

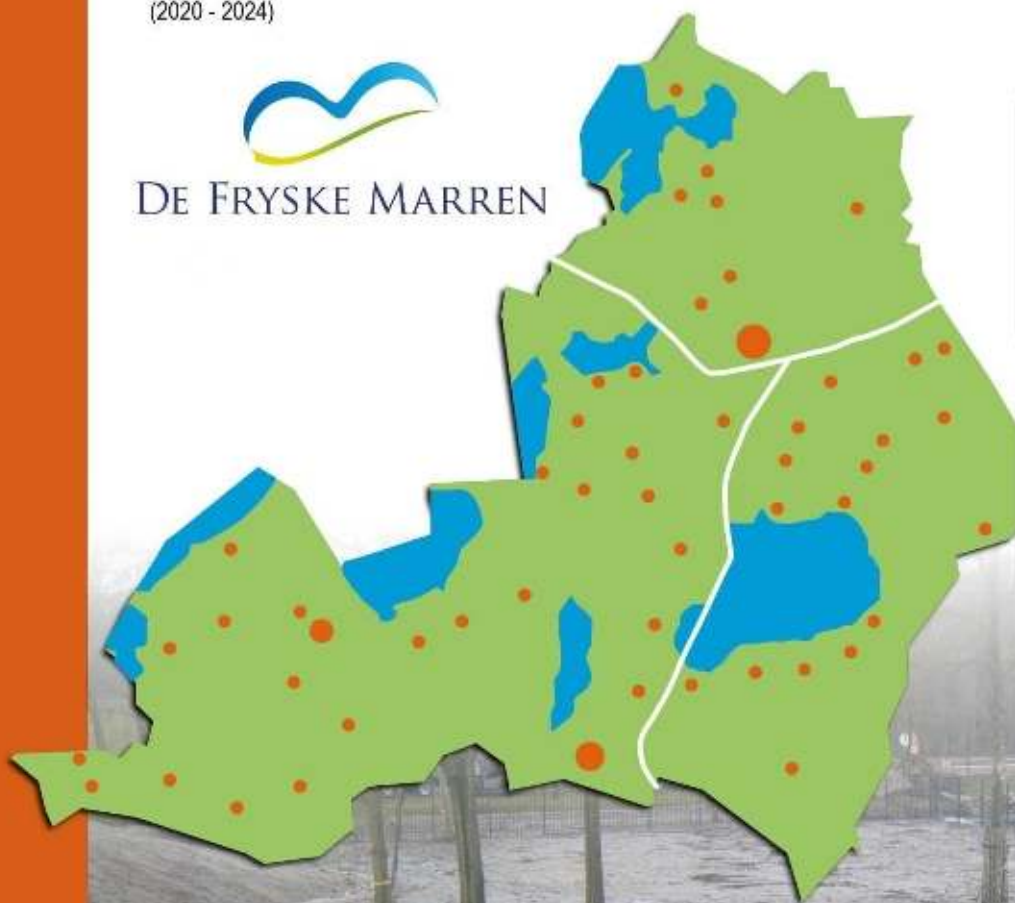
VERBREED GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN

(2020 - 2024)

BIJLAGEN



DE FRYSKE MARREN



Inhoudsopgave

Bijlagen

Bijlage A Begrippen en definities	4
Bijlage B Onderbouwing financiën	11
Bijlage C Wettelijk kader	17
Bijlage D Omgevingswet omgevingsvisie en omgevingsplan	20
Bijlage E Klimaat adaptatie en stresstest	23
Bijlage F Rapportage klimaatdialoog	28
Bijlage G Risicogestuurd rioolbeheer	33
Bijlage H Hydraulisch functioneren	35
Bijlage I Reactie waterpartners	37
Bijlage J Kaart bodemdaling	40

BIJLAGE A Begrippen en definities

Begrippen en definities

Aanbod op RWZI

De totale hoeveelheid afvalwater die wordt aangeboden aan de RWZI.

Afvalwaterakkoord

Een akkoord tussen waterschap en gemeente. Het bevat afspraken over overnamepunten en afnamehoeveelheden. Daarnaast staat in het afvalwaterakkoord hoe partners omgaan met uitwisseling van (meet)gegevens, elkaar informeren in de situatie van groot onderhoud of calamiteiten, enzovoort.

Afvloeiend hemelwater

Neerslag die tot afstroming komt.

Afkoppelen/niet-aankoppelen

Het op de gemengde of vuilwaterriolering aangesloten afvoerend verhard oppervlak loskoppelen en aansluiten op een hemelwatervoorziening. Bij nieuwbouw: het niet aansluiten van afvoerend verhard oppervlak op een vuilwatersysteem.

Afnamehoeveelheid

De toegestane hoeveelheid regenwater dat op het overnamepunt wordt aangeboden.

Afvalwater

Al het water waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

Afvalwatersysteem

Het geheel van rioleringstechnische en zuiveringstechnische werken (waaronder riolering, gemalen, persleidingen, RWZI).

Algemene regels

De lozingen worden tegenwoordig hoofdzakelijk geregeld via algemene regels (AmvB's). Uitgangspunt: de lozer mag niets doen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu.

Basisrioleringsplan (BRP)/verbreed BRP

Plan waarin de hydraulische afvoercapaciteit, de vuilemissie en het aanbod op de RWZI wordt getoetst voor de bestaande en toekomstige plansituatie (planhorizon circa 10-15 jaar). Het plan bevat in de regel verbeteringsmaatregelen om in de toekomstige situatie te voldoen aan de wensen/eisen van gemeente en waterbeheerder.

Bedrijfsafvalwater

Afvalwater dat vrijkomt bij door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is.

Boorkernonderzoek

Inspectiemethode waarbij door middel van een boring een kern uit de bovenkant van de rioolbuis wordt genomen en beproefd op sterkte.

Buitenriolering

Het geheel van rioleringsobjecten voor inzameling en transport van afvalwater dat zich buiten gebouwen bevindt. Het gaat hierbij om riolen, putten, kolken, perceel- en kolkaansluitleidingen, rioolgemalen, riooloverstorten, zinkers, randvoorzieningen et cetera.

Classificatie

Indeling van de toestandsaspecten riolering in schadeklassen.

Drukriolering

Een mechanisch rioleringssysteem waarbij het afvalwater via kleine pompjes en persleidingen wordt verpompt naar een ontvangstput. Drukriolering wordt vaak toegepast in het buitengebied.

DWA-systeem

Zie vuilwatersysteem.

Gemeentelijk rioleringsplan (vGRP)/verbreed GRP

Een strategische beleidsnota waarin op hoofdlijnen de visie van het gemeentebestuur voor de komende planperiode is neergelegd met betrekking tot aanleg en beheer van het rioleringssysteem. Het vGRP is een verplicht planinstrument volgens de Wet milieubeheer (in de toekomst Omgevingswet).

In een verbreed vGRP is het beleid met betrekking tot de zorgplichten grondwater en hemelwater concreet uitgewerkt.

Gemengd rioolstelsel (GEM)

Rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater door één buizenstelsel worden ingezameld en afgevoerd.

Gescheiden rioolstelsel (GS)

Rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater door afzonderlijke buizenstelsels worden ingezameld en afgevoerd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een RWZI, (een groot deel van) het regenwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Groene berging

Verdiepte groenvoorziening voor de tijdelijke opvang van overtollig regenwater.

Grondwater

Spreekt voor zich, geen wettelijke definitie.

Hemelwatersysteem

Het geheel aan voorzieningen voor de gescheiden inzameling en transport van hemelwater.

Hoofdrioolgemaal

Eindgemaal, meestal in beheer en eigendom van een waterbeheerder, via welke het afvalwater wordt getransporteerd naar een RWZI.

Huishoudelijk afvalwater

Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden.

Hydraulische afvoercapaciteit

De capaciteit van een rioolstreng of rioleringssysteem om overtollig water af te voeren.

IBA

Systeem voor Individuele Behandeling van Afvalwater, met een dusdanig zuiveringsrendement dat het effluent zonder verdere (na)bewerking op oppervlaktewater of in de bodem mag worden geloosd.

Industrieel afvalwater

Afvalwater afkomstig van industrieën of bedrijven.

Ingrijpmaatstaf

Grenstoestand van een rioleringsobject waarbij ingrijpen noodzakelijk is en maatregelen moeten worden opgesteld.

Inspecteren

Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand van rioleringsobjecten.

Microverontreiniging

Verontreiniging die in een concentratie van een miljoenste gram of minder per liter of kilogram voorkomt en biologische effecten kan veroorzaken. Bijvoorbeeld: zware metalen PCB's, PAK's (organische microverontreinigingen), bestrijdingsmiddelen maar ook medicijnresten en hormoonstoffen.

Openbare riolering

Het gedeelte van de buitenriolering in eigendom en beheer bij de overheid (in de meeste gevallen is dit de gemeente).

Operationeel aanlegprogramma

Beschrijving van op korte termijn aan te leggen riolering naar aard, omvang en tijdstip.

Operationeel maatregelenprogramma

Beschrijving van op korte termijn uit te voeren (beheer)maatregelen met betrekking tot onderhoud, reparatie, renovatie, vervanging en verbetering naar aard, omvang en tijdstip.

Operationeel onderzoeksprogramma

Beschrijving van de op korte termijn uit te voeren benodigde onderzoeken.

Overlastfrequentie

Het theoretisch gemiddeld aantal malen per jaar dat ernstige hinder of wateroverlast optreedt als gevolg van onder andere een gebrekkige hydraulische afvoercapaciteit.

Overnamepunt

Punt waar de overdracht plaatsvindt van het afvalwater uit de riolering aan het transportsysteem van het waterschap.

Persleiding

Een leiding waardoor rioolwater met gebruikmaking van één of meerdere pompen onder overdruk wordt afgevoerd.

Randvoorziening

Vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel met als het doel het afvangen van vuil en/of bergen van overtollig afvalwater. Dergelijke voorzieningen worden toegepast ter verbetering van de waterkwaliteit.

Regenwaterriool

Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van afstromend regenwater.

Regenwatersysteem

Zie "RWA-systeem".

Regenwateruitlaat

Voorziening bedoeld voor de directe lozing van regenwater op oppervlaktewater of groene berging.

Regenweerafvoer (rwa)

Afvoer van huishoudelijk afvalwater vermengd met ingezameld hemelwater.

Relinen

Het inbrengen van een verstevigende constructie ter versterking van de buis. Meestal in de vorm van een in te brengen flexibele kous die door hete lucht, of water en/of licht uithardt en de buis duurzaam herstelt.

Retentie bassin

Een ruimte al of niet overdekt, voor het tijdelijk opslaan van overtollig regenwater.

Riolering

Het geheel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater.

Rioleringsbeheer

Zorg voor het goed functioneren van het rioleringsysteem.

Rioolheffing

De belasting die inwoners en bedrijfsleven moeten betalen om gebruik te mogen maken van de riolering. De heffing kan uit een aansluitheffing en een afvoerheffing bestaan. De aansluitheffing wordt geheven wegens het hebben van een aansluiting op het gemeentelijk riool. De rioolafvoerheffing wordt geheven wegens het afvoeren van rioolwater afkomstig van de gebruiker van een onroerend goed.

Rioleringsbeheerplan (RBP)/verbreed RBP

In een rioleringsbeheerplan staat op welke wijze het rioleringsysteem wordt beheerd. Het bevat onder andere onderhoudsstrategieën en een vervangingsplanning riolering. In een verbreed RBP is het onderhoud en beheer ook uitgewerkt voor hemelwater- en grondwatervoorzieningen.

Rioolbeheerder

Openbaar lichaam belast met de zorg voor (het goed functioneren van) de riolering (meestal een gemeente).

Rioolgemaal

Bouwwerk met een inrichting voor het verpompen van afvalwater.

Riooloverstortput

Voorziening die bij hevige of langdurige neerslag in werking treedt en het overtollige regenwater loost op een voorziening of direct op oppervlaktewater.

Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)

Een installatie waar het afvalwater wordt ontdaan (van een groot deel) van de verontreinigingen.

Rioleringsysteem

Samenstel van riolen en rioolputten voor de inzameling en het transport van afvalwater.

RWA-systeem

Rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van regenwater.

Stedelijk afvalwater

Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.

Verbeterd gemengd rioolstelsel (VGM)

Gemengd rioolstelsel met ter plaatse van één of meerdere lozingspunten een randvoorziening met als doel vuilemissiereductie.

Verbeterd gescheiden rioolstelsel (VGS)

Gescheiden rioolstelsel waarbij een deel van het (meest vervuilde) regenwater wordt verpompt naar de RWZI of alternatieve locatie voor de behandeling van verontreinigd regenwater.

Verhard oppervlak

Het op de riolering aangesloten oppervlak dat tijdens neerslag regenwater afvoert naar het rioleringsysteem.

Visuele inspectie

Het op (in)directe wijze inspecteren van de toestand van een rioleringsobject. Hierbij wordt vaak gebruik gemaakt van optische hulpmiddelen zoals spiegels, fotocamera, tv-camera of maninspectie.

Vrijvervalriolering

Rioleringsysteem waarbij het transport van afvalwater plaatsvindt door middel van de zwaartekracht.

Vuilemissie

Het totaal aan vervuilende stoffen afkomstig uit het rioleringsysteem dat (in)direct via riooloverstortputten wordt geloosd op oppervlaktewater.

Vuilwaterriool

Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater.

Vuilwatersysteem

Het geheel aan voorzieningen voor de gescheiden inzameling en transport van stedelijk afvalwater.

Waarschuwingsmaatstaf

Grenstoestand van een rioleringsobject waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek benodigd.

Water op straat

Het verschijnsel tijdens hevige of langdurige neerslag dat water uit de riolering op straat komt te staan of dat regenwater niet in de riolering kan stromen als gevolg van een onvoldoende of belemmerde afvoercapaciteit.

Wateroverlast

Het verschijnsel dat "water op straat" overgaat in wateroverlast in de vorm van ernstige hinder (langdurige onbereikbaarheid) of leidt tot waterschade (bijvoorbeeld water in de woning).

Zorgplicht stedelijk afvalwater

De gemeente draagt zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen.

Zorgplicht hemelwater

De gemeente draagt 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.

Zorgplicht grondwater

De gemeente draagt zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen ten einde 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.

BIJLAGE B Onderbouwing financiën

Algemeen

v4.10 © Arcadis 2017
 Kevin Gortmaker kevin.gortmaker@arcadis.com +31 6 2706 0128
 Bas Bierens bas.bierens@arcadis.com +31 6 5073 6783

v4.10 
YAG€R

ALGEMEEN

Opdrachtgever: **Gemeente De Fryske Marren**
 Project: **GRP De Fryske Marren 2020 - 2024**
 Projectnummer: **C03071.000649**

startjaar **2019**
 beschouwde periode **60** jaar
 ? prijspeil **2019**
 ? aantal heffingseenheden (in startjaar) **28 140** eenheden
 rioolheffing (in startjaar, nominaal) **€ 172.24**



ACTIVERINGSGEGEVENS

	technische levensduur		afschrijvings-termijn		Afschrijvings-vorm
			Afschrijvingsvorm (default)		lineair
vrij-verval riolering	60	jaar	60	jaar	lineair
gemalen, bouwkundig	40	jaar	40	jaar	lineair
gemalen, E/M	15	jaar	15	jaar	lineair
persleidingen	60	jaar	60	jaar	lineair
drukriolering, bouwkundig	40	jaar	40	jaar	lineair
drukriolering, E/M	15	jaar	15	jaar	lineair
IBA's	100	jaar	60	jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig (BBB / BBL)	60	jaar	40	jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig overig	15	jaar			
randvoorziening, E/M	60	jaar	15	jaar	lineair
infiltratie voorzieningen	100	jaar	15	jaar	lineair
drainage / DT-riolering	100	jaar	15	jaar	lineair

Tijdstip eerste afschrijving **begin volg.jaar (saldo 1/1)** 0.0
 factor
 Tijdstip rentetoerekening **einde jaar (saldo 31/12)** 1.0



PERCENTAGES (nominaal)

Rente op schulden uit geactiveerde (rest)investeringen: **2.00%** in 2019
2.00% vanaf 2020
 Rente op positief saldo voorzieningen (nominaal):
 Indexatie prijspeil (op basis van verwachte inflatie na 2019):
 Indexatie kostenkengetallen Leidraad D1100 (van 2015 naar 2019): **1.50%** per jaar



VOORZIENINGEN per 1/1 van startjaar (2019) StartsalDI (nominaal)

Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)	
Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
Voorziening Riolering (BBV 44.2)	€ 3 710 204



BTW afdracht aan algemene middelen (BTW-compensatie)

BTW: **21.00%**
 BTW-compensatie op basis van directe exploitatiekosten en : **afschrijvingen**
 BTW over dotaties aan spaar- / groot onderhoudsvoorziening:
 BTW-vast bedrag (indien van toepassing)

Totaaloverzicht Uitgaven

Uitgaven - VAST PRIJSPEIL (2019)



v4.10



Opdrachtgever:
Gemeente De Fryske Marren
Project:
GRP De Fryske Marren 2020 - 2024
Projectnummer:
C03071.000649

Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW

4 365 214



Jaar	EXPLOITATIE									INVESTERINGEN									
	€ 11 240 000	€ 16 467 000	€ 72 423 300	€ 14 664 000	€ 2 590 000	€ 14 766 600	€ 45 988 061	€ 178 138 961	€ 208 088 738	€ 2 103 242	€ 10 576 482	€ 12 052 288	€ 6 260 177	€ 17 729 017	€ 4 318 148	€ 784 745	€ 261 912 837		
	Planvorming	Onderzoek	Onderhoud	Maatregelen	Facilitair / Overig	Overhead	Loonkosten	TOTAAL	vrij-verval riolering	gemalen, bouwkundig	gemalen, E/M	persleidingen	drukriolering, bouwkundig	drukriolering, E/M	randvoorziening, bouwkundig	randvoorziening, E/M	TOTAAL		
2019	€ 200 000	€ 205 000	€ 1 036 800	€ 169 000	€ 230 000	€ 246 110	€ 721 078	€ 2 807 988	€ 1 980 704	€ 24 377	€ 432 460	€ 293 338	€ 48 908	€ 198 687	€ -	€ -	€ 2 978 474		
2020	€ 195 000	€ 365 000	€ 1 063 500	€ 95 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 771 847	€ 3 150 414	€ -	€ 180 000	€ -	€ 1 181 934	€ 137 553	€ -	€ -	€ 4 649 901		
2021	€ 220 000	€ 355 000	€ 1 063 500	€ 495 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 3 186 847	€ 3 150 414	€ -	€ 180 000	€ -	€ 142 647	€ 40 756	€ -	€ -	€ 3 513 817		
2022	€ 195 000	€ 390 000	€ 1 063 500	€ 495 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 3 196 847	€ 3 150 414	€ -	€ 180 000	€ -	€ 8 151	€ 20 378	€ -	€ -	€ 3 358 943		
2023	€ 195 000	€ 340 000	€ 1 063 500	€ 495 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 3 146 847	€ 3 150 414	€ -	€ 180 000	€ -	€ -	€ 20 378	€ -	€ -	€ 3 350 792		
2024	€ 245 000	€ 340 000	€ 1 063 500	€ 495 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 3 196 847	€ 3 150 414	€ -	€ 180 000	€ -	€ 452 396	€ 20 378	€ -	€ -	€ 3 803 188		
2025	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 3 120 929	€ 44 692	€ 271 551	€ 301	€ 330 127	€ 1 497 796	€ -	€ -	€ 5 265 395		
2026	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 2 765 729	€ 12 189	€ 62 783	€ 276 037	€ 28 529	€ 208 876	€ -	€ -	€ 3 354 143		
2027	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 4 936 481	€ -	€ 132 842	€ -	€ -	€ 137 553	€ -	€ -	€ 5 206 876		
2028	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 2 398 971	€ 24 377	€ 45 088	€ -	€ 36 681	€ 438 131	€ -	€ -	€ 2 943 248		
2029	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 3 846 407	€ 12 189	€ 181 039	€ -	€ 8 151	€ 601 156	€ 245 865	€ -	€ 4 894 807		
2030	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 3 465 416	€ 123 662	€ 131 617	€ 78 839	€ 8 151	€ 473 793	€ -	€ -	€ 4 281 478		
2031	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 1 994 324	€ 32 503	€ 714 781	€ -	€ -	€ 106 985	€ -	€ -	€ 2 848 594		
2032	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 2 201 039	€ -	€ 126 420	€ -	€ 4 076	€ 397 375	€ -	€ -	€ 2 728 909		
2033	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 1 148 139	€ 109 698	€ 99 135	€ 173 629	€ -	€ 132 458	€ -	€ -	€ 1 663 060		
2034	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 1 505 547	€ 19 807	€ 432 460	€ 11 754	€ 8 151	€ 198 687	€ -	€ -	€ 2 176 406		
2035	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 4 474 302	€ 22 346	€ 27 023	€ 12 009	€ -	€ 137 553	€ -	€ -	€ 4 673 233		
2036	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 1 745 482	€ -	€ 45 088	€ 92 566	€ 12 227	€ 40 756	€ -	€ -	€ 1 936 120		
2037	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 1 681 417	€ 42 660	€ 123 962	€ 57 528	€ 97 815	€ 20 378	€ -	€ -	€ 2 023 761		
2038	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 3 816 754	€ 5 079	€ 99 135	€ -	€ 346 429	€ 20 378	€ -	€ -	€ 4 287 774		
2039	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 1 103 095	€ 17 267	€ -	€ 5 841	€ 16 303	€ 20 378	€ -	€ -	€ 1 162 884		
2040	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 1 693 995	€ 80 177	€ 271 551	€ 12 304	€ 36 681	€ 1 497 796	€ -	€ 784 745	€ 4 377 250		
2041	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 4 706 181	€ 47 739	€ 62 783	€ 183 428	€ 48 908	€ 208 876	€ -	€ -	€ 5 257 915		
2042	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 4 409 407	€ 10 157	€ 132 842	€ 47 440	€ 268 992	€ 137 553	€ -	€ -	€ 5 006 391		
2043	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 4 942 952	€ 39 613	€ 45 088	€ -	€ 36 681	€ 438 131	€ -	€ -	€ 5 502 465		
2044	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 2 111 013	€ 358 352	€ 181 039	€ 888 704	€ 97 815	€ 601 156	€ 245 865	€ -	€ 4 483 943		
2045	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 3 785 469	€ -	€ 131 617	€ 770 263	€ 105 967	€ 473 793	€ -	€ -	€ 5 267 109		
2046	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 2 824 939	€ -	€ 714 781	€ 551 252	€ 32 605	€ 106 985	€ -	€ -	€ 4 230 563		
2047	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 1 928 407	€ 31 995	€ 126 420	€ 6 355	€ 12 227	€ 397 375	€ -	€ -	€ 2 502 779		
2048	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 2 987 911	€ -	€ 99 135	€ 65 613	€ 16 303	€ 132 458	€ -	€ -	€ 3 301 420		
2049	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 6 257 082	€ -	€ 432 460	€ 179 600	€ 8 151	€ 198 687	€ -	€ -	€ 7 075 980		
2050	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 3 993 898	€ 100 557	€ 27 023	€ 137 623	€ 12 227	€ 137 553	€ -	€ -	€ 4 408 880		
2051	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 4 017 214	€ -	€ 45 088	€ 80 472	€ 12 227	€ 40 756	€ -	€ -	€ 4 195 758		
2052	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 3 668 202	€ 135 021	€ 123 962	€ -	€ 4 076	€ 20 378	€ -	€ -	€ 3 951 639		
2053	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 1 871 332	€ -	€ 99 135	€ 38 423	€ 4 076	€ 20 378	€ -	€ -	€ 2 033 344		
2054	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 2 891 426	€ 28 440	€ -	€ 79 502	€ 16 303	€ 20 378	€ -	€ -	€ 3 036 049		
2055	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 4 301 608	€ -	€ 271 551	€ 1 236	€ 12 227	€ 1 497 796	€ 163 981	€ -	€ 6 248 398		
2056	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 847	€ 2 251 909	€ -	€ 62 783	€ 11 254	€ 8 151	€ 208 876	€ -	€ -	€ 2 542 974		
2057	€ 185 000	€ 268 000	€ 1 223 500	€ 230 000	€ 40 000	€ 246 110	€ 767 237	€ 2 959 849											

Opdrachtgever:
Gemeente De Fryske Marren
Project:
GRP De Fryske Marren 2020 - 2024
Projectnummer:
C03071.000649

Wacht-jaren	-	Stijgings-jaren	5	Stijgings-percentage	0.20%	Heffing start	€ 172.24 (in 2019)	Heffing eind	€ 173.97 (vanaf 2024)
	-		5		4.64%		€ 173.97 (in 2024)		€ 218.27 (vanaf 2029)

Financieringsmethode:
ACTIVEREN

Heffing in startjaar: € 172.24
Heffing in eindjaar: € 381.54
stijging na 15 ja 0

LASTEN - vast prijspeil (2019)												BATEN - vast prijspeil (2019)											
Jaar Inflatie factor		Kapitaallasten			Exploitatie			afschrijvingen			Voorziening Riolering (BBV 44.2)			Rioolheffing				Overige baten		TOTAAL			
		€ 21 659 782	€ 224 115 029		€ 117 384 300	€ 14 766 600	€ 45 988 061	€ 423 913 772	€ 55 261 057	€ 479 174 829	€ -3 710 204	€ 475 464 625	1 730 010	€ 16 533	€ 476 939 625								
		Oud, na BCF excl. BTW	Nieuw		BTW plichtig	Overhead	Loonkosten	SUBTOTAAL excl. BTW	BTW	SUBTOTAAL incl. BTW	Dotatie	TOTAAL	Jaar	Heffings-eenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SUBTOTAAL						
2019	1.0000	€ 1 080 333	€ 59 569		€ 1 840 800	€ 246 110	€ 721 078	€ 3 947 890	€ 545 033	€ 4 492 923	€ 328 911	€ 4 821 834	2019	28 140	€ 172.24	0.2%	€ 4 846 834	€ -25 000	€ 4 821 834				
2020	1.0000	€ 1 056 114	€ 234 377		€ 1 758 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 4 062 338	€ 543 013	€ 4 605 351	€ 251 374	€ 4 856 725	2020	28 286	€ 172.58	0.2%	€ 4 881 725	€ -25 000	€ 4 856 725				
2021	1.0000	€ 1 028 402	€ 406 242		€ 2 173 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 4 621 491	€ 649 152	€ 5 270 643	€ -378 908	€ 4 891 736	2021	28 432	€ 172.93	0.2%	€ 4 916 736	€ -25 000	€ 4 891 736				
2022	1.0000	€ 1 009 225	€ 540 511		€ 2 183 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 4 746 583	€ 665 168	€ 5 411 750	€ -484 883	€ 4 926 867	2022	28 578	€ 173.28	0.2%	€ 4 951 867	€ -25 000	€ 4 926 867				
2023	1.0000	€ 994 575	€ 668 479		€ 2 133 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 4 809 901	€ 668 524	€ 5 478 425	€ -516 305	€ 4 962 120	2023	28 724	€ 173.62	0.2%	€ 4 987 120	€ -25 000	€ 4 962 120				
2024	1.0000	€ 977 644	€ 803 971		€ 2 183 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 4 978 462	€ 692 358	€ 5 670 820	€ -673 326	€ 4 997 494	2024	28 870	€ 173.97	4.6%	€ 5 022 494	€ -25 000	€ 4 997 494				
2025	1.0000	€ 963 130	€ 978 699		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 4 901 676	€ 658 795	€ 5 560 470	€ -329 845	€ 5 230 625	2025	28 870	€ 182.04	4.6%	€ 5 255 625	€ -25 000	€ 5 230 625				
2026	1.0000	€ 905 399	€ 1 215 830		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 081 076	€ 687 382	€ 5 768 458	€ -293 880	€ 5 474 578	2026	28 870	€ 190.49	4.6%	€ 5 499 578	€ -25 000	€ 5 474 578				
2027	1.0000	€ 876 464	€ 1 376 907		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 213 218	€ 698 835	€ 5 912 053	€ -182 199	€ 5 729 854	2027	28 870	€ 199.34	4.6%	€ 5 754 854	€ -25 000	€ 5 729 854				
2028	1.0000	€ 854 880	€ 1 521 791		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 336 518	€ 718 168	€ 6 054 686	€ -57 706	€ 5 996 980	2028	28 870	€ 208.59	4.6%	€ 6 021 980	€ -25 000	€ 5 996 980				
2029	1.0000	€ 841 701	€ 1 677 122		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 478 670	€ 733 650	€ 6 212 321	€ 64 185	€ 6 276 505	2029	28 870	€ 218.27	1.2%	€ 6 301 505	€ -25 000	€ 6 276 505				
2030	1.0000	€ 771 083	€ 1 867 898		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 598 828	€ 747 398	€ 6 346 226	€ 4 025	€ 6 350 251	2030	28 870	€ 220.83	1.2%	€ 6 375 251	€ -25 000	€ 6 350 251				
2031	1.0000	€ 669 028	€ 2 007 376		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 636 251	€ 750 066	€ 6 386 316	€ 38 543	€ 6 424 860	2031	28 870	€ 223.41	1.2%	€ 6 449 860	€ -25 000	€ 6 424 860				
2032	1.0000	€ 619 070	€ 2 128 514		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 707 431	€ 760 378	€ 6 467 810	€ 32 532	€ 6 500 342	2032	28 870	€ 226.03	1.2%	€ 6 525 342	€ -25 000	€ 6 500 342				
2033	1.0000	€ 585 644	€ 2 209 429		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 754 920	€ 770 398	€ 6 525 318	€ 51 389	€ 6 576 707	2033	28 870	€ 228.67	1.2%	€ 6 601 707	€ -25 000	€ 6 576 707				
2034	1.0000	€ 439 124	€ 2 267 682		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 666 653	€ 749 954	€ 6 416 607	€ 237 359	€ 6 653 966	2034	28 870	€ 231.35	1.2%	€ 6 678 966	€ -25 000	€ 6 653 966				
2035	1.0000	€ 432 920	€ 2 360 844		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 753 611	€ 755 412	€ 6 509 022	€ 223 107	€ 6 732 130	2035	28 870	€ 234.05	1.2%	€ 6 757 130	€ -25 000	€ 6 732 130				
2036	1.0000	€ 407 891	€ 2 437 888		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 805 626	€ 765 136	€ 6 570 762	€ 240 445	€ 6 811 208	2036	28 870	€ 236.79	1.2%	€ 6 836 208	€ -25 000	€ 6 811 208				
2037	1.0000	€ 391 926	€ 2 472 196		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 823 969	€ 767 616	€ 6 591 585	€ 299 626	€ 6 891 211	2037	28 870	€ 239.56	1.2%	€ 6 916 211	€ -25 000	€ 6 891 211				
2038	1.0000	€ 375 248	€ 2 558 158		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 893 253	€ 771 334	€ 6 664 587	€ 307 563	€ 6 972 151	2038	28 870	€ 242.37	1.2%	€ 6 997 151	€ -25 000	€ 6 972 151				
2039	1.0000	€ 342 637	€ 2 619 299		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 921 783	€ 779 692	€ 6 701 475	€ 352 563	€ 7 054 038	2039	28 870	€ 245.20	1.2%	€ 7 079 038	€ -25 000	€ 7 054 038				
2040	1.0000	€ 332 072	€ 2 683 698		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 5 975 617	€ 780 031	€ 6 755 648	€ 381 235	€ 7 136 883	2040	28 870	€ 248.07	1.2%	€ 7 161 883	€ -25 000	€ 7 136 883				
2041	1.0000	€ 257 714	€ 2 841 919		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 6 059 480	€ 782 985	€ 6 842 465	€ 378 233	€ 7 220 698	2041	28 870	€ 250.98	1.2%	€ 7 245 698	€ -25 000	€ 7 220 698				
2042	1.0000	€ 252 431	€ 2 993 669		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 6 205 947	€ 800 200	€ 7 006 148	€ 299 346	€ 7 305 493	2042	28 870	€ 253.91	1.2%	€ 7 330 493	€ -25 000	€ 7 305 493				
2043	1.0000	€ 249 116	€ 3 151 013		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 6 359 976	€ 817 265	€ 7 177 241	€ 214 041	€ 7 391 281	2043	28 870	€ 256.89	1.2%	€ 7 416 281	€ -25 000	€ 7 391 281				
2044	1.0000	€ 237 617	€ 3 289 391		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 6 486 855	€ 833 247	€ 7 320 102	€ 157 971	€ 7 478 073	2044	28 870	€ 259.89	1.2%	€ 7 503 073	€ -25 000	€ 7 478 073				
2045	1.0000	€ 219 651	€ 3 425 003		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 6 604 501	€ 844 320	€ 7 448 822	€ 117 059	€ 7 565 881	2045	28 870	€ 262.93	1.2%	€ 7 590 881	€ -25 000	€ 7 565 881				
2046	1.0000	€ 216 797	€ 3 549 566		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 6 726 210	€ 860 822	€ 7 587 031	€ 67 685	€ 7 654 716	2046	28 870	€ 266.01	1.2%	€ 7 679 716	€ -25 000	€ 7 654 716				
2047	1.0000	€ 205 894	€ 3 616 508		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 6 782 249	€ 871 120	€ 7 653 368	€ 91 223	€ 7 744 591	2047	28 870	€ 269.12	1.2%	€ 7 769 591	€ -25 000	€ 7 744 591				
2048	1.0000	€ 199 377	€ 3 674 547		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 6 833 771	€ 877 320	€ 7 711 091	€ 124 427	€ 7 835 518	2048	28 870	€ 272.27	1.2%	€ 7 860 518	€ -25 000	€ 7 835 518				
2049	1.0000	€ 196 760	€ 3 825 359		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 6 981 966	€ 888 093	€ 7 870 059	€ 57 450	€ 7 927 509	2049	28 870	€ 275.46	1.2%	€ 7 952 509	€ -25 000	€ 7 927 509				
2050	1.0000	€ 183 846	€ 3 977 985		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 7 121 678	€ 908 502	€ 8 030 180	€ -9 604	€ 8 020 576	2050	28 870	€ 278.68	1.2%	€ 8 045 576	€ -25 000	€ 8 020 576				
2051	1.0000	€ 176 532	€ 4 088 395		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 7 224 774	€ 922 525	€ 8 147 299	€ -32 566	€ 8 114 733	2051	28 870	€ 281.94	1.2%	€ 8 139 733	€ -25 000	€ 8 114 733				
2052	1.0000	€ 174 219	€ 4 189 412		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 7 323 478	€ 936 931	€ 8 260 409	€ -50 418	€ 8 209 991	2052	28 870	€ 285.24	1.2%	€ 8 234 991	€ -25 000	€ 8 209 991				
2053	1.0000	€ 171 907	€ 4 246 704		€ 1 946 500	€ 246 110	€ 767 237	€ 7 378 458	€ 950 500	€ 8 328 958	€ -22 594	€ 8 306 365	2053	28 870	€ 288.58	1.2%	€ 8 331 365	€ -25 000	€ 8 306 365				
2054	1.0000	€ 169 594	€ 4 4																				

Verloop voorziening

Overzicht Voorziening Riolering (BBV 44.2)

v4.10

Opdrachtgever:

Gemeente De Fryske Marren

Project:

GRP De Fryske Marren 2020 - 2024

Projectnummer:

C03071.000649

nominaal

Jaarrente (positief): -

Rentemoment: einde jaar (saldo 31/12)

Rente vanuit vorig jaar: -

Rente in huidig jaar: 100%

maximum: € 5 127 939 (in 2057)
minimum: € 0 (in 2078)

eind: € 0 (in 2078)

maximum: € 5 127 939 (in 2057)
minimum: € 0 (in 2078)

eind: € 0 (in 2078)

		VAST PRIJSPEIL (2019)					NOMINAAL				
		€ -	€ - € -3 710 204				€ -	€ -3 710 204			
Jaar	Inflatie factor	Afwaardering t.b.v. vast prijspeil	Saldo 1/1	Rente	Dotatie	Saldo 31/12	Saldo 1/1 nominaal	Rente nominaal	Dotatie	Saldo 31/12 nominaal	
2019	1.0000		€ 3 710 204	€ -	€ 328 911	€ 4 039 115	€ 3 710 204	€ -	€ 328 911	€ 4 039 115	
2020	1.0000	€ -	€ 4 039 115	€ -	€ 251 374	€ 4 290 488	€ 4 039 115	€ -	€ 251 374	€ 4 290 488	
2021	1.0000	€ -	€ 4 290 488	€ -	€ -378 908	€ 3 911 581	€ 4 290 488	€ -	€ -378 908	€ 3 911 581	
2022	1.0000	€ -	€ 3 911 581	€ -	€ -484 883	€ 3 426 698	€ 3 911 581	€ -	€ -484 883	€ 3 426 698	
2023	1.0000	€ -	€ 3 426 698	€ -	€ -516 305	€ 2 910 393	€ 3 426 698	€ -	€ -516 305	€ 2 910 393	
2024	1.0000	€ -	€ 2 910 393	€ -	€ -673 326	€ 2 237 067	€ 2 910 393	€ -	€ -673 326	€ 2 237 067	
2025	1.0000	€ -	€ 2 237 067	€ -	€ -329 845	€ 1 907 222	€ 2 237 067	€ -	€ -329 845	€ 1 907 222	
2026	1.0000	€ -	€ 1 907 222	€ -	€ -293 880	€ 1 613 342	€ 1 907 222	€ -	€ -293 880	€ 1 613 342	
2027	1.0000	€ -	€ 1 613 342	€ -	€ -182 199	€ 1 431 143	€ 1 613 342	€ -	€ -182 199	€ 1 431 143	
2028	1.0000	€ -	€ 1 431 143	€ -	€ -57 706	€ 1 373 437	€ 1 431 143	€ -	€ -57 706	€ 1 373 437	
2029	1.0000	€ -	€ 1 373 437	€ -	€ 64 185	€ 1 437 622	€ 1 373 437	€ -	€ 64 185	€ 1 437 622	
2030	1.0000	€ -	€ 1 437 622	€ -	€ 4 025	€ 1 441 647	€ 1 437 622	€ -	€ 4 025	€ 1 441 647	
2031	1.0000	€ -	€ 1 441 647	€ -	€ 38 543	€ 1 480 190	€ 1 441 647	€ -	€ 38 543	€ 1 480 190	
2032	1.0000	€ -	€ 1 480 190	€ -	€ 32 532	€ 1 512 722	€ 1 480 190	€ -	€ 32 532	€ 1 512 722	
2033	1.0000	€ -	€ 1 512 722	€ -	€ 51 389	€ 1 564 111	€ 1 512 722	€ -	€ 51 389	€ 1 564 111	
2034	1.0000	€ -	€ 1 564 111	€ -	€ 237 359	€ 1 801 470	€ 1 564 111	€ -	€ 237 359	€ 1 801 470	
2035	1.0000	€ -	€ 1 801 470	€ -	€ 223 107	€ 2 024 578	€ 1 801 470	€ -	€ 223 107	€ 2 024 578	
2036	1.0000	€ -	€ 2 024 578	€ -	€ 240 445	€ 2 265 023	€ 2 024 578	€ -	€ 240 445	€ 2 265 023	
2037	1.0000	€ -	€ 2 265 023	€ -	€ 299 626	€ 2 564 649	€ 2 265 023	€ -	€ 299 626	€ 2 564 649	
2038	1.0000	€ -	€ 2 564 649	€ -	€ 307 563	€ 2 872 213	€ 2 564 649	€ -	€ 307 563	€ 2 872 213	
2039	1.0000	€ -	€ 2 872 213	€ -	€ 352 563	€ 3 224 776	€ 2 872 213	€ -	€ 352 563	€ 3 224 776	
2040	1.0000	€ -	€ 3 224 776	€ -	€ 381 235	€ 3 606 011	€ 3 224 776	€ -	€ 381 235	€ 3 606 011	
2041	1.0000	€ -	€ 3 606 011	€ -	€ 378 233	€ 3 984 244	€ 3 606 011	€ -	€ 378 233	€ 3 984 244	
2042	1.0000	€ -	€ 3 984 244	€ -	€ 299 346	€ 4 283 589	€ 3 984 244	€ -	€ 299 346	€ 4 283 589	
2043	1.0000	€ -	€ 4 283 589	€ -	€ 214 041	€ 4 497 630	€ 4 283 589	€ -	€ 214 041	€ 4 497 630	
2044	1.0000	€ -	€ 4 497 630	€ -	€ 157 971	€ 4 655 601	€ 4 497 630	€ -	€ 157 971	€ 4 655 601	
2045	1.0000	€ -	€ 4 655 601	€ -	€ 117 059	€ 4 772 661	€ 4 655 601	€ -	€ 117 059	€ 4 772 661	
2046	1.0000	€ -	€ 4 772 661	€ -	€ 67 685	€ 4 840 346	€ 4 772 661	€ -	€ 67 685	€ 4 840 346	
2047	1.0000	€ -	€ 4 840 346	€ -	€ 91 223	€ 4 931 569	€ 4 840 346	€ -	€ 91 223	€ 4 931 569	
2048	1.0000	€ -	€ 4 931 569	€ -	€ 124 427	€ 5 055 996	€ 4 931 569	€ -	€ 124 427	€ 5 055 996	
2049	1.0000	€ -	€ 5 055 996	€ -	€ 57 450	€ 5 113 445	€ 5 055 996	€ -	€ 57 450	€ 5 113 445	
2050	1.0000	€ -	€ 5 113 445	€ -	€ -9 604	€ 5 103 841	€ 5 113 445	€ -	€ -9 604	€ 5 103 841	
2051	1.0000	€ -	€ 5 103 841	€ -	€ -32 566	€ 5 071 275	€ 5 103 841	€ -	€ -32 566	€ 5 071 275	
2052	1.0000	€ -	€ 5 071 275	€ -	€ -50 418	€ 5 020 857	€ 5 071 275	€ -	€ -50 418	€ 5 020 857	
2053	1.0000	€ -	€ 5 020 857	€ -	€ -22 594	€ 4 998 264	€ 5 020 857	€ -	€ -22 594	€ 4 998 264	
2054	1.0000	€ -	€ 4 998 264	€ -	€ 27 143	€ 5 025 407	€ 4 998 264	€ -	€ 27 143	€ 5 025 407	
2055	1.0000	€ -	€ 5 025 407	€ -	€ -8 217	€ 5 017 190	€ 5 025 407	€ -	€ -8 217	€ 5 017 190	
2056	1.0000	€ -	€ 5 017 190	€ -	€ 65 164	€ 5 082 354	€ 5 017 190	€ -	€ 65 164	€ 5 082 354	
2057	1.0000	€ -	€ 5 082 354	€ -	€ 45 585	€ 5 127 939	€ 5 082 354	€ -	€ 45 585	€ 5 127 939	
2058	1.0000	€ -	€ 5 127 939	€ -	€ -43 840	€ 5 084 099	€ 5 127 939	€ -	€ -43 840	€ 5 084 099	
2059	1.0000	€ -	€ 5 084 099	€ -	€ -139 907	€ 4 944 192	€ 5 084 099	€ -	€ -139 907	€ 4 944 192	
2060	1.0000	€ -	€ 4 944 192	€ -	€ -245 916	€ 4 698 275	€ 4 944 192	€ -	€ -245 916	€ 4 698 275	
2061	1.0000	€ -	€ 4 698 275	€ -	€ -312 670	€ 4 385 605	€ 4 698 275	€ -	€ -312 670	€ 4 385 605	
2062	1.0000	€ -	€ 4 385 605	€ -	€ -344 557	€ 4 041 048	€ 4 385 605	€ -	€ -344 557	€ 4 041 048	
2063	1.0000	€ -	€ 4 041 048	€ -	€ -297 935	€ 3 743 114	€ 4 041 048	€ -	€ -297 935	€ 3 743 114	
2064	1.0000	€ -	€ 3 743 114	€ -	€ -238 492	€ 3 504 622	€ 3 743 114	€ -	€ -238 492	€ 3 504 622	
2065	1.0000	€ -	€ 3 504 622	€ -	€ -245 280	€ 3 259 342	€ 3 504 622	€ -	€ -245 280	€ 3 259 342	
2066	1.0000	€ -	€ 3 259 342	€ -	€ -250 352	€ 3 008 990	€ 3 259 342	€ -	€ -250 352	€ 3 008 990	
2067	1.0000	€ -	€ 3 008 990	€ -	€ -198 159	€ 2 810 831	€ 3 008 990	€ -	€ -198 159	€ 2 810 831	
2068	1.0000	€ -	€ 2 810 831	€ -	€ -224 980	€ 2 585 851	€ 2 810 831	€ -	€ -224 980	€ 2 585 851	
2069	1.0000	€ -	€ 2 585 851	€ -	€ -262 570	€ 2 323 280	€ 2 585 851	€ -	€ -262 570	€ 2 323 280	
2070	1.0000	€ -	€ 2 323 280	€ -	€ -251 818	€ 2 071 463	€ 2 323 280	€ -	€ -251 818	€ 2 071 463	
2071	1.0000	€ -	€ 2 071 463	€ -	€ -222 221	€ 1 849 242	€ 2 071 463	€ -	€ -222 221	€ 1 849 242	
2072	1.0000	€ -	€ 1 849 242	€ -	€ -235 987	€ 1 613 255	€ 1 849 242	€ -	€ -235 987	€ 1 613 255	
2073	1.0000	€ -	€ 1 613 255	€ -	€ -252 495	€ 1 360 760	€ 1 613 255	€ -	€ -252 495	€ 1 360 760	
2074	1.0000	€ -	€ 1 360 760	€ -	€ -262 638	€ 1 098 122	€ 1 360 760	€ -	€ -262 638	€ 1 098 122	
2075	1.0000	€ -	€ 1 098 122	€ -	€ -285 551	€ 812 571	€ 1 098 122	€ -	€ -285 551	€ 812 571	
2076	1.0000	€ -	€ 812 571	€ -	€ -272 899	€ 539 673	€ 812 571	€ -	€ -272 899	€ 539 673	
2077	1.0000	€ -	€ 539 673	€ -	€ -243 257	€ 296 416	€ 539 673	€ -	€ -243 257	€ 296 416	
2078	1.0000	€ -	€ 296 416	€ -	€ -296 416	€ 0	€ 296 416	€ -	€ -296 416	€ 0	

Opdrachtgever:

Gemeente De Fryske Marren

Project:

GRP De Fryske Marren 2020 - 2024

Projectnummer:

C03071.000649

v4.10



METHODE Activeren (100%)

Uitgangspunten	
startjaar	2019
prijspeil	2019
heffingseenheden startjaar	28 140
heffingseenheden eindjaar	28 870
rente investeringen	2.00%
voorziening/reserve-positief	-
afwaardering op basis van inflatie	-
prijscorrectie kostenkengetallen	1.50%

startsaldo spaarvoorziening	€ -
startsaldo egalisatievoorziening groot onderhoud	€ -
startsaldo voorziening (BBV 44.2)	€ 3 710 204

Investeren	
direct	€ -
activeren (excl nieuwe aanleg)	€ 261 912 897
activeren (uitbreidingsinvesteringen)	€ -
totaal	€ 261 912 897

Financiering	
min. % direct afschrijven	-
max. % direct afschrijven	-
overgangperiode activeren > direct	0 jaar

Boekwaarde	
max. boekwaarde (totaal)	(in 2077) € 132 719 287
min. boekwaarde (totaal)	(in 2019) € 19 265 414
restboekwaarde (totaal)	(in 2078) € 132 436 187

EMU kengetallen	
EMU-saldo (cumulatief)	(2019 t/m 2078) € -64 598 385
max. EMU-saldo	(in 2039) € 1 735 691
min. EMU-saldo	(in 2049) € -3 847 921
Externe rentelasten (cumulatief)	(2019 t/m 2078) € -
Omslagrente (gemiddeld %)	(2019 t/m 2078) -

Rioolheffing	
startheffing	€ 172.24
eindeffing	€ 381.54
gem .heffing	€ 275.56
1e groeiperiode rioolheffing	5 jaar
1e groeipercentage rioolheffing	0.20%
2e groeiperiode rioolheffing	5 jaar
2e groeipercentage rioolheffing	0

Dotaties Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d)	
dotatie startjaar	€ -
dotatie eindjaar	€ -
dotaties gemiddeld	€ -
groeiperiode dotaties	nvt
groei % dotaties	nvt

Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d)	
rente opbrengsten spaarvoorziening	(2019 t/m 2078) € -
afwaardering saldo spaarvoorziening	(2019 t/m 2078) € -
max. spaarvoorziening	(in 2019) € -
min. spaarvoorziening	(in 2019) € -
eindsaldo spaarvoorziening	(in 2078) € -

Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
rente opbrengsten voorziening GO	(2019 t/m 2078) € -
afwaardering voorziening GO	(2019 t/m 2078) € -
max. saldo voorziening GO	(in 2019) € -
min. saldo voorziening GO	(in 2019) € -
eindsaldo voorziening GO	(in 2078) € -

Voorziening Rioler (BBV 44.2)	
rente opbrengsten voorziening	(2019 t/m 2078) € -
afwaardering voorziening	(2019 t/m 2078) € -
max. saldo voorziening rioler	(in 2057) € 5 127 939
min. saldo voorziening rioler	(in 2078) € 0
eindsaldo voorziening rioler	(in 2078) € 0

BALANS EXPLOITATIE / Voorziening Rioler (BBV 44.2)

LASTEN (excl. BTW)		BATEN (incl. BTW)	
dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ -	€ 3 710 204	startsaldo voorziening (BBV 44.2)
dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ -	€ 476 939 625	rioolheffing
rentelasten restinvest. sparen & groot onderhoud	€ -	€ -	kwijtschelding
lopende kapitaallasten	€ 21 659 782	€ -1 475 000	overige baten
waarvan rentelasten	€ 5 820 711	€ -	renteopbrengsten
nieuwe kapitaallasten	€ 224 115 029		
waarvan rentelasten	€ 94 190 501		
exploitatiekosten (overig)	€ 178 138 961		
BTW (afdracht aan Algemene Middelen)	€ 55 261 057		
afwaardering saldo	€ -		
eindsaldo voorziening (BBV 44.2)	€ 0		
TOTAAL	€ 479 174 829	TOTAAL	€ 479 174 829

BALANS Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d)

LASTEN (excl. BTW)		BATEN (excl. BTW)	
investeringen (vermindering te activeren bedrag)	€ -	€ -	startsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)
afwaardering saldo	€ -	€ -	dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)
eindsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ -	€ -	rente opbrengsten
		€ -	afwaardering boekwaarde restinvesteringen
TOTAAL	€ -	TOTAAL	€ -

BALANS Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)

LASTEN (excl. BTW)		BATEN (excl. BTW)	
investeringen (direct af te boeken)	€ -	€ -	startsaldo voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
afwaardering saldo	€ -	€ -	dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
eindsaldo voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ -	€ -	rente opbrengsten
		€ -	afwaardering boekwaarde restinvesteringen
TOTAAL	€ -	TOTAAL	€ -

BIJLAGE C Wettelijk kader

Taken en bevoegdheden

Actor	Taken bevoegdheden
Europa	Op 22 december 2000 is de Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden. De KRW is een Europese richtlijn, die bedoeld is om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater op goed niveau te krijgen en te houden.
Rijk	Het Rijk is verantwoordelijk voor het nationale beleidskader en de strategische doelen en maatregelen voor het waterbeheer in Nederland. De Minister van Infrastructuur en Milieu is eindverantwoordelijk voor de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het Rijk is opsteller van het Nationaal Waterplan 2016-2021.
Provinsje Fryslân	De provincie is verantwoordelijk voor de vertaling van het rijksbeleid naar een regionaal beleidskader en voor strategische regionale opgaven. De provincie is opsteller van het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 met daarin voor water de volgende drie doelstellingen: 1. Waterveiligheid 2. Voldoende Water 3. Schoon Water De provincie is tevens bevoegd gezag voor vergunningverlening, het toezicht en handhaving van onderstaande grondwateronttrekkingen en -infiltraties: • Industriële onttrekkingen > 150.000 m³ • Grondwateronttrekkingen t.b.v. drinkwaterwinning • Bodemenergiesystemen Ten aanzien van het vGRP heeft de provincie een adviserende en toetsende rol. De provincie kan een aanwijzing geven indien er tegenstrijdigheden zijn tussen het vGRP en de provinciale plannen. De provincie is opsteller van de Omgevingsvisie Fryslân 'We schetsen u de koers'.
Wetterskip Fryslân	Het waterschap is verantwoordelijk voor het operationele regionale waterbeheer. Dit betekent dat zij zorgen voor droge voeten (veiligheid), schoon en voldoende water. De visie hierop en de bijhorende maatregelen zijn beschreven in het Waterbeheerplan 2016-2021. Het waterschap heeft een zorgplicht voor de zuivering van stedelijk afvalwater en is bevoegd gezag voor directe lozingen op de RWZI en naar het oppervlaktewater. Voor de regulering van indirecte lozingen (naar het riool) heeft het waterschap een adviserende rol naar gemeenten. Het waterschap heeft eveneens een zorgplicht voor het beheer van regionale wateren en kringen. Handelingen in het oppervlaktewatersysteem reguleren waterschappen onder andere middels algemene regels, verordeningen en een Watervergunning. Het waterschap is ook verantwoordelijk voor vergunningverlening, het toezicht en de handhaving van grondwateronttrekkingen en infiltraties in haar beheergebied, met uitzondering van de drie categorieën waarvoor de provincie verantwoordelijk is. Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen veilig te stellen doorlopen waterschap en gemeente bij alle ruimtelijke ontwikkelingen de watertoetsprocedure. Hierbij wordt onder andere toegezien op een hydrologisch neutrale inpassing van

Actor	Taken bevoegdheden
	ontwikkelingen. Indien mogelijk en nodig zet het waterschap de 'Waterbergingsbank' in. De resultaten van de hydrologische afspraken bij een ontwikkeling worden vastgesteld in de waterparagraaf. Ten aanzien van het vGRP heeft het waterschap een adviserende rol.
Vitens	Overheden die (in)direct betrokken zijn bij de bescherming van drinkwater hebben een verantwoordelijkheid voor de invulling van de zorgplicht drinkwater. Deze zorgplicht is opgenomen in de Drinkwaterwet. De zorgplicht drinkwater geldt zowel voor de bescherming van bronnen van drinkwater als voor de infrastructuur. Vitens zorgt ervoor dat er schoon drinkwater uit de kraan komt. De gemeenten hebben volgens de zorgplicht drinkwater de beheertaak voor gesloten bodemenergiesystemen. Het lozen van hemelwater in de buitenruimte is geregeld in het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi). Afhankelijk van het oppervlak en de te verwachten verontreiniging worden voorwaarden gesteld. De gemeenten zijn verplicht de zorg voor het hemelwater uit te werken in het vGRP. Vitens probeert, wanneer mogelijk, aan te haken bij samenwerkingsverbanden in de waterketen in Friesland, wanneer dat aan beide zijden voordeel op kan leveren.
Gemeente	De gemeente heeft drie zorgplichten ten aanzien van stedelijk waterbeheer: 1. Inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater naar een zuiveringstechnisch werk. 2. Doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater dat perceeleigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. Eventueel kan de gemeente hiervoor maatwerkvoorschriften of een gebiedsverordening instellen. 3. Treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Voorwaarde hierbij is dat de maatregelen doelmatig zijn en niet tot de zorg van het waterschap/provincie behoren. De gemeente dient het loket te zijn voor grondwatervraagstukken binnen haar beheersgebied (Waterloket). Lozingen van (afval)water zijn per doelgroep geregeld via lozingenbesluiten. In de meeste gevallen is de gemeente hiervoor bevoegd gezag. Volgens de wet hebben gemeenten een belangrijke taak in het voorkomen van graafschade aan kabels en leidingen (Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten / WIBON) en het beschikbaar stellen van gegevens over de ondergrond.
Perceeleigenaar	De perceeleigenaar is verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Dit betekent dat hij zelf verantwoordelijk is voor het op eigen perceel treffen van maatregelen om de waterdichtheid te garanderen en voor de inzameling van stedelijk afvalwater en overtollig hemel- en grondwater. Pas als de perceeleigenaar zich redelijkerwijs niet kan ontdoen van het overtollige water, is er een taak voor de gemeente of waterschap. De perceeleigenaar heeft ook een zorgplicht. Dit betekent dat hij geen handelingen mag verrichten waarvan hij kan verwachten dat deze het doelmatige functioneren van (water)voorzieningen belemmeren.

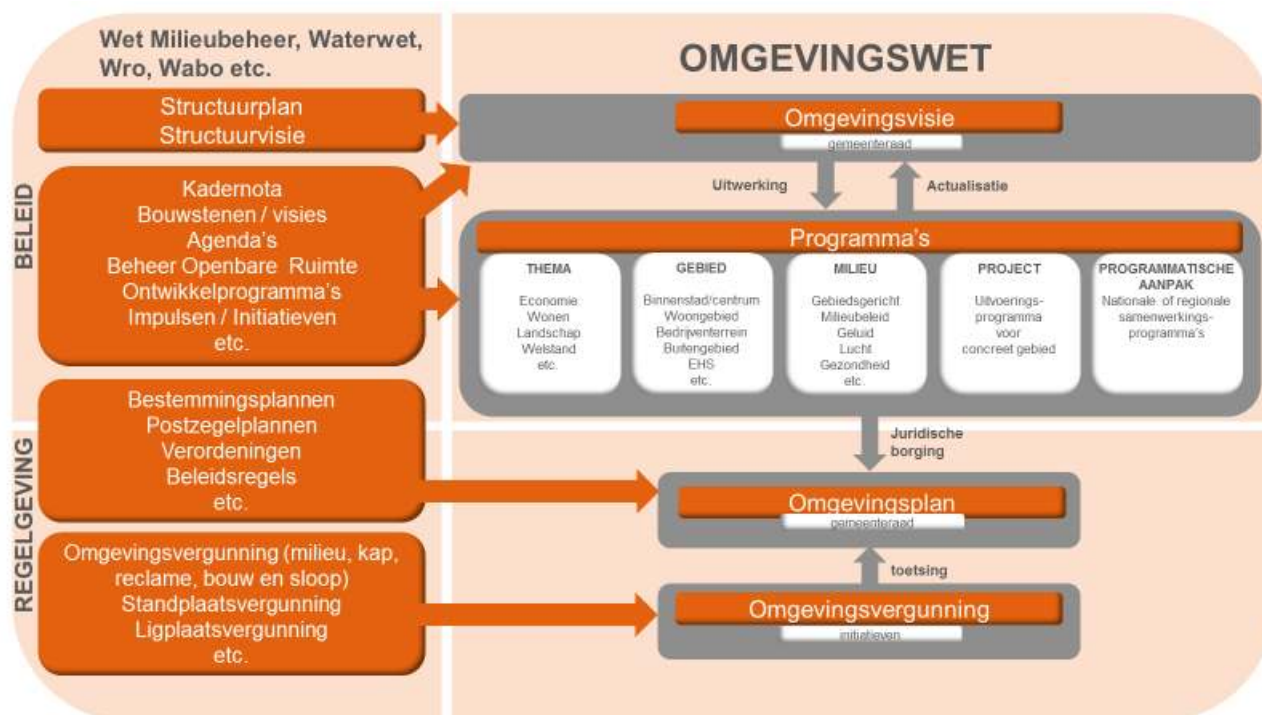
BIJLAGE D Omgevingswet, omgevingsvisie en omgevingsplan

Omgevingswet, omgevingsvisie en omgevingsplan

Omgevingswet

Met de komst van de Omgevingswet in 2021 vervallen bepaalde regels op rijksniveau en hebben we keuzevrijheid om deze over te nemen of los te laten. Als voorbeeld is de minimum ondergrens van de Verbeterde Septictank (VST) voldoende in plaats van de strengere eisen aan verschillende Individuele Behandelingssystemen voor Afvalwater (IBA's). Gemeente en waterbeheerder moeten samen afwegen of dit een voldoende graad van bescherming biedt of dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. Ook vervalt het afstandscriterium tot de bestaande riolering. Ligt er in een gemiddelde situatie binnen 40 meter riolering, dan hoeft daar niet per se op te worden aangesloten. Verder vervallen de indeling in kwetsbare gebieden.

De Omgevingswet gaat, veel meer dan de traditionele ruimtelijke ordening, uit van leefbaarheid en gezondheid als belangrijke speerpunten voor beleid en regelgeving op het gebied van de fysieke leefomgeving.



Figuur 1 Omgevingswet in relatie tot andere wetten en planvormen

Omgevingsvisie

In het hoofdrapport staat waarom onze gemeente een omgevingsvisie heeft opgesteld. Voor diepere informatie wordt naar de omgevingsvisie zelf verwezen. Belangrijk is dat in de visie kernwaarden van de gemeente zijn opgesteld. De kernwaarden zijn:

1. **Kleurrijk**; mooi, divers van landschap (bossen, water en ruimte), uniek, duurzaam, bereikbaar en toch anders.
2. **Actief**; met watersport en evenementen, en ook levendig, ondernemend, vindingrijk, initiatiefrijk en energiek.
3. **Noflik**; vrijheid, ruimte, persoonlijke maat, leefbaar, veilig, noflik.
4. **Samen**; iedereen doet mee, sociale cohesie, oog voor iedereen, betrokken en zelfredzaam.

Omgevingsplan

In navolging op de Omgevingsvisie kunnen in een navolgend Omgevingsplan alle regels ten aanzien van de fysieke leefomgeving opgenomen worden. Op onderdelen kunnen regels gekoppeld worden aan (de functies in) gebieden.

Een Omgevingsprogramma is een pakket van beleidsvoornemens en maatregelen om omgevingswaarden of doelen in de leefomgeving te bereiken en daaraan te blijven voldoen. Wanneer aan de orde, zijn de voorgenomen acties en (gebiedsgerichte en gezamenlijke) maatregelen voor het thema (stedelijk) water en de bijbehorende financiële middelen opgenomen in hoofdstukken 5 en 6 van dit vGRP.

Bijlage E Klimaatadaptatie en stresstest

Klimaatadaptatie

Het klimaat verandert. Hevige buien komen vaker voor en worden extremer, maar ook hitte en droogte komen vaker voor en het risico op overstroming neemt toe. Om schade door klimaatverandering zoveel mogelijk te voorkomen, is binnen het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) vastgesteld dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust moet zijn ingericht.

Om dit te kunnen bereiken zijn in het DPRA 7 ambities benoemd. De eerste stappen zijn het in beeld brengen van kwetsbaarheden door middel van de Stresstest (uiterlijk 2019). Daarna volgen het voeren van de risicodialoog (2020) wat leidt tot afspraken wie welke maatregelen treft en het opstellen van een klimaatadaptatiestrategie (2020) waarin deze afspraken worden vastgelegd.

Noodzaak Deltaplan ten aanzien van wateroverlast

Een neerslaggebeurtenis waarbij 70 mm in één uur valt is extreem (jaarlijks valt in Nederland gemiddeld ruim 700 mm neerslag). Bij extreme buien kan grootschalige overlast en schade worden verwacht. Door klimaatverandering komen extreme buien steeds vaker voor. Momenteel is de herhalingsjijd van een bui waarbij 70 mm in een uur valt, (de kans dat de bui voorkomt) eens per 200 jaar. Door klimaatverandering neemt deze herhalingsjijd in 2050 toe tot eens per 100 jaar en volgens de huidige statistiek komt deze bui in 2085 eens per 60 jaar voor.

Veel maatregelen om overlast te voorkomen (ook bij extreme buien) worden ondergronds getroffen, zoals het vergroten van rioolbuizen. Omdat riolering doorgaans meer dan 50 jaar mee gaat, is het nu al van belang om na te denken over de rioolbuizen die over 50 nodig zijn om overlast te voorkomen.



Figuur 2 Zeven ambities binnen het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Over de klimaatopgave wordt in het kennisdocument, Trends, Cijfers & Ontwikkelingen Friese Leefomgeving¹ het volgende vermeld:

Klimaatadaptief bouwen en inrichten

Steden en dorpen moeten voorbereid zijn op het veranderende klimaat: hoosbuien en hittegolven kunnen onregelend werken wanneer inrichting en beheer van bebouwd gebied daar onvoldoende op zijn afgestemd. Het klimaatadaptief maken van steden en dorpen is een grote opgave, waaraan vooral gemeenten en waterschap invulling geven. Er is ruimte nodig voor wateropvang en verkoeling (meer groen en water), de riolering moet op orde zijn en overtollig water moet goed kunnen worden afgevoerd.

Extra aandacht is nodig voor waterrobuust bouwen en inrichten. Dit kan op verschillende manieren. Hoog bouwen in lage gebieden bijvoorbeeld en compartimentering van woon- en werklocaties. De overheid kan parken, plantsoenen, vijvers en waterpleinen aanleggen. Een andere mogelijkheid is het verplichten van doorlaatbare verharding in tuinen en opvang van eigen regenwater.

We kunnen de gebouwde omgeving niet in één keer klimaatbestendig en waterrobuust maken. Opgaven worden daarom steeds vaker integraal opgepakt en gekoppeld aan andere ruimtelijke ontwikkelingen.

¹ Bron: Kennisdocument, Trends, Cijfers & Ontwikkelingen Friese Leefomgeving conceptversie 4, Provincie Fryslân 2017

Op deze wijze lossen we niet alleen (potentiële) problemen op maar verhogen we tevens de leefbaarheid van de omgeving.

Aangezien meer dan vijftig procent van de gebouwde omgeving in handen is van particulieren/private partijen, ligt het voor de hand om gezamenlijk op te trekken. Dit past in de geest van de Omgevingswet, waarin participatie wordt bevorderd door minder regels en meer speelruimte.

Om handen en voeten te geven aan de invulling van de DPRA volgt gemeente De Fryske Marren de zeven stappen van de DPRA.

1. Kwetsbaarheden in beeld brengen
2. Risicodialogoog voeren en strategie opstellen
3. Uitvoeringsagenda opstellen
4. Meekoppelkansen benutten
5. Stimuleren en faciliteren
6. Reguleren en borgen
7. Handelen bij calamiteiten

De gezamenlijke uitvoeringsagenda: het doel van de DPRA

Op basis van de resultaten van de Klimaatdialogen spreken gemeente De Fryske Marren, Wetterskip en Provinsje Fryslân af welke inspanning ze op zich willen nemen om de kwetsbaarheid te verminderen, hoe ze burgers en bedrijven willen ondersteunen bij het treffen van eigen maatregelen en welke schade vooralsnog geaccepteerd wordt. Daarbij maken ze strategische keuzen: **de klimaatstrategie**.

Maar ze gaan nog verder: uiterlijk in 2020 moet gemeente De Fryske Marren en de samenwerkende overheden, op basis van deze strategie een **uitvoerings- en investeringsagenda**, opgesteld hebben. Hierin staan afspraken over wie wat gaat doen, op basis van de dialogen. Daarbij horen ook afspraken over knelpunten die de partijen op korte termijn aanpakken en over wat later kan en wat gekoppeld aan andere opgaven wordt uitgevoerd (**meekoppelkansen benutten**).

De DPRA richt zich voornamelijk op vier klimaateffecten:

8. Overstroming
9. Wateroverlast
10. Hitte
11. Droogte

In het onderstaande staat een korte toelichting van deze vier aspecten.

Overstroming

Overstroming is geen verantwoordelijkheid van de gemeente (dit ligt bij het Wetterskip) en wordt daarom in het vGRP niet belicht.



Figuur 3 Ruimtelijke omgeving beschermt door dijken

Wateroverlast

Wateroverlast is een verzamelnaam voor situaties waarin mensen overlast ondervinden als gevolg van te veel water meestal door regen. Wateroverlast kan op verschillende manieren worden ervaren. Als bij heftige buiten water langer in de straat blijft staan wordt dat al als overlast ervaren. Wateroverlast waarbij water tegen de gevel staat of in de woning komt is niet acceptabel voor burgers.

Hittestress

Hittestress is een verschijnsel tijdens een periode met uitzonderlijk warm weer. Wanneer vochtverlies van het menselijk lichaam, door overmatig transpireren, niet of weinig wordt aangevuld kunnen grote problemen ontstaan. Het lichaam droogt uit en zelfs een hartaanval of een beroerte kan het gevolg zijn. Vooral ouderen en zieke mensen zijn gevoelig voor deze hittestress.

Bovengrondse voorzieningen die bijdragen aan het functioneren van het stedelijk watersysteem mogen worden ingezet voor het tegengaan van hittestress. Deze voorzieningen mogen dan ook financieel gedekt worden vanuit het vGRP. Hittestress vormt echter geen knelpunt in onze gemeente, vooral door de kleinere omvang van de kernen.

Droogte

Droogte kan wel gevolgen hebben, bijvoorbeeld aan wegen en als verzakking van riolering en woningen optreedt als de grondwaterstand door langdurige droogte daalt. De stresstest geeft nog onvoldoende gedetailleerd inzicht in de risicolocaties van droogte. Bewoners zijn in eerste instantie zelf verantwoordelijk voor schade als gevolg van droogte.

Droogte draagt bij aan de opwarming van oppervlaktewater doordat de mogelijkheden voor verversing afnemen (daarvoor is minder water beschikbaar) en doordat het volume water van waterpartijen afneemt (een kleiner volume warmt sneller op). Opwarming van oppervlaktewater heeft invloed op de ecologie en de kwaliteit van het water, waardoor blauwalg en botulisme kan ontstaan. Dit geeft met name problemen in wateren waar zwemmen is toegestaan. De provincie is verantwoordelijk voor het beheer van het openbare zwemwater. Voorzieningen die bijdragen aan het functioneren van het stedelijk watersysteem en de gevolgen van droogte bestrijden, mogen gedekt worden vanuit van het vGRP

Stresstest

De Stresstest binnen het Deltaplan

Het tijdsbestek waarbinnen Nederland klimaatbestendig moet zijn ingericht (2050), is kort. Binnen deze periode moeten ook maatregelen zijn getroffen. Daarom is het noodzakelijk dat op zeer korte termijn inzicht ontstaat in de risico's die spelen. Om deze risico's te identificeren worden stresstesten uitgevoerd. Om zo snel mogelijk inzicht te krijgen in maatregelen die noodzakelijk zijn, is ervoor gekozen om deze stresstesten op een globaal en abstract niveau uit te voeren. Deze aanpak leidt tot onzekerheid in de resultaten, maar maakt het mogelijk om op korte termijn vast te stellen waar de risico's liggen.

Onzekerheden stresstest wateroverlast

De stresstest wateroverlast houdt in dat in een model veel neerslag wordt verspreid over een maaiveldmodel. Het water blijft in laagtes in het maaiveld staan en dit zijn de risicolocaties die uit de stresstest volgen. Riolering, die in werkelijkheid aanwezig is, wordt niet in de stresstest meegenomen. Dit leidt er toe dat overlast- of risicolocaties die in de stresstest naar voren komen, in praktijk mogelijk niet optreden. Of dat op locaties waar geen wateroverlast berekend wordt, dit in de praktijk wel optreedt. Er is dus sprake van onzekerheid in het resultaat. Ondanks deze onzekerheid geven de resultaten naar verwachting inzicht in de belangrijkste risicolocaties.

De stresstest dient om inzicht te geven in risicolocaties. De locaties waar in extreme situaties sprake is van grote knelpunten, overlast of schade, zodat er tijdig maatregelen kunnen worden getroffen om de gevolgen te beperken. De stresstest geeft geen technische uitkomsten en is in geen geval een ontwerprijtlijn of norm, of een maat voor aansprakelijkheid.

Stappen na de stresstest

De overheid kan de klimaatopgave niet alleen oplossen. Hiervoor is samenwerking nodig met iedereen die de openbare ruimte gebruikt. Daarnaast kan de gemeente niet alleen bepalen wat de resultaten van de stresstest betekenen in de praktijk. De gemeente deelt de resultaten van de stresstest met andere betrokkenen en gaat in gesprek: de risicodialoog. Het resultaat van de risicodialoog zijn voorstellen wie welke maatregelen gaat treffen. Dit wordt verankerd in de klimaatadaptatiestrategie.

Om knelpunten op te lossen en schade te voorkomen moeten maatregelen worden getroffen in de openbare ruimte. Hierbij was een sectorale aanpak vaak gebruikelijk, waarbij bijvoorbeeld de afdeling water een waterknelpunt oploste. De klimaatproblematiek is breder en vraagt om maatregelen die sectoren overstijgt. Een integrale aanpak waarbij verschillende disciplines samenwerken wordt hierbij de norm.

BIJLAGE F Rapportage klimaatdialoog

Memo

ONDERWERP

Samenvatting Klimaatdialoog bij gemeente De Fryske Marren

DATUM

20 mei 2019

PROJECTNUMMER

C03071.000649.0200

ONZE REFERENTIE

VAN

Jesper van Meerveld

AAN

Derjan Welleweerd

Draaiboek

Onderdeel	Starttijd
Inloop	19:15
Welkomstwoord wethouder Irona Groeneveld	19:30
Plenaire presentatie Arcadis - Sabrina Helmyr - Joost Veurink	19:35
Pauze	20:00
Klimaat tafels	20:30
Afronding	21:30

Bij het **welkomstwoord** heet Irona Groeneveld, wethouder bij gemeente De Fryske Marren, iedereen welkom en nodigt een ieder uit om actief deel te nemen aan de sessie. Het doel van de dialoog wordt kort toegelicht.

Tijdens de **plenaire presentaties van Arcadis** lichten Sabrina Helmyr en Joost Veurink het nut en de noodzaak van klimaatadaptatie toe. Zij leggen het kader uit waarbinnen de klimaatstresstest wordt uitgevoerd, wat de resultaten zijn van de klimaatstresstest en de manier waarop met de resultaten van deze test dient te worden omgegaan.

Na een korte pauze wordt de zaal vervolgens opgedeeld in zes verschillende groepen. Zes **klimaattafels**, onderverdeeld naar regio binnen de gemeente, denken samen na over de resultaten van de klimaatstresstest, wat dit voor hun betekent en hoe zij hier mee (kunnen) omgaan.

Het doel is om bewustwording over klimaatverandering te vergroten binnen de gemeente, om risico's te identificeren en stakeholders binnen de gemeente te informeren en mee te nemen in het proces. Vragen die hierbij naar boven komen zijn:

- Wat is er te zien op de risicokaart?
- Welk risico geldt voor mij?
- Wat wordt er precies ervaren?
- Hoe erg is het?
- Welke maatregel zou ik zelf kunnen nemen?
- Wat verwacht ik van de gemeente?

Een samenvatting van deze avond is in dit verslag opgenomen.

Aanwezigenlijst

Naam	Instelling	Email	Telefoon
Irona Groeneveld	Gemeente De Fryske Marren	-	-
Maarten van Wely	Gemeente De Fryske Marren	maarten.vanwely@defryskemarren.nl	-
Theo Weidenaar	Gemeente De Fryske Marren	theo.weidenaar@defryskemarren.nl	-
Peter Kort	Gemeente De Fryske Marren	-	-
Trycia van Brug	Gemeente De Fryske Marren	trycia.vanbrug@defryskemarren.nl	-
Sabrina Helmyr	Arcadis Nederland BV	sabrina.helmyr@arcadis.com	-
Derjan Welleweerd	Arcadis Nederland BV	derjan.welleweerd@arcadis.com	-
Joost Veurink	Arcadis Nederland BV	joost.veurink@arcadis.com	-
Jesper van Meerveld	Arcadis Nederland BV	jesper.vanmeerveld@arcadis.com	-
Maarten-Jan Bijl	Wetterskip Fryslân	-	-
Karel Veeneman	Wetterskip Fryslân	-	-
Pieter Sjoerdsma	Staatsbosbeheer	-	-
Alwin Deems	Groenewold Media	-	-
P.A. Burgers	WBL	-	-
Suzanna Bekkema	Inwoner Bakhuizen	sbeekkema@home.nl	06 20075044
Tiede Boersma	RB, Sintjohannesga	-	-
Monique de Lange	Buurtpreventie Rienplan	-	-
Caroline Staats	Buurtpreventie Rienplan	-	06 34193800
Theo de Witte	Inwoner	-	-
Meindert van der Hulst		-	-
Adrea Meilink (2x)	PB Sintjohannesga	-	-
Sipko Sikkes	Gemeenteraad DFM	-	-
Jan Altenburg	Ovs Sint Nicolaasga	-	-
Theo Nota	Ovs Sint Nicolaasga	-	-
H. Dijkstra (3x)		-	-
Hilda Boesjes	Woudagemaal, Lemmer	-	-
Marijke Lodeweges	Stichting Naturlân Gaasterlân	-	-
K. Bakker	Inwoner Terkaple	kjkiba@gmail.com	06 38455856
Sake Barelds	NCPN	-	-
Wilma de Wolff		-	-
Tjitte de Wolff		-	-
Jack Cöp	Inwoner Sint Nicolaasga	jack.cop@ziggo.nl	-
K.H. Boersma		khboersma@home.nl	-
G. Algera	Sintjohannesga	galgera@icloud.com	-
Wichert Dijkstra	Enjoy Sailing	-	0514 568383
-	Plaatselijk Belang Oudemirdum	secretariaat@oudemirdum.nl	-

Uitwerking klimaattafels

De klimaatdialogen werden gevoerd aan een zestal tafels. Deze zijn onderverdeeld naar regio:

1. Lemmer 1
2. Lemmer 2
3. Joure
4. Balk
5. Gebied ten oosten van het Prinses Margrietkanaal
6. Gebied ten westen van het Prinses Margrietkanaal

Per regio zijn de resultaten van de klimaatstresstest besproken en is ingegaan op de mogelijke risico's op overstroming, wateroverlast, hitte en droogte voor de regio.

Hoofdpunten uit de klimaattafels:

- Het thema droogte leeft het meest onder de aanwezigen. Met name afgelopen zomer heeft dit thema op de kaart gezet. Ook hitte is een onderwerp waar veel mensen risico's signaleren.
- In Lemmer leeft ook specifiek het thema wateroverlast. Hier hebben de mensen in de praktijk het meest mee te maken. Hittestress leeft hier minder door de grote wateroppervlakken in de omgeving;
- Veel aanwezigen hadden ideeën voor de aanpak van droogte, hitte en wateroverlast. Binnen de kernen zijn veel plekken aan te wijzen voor potentiële klimaatadaptatie projecten.
- Er wordt gepleit voor meer groen en extra waterberging in de zomer, vooral ter bestrijding van droogte.

Overige punten uit de klimaattafels:

- In Lemmer zijn wadi's die lang nat blijven. Dit gaat stinken en er is hier veel overlast van vliegen.
- In Lemstervaart loopt het water de huizen binnen.
- Ten zuiden van Tjeukemeer veel protest geweest tegen peilverlaging in verband met paalrot.
- In Lemmer angst voor paalrot in verband met verlaging grondwater voor bouw eerder onder de Albert Heijn.
- In Sint Nicolaasga: bij de sportvelden veel water op straat. Een vijver zorgde eerst voor berging.

Activiteiten/Projecten:

De aanwezigen hebben tijdens de klimaattafels de kans gekregen om formulieren in te vullen met mogelijke maatregelen die getroffen kunnen worden om risico's te beheersen. Hieronder is een opsomming gegeven van de ingevulde formulieren:

- Kortere/snellere communicatie tussen gemeente en waterschap tijdens hevige neerslaggebeurtenissen/stormen. Een aantal jaren terug was een sluis niet dichtgezet waardoor een achterliggend vakantiepark onder water is gelopen, met veel schade tot gevolg.
- Sloten eens per twee jaar hekkelen in plaats van elk jaar. Op die manier houdt je het water langer vast (geopperd door [voormalig] agrariërs). Tijdens droge perioden houdt men zo langer water vast en wordt voorkomen dat het te snel afwatert naar een lager gelegen polder/perceel. Het is ook beter voor flora en fauna en leidt tot minder kosten bij het waterschap. Dit kan in de praktijk gebracht worden samen met Fryske Gea; nieuwe coalitie akkoord geeft ruimte om het beheer bij boeren zelf te leggen.
- Ten westen van Balk zijn veel nieuwe lindebomen gezet in 2018. Op zich een goede ontwikkeling om meer bomen te plaatsen en deze met zorg te beheren. Echter, deze worden met drinkwater besproeid terwijl dit een droogtegevoelig gebied is.
- Suzanna Bekkema geeft aan mee te willen denken over de vergroening + wateropvang bij schoolpleinen, de herinrichting van de Rampionstrjitte in Bakhuizen (van versteend naar groen) en de mogelijkheid tot wateropvang bij de ijsbaan van Bakhuizen. Dit kan mogelijk worden opgepakt met de school De Toekomst + Bisschop Möller Stichting, Buntvereniging + Dorpsbelang en IJclub Phoenix. Het heeft een relatie met het programma Better Bakhuizen.

- Er wordt gepleit voor structurele maatregelen, niet direct civiel-technische maatregelen. Meer bossen aanplanten (sponswerking) en een hervorming van de landbouw (waterhuishouding gericht op maximale agrarische productie loslaten).
- Bij Oudemirdum wordt aangegeven dat er een sloot/buffer kan worden aangelegd voor het opvangen van regenwater tijdens hoosbuien. Op die manier kan de huidige ervaren wateroverlast mogelijk worden bestreden. Kan eventueel in combinatie met nieuwbouw wat nu in ontwikkeling is. Kan samen met Plaatselijk Belang Oudemirdum worden opgepakt.
- Er zijn veel welputten aanwezig binnen de gemeente, wellicht kan hiermee zowel wateroverlast (extra berging) als droogte worden bestreden.
- Het groenbeleid in de gemeente heeft ervoor gezorgd dat er de laatste jaren erg veel bomen zijn verdwenen, hier wordt verandering gevraagd. Men pleit voor een terugkeer van de kapvergunning. Er heerst onbegrip over deze kaalslag.
- Het afdekken van de bodem met vegetatie kan helpen om water langer vast te houden in tuinen. Wanneer bewoners hier meer over worden voorgelicht dan kan hier meer mee worden gedaan (à la Operatie Steenbreek).
- Er wordt meermaals gepleit om 's zomers water vast te houden/op te vangen op de ijsbanen.
- Klimaatbestendig inrichten dient bij de vergunningsaanvraag al te worden geëist door de gemeente.
- Meer bos aanplanten, vooral op de hoge gronden wordt gezien als een goede maatregel om droogte tegen te gaan. Het organiseren van boomplantdagen kan hieraan bijdragen.
- Men is benieuwd naar mogelijke verzilting. Speelt dit een rol binnen de gemeente?
- Er wordt gepleit voor een hitteplan binnen de gemeente. Wat voor actie wordt er ondernomen wanneer de temperatuur >35°C is? Tropenrooster? Siësta?
- Paalfundering is een groot probleem in Lemmer, in de Schans is grote schade ontstaan door de droogte. Er wordt ook gevraagd om meer groen in verband met kaalslag.
- Meer bewustwording bij bewoners creëren door middel van thema avonden bij Plaatselijk Belang, folders, prijsvragen (ontwerp je eigen groene tuin, winnaar krijgt gratis eigen ontworpen tuin), et cetera.
- Variabel peilbeheer door boeren.

Vragen/opmerkingen bij afronding

Tijdens de afronding van de avond was er nog een algemene vragen/opmerkingen ronde. Hierbij kwam het volgende ter sprake:

- De resultaten van deze sessie zouden voor meer gebruikt moeten worden dan het rioleringsplan. Men hoopt dat men het ook meeneemt bij het opstellen van de omgevingsvisie.
- Als gemeente kan er bij vergunningsaanvragen en dergelijke meer aandacht worden besteed aan klimaatadaptatie. Men dient meer te eisen van ontwikkelaars.
- De gemeente kan meer doen aan bewustwording binnen de gemeente. Meer bewonersavonden en folders om mensen meer bewust te maken van klimaatverandering en de rol die zij daarin spelen in de gemeente.
- Het waterschap geeft aan dat zij bezig zijn met de klimaatatlas Fryslân. De klimaatdialoog van de gemeente De Fryske Marren is hier goede input voor.

BIJLAGE G Risicogestuurd rioolbeheer

Risico gestuurd rioolbeheer

Een rioolstelsel is een uitgebreid netwerk van segmenten van verschillende leeftijden en eigenschappen. Regelmatig dienen riolen verbeterd of vervangen te worden omdat ze niet meer voldoen aan de eisen of vanwege externe factoren. Een riool onder een drukke asfaltweg mag niet instorten terwijl onder een stuk gras de gevolgen van instorten kleiner zijn. De gevolgen van een calamiteit ter plaatse van de drukke weg zijn immers groter. Als we het risico op het optreden van een calamiteit niet willen laten toenemen dan moeten we de kans van optreden van die calamiteit verkleinen. Dus moeten we er voor zorgen dat het riool onder een belangrijke weg van betere kwaliteit is.

In 2017 is de gemeente gestart met het opstellen risicokaarten voor riolering. In zijn totaliteit zijn er 14 risico's in kaart gebracht. De risico's zijn ook beoordeeld en ingedeeld in zogenaamde ernstcategorieën. Dit heeft de basis gevormd voor een Basiskwaliteitplan - riolering. Hiermee is een toekomst gerichte rioolanalyse uitgevoerd en is inzicht verkregen in de huidige kwaliteit van het vrijvervalrioel en is een vernieuwingsplanning opgesteld, die mede is gebaseerd op een kwaliteit- en risicobenadering. Met deze rioolanalyse en risicobenadering is inzicht verkregen in:

- de huidige kwaliteit van die riolen;
- de mate van belangrijkheid van een riool;
- de schadebeoordeling voor een riool;
- het toelaatbare schadepunten niveau;
- de beschikbare en/of benodigde budgetten.

Op basis van deze inzichten maakt de gemeente momenteel operationele planningen voor vernieuwingen, reparaties en inspecties. Strategische vernieuwingsplanningen gebaseerd op een risicobenadering hebben directe invloed op het beleid en de kostendekking als beschreven in het vGRP (hoofdstuk 6).

BIJLAGE H: Hydraulisch functioneren

Hydraulisch functioneren in relatie tot hevige neerslag

Omdat we niet alle zuiveringskringen (bemalingsgebieden die het afvalwater transporteren naar dezelfde RWZI) tegelijk kunnen doorrekenen hebben we prioriteiten gesteld. Door verschillende criteria met elkaar te vergelijken is een beeld ontstaan in welke zuiveringskring we het eerst moeten gaan rekenen. In die vergelijking zijn de volgende criteria meegenomen (zie Tabel 3):

- Actualiteit bestaande rioleringsplannen: zijn er rioleringsplannen aanwezig en hoe actueel zijn ze?
- Inzicht hydraulisch functioneren: hoe goed zijn we op de hoogte van het daadwerkelijk functioneren van de riolering?
- Knelpunten vuilemissie: leidt het functioneren van de riolering tot een (ongewenste) belasting van het oppervlaktewater?
- Volledigheid model: hoe compleet zijn de aanwezige rioleringsgegevens?
- Issues: spelen er belangrijke thema's waardoor het doorrekenen wenselijk wordt geacht?
- Kwaliteit beheerbestand: actueel en betrouwbaar zijn de aanwezige rioleringsgegevens?
- Knelpunten: zijn er locaties bekend waar het rioolfunctioneren leidt tot problemen?
- Geplande maatregelen: zijn maatregelen bekend die sowieso uitgevoerd gaan worden?

De criteria zijn gescoord van - (niet relevant) tot (++) zeer relevant. Zeer relevant betekent actie gewenst. Een nul staat voor neutraal

Tabel 1 Criteria tot het opstellen van nieuwe rioleringsplannen per zuiveringskring

Zuiveringskring	Actualiteit bestaande rioleringsplan	Inzicht hydraulisch functioneren.	Knelpunten vuilemissie	Volledigheid model	Issues	Kwaliteit beheerbestand	Knelpunten	Geplande maatregelen
Joure	++	++	-	-	++	++	+	-
Akkrum	+	+	-	+	++	+	-	-
Heerenveen	+	0	-	-	-	-	0	-
Lemmer	+	+	-	++	+	+++	-	-
Sloten	0	-	-	-	++	-	++	-
Warns	++	-	-	-	++	-	++	-

Op basis van deze analyse zullen in de komende planperiode de hydraulische rioleringsplannen voor de zuiveringskringen Sloten en Warns als eerste opgesteld worden. Een zuiveringskring beslaat al het afvalwater dat wordt afgevoerd naar een waterzuivering. Een zuiveringskring kan daarmee, geografisch gezien, gemeenteoverstijgend zijn. Als voorbeelden: Warns en Sloten vallen buiten gemeente De Fryske Marren, maar afvalwater uit de gemeente wordt er wel naar getransporteerd.

BIJLAGE I Reactie waterpartners

Reactie Wetterskip

Onlangs heeft u ons het Verbreed Gemeentelijke Rioleringsplan van de gemeente De Fryske Marren 2020-2024 ter advisering toegestuurd. De visie zoals weergegeven in het plan geeft geen tegenstrijdigheden met onze beleidsuitgangspunten. Het GRP is beknopt en goed leesbaar. Wij onderschrijven het door u gekozen ambitieniveau en daar waar mogelijk willen wij uw acties ondersteunen.

Bij het doornemen van het plan willen wij de volgende aandachtspunten of suggesties meegeven:

- kenmerkend van het plan is dat het vrij abstract en technisch van aard is. De vraag is even of het GRP voor een breder publiek goed toegankelijk is.

- het is goed om te zien dat een van de speerpunten de klimaatadaptatie is. Wij zien echter geen concrete uitwerking hierover terwijl er wel concrete informatie is over het buitengebied als het stedelijke. Op pag. 28-29 wordt een aanpak op hoofdlijn uitgewerkt en het is de vraag of dit GRP niet meer concreetheid vraagt op dit punt. Op pag. 20 wordt aangegeven dat in de klimaatadaptatie niet specifiek is geïnvesteerd. De vraag is of dit een consistent beleid is of hierover door de raad vragen over worden gesteld. **Reactie gemeente:** in de afgelopen planperiode is inderdaad niet specifiek geïnvesteerd, wel stappen DPRA uitgevoerd (onder andere Klimaatdialoog). Nu nog te prematuur om maatregelen Dialoog op te nemen in maatregelentabel.

- door de stresstest wordt inzichtelijk wat de kwetsbare locaties zijn voor overlast of schade. In dit plan is het niet duidelijk waar de kwetsbare locaties zich bevinden en op welke wijze deze locaties urgent deze zijn. Met het oog op het geformuleerde speerpunt lijkt het ons in dit GRP passen om dit te concreet te maken en ook op geld te zetten. **Reactie gemeente:** Locaties wateroverlast wel inzichtelijk. Maatregelen nog te prematuur om over te nemen in maatregelentabel vGRP. **Suggestie:** verbeterde resultaten rapportage 'Klimaat sessie' overnemen in vGRP. Daarin worden locaties beschreven die overeenkomen met de maatregelentabel.

- pag. 21 klimaattafels: 2019 zou 2018 moeten zijn. **Reactie gemeente:** is aangepast.

- tijdens de klimaatdialoog zijn suggesties gedaan die op pag. 21 zijn weergegeven. Vraag is of de suggesties in de komende planperiode al dan niet in samenwerking met partijen nader worden onderzocht. Wij zien deze niet meer terug in het plan. **Reactie gemeente:** zie maatregelentabel Zie rapportage 'Klimaat sessie' en maatregelentabel. **Suggestie:** Korte toelichting hoe gemeente daadwerkelijk handen en voeten gaat geven aan Klimaat, als inleiding op hoofdstuk 6.

- in hoofdstuk 2 wordt aangegeven dat Wetterskip Fryslân het instrument 'waterbergingsbank' kan inzetten. Op dit moment beoordelen wij dit instrument als half actief en komt aan de orde als tussen gemeente en waterschap afspraken over compensatie gemaakt worden. - in de tekst worden knelpunten genoemd bijv. Lemmer waarbij de vraag is of deze punten ook terugkomen in een planning voor de komende jaren. In een eerder GRP van DFM was er in Lemmer (o.a. Buitengaats) een knelpunt geformuleerd. Het is niet duidelijk wat hiermee gedaan is. **Reactie gemeente:** Opmerkingen over waterbergingsbank zijn uit het plan verwijderd.

- in par. 3.1 wordt gesproken over winst en doelmatig afkoppelen. Inmiddels is het voor gemeenten helder dat het afkoppelen geen doel op zich is en bij voorkeur uitgevoerd wordt bij meer opgaven zoals vernieuwing verharding. In een eerder GRP van Lemsterland werd de afweging als volgt geformuleerd: *Uit de berekeningen en de praktijkervaringen kan worden herleid waar het afkoppelen van extra verhard oppervlak of het vergroten van leidingen zinvol is.* Voor zover de gemeente dit relevant vindt gaat de voorkeur uit om een dergelijke formulering te hanteren. **Reactie gemeente:** Zinsnede is aangepast.

- op pag.26 wordt aangegeven dat de BRP's van de zuiveringskringen Sloten en Warns opnieuw worden opgesteld omdat hier 'knelpunten' zijn; het is ons niet duidelijk waar die knelpunten uit bestaan. Vraag is of vanwege de ernst er ook specifieke reserveringen voor zijn gedaan. **Reactie gemeente:** Zie par 4.3.3 + tabel. Daadwerkelijke maatregelen op basis van knelpunten nu nog onduidelijk. Deze worden onderzocht. Daarmee kosten ook.

- in par. 5.1 wordt aangegeven dat de gemeente een zorgplicht heeft voor drinkwater. Het is ons niet duidelijk waarom dat hier is vermeld. Vraag is ook of de gemeente die zorgplicht heeft. **Reactie gemeente:** gemeenten hebben een verantwoordelijkheid voor de zorgplicht drinkwater. Zo staat het er ook. Activiteiten die de kwaliteit van drinkwater nadelig beïnvloeden moeten worden voorkomen.

- op pag. 29 is onder speerpunten duurzaamheid aangegeven dat de gemeente op zoek gaat naar projecten om bij de bron te zuiveren. Wij zouden het toejuichen dit in samenwerking met Wetterskip Fryslân te gaan verkennen omdat de zuiveringstaak wettelijk is neergelegd bij WF.

- in het GRP ontbreekt het thema Overdracht stedelijk water. Deze is wel opgenomen onder de activiteiten 2020-2025. Verder is in het overzicht aangegeven dat oeverconstructies in het stedelijk gebied voor een bedrag van € 70.000 worden verbeterd of aangepast. Vanwege de financiële afspraken die zijn gemaakt in de overeenkomst is het de vraag of dit onderdeel tijdig met WF wordt afgestemd. **Reactie gemeente:** Dit is nu opgenomen in het plan. Zowel het baggeren van stedelijk water als de vervanging van oeverconstructies stedelijk water worden tijdig met het Wetterskip afgestemd.

Reactie provincie

De provincie heeft geen reactie gegeven.

BIJLAGE J Kaart bodemdaling

