit overstortingen kunnen plaatsvinden
berging	de inhoud van de riolering uitgedrukt in m ³ of mm/ha

bergingsverlies	de vermindering van berging door permanente vulling in de riolering als gevolg van verzakkingen
classificatie	de indeling van toestandsaspecten in klassen
dg DIALOG Riolering	het computerprogramma voor rioleringsbeheer
droogweerafvoer (dwa)	de hoeveelheid afvalwater die per tijdseenheid in een droog-weersituatie via het rioolstelsel wordt afgevoerd
drukriolering	riolering waarbij het transport plaatsvindt door middel van pompjes en persleidingen
dwa-rioolstelsel	zie vuilwaterrioolstelsel
emissiespoor	onderdeel van het tweesporenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terugbrengen van de emissies (vuiluitworp) uit een rioolstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit
externe overstort	rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel, meestal op oppervlaktewater
gemengd rioolstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater inclusief ingezamelde neerslag door 1 leidingstelsel wordt getransporteerd
gescheiden rioolstelsel	rioolstelsel, waarbij afvalwater exclusief neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd en neerslag door een afzonderlijk leidingstelsel rechtstreeks naar oppervlaktewater wordt afgevoerd
hydraulisch	waarbij van de leer van de praktische toepassing van waterbeweging gebruik wordt gemaakt
hydraulische berekening	het door rekenen bepalen van het hydraulisch functioneren van een rioolstelsel
IBA	Individuele Behandeling Afvalwater. Het is een systeem dat het huishoudelijk afvalwater zuivert van één object.
ingrijpmaatstaf	grenstoestand waarbij ingrijpen in de actuele toestand noodzakelijk is en waarbij maatregelen moeten worden opgesteld
inhangend voegmateriaal	voegmateriaal (kit, bitumineuze profielstrip) dat uit de voeg in het doorstroomprofiel is gezakt of gedrukt

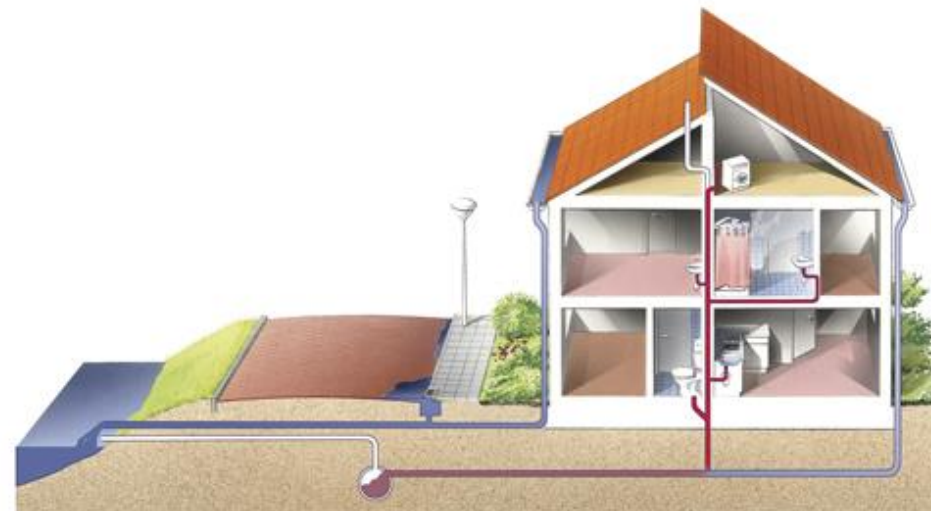
inhangende rubberring	een niet gescheurde rubberring die zichtbaar is of een gescheurde rubberring waarvan een gedeelte in het doorstroomprofiel hangt
inspectie	het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand
lekkage	het intreden of uitreden van water via voegen, scheuren, langs inlaten of door de buiswand
maatstaf	grenswaarde (getalsmatig) op basis waarvan geconcludeerd wordt of aan een functionele eis wordt voldaan
obstakels	voorwerpen in het riool die geen functie in rioleringstechnische zin hebben en geen deel uitmaken van een normale afvalwaterstroom
onderhoud	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd gehandhaafd wordt
onderzoek	het verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodanig dat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de buitenriolering
overstorting	de lozing van afvalwater via een overstortdrempel naar oppervlaktewater
overstortput	rioolput voorzien van een overstortdrempel
pompovertcapaciteit	(poc) het deel van de pompcapaciteit dat beschikbaar is voor de regenwaterafvoer. Het andere deel van de capaciteit is beschikbaar voor de afvalwaterafvoer tijdens droog weer
randvoorziening	vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel die als doel heeft de lozing van vuil uit het rioolstelsel op oppervlaktewater te verminderen
regenwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
regenwaterrioolstelsel	rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
renovatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een ingrijpende toestandswijziging wordt doorgevoerd; evenaren technische staat van nieuwaanleg

reparatie	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een beperkte toestandswijziging wordt doorgevoerd
riolering	het samenstel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater
riool	samenstel van buizen tussen twee putten bestemd voor de inzameling en/of het transport van afvalwater
rioolput	constructie toegang gevend tot het rioolstelsel (te herkennen aan gietijzeren deksels in de weg)
rioolwaterzuiveringsinrichting	het totaal van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van afvalwater (RWZI)
rwa-riool	zie regenwaterriool
rwa-rioolstelsel	zie regenwaterrioolstelsel
scheuren	het geheel van scheuren, barsten en breuken
verbeterd gescheiden rioolstelsel	gescheiden rioolstelsel met voorzieningen waardoor de neerslag slechts bij wat grotere regenbuien naar oppervlaktewater wordt afgevoerd. Het meest vervuilde deel van de neerslag wordt 'geborgend' in de riolering en naar de zuivering afgevoerd.
verbeteren	het aanpassen van het oorspronkelijke functioneren
vervangen	herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij het bestaande object wordt verwijderd en een nieuw gelijkwaardig object wordt teruggeplaatst
visuele inspectie	het op directe wijze dan wel op indirecte wijze via optische hulpmiddelen inspecteren van de toestand
vrijverval	riool waardoor afvalwater door middel van de zwaartekracht wordt getransporteerd
vuilemissie	zie vuiluitworp
vuiluitworp	het totaal aan stoffen (niet zijnde water) geloosd uit een rioolstelsel op het oppervlaktewater via overstorten. Hierbij kan gedacht worden aan biologisch afbreekbare stoffen die bij afbraak in het water zuurstof verbruiken (BZV), aan stikstof en fosfaten en aan zware metalen

vuilwaterriool	riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
vuilwaterrioolstelsel	rioolstelsel voor de inzameling en het transport van huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater, niet zijnde neerslag
waarschuingsmaatstaf	grenstoestand waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek nodig is
wadi	systeem voor hemelwater afvoer door drainage en infiltratie
waterkwaliteitsdoelstelling	doelstelling voor de kwaliteit van een oppervlaktewater nodig om dat water een bepaalde functie te kunnen laten vervullen
water op straat	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau
wateroverlast	het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau waarbij hinder of schade wordt ondervonden
wortelingroei	de wortels van bomen of planten, die door voegen, scheuren of via gebouw- of kolkaansluitingen het riool zijn ingegroeid
zandinloop	het intreden van zand via buisverbindingen of scheuren
zand- en vuilophoping	opgehoopt materiaal met een losse structuur

Afkoppelen

Oorspronkelijk letterlijk het 'afkoppelen' van straten, daken en ander verhard oppervlak dat op een gemengd stelsel loosde. Nu ook in gebruik voor nieuwbouwsituaties met bijvoorbeeld infiltratierielen, wadi's of infiltratiekoffers. Vaak vindt afkoppelen gedeeltelijk plaats omdat moeilijk bereikbare plaatsen de duur zijn. Afkoppelen ost snel € 20.- per m2 of meer, als dit met andere werkzaamheden gecombineerd wordt.



Bergbezinkbassin

Grote betonnen bassins die de afgelopen jaren voor overstorten zijn aangelegd. De werking is dubbel: er wordt water geborgen (opgeslagen) na dat de bui weer via het riool naar de rwzi verdwijnt. Ook bezinkt het vuil in het water voor een deel, zodat het water dat in sloot of gracht terecht komt schoner is.

Gemengd stelsel

Stelsel waarin huishoudelijk afvalwater en hemelwater in één buis terecht komen. Het grootste gedeelte van de Nederlandse riolering is gemengd. Bij een gemengd stelsel zijn overstorten voor de afvoer van hevige buien essentieel.

**Gescheiden stelsel**

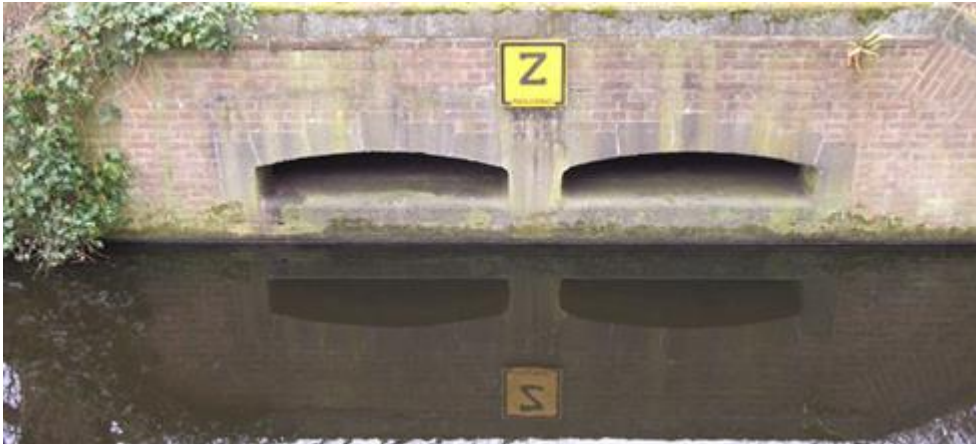
Stelsel waarin afvalwater en hemelwater in aparte buizen terecht komen. Hemelwater gaat naar vijver, sloot of kanaal. Bij verbeterd gescheiden stelsel gaat het eerste gedeelte van hemelwater naar de rzwi. Omdat het vaak een beetje regent komt driekwart van alle hemelwater in de rzwi terecht.

**GRP**

Gemeentelijke rioleringsplan waarin een gemeente meestal iedere 4 of 5 jaar beschrijft wat zij wil hebben, wat ze nu heeft en wat zij dus moet doen en wat dat gaat kosten. Het is belangrijk om hier voldoende energie in te steken en als gemeenteraad op de doelen te sturen. [Meer informatie](#)

Overstort

Noodzakelijk onderdeel van een gemengd rioolstelsel voor de afvoer van hevige buien. De afvoercapaciteit van overstorten is ongeveer 30 keer zo groot als die naar de zuivering. Omdat riolen veel water kunnen bergen (opslaan) en de aanleg van bergbezinkbassins verdwijnt op jaarbasis 5% van al het hemelwater via de overstort, vermengd met afvalwater.

**Rwzi**

De rioolwaterzuiveringsinrichting (Rwzi) zorgt voor de zuivering van afvalwater en is in beheer bij een waterschap. Hiervoor betalen de lozers een zuiveringsheffing.

**Rioolheffing**

Heffing die gemeenten mogen opleggen voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken. Deze mag maximaal kostendekkend zijn en bedroeg in 2014 gemiddeld € 186,- voor een meerpersoonshuishouden. De stijging van de rioolheffing komt voornamelijk door de vervangingsinvesteringen en de financieringswijze daarvan.

(Bron: ABC www.rioolenraad.nl)

Literatuurlijst

- Benchmark Riolering 2016
- Basis rioleringsplan (BRP) Aa en Hunze
- Gemeentelijk rioleringsplan (GRP) Aa en Hunze 2015-2019
- Kennisbank Riolering, Stichting RIONED
- Stichting Rioned: www.riool.net, www.riool.info, www.rioolenraad.nl
- Waterakkoord “Kop van Drenthe”, 2014
- Hoogtekaart van Nederland, Alterra, Wageningen UR
(www.wageningenur.nl/nl/show/Cartografie-Kaarten-en-datapresentatie.htm).
- Samenwerking Waterketen Groningen – Noord Drenthe

Overzicht ontwikkelingen RO

Anderen:

- Realisatie 2 vrijstaande woningen tussen Oldend 19 en 't Loeg 17.

Anloo:

- Realisatie ca. 5-10 woningen locatie Raatakkers 2^e fase

Annen:

- Realisatie 2-onder-1-kapwoning op perceel tussen Zuidlaarderweg 13b en 15 .
- Realisatie 15 woningen in plangebied Zuidlaarderweg 24b e.o.
- Realisatie 11 woningen aan Smalwolde .
- Verbouw Spijkerboordijk 3 (vml. gemeentehuis) naar plm. > 8 woonappartementen.
- Sloop woning Zuidlaarderweg 93 en herbouw van 2-onder-1-kapwoning op die locatie.
- Realisatie woning tussen lange landen 2 en 4.

Eext:

- Het uitwerkingsplan Eext Noord-Oost (straat: Veldstukken) biedt ruimte voor 9 woningen. 1 is nu gebouwd. Overige 2-onder-1-kapwoningen worden t.z.t. gebouwd.

Eexterveen:

- Realisatie van 6 vrijstaande seniorenwoningen op locatie 'achtererf Dorpsstraat 66 / Zandvoortterweg, seniorenwoningen.

Gasselte:

- Bosweg 2. Er wordt een nieuwe invulling gerealiseerd voor het perceel Bosweg 2 Gasselte (55 recreatiewoningen en een hotel met 40 kamers (er komt nog een verzoek voor uitbreiding naar 70 kamers). Ontwikkeling voorzien 2020 ev.
- Recreatieterrein de Kremmer heeft nog uitbreidingsmogelijkheden aan de noordzijde en zuidzijde (totale aantal voor het gehele terrein, bestaand en nog te bouwen = 194).
- Het Gasselterveld, omgeving Houtvester Jansenweg 1, worden recreatieve voorzieningen gerealiseerd, omvang en invulling is nog niet geheel duidelijk.
- Plangebied de Hoefslag is nog ruimte voor 5 woningen.
- Nieuwe parkeerplaats naar Dorpshuis en School, Achter de Brinken.

- Wevenakkersweg 3 Gasselte (sanering oude agrarische bebouwing en nieuwbouw loods, aantal woningen gelijk).
- Realisatie nieuwe woning, nabij Vijzelstraat 2 Eext (is nog niet definitief dat dit gaat gebeuren).



Gasselternijveen:

- Ten zuiden van het Hunzepark, is ruimte voor 68 recreatiewoningen, deze zijn nog niet alle gerealiseerd.
- De Driemaster, is nog ruimte voor circa 30 woningen. Het is niet bekend wanneer overige bovenstaande woningen gerealiseerd worden.

Gasselternijveenschemond::

- Gasselterboerveenschemond 4, realisatie 1 bedrijfswoning.

Gieten:

- Realisatie van 10 woningen ten zuiden van de begraafplaats, Oude Groningerweg 17.
- Realisatie van 6 woningen aan de Naweg 15ab Gieten.
- Realisatie van 12 woningen op de locatie Vlieghuis, Stationsstraat 5,7 en 9.
- Realisatie van 27 appartementen (3x9) achter het woonwinkelcomplex de Kastanje aan de Trog.
- Uitbreiding dorpskerk Gieten met een aanbouw, Brink 8.
- Functiewijziging voormalig hotel Braams, 6 reguliere woningen en een nader te bepalen aantal zorgwoningen, Brink 9.
- Realisatie 'Energiehuis Drenthe' achter bestaande woning (sloop voormalig cultureel centrum The House), Brink 2.
- Herinrichting openbare ruimte in het kader van uitvoering Omgevingsvisie Centrum Gieten:

- Herinrichting Schoolstraat.
- Herinrichting Eekschillersweg, Stationsstraat (incl. nieuwe parkeervoorziening).
- Versterken karakter Brink.
- Afronding Herinrichtingsplan Stationsstraat-Noord (bestraten Hanebijtershoek).

Gieterveen:

- Realisatie van 6 woningen op de voormalige schoollocatie hoek Broek, Meertensweg.

Rioolheffingsberekening

In onderstaande tabel zijn de inkomsten en uitgaven voor de planperiode weergegeven.

Jaar	2020	2021	2022	2023	2024
Inkomsten					
Aantal aansluitingen op riolering	12.685	12.685	12.685	12.685	12.685
Tarief rioolrechten	161,69	161,69	161,69	161,69	161,69
Stijging/daling rioolheffing in %	-1,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Overige inkomsten	3.311	3.311	3.311	3.311	3.311
Totaal (A)	2.054.296	2.054.296	2.054.296	2.054.296	2.054.296
Uitgaven					
Oude kapitaallasten	159.721	159.055	158.388	157.721	157.055
Ideaalcomplex					
Investerings direct afboeken	560.000	560.000	560.000	560.000	560.000
Subtotaal	560.000	560.000	560.000	560.000	560.000
Totaal nieuwe investeringen+kapitaallasten excl BTW	719.721	719.055	718.388	717.721	717.055
Exploitatie					
Volgens Exploitatie gemeente	1.307.467	1.307.467	1.307.467	1.307.467	1.307.467
Verschil rekenrente (0,5%) en doorberekende rente (3%)	141.374	137.983	134.521	131.059	127.598
	-	-	-	-	-
Subtotaal exploitatie excl BTW	1.448.841	1.445.450	1.441.988	1.438.526	1.435.065
Subtotaal	2.168.562	2.164.505	2.160.376	2.156.247	2.152.120
Inkomsten-Uitgaven (A-B)	-114.266	-110.209	-106.080	-101.951	-97.824
Stand Voorziening Riolering					
Stand Voorziening begin jaar	1.092.619	827.853	717.643	611.563	509.612
Toename voorziening tijdens jaar	114.266-	110.209-	106.080-	101.951-	97.824-
Toename voorziening jaarlijkse investering	560.000	560.000	560.000	560.000	560.000
Afname voorziening jaarlijkse investering	710.500-	560.000-	560.000-	560.000-	560.000-
Beslag voorgaande jaren					
Afboeking boekwaarde					
Toevoeging in voorziening ter grootte van rente	-	-	-	-	-
Stand Voorziening eind jaar (inclusief rente)	827.853	717.643	611.563	509.612	411.787

Reacties van instanties

Colofon:

Titel: Gemeentelijk Rioleringsplan 2020-2024 gemeente Aa en Hunze

Zaaknummer: 240058

Tekst: Diane Schepers, René Mensen

Datum: 24 oktober 2019

Status: Concept

Foto's: Theo Kroeze, Eric Koers, afdeling Ruimtelijk Beheer gemeente Aa en Hunze