



WELKOM **W**IERDEN

Watertakenplan

Duurzaam en toekomstgericht

- Bijlagenrapport -



2020

-

2024



GEMEENTE **W**IERDEN

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Water
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Watertakenplan Wierden

Ondertitel: 2020-2024
Referentie: BG2796WATRP1810221257
Status: 0.2/Finale versie
Datum: 12-4-2019
Projectnaam: Watertakenplan Wierden 2020-2024
Projectnummer: BG2796
Auteur(s): Marco de Kraker

Opgesteld door: Marco de Kraker

Gecontroleerd door: Marcel Brinks (Gemeente Wierden)

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door: Marco de Kraker

Datum/Initialen:

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Begrippenlijst	1
2	Ontwikkelingen in het waterbeleid	6
3	Externe overstorten riolering	13
4	Niet op de openbare riolering aangesloten panden	16
5	Hydraulisch functioneren stelsel bij norm-bui	17
6	Kaarten niet afvoerende oppervlakken	19
7	Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden	22
8	Vervangingsplan	31
9	Kostendekkingsplan	34
10	Theoretisch benodigde formatie	38
11	Reactie waterschap Vechtstromen	40
12	Raadsvoorstel en -besluit	41

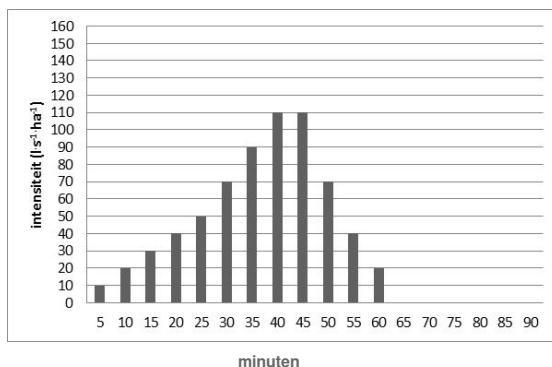
1 Begrippenlijst

Aansluitvergunning	Vergunning voor het overdragen van het op gemeentelijk gebied ingezamelde rioolwater op een zuiveringstechnisch werk van de waterkwaliteitsbeheerder.
Afkoppelen	Het hemelwater, afkomstig van verhard oppervlak, niet langer lozen op de riolering, maar op een andere wijze verwerken (hergebruik, infiltratie, lozing op oppervlaktewater).
Afvalwater	Verontreinigd water dat wordt geloosd door huishoudens, bedrijven en instellingen.
Afvalwatersysteem	Stelsel via welke uitsluitend afvalwater wordt ingezameld en afgevoerd. Ook wel 'dwa-stelsel' of vuilwaterstelsel genoemd.
Basisinspanning	De minimumeisen waaraan een rioolstelsel moet voldoen op het gebied van berging (inclusief randvoorzieningen) en pompovercapaciteit. De richtlijnen worden door de waterkwaliteitsbeheerder vastgesteld.
Basisrioleringsplan (BRP)	Plan waarin op gedetailleerde wijze wordt aangegeven hoe de inzameling en afvoer van afvalwater en neerslag binnen een bepaald gebied dient te geschieden.
Bedrijfsafvalwater	Afvalwater dat vrijkomt bij door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zijn bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is (definitie volgens art. 1.1 Wm).
Bemalingsgebied	Een gebied dat door één rioolemaal wordt bemalen. Bij drukriolering het totale gebied dat op het systeem van pomputjes is aangesloten.
Bergbezinkbassin (BBB)	Vuilreducerende randvoorziening met zowel een bergings- als een bezinkingsfunctie, in de vorm van een betonnen bassin, gelegen achter de overstorten. Indien uitgevoerd als leiding: bergbezinkleiding (BBL).
Bergbezinkleiding (BBL)	Zie Bergbezinkbassin
Berging	Nuttige inhoud van een rioolstelsel uitgedrukt in m ³ , of uitgedrukt in relatie tot het aangesloten afvoerend oppervlak (mm). Onderscheid wordt gemaakt tussen statische berging, dynamische berging, verloren berging en berging op straat.
BTW compensatiefonds	Als gemeenten en provincies diensten of goederen extern inkopen, betalen zij daarover btw. In tegenstelling tot bedrijven kunnen zij die btw niet terugvorderen van de Belastingdienst. Extern ingekochte diensten zijn daarom al snel duurder dan intern uitgevoerde activiteiten. Sinds 2003 kunnen gemeenten en provincies met het BTW compensatiefonds toch de

btw terugvragen (onder voorwaarden) die ze hebben betaald over uitbesteed werk.

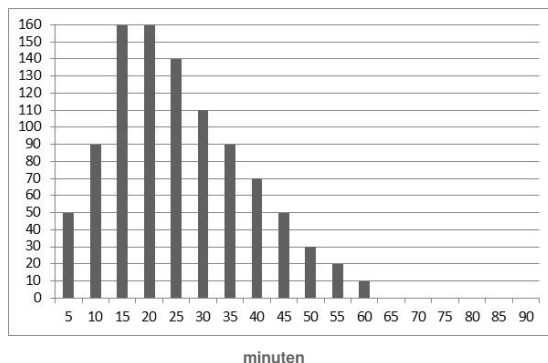
Bui 08

Standaardbui conform module C2100 van de Kennisbank Stedelijk Water met een volume van 19,8 mm in 60 minuten en een piekintensiteit van 110 l/s/ha achterin de bui. De theoretische herhalingstijd van deze bui is 2 jaar.



Bui 09

Standaardbui conform module C2100 van de Kennisbank Stedelijk Water met een volume van 29,4 mm in 60 minuten en een piekintensiteit van 160 l/s/ha voorin de bui. De theoretische herhalingstijd van deze bui is 5 jaar.



Droogweerafvoer (DWA)

Het totaal aan afvalwater dat via de riolering wordt afgevoerd.

Drukriolering

Inzameling van afvalwater, via een systeem van pomputten en persleidingen. Hierbij wordt uitsluitend afvalwater door pomputten via (kleine) persleidingen naar het dichtstbijzijnde vrijvervalriool geperst. Toepassingen hoofdzakelijk in buitengebieden.

Dynamische berging

De hoeveelheid water die in de riolering kan worden geborgen, gelegen boven het niveau van de laagst gelegen overstortdrempel en dat niet via de overstort tot afstroming (overstorting) komt.

Emissiespoor

Onderdeel van het tweesporenbeleid van waterkwaliteitsbeheerders gericht op het tot een bepaald niveau terug brengen van de emissies (vuiluitwerp) uit een rioelstelsel, ongeacht de werkelijke waterkwaliteit.

Externe overstort

Rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioelstelsel.

Gemengd rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en hemelwater door hetzelfde buizenstelsel wordt ingezameld en afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie.
Gescheiden rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en hemelwater door afzonderlijke buizenstelsels (of andere systemen) wordt ingezameld. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem of (al dan niet vertraagd) afgevoerd naar oppervlaktewater.
Gemeentelijk Rioleringsplan	Gemeenten zijn volgens de Wet milieubeheer verplicht een Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP) op te stellen. In dit plan is de visie van de gemeente vastgelegd met betrekking tot het aanleggen van een geoptimaliseerd rioolstelsel en het zorgvuldig beheren van dit stelsel.
Hemelwaterafvoer (hwa)	Het totaal aan hemelwater dat via de riolering wordt afgevoerd.
Huishoudelijk afvalwater	Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden (definitie volgens art. 1.1 Wm).
IBA	Individuele Behandeling Afvalwater. Een alternatief voor een aansluiting op de riolering in de vorm van een lokale zuivering op perceelsniveau.
Inspectie	Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand van een object.
Integraal waterbeheer	Samenhangend beleid en beheer dat de verschillende overheidsorganen met strategische (beheers)taken op het gebied van waterbeheer voeren in het perspectief van de watersysteembenadering
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control
Kennisbank Stedelijk Water	Vervangt de voormalige Leidraad Riolering. Verzamelwerk, opgesteld door de Stichting RIONED, waarin advies wordt gegeven voor het opstellen van rioleringsplannen.
KRW	Kaderrichtlijn Water. Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moet voldoen.
Ledigingstijd	Tijd waarbinnen en gemengd of verbeterd gescheiden stelsel wordt geledigd na afloop van een overstortbui.
Leidraad	Leidraad Riolering is vervangen door de (online) Kennisbank Stedelijk Water. Verzamelwerk, opgesteld door de Stichting RIONED, waarin advies wordt gegeven voor het opstellen van rioleringsplannen.
Onderdrempelberging	Inhoud van het rioolstelsel gelegen beneden het niveau van de laagste overstortdrempel.
Onderhoud	Het handhaven van het goed functioneren van het rioolstelsel.
Oppervlaktewater	Water in rivieren, kanalen, meren, plassen, vennen, singels, vijvers, watergangen en sloten.

Overstort	Voorziening door middel waarvan bij regen het teveel aan rioolwater (hemelwater, al dan niet gemengd met stedelijk afvalwater) dat niet in het stelsel wordt geborgen, kan worden geloosd op oppervlaktewater.
Overstortvergunning	Vergunning binnen het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewater voor het incidenteel lozen van rioolwater op oppervlaktewater. Te verlenen door de waterkwaliteitsbeheerder aan de beheerder van de overstort.
Pompcapaciteit (pc)	Som van de droogweerafvoer (dwa) en de pompovercapaciteit (poc).
Pompovercapaciteit (poc)	De theoretische hemelwaterafvoercapaciteit (pompcapaciteit minus de droogweerafvoer).
Randvoorziening	Een tot de riolering behorend, op reductie van de vuilemissie gerichte voorziening in of achter een rioolstelsel (veelal ter plaatse van een overstort).
RIONED	Stichting Platform Buitenriolering Nederland. Organisatie waarin onder andere overheden en adviesbureaus zitting hebben, die zich onder meer bezighoudt met vraagstukken op het gebied van riolering en tevens een standaardisatie aan wil brengen in berekeningen, beheersystematiek en dergelijke.
Rioolheffing	Doelheffing bij eigenaren of gebruikers (huurders) van onroerend goed. De inkomsten worden direct aangewend voor rioleringsdoeleinden.
RWA-stelsel	Rioolstelsel via welke uitsluitend hemelwater wordt afgevoerd.
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie. Deze installatie reinigt afvalwater afkomstig van de riolering.
Statische berging	Zie Onderdrempelberging.
Stedelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater (definitie volgens art. 1.1. Wm).
Stuwgebied	Rioleringsgebied dat door middel van een stuwconstructie afwatert op een ander rioleringsgebied. Deze stuwconstructie dient ervoor om de in het gebied aanwezige berging bij regenval zo effectief mogelijk te benutten.
Verbeterd gemengd stelsel	Gemengd stelsel voorzien van een bergbezinkvoorziening.
Verbeterd gescheiden stelsel	Gescheiden rioolstelsel waarbij middels een koppeling tussen het hwa-stelsel en het dwa-stelsel wordt bewerkstelligd dat het eerste afstromende en verontreinigde hemelwater naar het dwa-stelsel wordt afgevoerd. Pas na vulling van zowel dwa- als hwa-riolering stort het in de hwa-riolering aanwezige relatief schone rioolwater over op oppervlaktewater. De vervuiling van oppervlaktewater als gevolg van afvloeiend hemelwater afkomstig van (potentieel) verontreinigde oppervlakken, wordt zo beperkt.

Verhard oppervlak	Alle verharde oppervlakken, inclusief daken, waarvan het hemelwater wordt afgevoerd naar de riolering en/of oppervlaktewater.
Vrijervalstelsel	Stelsel van rioleringsbuizen waarbij het afvalwater onder invloed van de zwaartekracht van hoger gelegen buizen naar lagere stroomt.
Vuilemissie	Hoeveelheid vuil welke per tijdseenheid of per gebeurtenis wordt geloosd op het oppervlaktewater (via de overstort).
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Water-op-sstraat	Het verschijnsel waarbij enige tijd water op straat blijft staan (of vanuit putten uit het rioolstelsel terugstroomt naar straat) ten gevolge van hevige regenval.
Waterkwaliteitsspoor	Voor het waterkwaliteitsspoor geldt dat na het bereiken van de basisinspanning (zie emissiespoor) de resterende vuiluitworp uit het rioolstelsel op het oppervlaktewater geen belemmering mag zijn voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit. Is dit toch het geval, dan moeten boven op de basisinspanning nog aanvullende maatregelen worden getroffen.
Wateroverlast	Het verschijnsel dat ten gevolge van water-op-sstraat overlast wordt ondervonden en/of schade ontstaat.
Waterplan	Plan van een gemeente waarin wordt aangegeven hoe wordt omgegaan met alle aspecten van het water. Een gemeentelijk waterplan wordt vaak samen met de waterkwaliteitsbeheerder(s) opgesteld en gefinancierd.
Watersysteem	Het samenhangend geheel van grond- en oppervlaktewater. Ook oever, waterbodems en de technische infrastructuur die hiervoor nodig zijn, worden hiertoe gerekend.
Watertoets	Verplichting van gemeenten en provincies om bij het maken van (ruimtelijke) plannen de gevolgen voor het water expliciet in beeld te brengen.
WB21	Waterbeheer 21 ^e eeuw

2 Ontwikkelingen in het waterbeleid

Europees beleid

De Kaderrichtlijn Water (KRW) harmoniseert het waterbeleid binnen de EU-lidstaten. Het stelt doelen voor een goede ecologische en chemische toestand van het oppervlaktewater en het grondwater in 2015/2021/2027. Alle lidstaten zijn verplicht de richtlijn in hun nationale wetgeving op te nemen, plannen op te stellen en maatregelen uit te voeren om de waterkwaliteit te verbeteren en te beschermen. Directe consequentie voor de gemeente kan zijn de aanleg van extra rioolberging ter plaatse van rioolwater overstorten op kwetsbare en zeer kwetsbare wateren.

Rijksbeleid

Wet milieubeheer

Het wettelijk kader van het VGRP wordt gevormd door de Wet Milieubeheer, 4.22 en 4.23.

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. 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 milieubeleidsplan geldt, houdt de gemeenteraad met dat plan rekening bij de vaststelling van een 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

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.*

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.

Burgemeester en wethouders maken de vaststelling bekend in één of meer dag- of nieuwsbladen die in de verspreid worden. Hierbij geven zij aan op welke wijze kennis kan worden gekregen van de inhoud van het plan.

Ook van belang:

Artikel 10.29a

Een bestuursorgaan houdt er bij het uitoefenen van een bevoegdheid krachtens deze wet, voor zover die bevoegdheid wordt uitgeoefend met betrekking tot afvalwater, rekening mee dat het belang van de bescherming van het milieu vereist dat in de navolgende voorkeursvolgorde:

- *het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;*
- *verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;*
- *afvalwaterstromen gescheiden worden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;*
- *huishoudelijk afvalwater en, voor zover doelmatig en kostenefficiënt, afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt worden ingezameld en naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet getransporteerd;*
- *ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, wordt hergebruikt;*
- *ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht en*
- *ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet wordt getransporteerd.*

Wet Gemeentelijke Watertaken (2008)

De Wet Gemeentelijke Watertaken (WGW) bestaat uit onderdelen van de Waterwet, Wet Milieubeheer en Gemeentewet. De Waterwet introduceert drie zorgplichten voor gemeenten namelijk afvoer van afvalwater, hemelwater en grondwater. De aanpassing van de Wet Milieubeheer geeft een voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater en geeft gemeenten de mogelijkheid om bij verordening regels te stellen voor het lozen van afvloeiend hemelwater en grondwater. De aanpassing van de gemeentewet geeft gemeenten meer mogelijkheden om de kosten te verhalen die gepaard gaan met de gemeentelijke wateropgave. De WGW geeft gemeenten een loketfunctie voor de burger voor problemen met water(overlast). Dat betekent concreet dat de gemeente verantwoordelijk is voor de ontvangst van vragen en klachten en het organiseren van een vervolgtraject. Ook aan de burger is een eigen verantwoordelijkheid toegekend.

Stedelijk afvalwater

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

Uitsnede afvalwaterzorgplicht

Artikel 10.33 Wet Milieubeheer

De gemeenteraad of burgemeester en wethouders dragen zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet

Hemelwater

De wetgeving geeft gemeenten een zorgplicht voor duurzame en doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater. Het gaat hierbij om hemelwater dat perceeleigenaren redelijkerwijs niet zelf op eigen terrein kunnen verwerken. De perceeleigenaar is verantwoordelijk voor hemelwater op eigen terrein. De zorgplicht legt de nadruk op de verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar om het hemelwater zoveel mogelijk zelf te verwerken.

De wetgeving en zorgplichtformulering geven aan dat de uitwerking uit twee stappen bestaat:

- Gemeente moet beoordelen in welke situaties zij redelijkerwijs van de particulier kan vragen om zelf het hemelwater aan de bron te verwerken, hiervoor kunnen hulpmiddelen worden ontwikkeld zoals verordeningen en maatwerkvoorschriften.
- Indien verwerking van het hemelwater aan de bron redelijkerwijs niet mogelijk is moet de gemeente voorzieningen treffen om het overtollige hemelwater af te voeren via een gemeentelijk systeem.

Uitsnede hemelwaterzorgplicht

Artikel 3.5 Waterwet

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

Als het redelijkerwijs niet mogelijk is voor de perceeleigenaar om het hemelwater zelf te verwerken, treedt de gemeentelijke zorgplicht in werking. Hierbij gaat het dus om het aanbieden van een voorziening die op basis van lokale afwegingen bekostigd kan worden vanuit de rioolheffing. De gemeente kan haar zorgplicht zowel invullen via een gemengd systeem als via een gescheiden systeem. De wetgeving en het rijksbeleid verplichten de gemeente niet tot gescheiden inzameling. Doelmatigheid is het centrale criterium bij de gemeentelijke keuzes (beleidsvrijheid).

Grondwater

Gemeenten hebben een zorgplicht voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

De wetgeving geeft aan dat de burger met grondwateroverlast bij de gemeente met zijn probleem terecht moet kunnen. De gemeente is het eerste aanspreekpunt ((water)loket) voor de burger.

Uitsnede grondwaterzorgplicht

Artikel 3.6 Waterwet

1. *De gemeenteraad of het college van burgemeester en wethouders dragen zorg voor in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.*
2. *De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, omvatten mede de verwerking van het ingezamelde grondwater, waaronder in ieder geval worden begrepen de berging, het transport, de nuttige*

toepassing en het, al dan niet na zuivering, op of in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld grondwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Besluit lozing Afvalwater huishoudens

Het Besluit regelt dat een vergunning of ontheffing voor het direct lozen van afvloeiend hemelwater vanuit huishoudens in oppervlaktewater of bodem wordt vervangen door een stelsel van algemene regels. In beginsel mag afvloeiend hemelwater van daken van huishoudens zonder verdere restricties in het oppervlaktewater, op of in de bodem of op een hemelwaterstelsel worden geloosd, behoudens een aantal uitzonderingen (op grond van nadere eisen of bij verordening). Het is toegestaan om het water afkomstig van zinken dakgoten rechtstreeks te lozen op oppervlaktewater of in de bodem. In gevallen waar dat voor de bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewater of de bodem noodzakelijk is, kunnen door middel van het stellen van een nadere eis maatregelen worden geëist, die voorafgaand aan het lozen moeten worden genomen. Dat is bijvoorbeeld het geval indien de gevel of het dak in zijn geheel van uitloogbaar materiaal is vervaardigd, waardoor de lozing van de uit de materialen uitgeloopte stoffen beduidend hoger is. De inwerkingtreding van het Besluit heeft in samenhang met de inwerkingtreding van de WGW plaatsgevonden.

Besluit lozen buiten inrichtingen

Op 1 juli 2011 is het Besluit lozen buiten inrichtingen in werking getreden. Het besluit is gebaseerd op de Wet milieubeheer, de Waterwet en de Wet bodembescherming. Dit besluit bevat regels voor een groot aantal categorieën van lozingen die het gevolg zijn van activiteiten die plaatsvinden buiten inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer. Lozingen vanuit inrichtingen vallen onder het Activiteitenbesluit en het lozen vanuit particuliere huishoudens is geregeld met het Besluit lozing afvalwater huishoudens. In tegenstelling tot het Activiteitenbesluit stelt het Besluit lozen buiten inrichtingen slechts regels voor het lozen van afvalwater.

Activiteitenbesluit

Zoals het besluit lozing Afvalwater Huishoudens een stelsel van algemene regels omvat voor lozingen van afvalwater en hemelwater vanuit huishoudens, regelt het Activiteitenbesluit de lozingen vanuit bedrijven en inrichtingen, behoudens agrarische bedrijven. Daarnaast is er nog het “Besluit lozing afvalwater buiten inrichtingen”. Hierin worden algemene regels gesteld voor lozingen vanuit gemeentelijke riolering op oppervlaktewater en overige lozingen vanuit de openbare ruimte.

Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (WION)

In Nederland liggen voor duizenden kilometers aan kabels en leidingen in de ondergrond, die van belang zijn voor de Nederlandse samenleving. Daarnaast bevinden zich andere werken in de ondergrond, zoals tunnels en funderingen van bruggen. Voor de aanleg, onderhoud of verwijdering van deze ondergrondse werken wordt steeds meer in de ondergrond gegraven. Daarbij is bij graafwerkzaamheden in toenemende mate zorgvuldigheid geboden om beschadiging aan kabels en leidingen te voorkomen. In het verleden hebben kabel- en leidingbeheerders het Kabels en leidingen Informatie Centrum (KLIC) opgezet, dat voorziet in een informatie-uitwisseling tussen kabel- en leidingbeheerders enerzijds en partijen, die willen graven in de ondergrond anderzijds. Desondanks ontstaat bij 20% van alle graafwerkzaamheden schade aan kabels en leidingen met alle economische gevolgen en risico's voor de veiligheid van dien. Om het aantal incidenten te verminderen is de informatie-uitwisseling tussen kabel- en leidingbeheerders en grondroerders verplicht gesteld. Ook is een verplichting opgenomen voor grondroerders en hun opdrachtgevers om zorgvuldig te graven. Er wordt duidelijkheid gegeven over de verantwoordelijkheidsverdeling tussen partijen. Deze taak met dit wetsvoorstel is ondergebracht bij het kadaster.

Er ligt momenteel een wetsvoorstel genaamd WIBON, als opvolger van de WION. De extra 'B' staat voor 'bovengronds' (wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten). De bepalingen van de WION zullen één op één worden overgenomen in de WIBON.

Bestuursakkoord Water (2011)

In het Bestuursakkoord Water – dat op 23 mei 2011 samen met het Interprovinciaal Overleg, de Vereniging Nederlandse gemeenten, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van waterbedrijven in Nederland het Bestuursakkoord Water ondertekend is afgesproken te streven naar meer doelmatigheid, onder meer door betere samenwerking.

Doel van het Bestuursakkoord Water is te blijven zorgen voor:

- veiligheid tegen overstromingen
- een goede kwaliteit water
- voldoende zoet water.

De vijf partners willen dit bereiken door doelmatiger te werken, dat wil zeggen: goede kwaliteit tegen lagere kosten en minder bestuurlijke drukte. Noodzakelijke investeringen leiden daardoor niet tot sterke stijging van lokale lasten voor burgers en bedrijven. De partners streven daarnaast ook naar doelmatigheid, door met minder kosten en minder bestuurlijke drukte de werkzaamheden te verrichten.

Waterschapsbeleid

De gemeente valt in het beheersgebied van waterschap Vechtstromen. Het waterschap heeft de verantwoordelijkheid voor het operationele regionale waterbeheer.

Doel en functie

Waterschappen hebben een speciale verantwoordelijkheid voor het water. We hebben wettelijk vastgelegde taken die aangeven wat de maatschappij van ons mag verwachten. Namelijk: zorgen voor een goede bescherming tegen hoog water, voor een goed functionerend regionaal watersysteem en voor het zuiveren van afvalwater. In dit waterbeheerplan beschrijven we hoe we dit in de periode 2016-2021 doen. Ook stellen we de benodigde maatregelen voor.

De maatregelen zijn nog niet concreet in projecten of activiteiten uitgewerkt. Dat volgt in een later stadium, bij het vaststellen van de (meerjaren) begroting. Dit plan geeft dus vooral de koers aan die we gaan varen.

Bij het vaststellen van die koers wil het waterschap rekening houden met de wensen en plannen van de partners. Het doel van dit plan is ook bedoeld als uitnodiging tot dialoog en samenwerking.

Dit sluit aan bij de opzet van het [bestuursprogramma 2014-2018 \(pdf, 4.6 MB\)](#) van Vechtstromen. Het bestuursprogramma gaat uit van een vijftal gesprekstema's voor de dialoog met partners en stakeholders in de omgeving:

- Creëren van maatschappelijke waarde
- Produceren met water
- Natuurlijk potentieel benutten
- Leven met water in de stad
- Efficiënt en effectief werken

Meer informatie op: www.vechtstromen.nl/waterbeheerplan

Keur

Het waterschap heeft een openbare taak. Deze ligt onder andere vast in de Keur en richt zich naast de bescherming en instandhouding van de bestaande waterstaatswerken ook op het wegbeheer. De Keur verbiedt allerlei werken en handelingen die waterstaatswerken en wegen nadelig kunnen beïnvloeden.

Voor werken en handelingen die meestal onder voorschriften– toch kunnen worden toegelaten kent de Keur de mogelijkheid om een (water)vergunning te verlenen. In de geboden staat voorgeschreven wat gedaan moet worden om te zorgen dat de oppervlaktewaterlichamen, de waterkeringen en de wegen in stand blijven. In de verboden staan die zaken welke in principe onwenselijk zijn voor de constructie of de functie van oppervlaktewaterlichamen, waterkeringen of wegen.

Het waterschap heeft enkele belangrijke hoofdtaken:

- zorg voor de waterkerende functie van waterkeringen en daarmee voor de veiligheid van het gehele beheergebied. De waterkeringen hebben vaak een regionaal of zelfs bovenregionaal belang
- zorg voor het watersysteem. Dit houdt zowel de kwalitatieve als de kwantitatieve zorg in
- zorg voor een gedeelte van het grondwaterwaterbeheer
- zorg voor een gedeelte van het vaarwegbeheer
- zorg voor het wegbeheer van openbare wegen die in beheer zijn bij het waterschap

Regionale visie op het waterbeleid

Visie Twents Waternet

“Om de regio Twente aantrekkelijk te houden, staat een veilige en klimaatbestendige inrichting van de openbare en particuliere leefomgeving centraal. Dat geldt niet alleen voor de bebouwde kommen van de steden, maar evenzeer voor de buitengebieden van Twente. Twentse gemeenten en het waterschap werken samen om dit te bereiken. Naast het delen van kennis en het treffen van fysieke maatregelen, zetten we daarbij in op het vergroten van het waterbewustzijn van de Twentse samenleving en bij beleidsmakers. We laten ons hierbij leiden door vier beleidsambities: bescherming, beleving, bewustwording en bundeling.”

Om de visie te concretiseren, heeft Twents waternet voor de periode 2018-2028 vier beleidsambities opgesteld. De drie K's (kosten verlagen, kwaliteit verhogen en kwetsbaarheid verminderen) uit het verleden blijven onverminderd van kracht en worden verbreed met de vier B's: bescherming, beleving, bewustwording en bundeling.

- (I) **BESCHERMING:** *een waterrobuust Twente Voor de waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting van de Twentse leefomgeving sluiten we aan bij de werkwijze van het nationale Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Alle gemeenten gaan uiterlijk in 2019 een stresstest uitvoeren om inzicht te krijgen in de kwetsbaarheid voor weersextremen, zodat zij vervolgens de juiste maatregelen kunnen nemen. De activiteiten van Twents waternet zijn gericht op duurzaamheid: naast bovengenoemde klimaatadaptatie gaan we voor circulariteit en energietransitie.*
- (II) **BELEVING:** *een aantrekkelijk Twente De wateropgaven waar we gezamenlijk voor staan bieden kansen om de leefomgeving verder te verbeteren en verduurzamen en bij te dragen aan de oplossing van maatschappelijke opgaven van deze tijd. Door een Twente-brede, gezamenlijke aanpak kunnen de lokale waterparels in stad en land verder aan elkaar worden geregen. Ruimtelijke kwaliteit gaat hand in hand met klimaatadaptatie: we kunnen een waterberging aantrekkelijk inrichten.*
- (III) **BEWUSTWORDING:** *een water- en omgevingsbewust Twente. Een sterker waterbewustzijn bij alle betrokken partijen kan bijdragen aan zowel een gedragen waterbeleid als aan de succesvolle uitvoering van de maatregelen. Waterbewustzijn is het besef van de met water samenhangende kansen en bedreigingen, dat zich uiteindelijk ook vertaalt in gedragsverandering. Bij wateroverlast -of andere wateropgaven- wordt vaak gekeken naar de overheid. Wateropgaven zijn echter maatschappelijke opgaven: een gedeeld probleem met meerdere probleemeigenaren – inwoners, verzekeraars, corporaties, zorgpartijen en bedrijfsleven. Hiervoor geldt 'jong geleerd, oud gedaan'. Daarom willen we met het regionale onderwijs het waterbewustzijn op school verder stimuleren. De boodschap rond water moet anders verpakt worden: meer verhalenderwijs en gerelateerd aan het leven van alledag dan louter technisch ingestoken. Het gaat om het 'waarom' (denk aan een veilige stad) in plaats van het 'wat'. Zonder besef en inzicht bij inwoners is gedragsverandering niet mogelijk. Een voorbeeld van gedrag dat we willen stimuleren: waterbewust tuinieren (bijvoorbeeld "ontstienen")*





van tuinen, hergebruik van regenwater, geen gebruik van bestrijdingsmiddelen) en bewust omgaan met hetgeen door de riolering wordt gespoeld (geen vochtige doekjes, frituurvet, verfresten etc). Ook wil Twents waternet de inwoners en bedrijven verleiden om zelf maatregelen te nemen. Bijvoorbeeld door goed gedrag te belonen of een subsidiebijdrage te verstrekken. Uiteindelijk ambiëren we –in de geest van de Omgevingswet- een verschuiving van waterbewustzijn naar omgevingsbewustzijn: het besef dat water kan bijdragen aan de oplossing van grote opgaven van deze tijd, maar ook aan het verhogen van de omgevingskwaliteit.

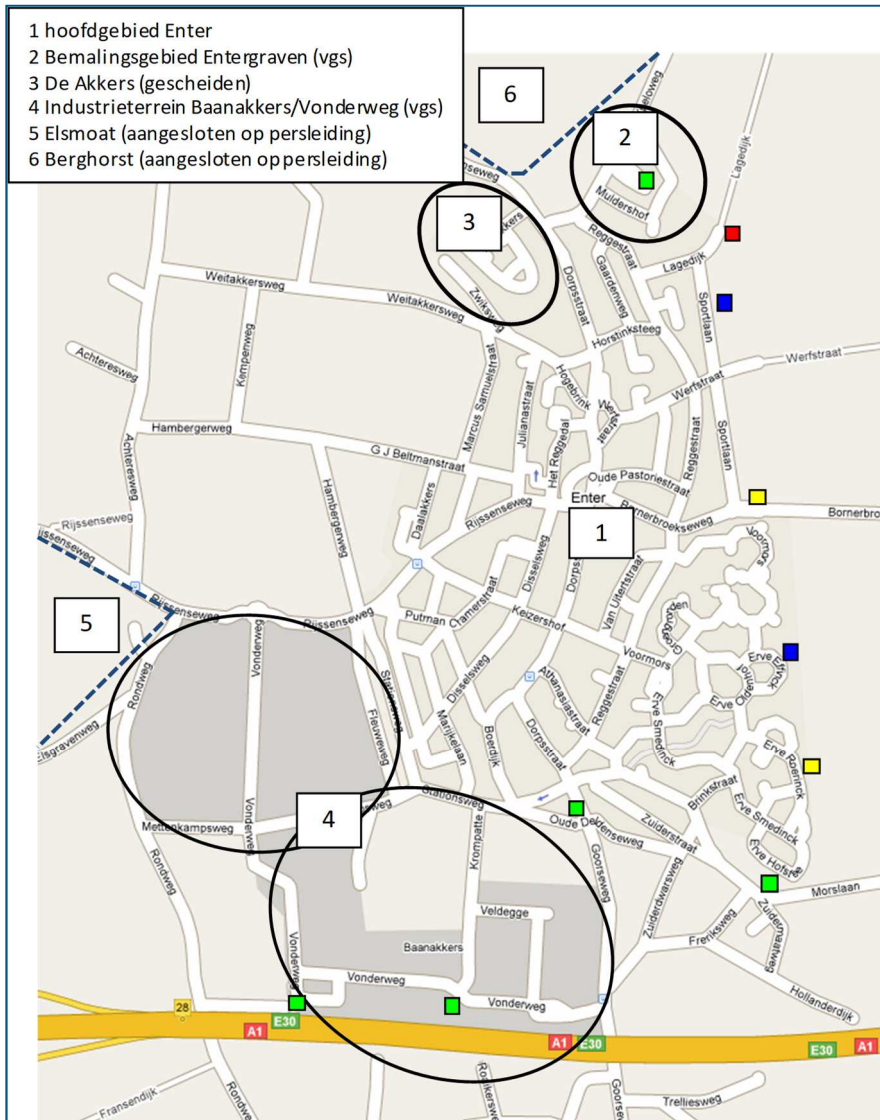
- (IV) *BUNDELING: een samenwerkend Twente. De Twentse gemeenten en het waterschap hebben elkaar al gevonden om de wateropgaven het hoofd te bieden. Om de keten verder te versterken betrekken we andere relevante stakeholders op het gebied van water. Er liggen nog meer kansen voor krachtenbundeling, vooral met andere publieke en private partijen in de regio die waterexpertise hebben, zoals de Universiteit Twente en Saxion, waterbedrijf Vitens, Duitse partners en ondernemingen die gespecialiseerd zijn in watertechnologie. Samenwerking verhoogt het kennisniveau van alle betrokken partijen, waardoor vanzelf nieuwe ideeën en slimme, integrale, creatieve oplossingen ontstaan.*

3 Externe overstorten riolering







Overzicht rioleringsgebieden Wierden, Bron: Actualisatie BRP kern Wierden, april 2013

-  Gemeente overstort met randvoorziening
-  Gemeente overstort
-  Rioolgemaal
-  Regenwater overstort



Overzicht rioleringsgebieden Enter, Bron: Actualisatie BRP Enter, april 2013

-  Gemengde overstort met randvoorziening
-  Gemengde overstort
-  Rioolgemaal
-  Regenwater overstort

Projectgerelateerd

Kenmerken overstorten Wierden (situatie 2012)

Overstortnummer	Locatie	Inhoud Randvoorziening	Drempelhoogte [m +NAP]	Drempellengte [m]
64	Rijssensestraat	800 m ³ (BBL)	8,42	7,70
67	Sparrenlaan	400 m ³ (BBL)	8,42	3,20
51	Rozemarijnsingel	500 m ³ (BBB)	8,43	8,25
870-896	Stouweweg	-	8,50 / 8,29	1,00 / 3,00
966	Stouweweg	-	8,17	9,00
999	Weesboom	-	8,23	4,80
2044	Weefkamer, De Weuste (RWA)	-	8,17	2,00
2092	Spinnewiel, De Weuste (RWA)	-	8,14	3,00

Bron: Actualisatie BRP kern Wierden, april 2013

Kenmerken overstorten Hoge Hexel (situatie 2009)

Overstortnummer	Locatie	Inhoud Randvoorziening	Drempelhoogte [m +NAP]	Drempellengte [m]
4b	Sliepersdijk (gemaal)	-	13,00	1,00
31	Piksenweg, Kleen Esch (RWA)	-	15,70	1,00

Bron: Actualisatie BRP kernen Wierden en Hoge Hexel, mei 2009

Kenmerken overstorten Enter (situatie 2012)

Overstortnummer	Locatie	Inhoud Randvoorziening	Drempelhoogte [m +NAP]	Drempellengte [m]
E227	Bornerbroekseweg	340 m ³ (BBB)	8,61	6
E225/D1 (intern)	Bornerbroekseweg	-	8,34	6
E285	Sportlaan/gemeentewerf	-	8,61	2,9
E431	Erve Effinck	-	8,71	1
E478 (intern)	Erve Roerinck	-	8,65	3,5
E479B	Erve Roerinck	205 m ³ (BBB)	8,85	3,5
E547	Vonderweg (VGS)	-	11,53	10
E535	Vonderweg (VGS)	-	11,43	3
E700	Meestershof (VGS)	-	8,55	1

Bron: Actualisatie BRP Enter, april 2013

Voor de gegevens betreffende de overstortfrequentie en de vuilemissie per overstort wordt verwezen naar de basisrioleringsplannen.

4 Niet op de openbare riolering aangesloten panden

Onderstaande adressen zijn niet aangesloten op de riolering. De gemeente Wierden gaat de lijst actualiseren in de planperiode (maatregel A5).

Adres	Woonplaats	Opmerking
Bullenaarsweg 1c	Enter	IBA, afstand > 40m
Bullenaarsweg 4	Enter	Niet bewoond
Dorpsstraat 162i BOVE	Enter	
Enterveenweg 4	Enter	Helofytenfilter
Eusinkweg 9	Notter	loost op gierkelder
Eversdijk 18	Enter	loost op gierkelder
Fleuweweg 2	Enter	
Flierweg 1	Hoge Hexel	IBA I, afstand > 40m
Flierweg 2	Hoge Hexel	IBA III, afstand > 40m
Flierweg 4	Hoge Hexel	IBA III, afstand > 40m
Hexelseweg 70a	Hoge Hexel	
Hexelseweg 80	Hoge Hexel	Aansluiting Tolplas?
Hexelseweg 80a	Hoge Hexel	Aansluiting Tolplas?
Hexelseweg 82	Hoge Hexel	Aansluiting Tolplas?
Hogebrink 4	Enter	
Hogeluchtsweg 20 inw	Wierden	
Hollanderdijk 3	Enter	IBA, afstand > 40m
Kartelaarsdijk 9	Enter	IBA, afstand > 40m
Keizersweg 9	Enter	niet bewoond
Kerkstraat 5a	Wierden	
Kerkstraat 5c	Wierden	
Kolonieweg 3	Hoge Hexel	Helofytenfilter klasse III > 40 m
Kolonieweg 5	Hoge Hexel	
Kolonieweg 7	Hoge Hexel	
Kremersweg 7a	Enter	Zeer waarschijnlijk aangesloten
Kremersweg 1	Enter	Zie dossier over correspondentie , heeft vrij stelling provincie (geen officieel document van prov)
Lage Eggeweg 15	Wierden	
Loomsweg 5	Hoge Hexel	Mogelijk via buurgemeente aangesloten
Loomsweg 5a	Hoge Hexel	Mogelijk via buurgemeente aangesloten
Molendijk 111	Zuna	
Nijverdalsestraat 30	Wierden	Momenteel aangesloten. Zal worden gesloopt tbv nieuwbouw
Oude Schoolstraat 1	Enter	
Reintzijweg 1a	Enter	
Rijssensestraat 120 BEDR	Wierden	
Schapendijk 23	Notter	
Schietbaanweg 18	Wierden	weigert aan te sluiten
Stokreefsweg 10	Enter	Betreft stokreefsweg nr. 10+10a
Stokreefsweg 10a	Enter	
Stokreefsweg 11	Enter	
Van Kregtenweg 2	Notter	Hernummering 2 is 2a geworden
Van Kregtenweg 2a	Notter	Wil niet aansluiten
Witmoesdijk 17	Enter	
Witmoesdijk 18a	Enter	pompput aanwezig
Ypeloweg 21	Enter	21+21a kunnen hierop aansluiten
Ypeloweg 29	Enter	
Ypeloweg 29a	Enter	
Ypeloweg 33	Enter	
2e Lageveldsweg 8	Wierden	
Kolonieweg 3 inw	Hoge Hexel	
1e Esweg 79a	Wierden	Bestaat niet
Nijverdalsestraat 109 kant	Wierden	109 is aangesloten!
Bolder Pad 1	Wierden	
Marjoleinlaan 43	Wierden	Zeer onwaarschijnlijk dat deze sportzaal niet is aangesloten
Kolonieweg 5 inwo	Hoge Hexel	
Weusteweg 15	Wierden	
Burgemeestersdijk 16	Wierden	
Ypeloweg		vrijstaande recreatiewoning
Leijerweerdijk 8	Enter	

5 Hydraulisch functioneren stelsel bij norm-bui

Water op straat bij (norm-) bui 08 in Wierden, Enter en Hoge Hexel.

Groen bolletje betekent dat de drukhoogte onder maaiveldniveau blijft: het water kan geheel in de riolering geborgen en door de riolering afgevoerd worden.

Wierden



Enter







Hoge Hexel

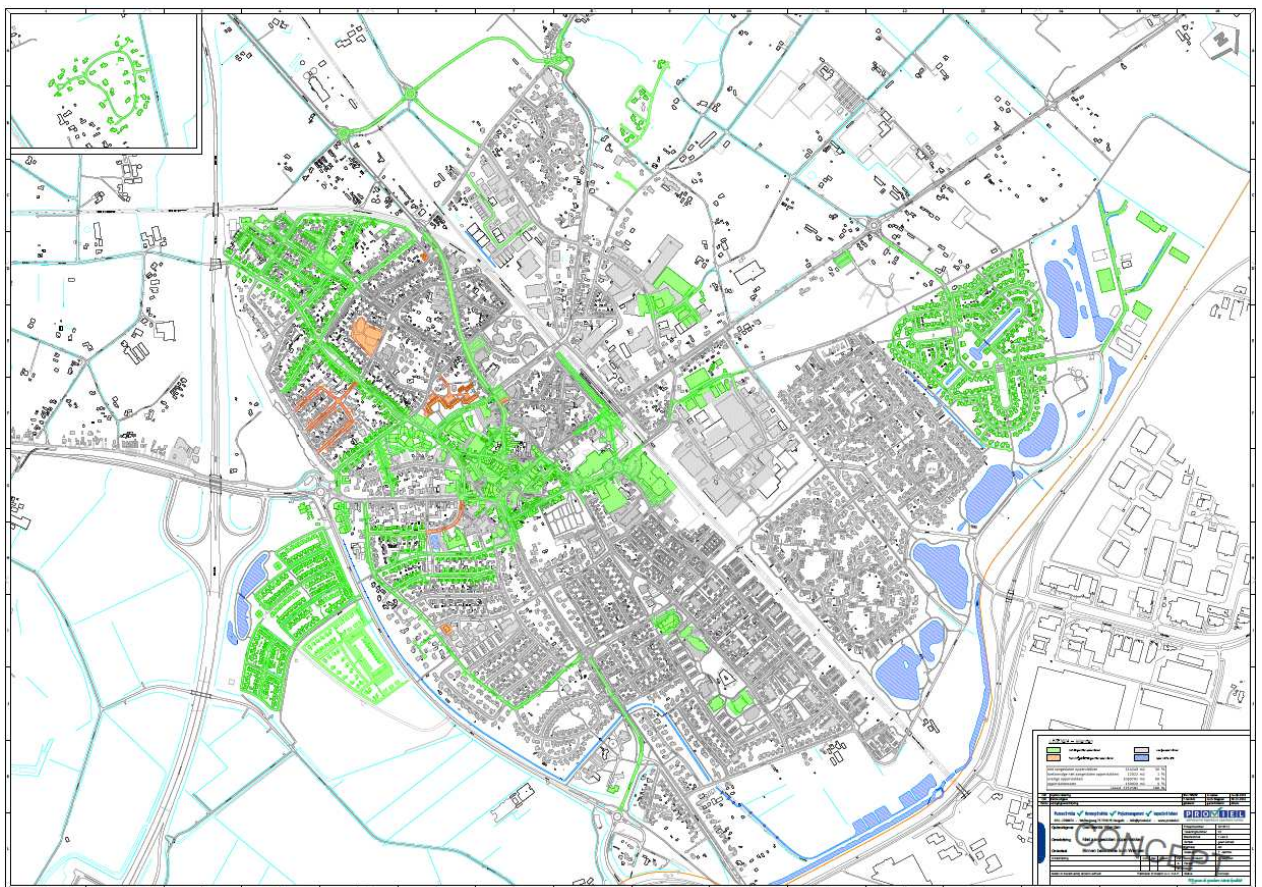


6 Kaarten niet afvoerende oppervlakken

Wierden





LEGENDA - Wierden

	niet aangesloten oppervlakken		overige oppervlakken
	toekomstige niet aangesloten oppervlakken		oppervlaktewater
niet aangesloten oppervlakken		514549 m2	30 %
toekomstige niet aangesloten oppervlakken		22022 m2	1 %
overige oppervlakken		1050791 m2	60 %
oppervlaktewater		150029 m2	9 %
totaal		1737391	100 %

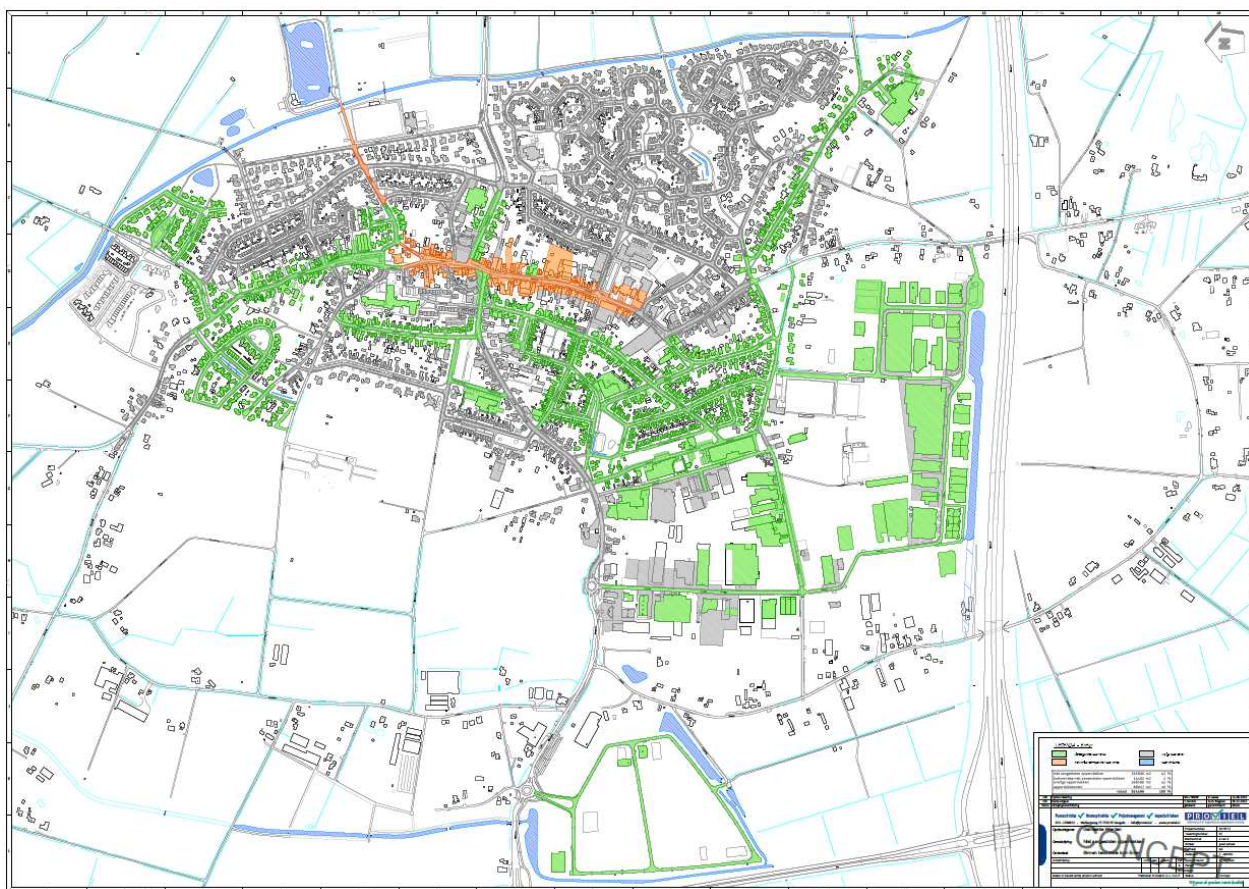


Enter

LEGENDA - Enter





	niet aangesloten oppervlakken		overige oppervlakken
	toekomstige niet aangesloten oppervlakken		oppervlaktewater

niet aangesloten oppervlakken	363890 m2	43 %
toekomstige niet aangesloten oppervlakken	34403 m2	4 %
overige oppervlakken	368186 m2	43 %
oppervlaktewater	88017 m2	10 %
totaal	854496	100 %

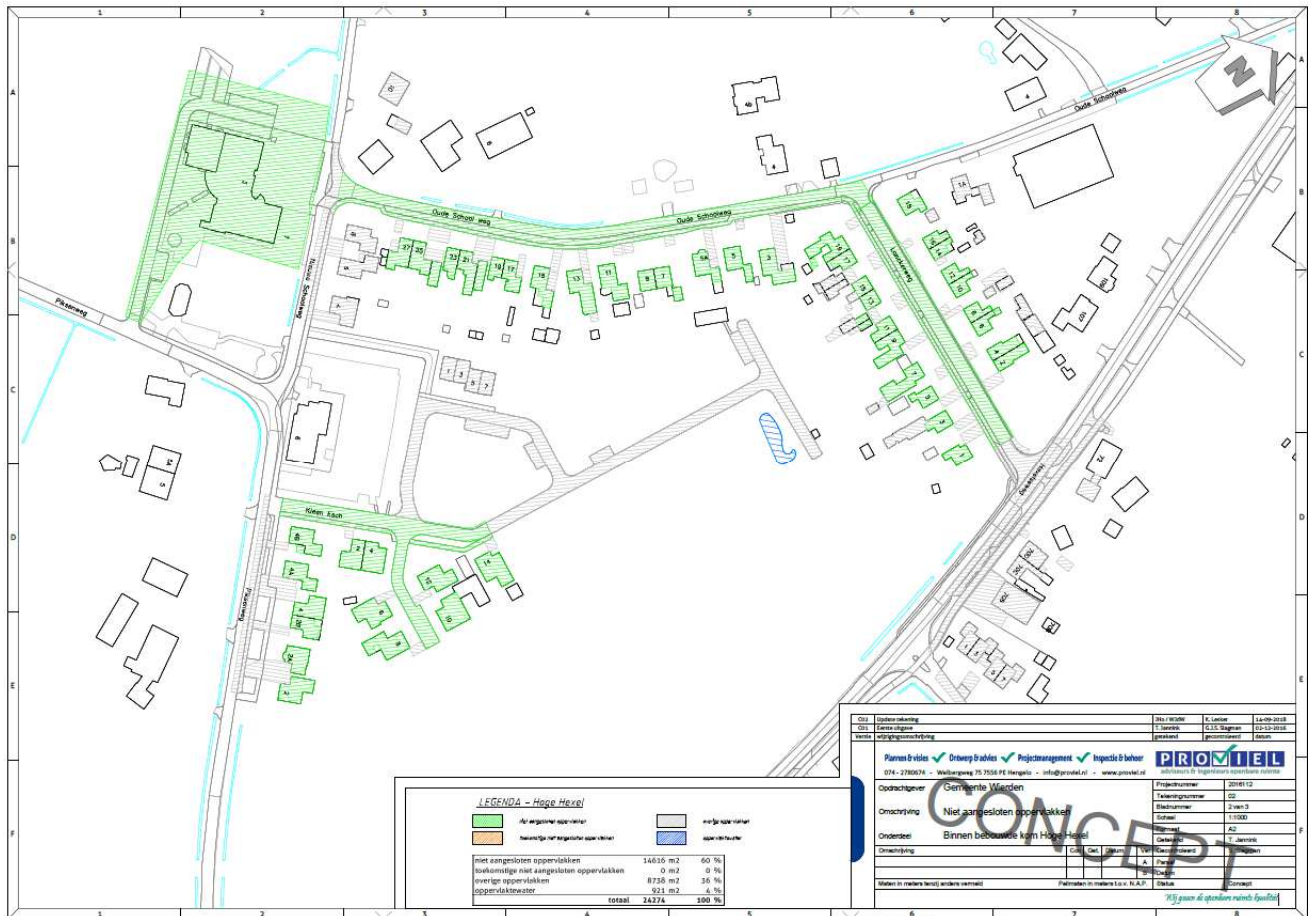


Hoge Hexel

LEGENDA - Hoge Hexel

	niet aangesloten oppervlakken		overige oppervlakken
	toekomstige niet aangesloten oppervlakken		oppervlaktewater

niet aangesloten oppervlakken	14616 m ²	60 %
toekomstige niet aangesloten oppervlakken	0 m ²	0 %
overige oppervlakken	8738 m ²	36 %
oppervlaktewater	921 m ²	4 %
totaal	24274	100 %



Opdrachtgever	Planen & realisatie	Ordningsbeheer	Projectmanagement	Inspectie & beheer	PROMTEL
Opdracht	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan
Opdracht	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan
Opdracht	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan
Opdracht	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan
Opdracht	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan
Opdracht	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan
Opdracht	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan
Opdracht	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan
Opdracht	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan	Bestuursplan

7 Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

Behorende bij de drie gemeentelijke zorgtaken

Module A1100 van de Leidraad Riolering gaat over doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden. Inleidend is daarin het volgende opgenomen:

“Het gemeentelijke rioleringsplan (GRP) beschrijft hoe uw gemeente invulling geeft aan haar wettelijke waterzorgplichten. Om dit eenduidig vast te leggen, is de systematiek van doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden ontwikkeld. Deze aanpak is in Nederland al bijna vijftien jaar gemeengoed en heeft inmiddels een breed draagvlak verworven. Ook de Europese norm Buitenriolering NEN-EN752 (ontwerp 2007) houdt deze methodiek aan.

Met de beschrijving van doelen en functionele eisen legt u de gewenste situatie van de toestand en het functioneren van afval-, hemel- en grondwatervoorzieningen in uw gemeente vast. Door vervolgens maatstaven en de daarbij behorende meetmethoden te formuleren, maakt u de invulling van de gemeentelijke watertaken concreet en toetsbaar. Behalve eisen aan de voorzieningen stelt u ook voorwaarden aan het beheer ervan door de gemeente. Zo kunt u het gewenste functioneren van de voorzieningen realiseren en waarborgen. Ook deze voorwaarden kunt u toetsbaar maken door ze te specificeren in concrete maatstaven en meetmethoden.

Met de nieuwe Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken krijgen gemeenten zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemel- en grondwater. De gemeente moet haar beleidsvoornemens hiervoor vastleggen in een GRP. Door de verbreding van de gemeentelijke watertaken is ook uitbreiding van het toetsingskader nodig.”

Ook de gemeente Wierden werkt volgens deze methodiek, waarbij de volgende aspecten worden gehanteerd:

Aspect 1: doelmatige inzameling van het binnen het gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater

Aspect 2: doelmatig omgaan met de inzameling van hemelwater

Aspect 3: doelmatig transport van het ingezamelde afvalwater naar een geschikt lozingspunt

Aspect 4: voorkomen van vuiluitworp naar bodem, grond- en oppervlaktewater

Aspect 5: minimale overlast voor de omgeving

Aspect 6: effectief rioleringsbeheer

Aspect 7: invulling geven aan de grondwaterzorgplicht

Aspect 8: informeren en betrekken van inwoners en bedrijven

De aspecten onderverdeeld naar de zorgplichten:

Zorgplicht	Aspect
Afvalwater	1, 3, 4, 5 (deels), 6 en 8
Hemelwater	2, 4, 5, 6 en 8
Grondwater	7 en 8

Doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 1: Doelmatige inzameling van het binnen het gemeentelijk gebied geproduceerde afvalwater

1.1	Alle percelen binnen het gemeentelijk gebied, waar afvalwater vrijkomt, moeten van een rioolaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd in situaties waar lokale behandeling doelmatiger is. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu.</u>	Alle percelen voorzien van een aansluiting op de riolering, uitgezonderd in situaties waar lokale behandeling (centraal of decentraal) van het afvalwater doelmatiger is.	Controle van alle aansluitingen op riolering en IBA's in combinatie met doelmatigheidsafweging (maatregel A5).	<u>Huidige situatie:</u> met uitzondering van de in bijlage 4 aangegeven percelen zijn de percelen aangesloten op (druk)riolering. Er komt een doelmatigheidsafweging naar de niet aangesloten percelen. <u>Nieuwe ontwikkelingen:</u> binnenstedelijk en uitleggebieden aansluiten op riolering (tenzij initiatiefnemer aantoont dat er bi alternatieve systemen sprake is van 'eenzelfde graad van bescherming van het milieu'. Voor het buitengebied wordt een doelmatigheidsafweging gemaakt.
1.2	Beperken van ongewenste lozingen op de riolering. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu.</u>	Naleven lozingsvoorwaarden in de Wm.	Controle, handhaving, registratie (door milieu-inspectie).	<u>Huidige situatie:</u> er vindt controle en/of handhaving plaats. <u>Nieuwe ontwikkelingen:</u> nieuwe aanleg toetsen op ongewenste lozingen.
1.3	De objecten moeten in goede staat zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu.</u>	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid of stabiliteit worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is).	Inspectie van het rioolstelsel en classificatie volgens de gangbare NEN-systematiek en normen.	Huidige werkwijze voortzetten, rekening houdend met de aanwezigheid van grondwaterbeschermings- en intrekgebieden voor de productie van drinkwater door Vitens

Projectgerelateerd

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 2: Doelmatig omgaan met de inzameling van hemelwater (dat niet mag of kan worden gebruikt voor de lokale waterhuishouding)

2.1	Nieuwe ontwikkelingen: alleen inzamelen van overtollig hemelwater indien dit redelijkerwijs niet op eigen perceel verwerkt kan worden. <u>In het belang van: wateroverlast.</u>	Daar waar hemelwater niet op het eigen perceel verwerkt kan worden, zijn voorzieningen aanwezig om het overtollige hemelwater in te zamelen.	Controle bij verlenen Omgevingsvergunning bouwen en door middel van toezicht en handhaving.	(hemelwater)beleid bij nieuwe ontwikkelingen / sloop en nieuwbouw conform hoofdstuk 6.3 Watertakenplan
2.2	Zoveel mogelijk voorkomen van het onnodig afvoeren van schoon hemelwater naar de RWZI. <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu.</u>	Bij alle percelen en delen van de openbare ruimte waarvan het in te zamelen hemelwater geschikt is voor de lokale waterhuishouding wordt gebruik gemaakt van voorzieningen om het hemelwater terug te brengen naar bodem of oppervlaktewater (mede met het oog op tegengaan verdroging).	- Inventariseren afkoppelkansen. - Mogelijkheid van afkoppeling en realisatie IT-stelsels meenemen bij ingrepen in openbare ruimte. - Particulieren en bedrijfsleven stimuleren verhard oppervlak af te koppelen, (vooralsnog) op vrijwillige basis.	Huidige werkwijze voortzetten, inzetten op afkoppeling openbare verharding (inclusief daken) alsmede particuliere verharding op projectbasis en stimuleren initiatieven.
2.3	De instroming in riolen via kolken moet ongehinderd plaatsvinden. <u>In het belang van: wateroverlast</u>	Problemen (overlast) als gevolg van disfunctioneren kolken minimaliseren	Registreren en evalueren waarnemingen, klachten.	Huidige werkwijze en frequentie voortzetten.
2.4	De objecten moeten in goede staat verkeren. <u>In het belang van: volksgezondheid (veiligheid).</u>	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid of stabiliteit worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is).	Inspectie van het rioelstelsel en classificatie volgens de gangbare NEN-systematiek en normen.	Inspectiestrategie voortzetten.
2.5	Hemelwater mag alleen worden afgevoerd via een stelsel dat daarvoor ontworpen is, dus niet via voorzieningen die alleen voor DWA zijn ontworpen zoals vuilwaterriolering bij vrijverval stelsels, druk-, vacuüm- en luchtpersrioleringssystemen. <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu.</u>	Verpompte hoeveelheden in stelsels voor DWA komen overeen met de afvalwaterproductie bij droogweer. In het buitengebied zamelt de gemeente geen regenwater in.	Controle en handhaving indien daar aanleiding voor is (vermoeden, disfunctioneren, toename storingen/ elektriciteitsverbruik).	Controle op foutaansluitingen in buitengebied (en in DWA stelsels), eventueel in combinatie met inzicht in kwaliteit stelsel (2.4) indien daar aanleiding toe is. Focus op drukrioleringssystemen en stelsels gelegen in grondwaterbeschermings- en intrekgebieden van Vitens.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 3: Doelmatig transport van het ingezamelde afvalwater naar een geschikt lozingspunt

3.1	Geen nadelige gevolgen als gevolg van een te beperkte afvalwater-afvoercapaciteit tijdens droogweer omstandigheden. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu.</u>	Bij nieuwbouw, nieuwe ontwikkelingen: ontwerp zodat overlast wordt voorkomen. Optimaal stelselontwerp conform "ontwerpgrondslagen" Kennisbank Stedelijk Water (Stichting RIONED).	Hydraulische berekening volgens module C2100. Toetsen van bestaand afvalwaterriool, drukriool indien debiet als gevolg van uitbreiding / ontwikkelingen toeneemt.	Toetsen of uitbreidingen geen negatief effect hebben op bestaande stelsel(s).
3.2	De afvoercapaciteit moet voldoende zijn om het aanbod van afvalwater bij hevige neerslag te kunnen verwerken, tenzij het extremen betreft (geen overlast bij bui08). <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu.</u>	Gemiddeld (maximaal) 1 keer per 2 jaar in geringe mate water-op-straat (theoretisch, bui08) wordt geaccepteerd. Dit mag <u>niet</u> leiden tot overlast / schade. Hierbij rekening houden met klimaatverandering door maatregelen 'zwaarder' uit te voeren dan noodzakelijk voor de 'norm'.	Hydraulische berekening volgens module C2100.	Norm is geen overlast (en schade) bij bui08. Anticiperen op klimaatverandering middels het uitvoeren van adaptieve maatregelen.
3.3	De afstroming dient gewaarborgd te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu.</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid of stabiliteit worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is), zie 1.3 en 2.4. - Ingrijpmaatstaven voor zand/vuilophoping, obstakels en vuilafzetting worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is). - Inslagpeilen van gemalen moeten onder binnen onderkant (BOK) laagst aanvoerend riool liggen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inspectie van het rioelstelsel en classificatie volgens de gangbare NEN-systematiek en normen. - Toetsen ontwerpen. - Waarnemingen tijdens beheer en onderhoud gemalen. - Extra aandacht voor gevoelige plekken voor vuilophoping, kans op verstoppingen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Er vindt terugkoppeling plaats over bevindingen tijdens inspecties, beheer en onderhoud gemalen. - Gevoelige locaties zijn bekend, wordt op geanticipeerd door extra onderhoud.
3.4	Het afvalwater dient zonder overmatige aanroting de zuiveringsinrichting te bereiken. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu.</u>	Persleidingen moeten in of zo dicht mogelijk bij de ontvangende gemalen uitkomen. Daarnaast moeten de ontvangende putten en riolen voorzieningen hebben om aantasting en stankoverlast te voorkomen.	Hydraulische berekening, maximale verblijftijd van 24 uur. Situatie onderzoeken indien daar aanleiding toe is (klachten).	

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 4: voorkomen van ongewenste emissies naar bodem, grond- en oppervlaktewater

4.1	Riolen dienen in voldoende mate waterdicht te zijn, waardoor er geen negatieve effecten voor het milieu zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu.</u>	Ingrijpmaatstaven voor lekkage, inhangende rubberring, verplaatsingen, beschadigingen en wortelingroei worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is).	Inspectie van het rioolstelsel en classificatie volgens de gangbare NEN-systematiek en normen.	Huidige werkwijze voortzetten, rekening houdend met de aanwezigheid van grondwaterbeschermings- en intrekgebieden voor de productie van drinkwater door Vitens
4.2	De vuiluitworp door overstorten op bodem, grond- en oppervlaktewater dient beperkt te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu.</u>	De vuiluitworp mag geen negatief effect hebben op de kwaliteit van het ontvangend oppervlaktewater of bodem/grondwater.	Indien in de praktijk blijkt dat kwaliteit oppervlaktewater (of bodem/grondwater) negatief beïnvloed wordt wordt onderzoek verricht naar oorzaak.	Stelsel voldoet aan eisen van de waterkwaliteitsbeheerder, waardoor alleen onderzoek plaatsvindt indien de kwaliteit van ontvangend (oppervlakte)water daar aanleiding toe geeft.
4.3	De vuiluitworp door hemelwaterlozingen op bodem, grond- en oppervlaktewater dient beperkt te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu.</u>	Alleen relatief schoon hemelwater mag worden geloosd in de bodem of op het oppervlaktewater.	Gemeente beoordeelt of verwachte kwaliteit het afstromende hemelwater van af te koppelen oppervlak voldoende is om direct of indirect te lozen op oppervlaktewater of in de bodem. Uitgangspunt daarbij is dat hemelwater in principe schoon is. Bij de keuze rekening houdend met de aanwezigheid van grondwaterbeschermings- en intrekgebieden voor de productie van drinkwater door Vitens. Daar waar nodig vindt afstemming met waterschap en Vitens plaats. Bij calamiteiten werken/handelen conform het incidentenplan riolering.	Tegengaan vervuiling afstromend hemelwater en beoordelen potentieel risico verontreiniging als gevolg van afstromend hemelwater alvorens besluit te nemen over al dan niet toepassen extra voorziening (bodempassage). E.e.a. in overleg met het waterschap en/of Vitens. Periodieke oefeningen en actualisatie uitvoeren.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 5: Minimale overlast voor de omgeving

Zie ook aspect 3: 3.2 met betrekking tot wateroverlast

5.1	De bedrijfszekerheid van hoofdgemalen en andere objecten dient in hoge mate gewaarborgd te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid, wateroverlast en milieu.</u>	- Storingen van hoofdrioolgemalen dienen binnen 24 uur verholpen te zijn (berging stelsel is 24 uur) of noodmaatregelen dienen getroffen te zijn. - Vuilwatergemalen in een gebied met externe overstorten dienen te zijn uitgerust met een reserve pomp. - Gemalen zijn voorzien van een automatische storingsmelding.	Adequaat doorgeven storingen aan de buitendienst/onderhoudsmonteur. Afspraken met waterschap over verhelpen storingen waterschaps-gemalen. Periodiek beheer en onderhoud conform overeengekomen frequenties.	Binnen 24 uur moet er een zodanige (nood) oplossing gerealiseerd zijn dat de vuilwaterafvoer weer geborgd is.
5.2	De bedrijfszekerheid van drukrioolgemalen dient in hoge mate gewaarborgd te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu.</u>	Storingen van drukrioolgemalen (pompunits voorzien van rode lamp signalering) dienen binnen 24 uur na de melding verholpen te zijn of noodmaatregelen dienen getroffen te zijn.	Adequaat doorgeven storingen aan de buitendienst/onderhoudsmonteur. Periodiek beheer en onderhoud conform overeengekomen frequenties.	Binnen 24 uur moet er een zodanige (nood) oplossing gerealiseerd zijn dat de vuilwaterafvoer weer geborgd is.
5.3	De stabiliteit van de riolen dient gewaarborgd te zijn. <u>In het belang van: volksgezondheid en milieu.</u>	Ingrijpmaatstaven voor aantasting, scheurvorming en deformatie worden beoordeeld en verholpen (indien dit doelmatig is).	Inspectie van het rioolstelsel en classificatie volgens de gangbare NEN-systematiek en normen, alsmede middels registraties bij wegininspecties.	Is huidige werkwijze.
5.4	Voorkomen van stankoverlast bij gemalen en riool. <u>In het belang van: overlast inwoners.</u>	Geen constatering van overlast door stank.	Adequaat reageren bij melding over overlast door stank en terugkoppelen aan de melder.	Is huidige werkwijze.
5.5	Overlast tijdens werkzaamheden aan de riolering dient beperkt te zijn. <u>In het belang van: overlast inwoners.</u>	Afstemming met andere werkzaamheden, bereikbaarheid handhaven, communicatie (informereren en betrekken) met bewoners.	Procedures voor afstemming	Reguliere werkwijze. Communicatie en dialoog als speerpunt.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 6: Effectief rioleringsbeheer

6.1	Het rioleringsbeheer dient zo goed mogelijk te worden afgestemd met interne en externe overheidstaken en particuliere initiatieven. <u>In het belang van: efficiency.</u>	Goede communicatie bij inrichting van gebieden en beleidsplannen door gemeente, waterbeheerder, provincie, en overige betrokkenen.	- Overleg met betrokkenen over (proces en uitvoering) Watertakenplan.	Conform huidige werkwijze.
6.2	Er dient voldoende inzicht te zijn in het functioneren van de riolering en de toestand van de objecten. <u>In het belang van: efficiency.</u>	- Een werkend systeem voor rioleringsbeheer. - Jaarlijks opstellen en evalueren van operationele programma's voor aanleg, onderzoek en maatregelen. - Doorlooptijd verwerking onderhouds- en revisiegegevens conform de Wion/Wibon. - Herberekening van de vrijverval riolering bij significante wijzigingen c.q. toename/afname van het wateraanbod. - Het rioelstelsel dient periodiek te worden geïnspecteerd.	Waarneming. Operationeel plan. Waarneming. Anticiperen op wijzigingen. Planmatig uitvoeren.	Conform huidige werkwijze.
6.3	Er dient m.b.t. de verwijderingsplicht van vervallen riolen te worden voldaan aan het Bouwstoffenbesluit. <u>In het belang van: wet- en regelgeving.</u>	Vervallen riolen die zijn aangelegd na 1999 worden verwijderd (Bouwstoffenbesluit). Overige vervallen riolen worden zo veel mogelijk verwijderd, tenzij dit om technische of economische redenen niet kan. In dat geval worden de riolen gevuld, zodanig dat geen instortingsgevaar optreedt.	Verwerking op revisietekeningen.	Conform huidige werkwijze.
6.4	Er dient zo veel mogelijk gebruik te worden gemaakt van duurzame en milieuvriendelijke materialen. <u>In het belang van: milieu.</u>	Daar waar mogelijk toepassen van duurzame en milieuvriendelijke materialen en afkoppelen indien dit geen negatieve gevolgen heeft.	Locatiespecifieke afweging wel of niet afkoppelen bij bestaande bouw.	Conform huidige werkwijze. Daarnaast aansluiten bij Duurzaam Bouwen.
6.5	Effectieve projectbeheersing. <u>In het belang van: efficiency.</u>	Er dient jaarlijks een evaluatie plaats te vinden van de uitvoering van de rioleringszorg, zowel qua gepleegde investeringen, uitgevoerde werken als qua onderhouds- en beheer inspanningen.	Monitoren en rapporteren.	Monitoren en eventueel bijsturen.
6.6	Er dient een klantgerichte benadering te worden nagestreefd. <u>In het belang van: efficiency.</u>	- Behandeling van klachten en/of meldingen en eerste reactie naar klager/ melder binnen 2 dagen. - Storingsdienst 24/7 bereikbaar voor acute storingen. - Diverse mogelijkheden voor indienen meldingen en/of klachten. - Gerichte voorlichting en adequate bewonersparticipatie.	- Klachtenregistratie. - Meldingsmogelijkheden: schriftelijk, telefonisch, elektronisch en persoonlijk. - Voorlichting over afkoppeling en inlichten en betrekken inwoners in geval van ingrepen in openbare ruimte.	Conform huidige werkwijze. Extra aandacht voor communicatie en dialoog.

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 7: Invulling geven aan de grondwaterzorgplicht

7.1	Er is voldoende inzicht in de grondwaterhuishouding. <u>In het belang van: (grond)wateroverlast.</u>	De gemeente verzamelt gegevens van grondwaterstanden. Gevoelige locaties voor grondwateroverlast zijn bekend.	Registratie grondwaterstanden.	Bijplaatsen van peilbuizen indien nader inzicht gewenst is (naar aanleiding van meldingen).
7.2	Grondwateroverlast in nieuwbouwsituaties voorkomen. <u>In het belang van: (grond)wateroverlast.</u>	Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn in overeenstemming met het Bouwbesluit 2012 (in een nieuwbouwwoning dient de begane grondvloer volgens het bouwbesluit dampdicht te worden gebouwd).	Bouwen conform Bouwbesluit rekening houden met gemeentelijk grondwaterbeleid en ontwateringsdiepten, hoofdstuk 7.3 Watertakenplan	Communiceren en toetsen in/bij: <ul style="list-style-type: none"> ▪ bestemmingsplan; ▪ ontwerp- en inrichtingsplan; ▪ bouwplannen per kavel.
7.3	Bewoners kunnen terecht voor vragen en/of klachten met betrekking tot grondwater. En zorgvuldig afhandelen meldingen door gemeente. <u>In het belang van: wet- en regelgeving.</u>	Bewoners kunnen bij gemeente terecht voor vragen en meldingen over het ondiepe grondwater in de gemeente. Binnengekomen meldingen worden door de gemeente geregistreerd. De gemeente draagt zorg voor een goede samenwerking tussen de betrokken overheden indien de verantwoordelijkheid voor een melding geheel of gedeeltelijk ligt bij de waterbeheerder/ waterschap of grondwaterbeheerder/gemeente.	Klachtenregistratie via gemeentelijk systeem.	Burger kan terecht bij gemeente met vragen en/of klachten over (grond)water.
7.4	Zoveel mogelijk voorkomen en beperken van (aan de bestemming gebonden) structurele grondwateroverlast. <u>In het belang van: (grond)wateroverlast.</u>	De particulier is primair verantwoordelijk voor maatregelen op eigen terrein. Bij meldingen toetst de gemeente – naast de eigen verantwoordelijkheid van de particulier – aan de definitie van grondwateroverlast zoals vastgelegd in dit Watertakenplan. Indien er na beoordeling door de gemeente sprake is van grondwateroverlast op particulier terrein in relatie tot de bestemming en deze zich redelijkerwijs niet op een andere wijze van het grondwater kan ontdoen, wordt in overleg een doelmatige oplossing gezocht.	Grondwaterbeleid is vastgelegd in het Watertakenplan.	Voorkomen nieuwe overlast ook <u>bijvoorbeeld</u> door het meeleggen van drainage bij relining/vervanging van riolering indien daar aanleiding voor is (conform huidige werkwijze).

Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden	Opmerking
-------------------	------------	--------------	-----------

Doel 8: Informeren en betrekken van inwoners en bedrijven

8.1	Waterbewustzijn en milieubewust handelen vergroten <u>In het belang van: milieu en overlast inwoners.</u>	Doelstelling van het communicatieplan is een bijdrage leveren aan het creëren en/of versterken van waterbewustzijn van inwoners: 1. Communicatie moet leiden tot het vergroten van kennis en inzicht bij inwoners over het veranderende klimaat, ingestoken vanuit de consequenties en persoonlijke relevantie. 2. Communicatie moet leiden tot het bevorderen van een waterbewuste houding bij inwoners: realiseren van een reële houding en verwachting ten aanzien van de risico's van klimaatverandering met begrip en draagvlak voor een eigen verantwoordelijkheid in preventie (waaronder op eigen initiatief duurzame maatregelen treffen, dan wel meewerken aan afkoppeling). 3. Communicatie moet aanzetten tot (water)bewust gedrag.	Binnen de planperiode wordt aan de hand van bovengenoemde doelstellingen een passend pakket aan communicatiemiddelen ontwikkeld dat door de gemeente wordt ingezet om het (water)bewustzijn (en participatie) van inwoners te vergroten. Eén van de concrete voorbeelden is het opstellen van een folder voor de (nieuwe) bewoners van nieuwbouwwoningen ten aanzien van het omgaan met (hemel)water.	Periodiek over communiceren (terug laten komen)
8.2	Eenduidig communiceren <u>In het belang van: overlast inwoners.</u>	Samenwerken binnen Twents Waternet en aansluiten bij regionale en landelijke campagnes om bewustwording te vergroten en goed rioolgebruik te stimuleren.	Bundeling van krachten en capaciteit is belangrijk. Vooral voor meer generieke aspecten, communicatie en nieuwe ontwikkelingen (innovatie, wetswijzigingen) werkt Wierden samen binnen Twents Waternet.	Niet zelf het wiel uitvinden maar op eenduidige wijze communiceren binnen de regio over bijvoorbeeld DPRA en particuliere afkoppeling.
8.3	Burgerparticipatie <u>In het belang van: overlast inwoners</u>	Bij reconstructies/herinrichtingsprojecten maakt Wierden gebruik van burgerparticipatie met betrekking tot de bovengrondse inrichting.	Tijdens de bijeenkomsten in het kader van participatie wordt ook aandacht besteed aan het beperken van overlast tijdens de uitvoering, bereikbaarheid en tijdelijke maatregelen.	Zie ook aspect 5

8 Vervangingsplan

Drukriolering

DRUKRIOLERING	indexatie 8,3%
vervangingsjaar	Vervanging drukriolering (actualisatie 2019)
2020	€ -
2021	€ -
2022	€ -
2023	€ -
2024	€ -
2025	€ -
2026	€ -
2027	€ -
2028	€ -
2029	€ -
2030	€ -
2031	€ -
2032	€ -
2033	€ -
2034	€ -
2035	€ -
2036	€ -
2037	€ -
2038	€ -
2039	€ -
2040	€ -
2041	€ -
2042	€ 237.000
2043	€ -
2044	€ 272.000
2045	€ 970.000
2046	€ 397.000
2047	€ 66.000
2048	€ 77.000
2049	€ 155.000
2050	€ 168.000
2051	€ 6.000
2052	€ 205.000
2053	€ -
2054	€ 258.000
2055	€ -
2056	€ 385.000
2057	€ 1.000
2058	€ 126.000
2059	€ 422.000
2060	€ 265.000
2061	€ 244.000
2062	€ -
2063	€ -
2064	€ 1.158.000
2065	€ 1.158.000
2066	€ 1.158.000
2067	€ 50.000
2068	€ -
2069	€ -
2070	€ -

Pompen en Gemalen

vervangingsjaar	Pompen en gemalen bouwkundig en kasten	Pompen en gemalen elektromechanisch
2020	€ 66.500	€ 140.200
2021	€ 66.500	€ 140.200
2022	€ 66.500	€ 140.200
2023	€ 66.500	€ 140.200
2024	€ 116.500	€ 140.200
2025	€ 141.500	€ 182.200
2026	€ 141.500	€ 140.200
2027	€ 141.500	€ 140.200
2028	€ 141.500	€ 161.200
2029	€ 141.500	€ 140.200
2030	€ 141.500	€ 221.600
2031	€ 134.000	€ 221.600
2032	€ 134.000	€ 221.600
2033	€ 134.000	€ 221.600
2034	€ 134.000	€ 221.600
2035	€ 134.000	€ 221.600
2036	€ 134.000	€ 221.600
2037	€ 134.000	€ 221.600
2038	€ 149.000	€ 221.600
2039	€ 149.000	€ 221.600
2040	€ 149.000	€ 263.600
2041	€ 149.000	€ 221.600
2042	€ 149.000	€ 221.600
2043	€ 149.000	€ 242.600
2044	€ 149.000	€ 221.600
2045	€ 149.000	€ 221.600
2046	€ 149.000	€ 221.600
2047	€ 149.000	€ 221.600
2048	€ 149.000	€ 221.600
2049	€ 149.000	€ 221.600
2050	€ 149.000	€ 221.600
2051	€ 74.000	€ 221.600
2052	€ 74.000	€ 221.600
2053	€ 74.000	€ 221.600
2054	€ 74.000	€ 221.600
2055	€ 132.000	€ 263.600
2056	€ 74.000	€ 221.600
2057	€ 74.000	€ 221.600
2058	€ 103.000	€ 242.600
2059	€ 74.000	€ 221.600
2060	€ 74.000	€ 221.600
2061	€ 74.000	€ 221.600
2062	€ 74.000	€ 221.600
2063	€ 74.000	€ 221.600
2064	€ 74.000	€ 221.600
2065	€ 74.000	€ 221.600
2066	€ 74.000	€ 221.600
2067	€ 74.000	€ 221.600
2068	€ 74.000	€ 221.600
2069	€ 74.000	€ 221.600
2070	€ 74.000	€ 263.600

Riolvervanging en gelijktijdige afkoppeling

Voor de onderbouwing van de riolvervangingsinvesteringen wordt verwezen naar het Rioolbeheerplan

Riolvervanging en afkoppeling		H4	
vervangingsjaar	Riolvervanging inclusief 20% relining	Afkoppelkosten obv 50% aanleg IT riool (meerkosten € 250/m1)	
2019	€ 450.000	tot en met 2049	
2020	€ 374.000	€	64.000
2021	€ 374.000	€	64.000
2022	€ 374.000	€	64.000
2023	€ 374.000	€	64.000
2024	€ 374.000	€	64.000
2025	€ 341.000	€	59.000
2026	€ 341.000	€	59.000
2027	€ 341.000	€	59.000
2028	€ 341.000	€	59.000
2029	€ 341.000	€	59.000
2030	€ 722.000	€	117.000
2031	€ 722.000	€	117.000
2032	€ 722.000	€	117.000
2033	€ 722.000	€	117.000
2034	€ 722.000	€	117.000
2035	€ 1.369.000	€	216.000
2036	€ 1.369.000	€	216.000
2037	€ 1.369.000	€	216.000
2038	€ 1.369.000	€	216.000
2039	€ 1.369.000	€	216.000
2040	€ 2.868.000	€	445.000
2041	€ 2.868.000	€	445.000
2042	€ 2.868.000	€	445.000
2043	€ 2.868.000	€	445.000
2044	€ 2.868.000	€	445.000
2045	€ 1.176.000	€	186.000
2046	€ 1.176.000	€	186.000
2047	€ 1.176.000	€	186.000
2048	€ 1.176.000	€	186.000
2049	€ 1.176.000	€	186.000
2050	€ 1.020.000		
2051	€ 1.020.000		
2052	€ 1.020.000		
2053	€ 1.020.000		
2054	€ 1.020.000		
2055	€ 2.188.000		
2056	€ 2.188.000		
2057	€ 2.188.000		
2058	€ 2.188.000		
2059	€ 2.188.000		
2060	€ 858.000		
2061	€ 858.000		
2062	€ 858.000		
2063	€ 858.000		
2064	€ 858.000		
2065	€ 2.035.000		
2066	€ 2.035.000		
2067	€ 2.035.000		
2068	€ 2.035.000		
2069	€ 2.035.000		
2070	€ 1.045.000		

In planperiode vallen onder genoemde € 746.000 per jaar onder andere de volgende uitgestelde projecten:

Programma Afvalwaterzorgplicht				
<i>Uitgestelde rioolvervangingen 2015-2019</i>				
Esdoornlaan	255 m1, rond 400	=	€	168.300
Hogebrink (project Dorpstraat)	65 m1, rond 300	=		
Pastoor Heimerinkstraat	172 m2, rond 900	=	€	264.880
Stationsstraat Noord (aanvullend budget)		=	€	30.000
Van Uiterstraat	292 m2, rond 400	=	€	192.720
Wilhelminastraat	243 m1, rond 300	=	€	133.650
Morslaan vergroten overstortleiding	H8		€	80.000
			€	869.550

Daarnaast worden in de planperiode de volgende additionele investeringen gepleegd:

Programma Hemelwaterzorgplicht				
Klimaatmaatregelen 2020	H6		€	50.000
Klimaatmaatregelen 2021			€	50.000
Klimaatmaatregelen 2022			€	50.000
Klimaatmaatregelen 2023			€	50.000
Klimaatmaatregelen 2024			€	50.000
Van Kregentunnel oplossing water in tunnel	H7		€	75.000
Ondersteunen bewonersinitiatieven/klimaatadaptatie 2020	H2		€	20.000
Ondersteunen bewonersinitiatieven/klimaatadaptatie 2021			€	20.000
Ondersteunen bewonersinitiatieven/klimaatadaptatie 2022			€	20.000
Ondersteunen bewonersinitiatieven/klimaatadaptatie 2023			€	20.000
Ondersteunen bewonersinitiatieven/klimaatadaptatie 2024			€	20.000
Afkoppeling daken gemeentelijke gebouwen 2022	H1		€	10.000
Afkoppeling daken gemeentelijke gebouwen 2024			€	10.000
Programma Grondwaterzorgplicht				
Inrichten realtime monitoring grondwater	G1		€	60.000
	50 st x € 1.200	=	€	60.000

9 Kostendekkingsplan

Watertakenplan Wierden 2020-2024

Kostendekkingsplan taakveld riolering

versie 11 april 2019

SCENARIO 20% relinen, 80% vervangen

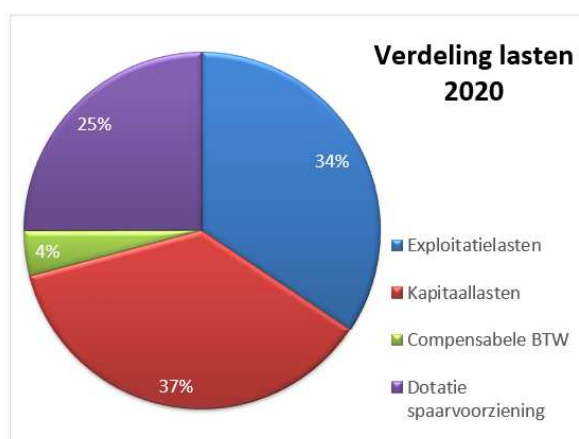
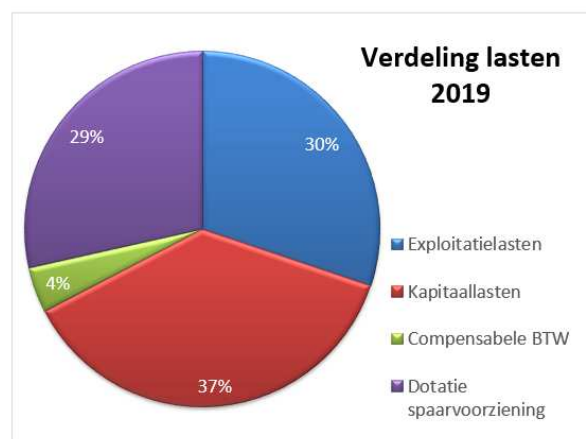
Huidige rioolheffing 2019	€ 267
Rioolheffing (2070):	€ 328
Saldo voorziening 2070:	€ 0

Uitgangspunt investeringen 50% activeren en 50% afboeken in balansfeer

Iopende kpa.lst (2019)	€ 1.018.577	37%
kap.lasten (2070)	€ 2.015.291	59%

Uitgangspunten financiering

- Afschrijving annuïtair		
- Afschrijvingstermijnen (Nota Activabeleid):		
Rioleringsbuizen (vrijverval en druk/pers)	60 jaar	(technisch in 70 jaar)
Gemalen mechanisch/electrisch	15 jaar	
Gemalen bouwkundig	60 jaar	
Onderzoeken	1 jaar (direct)	
- Rentepercentage:	2,50 %	conform art 2.12 verordening
- Maatregelen en investeringen exclusief BTW		
- Technische levensduur kan afwijken van de economische levensduur		
- 100% kostendekkend tarief		
- Voorziening mag niet negatief staan		
- Geëgaliseerde tariefstijging en inzet voorziening		



JAAR	BATEN									
	Aansluitingen woningen (x 1,0 h.e.)	Aansluitingen niet-woningen (x 1,0 h.e.)	Totaal aantal h.e.	Rioolheffing per h.e.	Stijging heffing excl indexatie	Opbrengst rioolheffing	Baten Rioolbeheer (constant)	Kwijtschelding 240 woningen constant	Leegstand 365 woningen constant	Totaal
2019	9.820	960	10.780	€ 267	0% + indexatie 2,45%	2.878.260	20.000	-64.080	-97.455	2.736.725
2020	9.900	960	10.860	€ 270	1,0%	2.928.205	20.000	-64.712	-98.416	2.785.078
2021	9.980	960	10.940	€ 272	1,0%	2.978.855	20.000	-65.350	-99.386	2.834.120
2022	10.060	960	11.020	€ 275	1,0%	3.030.219	20.000	-65.994	-100.366	2.883.860
2023	10.060	960	11.020	€ 278	1,0%	3.060.092	20.000	-66.644	-101.355	2.912.092
2024	10.060	960	11.020	€ 280	1,0%	3.090.259	20.000	-67.301	-102.354	2.940.603
2025	10.060	960	11.020	€ 283	1,0%	3.120.723	20.000	-67.965	-103.363	2.969.395
2026	10.060	960	11.020	€ 286	1,0%	3.151.488	20.000	-68.635	-104.382	2.998.471
2027	10.060	960	11.020	€ 289	1,0%	3.182.556	20.000	-69.312	-105.411	3.027.833
2028	10.060	960	11.020	€ 292	1,0%	3.213.931	20.000	-69.995	-106.451	3.057.485
2029	10.060	960	11.020	€ 295	1,0%	3.245.614	20.000	-70.685	-107.500	3.087.429
2030	10.060	960	11.020	€ 297	1,0%	3.277.610	20.000	-71.382	-108.560	3.117.669
2031	10.060	960	11.020	€ 300	1,0%	3.309.922	20.000	-72.085	-109.630	3.148.206
2032	10.060	960	11.020	€ 303	1,0%	3.342.552	20.000	-72.796	-110.711	3.179.045
2033	10.060	960	11.020	€ 306	1,0%	3.375.503	20.000	-73.514	-111.802	3.210.188
2034	10.060	960	11.020	€ 309	1,0%	3.408.780	20.000	-74.238	-112.904	3.241.637
2035	10.060	960	11.020	€ 312	1,0%	3.442.384	20.000	-74.970	-114.017	3.273.397
2036	10.060	960	11.020	€ 315	1,0%	3.476.320	20.000	-75.709	-115.141	3.305.469
2037	10.060	960	11.020	€ 319	1,0%	3.510.590	20.000	-76.456	-116.276	3.337.858
2038	10.060	960	11.020	€ 322	1,0%	3.545.198	20.000	-77.209	-117.423	3.370.566
2039	10.060	960	11.020	€ 325	1,0%	3.580.148	20.000	-77.971	-118.580	3.403.597
2040	10.060	960	11.020	€ 328	1,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2041	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2042	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2043	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2044	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2045	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2046	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2047	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2048	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2049	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2050	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2051	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2052	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2053	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2054	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2055	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2056	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2057	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2058	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2059	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2060	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2061	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2062	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2063	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2064	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2065	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2066	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2067	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2068	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2069	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953
2070	10.060	960	11.020	€ 328	0,0%	3.615.442	20.000	-78.739	-119.749	3.436.953

JAAR	LASTEN						
	Exploitatielasten	Lopende	Kapitaallasten	Compensabele BTW			Subtotale lasten
	structurele lasten (exclusief BTW)	kapitaallasten investeringen t/m 2019	nwe investering tot 'jaar-1'	19% op afschr. kap lst <2013	21% op afschr. kap lst '14-'16	21% op exploitatie	
				(*)			
2019	825.083	1.018.577		113.055		1.956.715	
2020	956.286	1.018.577	0	113.055		2.087.918	
2021	997.840	874.423	0	113.055		1.985.318	
2022	1.023.640	874.423	0	113.055		2.011.118	
2023	1.010.440	874.423	0	113.055		1.997.918	
2024	1.004.940	874.423	0	113.055		1.992.418	
2025	956.440	874.423	0	113.055		1.943.918	
2026	956.440	874.423	0	113.055		1.943.918	
2027	997.840	861.665	0	113.055		1.972.560	
2028	997.840	861.665	0	113.055		1.972.560	
2029	997.840	837.561	0	113.055		1.948.456	
2030	997.840	830.400	0	113.055		1.941.295	
2031	997.840	830.400	0	113.055		1.941.295	
2032	997.840	830.400	0	113.055		1.941.295	
2033	997.840	830.400	0	113.055		1.941.295	
2034	997.840	829.776	0	113.055		1.940.671	
2035	997.840	829.776	0	113.055		1.940.671	
2036	997.840	829.776	0	113.055		1.940.671	
2037	997.840	829.776	0	113.055		1.940.671	
2038	997.840	829.776	0	113.055		1.940.671	
2039	997.840	829.776	0	113.055		1.940.671	
2040	997.840	829.776	0	113.055		1.940.671	
2041	997.840	829.776	67.323	113.055		2.007.994	
2042	997.840	829.776	150.997	113.055		2.091.667	
2043	997.840	829.776	245.045	113.055		2.185.716	
2044	997.840	829.776	336.165	113.055		2.276.835	
2045	997.840	829.776	437.336	113.055		2.378.007	
2046	997.840	821.932	501.243	113.055		2.434.069	
2047	997.840	814.360	548.424	113.055		2.473.679	
2048	997.840	806.829	586.178	113.055		2.503.901	
2049	997.840	799.556	625.266	113.055		2.535.717	
2050	997.840	791.946	667.906	113.055		2.570.747	
2051	997.840	784.206	701.036	113.055		2.596.136	
2052	997.840	776.465	727.319	113.055		2.614.679	
2053	997.840	768.176	760.641	113.055		2.639.711	
2054	997.840	723.411	788.140	113.055		2.622.445	
2055	997.840	723.411	823.427	113.055		2.657.733	
2056	997.840	678.734	873.277	113.055		2.662.906	
2057	997.840	678.734	933.873	113.055		2.723.502	
2058	997.840	678.734	984.006	113.055		2.773.636	
2059	997.840	678.734	1.040.744	113.055		2.830.373	
2060	997.840	665.411	1.107.955	113.055		2.884.261	
2061	997.840	665.411	1.128.801	113.055		2.905.107	
2062	997.840	665.411	1.149.641	113.055		2.925.947	
2063	997.840	629.488	1.163.262	113.055		2.903.645	
2064	997.840	629.488	1.176.161	113.055		2.916.544	
2065	997.840	629.488	1.226.943	113.055		2.967.326	
2066	997.840	455.948	1.317.447	113.055		2.884.290	
2067	997.840	455.948	1.405.265	113.055		2.972.108	
2068	997.840	447.226	1.460.077	113.055		3.018.198	
2069	997.840	447.226	1.514.762	113.055		3.072.883	
2070	997.840	444.075	1.571.216	113.055		3.126.186	

Dotatieruimte baten minus lasten	VOORZIENING Stand voorz per 1 januari (incl. jaarruimte)	VOORZIENING			VOORZIENING Stand voorz per 31 december	opvangen schommelingen in exploitatielasten Egalisatie reserve	JAAR
		Bruto investering	Onttrekking uit Voorziening *	Te activeren investering			
780.010		exclusief BTW			687.704	max à 15% van expl.lasten	2019
697.159	1.384.864	714.700	714.700	0	670.164	144.000	2020
848.802	1.518.965	774.700	774.700	0	744.265	144.000	2021
872.742	1.617.007	799.700	799.700	0	817.307	144.000	2022
914.174	1.731.481	714.700	714.700	0	1.016.781	144.000	2023
948.185	1.964.966	774.700	774.700	0	1.190.266	144.000	2024
1.025.477	2.215.744	723.700	723.700	0	1.492.044	144.000	2025
1.054.553	2.546.597	681.700	681.700	0	1.864.897	144.000	2026
1.055.274	2.920.170	681.700	681.700	0	2.238.470	144.000	2027
1.084.925	3.323.396	702.700	702.700	0	2.620.696	144.000	2028
1.138.973	3.759.669	681.700	681.700	0	3.077.969	144.000	2029
1.176.374	4.254.343	1.202.100	1.202.100	0	3.052.243	144.000	2030
1.206.912	4.259.155	1.194.600	1.194.600	0	3.064.555	144.000	2031
1.237.750	4.302.305	1.194.600	1.194.600	0	3.107.705	144.000	2032
1.268.893	4.376.598	1.194.600	1.194.600	0	3.181.998	144.000	2033
1.300.966	4.482.964	1.194.600	1.194.600	0	3.288.364	144.000	2034
1.332.726	4.621.090	1.940.600	1.940.600	0	2.680.490	144.000	2035
1.364.799	4.045.289	1.940.600	1.940.600	0	2.104.689	144.000	2036
1.397.188	3.501.877	1.940.600	1.940.600	0	1.561.277	144.000	2037
1.429.896	2.991.173	1.955.600	1.955.600	0	1.035.573	144.000	2038
1.462.926	2.498.499	1.955.600	1.955.600	0	542.899	144.000	2039
1.496.283	2.039.182	3.725.600	2.039.182	1.686.418	0	144.000	2040
1.428.960	1.428.960	3.683.600	1.428.960	2.254.640	0	144.000	2041
1.345.286	1.345.286	3.920.600	1.345.286	2.575.314	0	144.000	2042
1.251.238	1.251.238	3.704.600	1.251.238	2.453.362	0	144.000	2043
1.160.118	1.160.118	3.955.600	1.160.118	2.795.482	0	144.000	2044
1.058.946	1.058.946	2.702.600	1.058.946	1.643.654	0	144.000	2045
1.002.884	1.002.884	2.129.600	1.002.884	1.126.716	0	144.000	2046
963.274	963.274	1.798.600	963.274	835.326	0	144.000	2047
933.052	933.052	1.809.600	933.052	876.548	0	144.000	2048
901.237	901.237	1.887.600	901.237	986.363	0	144.000	2049
866.206	866.206	1.558.600	866.206	692.394	0	144.000	2050
840.817	840.817	1.321.600	840.817	480.783	0	144.000	2051
822.274	822.274	1.520.600	822.274	698.326	0	144.000	2052
797.242	797.242	1.315.600	797.242	518.358	0	144.000	2053
814.508	814.508	1.573.600	814.508	759.092	0	144.000	2054
779.220	779.220	2.583.600	779.220	1.804.380	0	144.000	2055
774.047	774.047	2.868.600	774.047	2.094.553	0	144.000	2056
713.451	713.451	2.484.600	713.451	1.771.149	0	144.000	2057
663.318	663.318	2.659.600	663.318	1.996.282	0	144.000	2058
606.580	606.580	2.905.600	606.580	2.299.020	0	144.000	2059
552.692	552.692	1.418.600	552.692	865.908	0	144.000	2060
531.847	531.847	1.397.600	531.847	865.753	0	144.000	2061
511.006	511.006	1.153.600	511.006	642.594	0	144.000	2062
533.308	533.308	1.153.600	533.308	620.292	0	144.000	2063
520.409	520.409	2.311.600	520.409	1.791.191	0	144.000	2064
469.628	469.628	3.488.600	469.628	3.018.972	0	144.000	2065
552.663	552.663	3.488.600	552.663	2.935.937	0	144.000	2066
464.845	464.845	2.380.600	464.845	1.915.755	0	144.000	2067
418.756	418.756	2.330.600	418.756	1.918.844	0	144.000	2068
364.070	364.070	2.330.600	364.070	1.966.530	0	144.000	2069
310.767	310.767	1.382.600	310.767	1.071.833	0	144.000	2070
vanaf 2020:		95.910.100	47.955.332	47.954.768			
			50% niet activeren	50% activeren			

10 Theoretisch benodigde formatie

Rekenmethodiek Kennisbank Stedelijk Water (Stichting RIONED)

a. Planvorming, onderzoek en facilitair

Onderdeel	Tijdbesteding dagen/jaar (totaal)	Maximaal uit te besteden	Uitbesteding Wierden	Tijdbesteding dagen/jaar
Planvorming				
Verbreed GRP	60	70%	70%	18
Afstemming en overleg	25	-	-	25
Jaarprogramma's	115	40%	40%	69
Onderzoek				
Inventarisatie	10	-	-	10
Inspectie/controlle	175	90%	80%	35
Metten	40	50%	50%	20
Functioneren (berekeningen, afk.plan, OAS)	30	-	-	30
Facilitair				
Verwerken revisies	25	90%	30%	18
Vergunningen en voorlichting gebruik	20	-	-	20
Klachtenanalyse en -verwerking	40	-	-	40
Totaal benodigd	(in dagen)			285
	(in FTE)			1,6

b. Onderhoud

Onderdeel	Tijdbesteding dagen/jaar (totaal)	Uitbesteding Wierden	Tijdbesteding dagen/jaar	Benodigd FTE
Riolen / kolken	463	80%	93	0,5
Gemalen/mech. riolering	570	15%	485	2,8
Inf.voorz/lokale zuiveringen en drainage	43	50%	22	0,1
Planning en begeleiding	15		15	0,1
Totaal benodigd	1.091		615	3,5

c. Maatregelen.

	Investerings 'kale' kostprijs	Percentage VAT	Kosten personeel	Maximaal uit te besteden	Uitbesteding Wierden	Personeels- inzet in dagen
Aanleg						
- Nieuwbouw	€ 100.000	12%	12.000	60%	-	27
- Bestaande bebouwing	€ 50.000	15%	7.500	60%	-	17
Drainage						
Reparatie	€ 120.000	15%	18.000	60%	60%	16
Vervanging en renovatie	€ 963.000	12%	115.560	60%	60%	103
Verbetering	€ 238.000	12%	28.560	60%	50%	32
Totaal	(in dagen)					195
	(in FTE)					1,1

11 Reactie waterschap Vechtstromen

Wordt te zijner tijd toegevoegd

12 Raadsvoorstel en -besluit

Wordt te zijner tijd toegevoegd