



**Gemeentelijk Programma  
Water en Riolering  
Vlieland 2024-2027**  
Achtergronddocument  
(naslagwerk)

Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 0486076.100  
revisie 04  
8 mei 2024

# Gemeentelijk Programma Water en Riolering Vlieland 2024-2027

## Achtergronddocument (naslagwerk)

projectnummer 0486076.100

revisie 04

8 mei 2024

### Auteurs

Ruud Boom

Luuk Nieuwenhuis

### Opdrachtgever

Gemeente Vlieland

Postbus 10

8899 ZN VLIELAND

### Gecontroleerd

Gerlof Huisman

datum

8 mei 2024

beschrijving

vrijgave

O. Hornstra



## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Leeswijzer achtergronddocument	5
1.2	Begrippenkader	5
<b>2.</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>6</b>
2.1	Onderzoek m.e.r. plicht	6
2.2	Analyse lozingsverordening 1994	6
<b>3.</b>	<b>Evaluatie vigerend GRP 2016-2023</b>	<b>7</b>
3.1	Activiteiten, maatregelen en projecten 2016-2023	7
3.2	Openstaande (deel)activiteiten die meegaan in het nieuwe GPWR	9
3.3	De organisatie	9
<b>4.</b>	<b>Huidig beleid</b>	<b>11</b>
4.1	Raadsbreed akkoord en college uitvoeringsprogramma 2022-2026	11
4.2	Meerjarig Programmaplan 2023-2026	11
4.3	Omgevingsvisie Vlieland	12
4.4	Beleid en MJP duurzame ontwikkelingen 2023-2027	12
4.5	Motie straatkolken	12
<b>5.</b>	<b>Nulmeting</b>	<b>13</b>
5.1	(Stedelijk) afvalwater	13
5.2	Hemelwater	13
5.3	Grondwater	14
5.4	Nulmeting energie en duurzaamheid	14
5.4.1	Energie	15
5.4.2	Duurzaamheid	15
5.5	Middelen	15
<b>6.</b>	<b>Waar willen we naar toe? - ambitie</b>	<b>17</b>
6.1	Uitwerking scenario's	17
6.2	Keuze scenario	17
6.3	Scenario C: Klimaatadaptatie + duurzaamheid en circulariteit	17
<b>7.</b>	<b>Uitvoeringsprogramma</b>	<b>19</b>
7.1	Reguliere exploitatie	19
7.2	Eenmalige investeringen bestaand areaal	21
7.3	Aanleg nieuw areaal	22
7.4	Benodigde formatie	23
<b>8.</b>	<b>Toelichting kostendekkingsplan</b>	<b>25</b>
8.1	Uitgangspunten en rekenmethode	25
	<b>Bijlage A: Begrippenkader</b>	<b>28</b>
	<b>Bijlage B: Detail kenmerken gemalen en lozingswerken</b>	<b>32</b>
	<b>Bijlage C: Onderbouwing nulmeting</b>	<b>34</b>
	Inzameling van afvalwater	34
	Transport van stedelijk afvalwater	36
	Inzameling van overtollig hemelwater	37

Verwerking van overtollig hemelwater in riolen	39
Verwerking van overtollig hemelwater in watergangen	40
Inzameling van grondwater	42
Verwerking van grondwater	43
<b>Bijlage D: Beeldverslag bewonersavond 27 juni 2023</b>	<b>44</b>
<b>Bijlage E: Participatieverslag</b>	<b>45</b>
<b>Bijlage F: Riooltekeningen</b>	<b>46</b>
<b>Bijlage G: Kaart waar geen infiltratie mag plaatsvinden (afkomstig uit GRP 2016-2023)</b>	<b>47</b>



# 1. Inleiding

## 1.1 Leeswijzer achtergronddocument

Dit achtergronddocument is een naslagwerk bij het hoofdrapport en vormt alleen een verdieping. Daarom is dit geen op zich zelf leesbaar document, herhaling met het hoofdrapport is zoveel mogelijk verwijderd. Dit achtergronddocument geeft inzage in de volgende onderdelen:

<b>Wat moeten wij?</b>	- Het wettelijk kader, taken en plichten (hoofdstuk 2)
<b>Waar staan wij?</b>	- Evaluatie van het vigerend GRP (hoofdstuk 3) - Het huidige beleid (hoofdstuk 4) - De nulmeting (hoofdstuk 5)
<b>Wat vinden wij belangrijk en wat spreken wij af?</b>	- De ambitieverkenning en keuzes (hoofdstuk 6)
<b>Wat kost het en hoe gaan wij het bekostigen?</b>	- Het uitvoeringsprogramma (hoofdstuk 7) - Toelichting op de uitgangspunten en rekenmethodes in het kostendekkingsplan (hoofdstuk 8)

## 1.2 Begrippenkader

De gemeentelijke watertaken omvatten meer dan de zorg voor een stelsel van buizen in de grond. Om de inhoud van dit GPWR te kunnen begrijpen is kennis nodig van de (milieu) technische, financiële, organisatorische en juridische aspecten. Het vakgebied van riolering en stedelijk water kent een eigen begrippenkader. De belangrijkste begrippen zijn in bijlage A toegelicht.

## 2. Wettelijk kader

De Omgevingswet die op 1 januari 2024 van kracht is geworden heeft diverse beleidsdomeinen en wetten die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving, zoals de Wet milieubeheer en de Waterwet, juridisch geïntegreerd.

Naast de Omgevingswet zijn ook de Gemeentewet, de Algemene wet bestuursrecht en het Burgerlijk Wetboek relevant voor het stedelijk waterbeheer. Tenslotte zijn ook de WIBON en de INSPIRE van belang voor de stedelijk waterbeheerder.

In onderstaand schema is de relatie van de wet- en regelgeving, die relevant is voor het stedelijk waterbeheer, gepresenteerd vanuit vier invalshoeken:

- Milieubeheer;
- Waterbeheer;
- Ruimtelijke ordening en bouwen;
- Overige richtlijnen en wetten.

Overheid	Milieubeheer	Waterbeheer	Ruimtelijke ordening en bouwen	Overige Europese richtlijn en wetten
Europa	Richtlijn Stedelijk Afvalwater	Kaderrichtlijn Water	N.v.t.	INSPIRE-richtlijn
Rijk				
Wetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omgevingswet</li> <li>• Wet milieubeheer (achtergebleven deel)</li> <li>• Gemeentewet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omgevingswet</li> <li>• Waterwet (achtergebleven deel)</li> <li>• Waterschapswet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omgevingswet</li> <li>• Woningwet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algemene wet bestuursrecht</li> <li>• Burgerlijk Wetboek</li> <li>• Drinkwaterwet</li> <li>• Wet publiek gezondheid</li> </ul>
AmvB's Omgevingswet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omgevingsbesluit (Ob)</li> <li>• Besluit kwaliteit leefomgeving (bkl)</li> <li>• Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)</li> <li>• Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)</li> </ul>			
Ministeriële regeling	Omgevingsregeling			
Provincie	Omgevingsverordening	Omgevingsverordening	Omgevingsverordening	N.v.t.
Gemeente	Omgevingsplan	Omgevingsplan	Omgevingsplan	N.v.t.
Waterschap	N.v.t.	Waterschapsverordening	N.v.t.	N.v.t.

Via de website <https://www.overheid.nl> zijn de actuele kaders van wetten en regelgeving te raadplegen.

### 2.1 Onderzoek m.e.r. plicht

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel dat ervoor zorgt dat het milieubelang een volwaardige plaats krijgt in de besluitvorming. Voor inwerkingtreding van de omgevingswet lag de regelgeving rondom de m.e.r. vast in de Wet Milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage (AMvB). Nu de omgevingswet in werking is getreden (per 1 januari 2024) ligt de wetgeving rond de m.e.r. vast in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit.

De verplichting tot een m.e.r. is er bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor het GPWR Vlieland 2024-2027 is getoetst of er een wettelijke verplichting is tot het uitvoeren van een m.e.r. Dit is voor het GPWR zelf niet van toepassing. Het kan wel zijn dat activiteiten uit het GPWR een m.e.r. plicht hebben.

### 2.2 Analyse lozingsverordening 1994

Gemeente Vlieland heeft in 1994 de lozingsverordening riolering vastgesteld. Deze is per 1 juli 2011 vervallen door de komst van het Besluit lozen buiten inrichtingen. In Artikel 2.2 van dit Besluit is bepaald dat lozingen in rioolstelsels verboden zijn, tenzij ze zijn geregeld in dit besluit. Dit Besluit heeft betrekking op lozingen op riolering op straat of in het veld door zowel particulieren als bedrijven. Daarover waren in de lozingsverordening van 1994 voor Vlieland regels opgenomen.

## 3. Evaluatie vigerend GRP 2016-2023

In dit hoofdstuk is een evaluatie van het vigerend GRP 2016-2023 opgenomen.

### 3.1 Activiteiten, maatregelen en projecten 2016-2023

In het huidige GRP is benoemd welke concrete activiteiten, maatregelen en projecten benodigd zijn om invulling te geven aan de zorgplichten, doelstelling en speerpunten. In deze paragraaf is een evaluatie van het vigerende Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2023 opgenomen. De rol van het plan in de ambtelijke organisatie en de uitvoering van de activiteiten zijn geëvalueerd (peildatum: juli 2023).

#### Projecten en maatregelen planperiode

maatregel	planning	geraamde uitgave	status	toelichting
Vervanging vrijvervalriolering	2016	€220.618,-	Gereed	Omgezet in feitelijk project
Vervanging vrijvervalriolering	2019	€19.452	Gereed	Omgezet in feitelijk project
Vervanging vrijvervalriolering	2020	€340.467,-	Gereed	Omgezet in feitelijk project
Vervanging vrijvervalriolering	2021	€157.764,-	Gereed	Omgezet in feitelijk project
Calamiteitsvervanging vrijvervalriolering	2016-2023	€80.000,-	Gereed	Calamiteiten vervanging uitgevoerd
Bedrijventerrein – leiding + pomp over/door dijk naar jachthaven	2017	€97.500,-	Gereed	
Vergroten berging Esdoornlaan en indien mogelijk afkoppelen/IT	2017	€27.500,-	Uitgesteld	
Maximaliseren pompcapaciteit bmg Noord	2018	€80.000,-	Gereed	
Sluiten overstort Hoofdgebied	2018	€2.500,-	Vervallen	Geen overstorten meer
Vergroten pompcapaciteit bmg Dorpstraat	2019	€80.000,-	Gereed	
Maatregelen IT-riool Bremweg (mogelijk storende laag)	2019	€15.000,-	Uitgesteld	Boring gedaan, geen storende laag gebleken
Vergroten overstortleiding door dijk (combi met RWS)	2020	€150.000,-	Uitgesteld	Reconstructie dijk pas in 2024, wordt mee genomen in bestek RWS

#### Beheer en bedrijfsvoering

onderwerp	planning	geraamde uitgave	status	toelichting
Verwerken revisiegegevens in beheersysteem	Jaarlijks	Exploitatie	Doorlopend	Beheersysteem is er (nog) niet
WION uitwisseling	2023	€ 750	In voorbereiding	Doet de gemeente zelf
Aanleveren huisaansluitingen voor WIBON	2023	€ 750,-	In voorbereiding	Doet de gemeente zelf
Toezicht en handhaving	Jaarlijks	Exploitatie	Doorlopend	Doet de gemeente zelf
Onderzoek regelgeving riolering	2017	€ 5.000,-	Uitgesteld	
Opstellen ontbrekende regelgeving riolering	2018	€ 10.000,-	Uitgesteld	
Onderzoek GRP en BRP (zie tabel onderzoek)	Cyclisch	Zie tabel onderzoek	Doorlopend	
Plantoetsing nieuwbouw- en reconstructieprojecten	Jaarlijks	Exploitatie	Doorlopend	o.a. Inbreiding / herbouw Zeester en Boswijk
FBWK2	2017-2020	Exploitatie	Doorlopend	

#### Onderzoek

onderwerp	planning	geraamde uitgave	status	toelichting
Opstellen Rioleringsbeleid	Elke 8 jaar	€20.000,-	In voorbereiding	
Actualisatie BRP/SSW	Elke 12 jaar	€15.000,-	Nog uit te voeren	Staat gepland voor 2028
Onderzoek IT-riool Bremweg (mogelijk storende laag)	2019	€2.500,-	Gereed	

### (Verbeter)maatregelen

maatregel	planning	geraamde uitgave	status	toelichting
Lanceerinrichting riool zomerhuizerterrein	2016	€7.500,-	Gereed	
Riool nieuwe school Meidoornlaan	2016	€75.000,-	Gereed	
Riool Nuon locatie + voorzieningen riolpomp Rabo	2016	€35.000,-	Gereed	
Bal afsluiter persleiding Stortemelk	2016	€5.000,-	Gereed	
Maatregelen grondwateroverlast	2016	€50.000,-	Gereed	
Buffer Ankerplaats	2017	€10.000,-	Gereed	
Drain dijk fase 2	2017	€20.000,-	Uitgesteld	Vanwege latere datum reconstructie dijk in 2024
Vervanging riool Vlamingweg (Badweg - Molenglop)	2017	€50.000,-	Gereed	
Vervanging riool Drift + Gangboord	2017	€150.000,-	Gereed	
Drain dijk fase 3	2017	€20.000,-	Uitgesteld	Vanwege latere datum reconstructie dijk in 2024
Vervanging/berging riool Esdoornlaan	2017	€50.000,-	Uitgesteld	Prioritering
Afkoppelen hemelwater Duinwijk	2017	€25.000,-	Uitgesteld	Prioritering
Riolpomp RWS + afvoer hemelwater bedr. terrein	2017	€40.000,-	Gereed	
Nieuw riool t.b.v. woningen locatie OBS	2017	€50.000,-	Gereed	
Vervanging riool Vlamingweg Boereglop – Lutinelaaan	2018	€150.000,-	Gereed	
Woningen Vuurboetsplein richting Postweg	2018	€20.000,-	Gereed	
Vervanging riool Berkenlaan + afkoppelen hemelwater	2019	€140.000,-	Gereed	

### Overige maatregelen BRP

In het GRP Vlieland 2016-2023 heeft de gemeente Vlieland gekozen om een aantal maatregelen die naar voren zijn gekomen vanuit de inspecties te combineren met andere werkzaamheden en daarom niet expliciet op te nemen in het GRP. Hierbij wordt afgewogen of het risico, als gevolg van schade aan riolering, uitstel van werkzaamheden mogelijk maakt. Deze maatregelen zijn daarom niet op kosten en planning gezet. Deze werkzaamheden zijn hieronder opgesomd.

maatregel	planning	geraamde uitgave	status	toelichting
Vergroten berging Sparrenlaan en indien mogelijk afkoppelen/IT	n.b.	n.b.	Nog uit te voeren	Moet gekoppeld aan riool Sparrenlaan; is nog niet gepland
Realiseren overstortbemaling	n.b.	n.b.	Heroverwegen	in dit plan bepalen of dit nog echt nodig is
Verder afkoppelen verhard afvoerend oppervlak in de Dorpstraat	n.b.	n.b.	Gebeurt op ad hoc basis	Bij verbouw / nieuwbouw

### Resumé

Uit de evaluatie blijkt dat 85% van de geplande activiteiten is uitgevoerd en gerealiseerd. De rest is uitgesteld (15%) of vervallen (< 1%).

## 3.2 Openstaande (deel)activiteiten die meegaan in het nieuwe GPWR

Er zijn 15 (deel)activiteiten niet uitgevoerd in de achterliggende planperiode. De twee (deel)activiteiten in de Esdoornlaan zijn in onderstaand schema samengevoegd tot één (deel)activiteit. Onderstaand schema toont aan of en in welke vorm deze meegaan in het nieuwe GPWR.

Openstaande deelactiviteit	Status voor het nieuwe GPWR
Rioolvervanging + vergroten berging Esdoornlaan en indien mogelijk afkoppelen/IT	Is onderdeel van dit nieuwe GPWR.
Maatregelen IT-riool Bremweg (mogelijk storende laag)	Is onderdeel van dit nieuwe GPWR.
Vergroten overstortleiding door dijk (combi met RWS)	Deze maatregel gaat mee in het project dijkverzwaring vanuit Rijkswaterstaat in 2024, budget vervalt daarmee.
WION uitwisseling	Is onderdeel van dit nieuwe GPWR
Aanleveren huisaansluitingen voor WIBON	Is onderdeel van dit nieuwe GPWR
Onderzoek regelgeving riolering	Is onderdeel van dit nieuwe GPWR en valt expliciet onder het incidenteel budget.
Opstellen ontbrekende regelgeving riolering	Is onderdeel van dit nieuwe GPWR en valt expliciet onder het incidenteel budget.
Opstellen Rioleringsbeleid	Betreft het nieuwe GPWR
Actualisatie BRP/SSW	Is onderdeel van dit nieuwe GPWR
Drain dijk fase 2	Deze maatregel gaat mee in het project dijkverzwaring vanuit Rijkswaterstaat in 2024, budget vervalt daarmee.
Drain dijk fase 3	Deze maatregel gaat mee in het project dijkverzwaring vanuit Rijkswaterstaat in 2024, budget vervalt daarmee.
Afkoppelen hemelwater Duinwijck	Is onderdeel van dit nieuwe GPWR
Vergroten berging Sparrenlaan en indien mogelijk afkoppelen/IT	Is onderdeel van dit nieuwe GPWR
Realiseren overstortbemaling	Maatregel vervalt vanwege sluiten overstort

## 3.3 De organisatie

### Terugblik

In 2015 is het vigerende GRP (2016-2023) opgesteld. Destijds (2015) was er ca. 0,60 fte aan capaciteit beschikbaar voor het taakveld riolering. Hiervan was ca. 0,52 fte buitendienst en ca. 0,07 fte binnendienst. Deze capaciteit was voldoende voor de taken binnen het taakveld riolering. De scan die in het GRP (2016-2023) is uitgevoerd om te bepalen hoeveel capaciteit benodigd is (destijds 1,5 fte) ging uit van 20.000 inwoners voor een kleine gemeente, terwijl de gemeente Vlieland hier ver onder zit. Niettemin kan met minder capaciteit invulling worden gegeven aan de zorgplichten op het gebied van riolering. Wel moet rekening gehouden worden met een verzorgingsgebied van 10.000 personen in de piek van het hoogseizoen. Daarnaast werd de kwetsbaarheid geminimaliseerd doordat:

- De medewerkers op Vlieland veel verschillende taken hebben en daarin kunnen schuiven wanneer er meer dan wel minder werkzaamheden plaats vinden binnen het taakveld riolering;
- Er op het gebied van beleid, voorbereiding en toezicht drie en bij de buitendienst vier medewerkers inzetbaar zijn. Waardoor medewerkers elkaar kunnen vervangen bij afwezigheid.

### Vooruitblik

In 2022 was de inzet voor het taakveld riolering ca. 0,40 fte, waarvan ca. 0,31 fte buitendienst en 0,09 fte binnendienst. Dit is een forse afname ten opzichte van 2015. Kanttekening hierbij is dat medewerkers op Vlieland nog steeds werken binnen meerdere taakvelden, waardoor niet ieder jaar evenveel inzet voor het taakveld riolering wordt verricht. Daarbij zit de afname in inzet voornamelijk in de buitendienst en nam de inzet voor de binnendienst juist toe. Dit wijst op een verschuiving van werkzaamheden zelf uitvoeren naar meer uitbesteden.

Kijkend naar de geplande activiteiten in de planperiode van het vigerend GRP (2016-2023) is ca. 85% uitgevoerd. Dit toont aan dat de organisatie niet alle geplande activiteiten heeft kunnen uitvoeren. In dit nieuwe GPWR is in beeld gebracht welke capaciteit en kennis de komende planperiode (2024-2027) benodigd is voor het taakveld riolering. Dit is gedaan aan de hand van de nieuwe formatiescan van Stichting RioNED (versie 2023). Dit is terug te vinden in paragraaf 7.4.

## 4. Huidig beleid

Het GRP Vlieland vormt tot en met 2023 het water- en rioleringsbeleid voor de gemeente. Naast dit plan zijn er andere beleidsstukken relevant voor het GPWR Vlieland 2024-2027, waarin richtlijnen, normen en uitgangspunten zijn geformuleerd. Hiermee wordt rekening gehouden bij het opstellen van dit nieuwe GPWR. De belangrijkste uitgangspunten uit de beleidsstukken zijn in dit hoofdstuk beschreven.

### 4.1 Raadsbreed akkoord en college uitvoeringsprogramma 2022-2026

De gemeente Vlieland beschikt voor de periode 2022-2026 over een Raadsbreed akkoord en een bijhorend College uitvoeringsprogramma (CUP). Het Raadsbreed akkoord geeft op hoofdlijn invulling aan de opdrachten voor het college voor de periode 2022-2026. In het College uitvoeringsprogramma is het Raadsbreed akkoord vertaald en op planning gezet.

In deze beleidsdocumenten wordt ingezet op een tiental thema's:

1. Algemeen Bestuur;
2. Openbare orde en veiligheid;
3. Verkeer, vervoer en waterstaat;
4. Economische zaken;
5. Onderwijs;
6. Cultuur en recreatie;
7. Sociale voorzieningen en maatschappelijke dienstverlening;
8. Volksgezondheid en milieu;
9. Ruimtelijke ordening en volkshuisvesting;
10. Financiën.

Een aantal van deze thema's hebben een relatie met het nieuwe GPWR, met name als het gaat om participatie, duurzaamheid, circulariteit, klimaatadaptatie en financiën. Middels de beleidskeuzenotitie zal de raad beslissen welke richting wordt ingeslagen met het nieuwe GPWR. Het college zal uiteindelijk het programma beoordelen. Beide bestuursorganen zijn tijdens het proces daarmee betrokken bij het opstellen van het nieuwe GPWR.



### 4.2 Meerjarig Programmaplan 2023-2026

Middels de Regio Deal De Waddeneilanden geven Het Rijk, Provincie Fryslân, Provincie Noord-Holland en de vijf eilandgemeenten een sterke impuls aan de brede welvaart op de eilanden. Het officiële startsein voor de Regio Deal is gegeven op 1 november 2023. Het Meerjarig Programmaplan 2023-2026 vormt een belangrijke input voor deze Regio Deal. Er wordt ingezet op een vijftal thema's:

1. Goed Wonen & Leven;
2. Toekomstbestendig Ondernemen & Ontwikkelen;
3. Optimaal Bereikbaar & Verbonden;
4. Duurzame Energie;
5. Circulaire Economie.

Met name de thema's duurzaamheid, circulariteit, toekomstbestendigheid en economie zijn belangrijk voor het nieuwe GPWR. Deze thema's komen ook terug in het Raadsbreed akkoord en het CUP 2022-2026.





### 4.3 Omgevingsvisie Vlieland

De gemeente Vlieland heeft als thema voor de omgevingsvisie “Langzaam meebewegen”. Het eiland heeft een uniek karakter en dat moet behouden blijven. Tevens dient er aandacht te zijn voor nieuwe ontwikkelingen en opgaves.

In de Omgevingsvisie zijn de ambities bepaald op het gebied van de fysieke leefomgeving. Er zijn negen belangrijke thema’s benoemd:

1. Wonen;
2. Economie;
3. Gezondheid;
4. Veiligheid;
5. Bereikbaarheid;
6. Klimaat;
7. Duurzaamheid en energieopwekking;
8. Parkeren;
9. Defensie.



Vooral de thema’s economie, gezondheid, klimaat en duurzaamheid en energieopwekking zijn belangrijk voor het nieuwe GPWR. Wederom hebben de thema’s veel raakvlakken met andere beleidsstukken (het Raadsbreed akkoord 2022-2026, het CUP 2022-2026 en het Meerjarig Programmaplan 2023-2026).

### 4.4 Beleid en MJP duurzame ontwikkelingen 2023-2027

Een leefbaar eiland zijn en blijven is belangrijk voor Vlieland. Dit kan alleen middels duurzame ontwikkeling. Dit is beschreven in het beleid en meerjarenprogramma duurzame ontwikkeling 2023-2027. Daarvoor staan een vijftal ambities en thema’s centraal:

1. Duurzaamheid;
2. Energietransitie (klimaatneutraal in 2040);
3. Circulariteit (etalage voor transitie);
4. Mobiliteit (klimaatneutraal in 2040);
5. Water (zelfvoorzienend, nu en later).

Voor het nieuwe GPWR zijn vooral de ambities met betrekking tot circulariteit en water van belang:

- a. Circulair inkoop- en aanbestedingsbeleid (25% in 2025, 75% in 2030 en 100% in 2035);
- b. Bewustwording creëren omtrent zorgvuldig drinkwatergebruik.



### 4.5 Motie straatkolken

Vlieland wil duurzaam omgaan met de omgeving en voorkomen dat afval de zee bereikt via het hemelwaterriool. Daarom heeft de raad van de gemeente Vlieland op 17 juli 2023 middels een motie verzocht aan het college om te onderzoeken of het plaatsen van tegels bij de hemelwaterkolken in Vlieland gerealiseerd kan worden. Door tegels met de tekst “hier begint de zee, niets ingooien a.u.b.” kan bewustwording worden gecreëerd. Voor het nieuwe GPWR is deze motie relevant.





## 5. Nulmeting

De “nulmeting” voor Vlieland is uitgevoerd om de huidige situatie te beoordelen en het huidige kwaliteitsniveau vast te stellen (medio 2023). De resultaten van deze beoordeling zijn beschreven in dit hoofdstuk. Bij de nulmeting is gekeken naar de zorgplichten op het gebied van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Daarnaast is gekeken naar de onderwerpen duurzaamheid, energie en klimaat.

### 5.1 (Stedelijk) afvalwater

Voor inzameling en transport van het stedelijk afvalwater wordt gebruik gemaakt van vrijverval riolering en mechanische riolering. Bij vrijverval riolering lopen de buizen een klein beetje schuin. Hierdoor stroomt het water vanzelf naar het laagste punt. Bij mechanische riolering duwt een pomp het afvalwater met kracht de buis (persleiding) in of zuigt een pomp het afvalwater aan. Dit principe wordt vooral gebruikt als grote afstanden overbrugd moeten worden, mechanische riolering wordt met name gebruikt buiten het dorp.

#### Aansluitgraad

De aansluitgraad op Vlieland is 100%. Daarmee zijn alle percelen aangesloten op de gemeentelijke riolering.

#### Bedrijfszekerheid gemalen

De rioolgemalen zijn een kritisch onderdeel binnen het rioleringsstelsel. Uitval van een rioolgemaal kan al snel leiden tot overlast en schade. In het rioolstelsel van Vlieland zijn in totaal 21 gemalen toegepast. Tien van de gemalen zijn voorzien van telemetrie. Drie gemalen beschikken over een reservepomp, die bij uitval en/of storing de afvoer kan garanderen.

#### Technische staat vrijverval riolering stedelijk afvalwater

Voor inzameling en transport van het stedelijk afvalwater wordt gebruik gemaakt van 15,1 km vrijverval riolering (2,6 km gemengd riool en 12,5 km DWA riool). Als onderdeel van dit nieuwe GPWR is gebruik gemaakt van het MJOP rioleringen 2023-2032 en hiervan een deelactualisatie van de activiteiten uitgevoerd.

Betreft de technische staat van de riolering is niet voor alle riolen inspectiedata beschikbaar. Middels de planning in het MJOP rioleringen 2023-2032 is bekend welke werkzaamheden uitgevoerd dienen te worden in deze periode. De inspectieresultaten die wel beschikbaar zijn gesteld geven hierop geen duidelijke afwijkingen, de staat van het riool is over het geheel goed. Voor het inzichtelijk maken van de werkzaamheden na 2032 is cyclisch gepland op basis van een theoretische levensduur en afschrijving van 60 jaar voor nieuwe investeringen.

### 5.2 Hemelwater

#### Riolering

Op Vlieland is 18,5 kilometer vrijvervalriool toegepast. Hiervan is 1,4 kilometer specifiek aangelegd ten behoeve van de afvoer van hemelwater. Daarnaast is 2,0 km aangelegd als infiltratie-transport riool, waar hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem en/of wordt afgevoerd. Tot slot is er nog 2,6 km gemengd stelsel, waar het hemelwater gezamenlijk met het vuilwater wordt afgevoerd.

#### Technische staat vrijverval riolering hemelwater

Voor inzameling en transport van overtollig hemelwater in het stedelijk gebied wordt gebruik gemaakt van 6,0 km vrijverval riolering. Via dit riool wordt het hemelwater dat op stoepen, daken, wegen, parkeerplaatsen en pleinen valt afgevoerd. In een deel van deze riolering (2,6 km) wordt het 'schone' hemelwater samen met het vuile afvalwater in één buis afgevoerd naar de RWZI. Bij 3,4 km riolering wordt het hemelwater gescheiden ingezameld en afgevoerd naar oppervlaktewater (de Waddenzee) of geïnfiltreerd in de bodem.

De hemelwaterriolen zijn relatief jong. Pas vanaf 1990 is begonnen met de aanleg van deze riolen. Het aantal geconstateerde schadebeelden is daardoor nu nog zeer beperkt en rioolvervangingen zijn op korte termijn niet noodzakelijk.

### Vuiluitworp Vlieland

Vanuit het gemengde stelsel is er geen vuiluitworp meer door het sluiten van de laatste overstort. Er zijn op Vlieland nog twee hemelwateruitlaten aanwezig. Middels deze hemelwateruitlaten zal ook vuil (bijvoorbeeld straatvuil) meespoelen naar het oppervlaktewater, in dit geval de Waddenzee. Toetsing in 2016 heeft aangetoond dat deze hemelwateruitlaten voldoen aan de geldende normen. Er zijn daarom geen ingrepen noodzakelijk.

### Afvoercapaciteit riolering

De riolering is bedoeld om bij normale buien probleemloos het water van wegen en daken af te voeren. Het rioleringsstelsel is hiervoor, conform de landelijke normen, gedimensioneerd op een hevige bui met een herhalingstijd van eens per twee jaar (standaard neerslagsituatie bui 08). Echter, metingen en analyses vanuit het KNMI laten zien dat de kans op zware buien en neerslagintensiteit statistisch significant is toegenomen, waardoor extremen vaker voorkomen. Gemeente Vlieland heeft daarom gekozen om de rioolstelsel met zowel bui 08 (ca. 20 mm in één uur) als bui 10 (ruim 35 mm in drie kwartier) door te rekenen. Op basis daarvan wordt een keuze gemaakt over de toekomstige dimensionering bij vervanging.

### Wadi's

Op Vlieland zijn in totaal twee wadi's gerealiseerd. In totaal hebben deze een oppervlak van ca. 240 m<sup>2</sup>.



## 5.3 Grondwater

Vlieland beschikt over een grondwatermeetnet van twee peilbuizen om de grondwaterstanden te monitoren. Doordat het eiland omringd is door de Waddenzee en de Noordzee heeft de oppervlaktewaterstand een grote invloed op de grondwaterstanden op het eiland.

Middels het algemene Info-loket van de gemeente worden meldingen van grondwaterproblemen gedaan en geregistreerd. Er zijn locaties waar af en toe sprake is van grondwateroverlast. Dit betreft voornamelijk locaties waar tot in of vlak boven het grondwater is gebouwd. Daarnaast geldt voor locaties op het eiland dat er ten tijde van hoge zeewaterstanden ook hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen. Dit betreft geen structurele situatie.

Ten tijde van het opstellen van dit GPWR (eind 2023) viel er over een lange periode (meerdere maanden) erg veel neerslag. Deze extreme situatie heeft op Vlieland gezorgd voor meerdere locaties met hoge grondwaterstanden en in het buitengebied zelfs ontoegankelijke gebieden door water op maaiveld. Ondanks dat er hier geen sprake is van een structurele situatie heeft de gemeente Vlieland aangegeven met het Wetterskip in gesprek te willen gaan over deze extreme situatie. Daarbij kan bepaald worden of, en zo ja welke, doelmatige mogelijkheden er zijn om water ten tijde van extreme situaties af te voeren.

Buiten de dorpsgrens vindt op Vlieland geen nieuwbouw plaats. Daardoor zijn de grondwaterstanden veelal inzichtelijk middels het grondwatermeetnet.

## 5.4 Nulmeting energie en duurzaamheid

De onderwerpen energie en duurzaamheid spelen in de meeste Vlielandse beleidsstukken een belangrijke rol. Om de huidige stand van zaken op deze onderwerpen in kaart te brengen is daarom een nulmeting uitgevoerd die in deze paragraaf op hoofdlijn is toegelicht.

## 5.4.1 Energie

### Context verbruik energie in gemeentelijke watertaken

Binnen de totale waterketen vormt het zuiveren van vrijgekomen afvalwater verreweg de grootste energiecomponent (krap 60% volgens het STOWA rapport 'Energie in de waterketen'). Het winnen en distribueren van drinkwater vormt circa 30% van de energiecomponent. De resterende 10% zit in het inzamelen en transport van afvalwater naar de zuivering. In het gemeentelijk deel van de waterketen zit een aanzienlijke hoeveelheid mechanische riolering vanuit het buitengebied.

Er is energie benodigd om afvalwater vanuit het buitengebied middels het riool te transporteren naar de zuivering.

### Nulmeting energie

Uit de nulmeting blijkt dat de gemeente Vlieland groene energie inkoop voor al haar vastgoed en dat dit ook in de (afval)waterketen wordt toegepast. Daarnaast is de gemeente actief bezig met het beperken van energieverbruik van installaties en wordt er bij nieuwe projecten en renovaties van installaties rekening gehouden met het energieverbruik. Riothermie wordt op Vlieland nu nog niet toegepast of actief gestimuleerd, maar er wordt al wel gekeken naar de mogelijkheden van warmtewinning uit afvalwater van de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI).

## 5.4.2 Duurzaamheid

### Context duurzaamheid in gemeentelijke watertaken

Naast energie speelt ook duurzaamheid een rol in rioleringsprojecten. Riolering wordt vaak aangelegd om gedurende een lange periode (>50 jaar) te blijven functioneren. Qua duurzaamheid kan hierbij gedacht worden aan het toepassen van duurzame materialen, het hergebruiken van bestaande materialen, de inzet van duurzaam materieel en duurzaam ontwerpen.

### Nulmeting duurzaamheid

Uit de nulmeting blijkt dat duurzaamheid deels wordt toegepast in de (afval)waterketen. Bij projecten gelden eisen voor duurzaam materiaalgebruik. De gemeente heeft zichzelf verplicht om in 2025 voor minimaal 25% duurzaam in te kopen en in 2035 voor 100%. Dit is nog niet in beleid vastgelegd, maar wordt wel verder uitgewerkt. Bij projecten gelden (nog) geen eisen voor de inzet van duurzaam materieel. Wel is de doelstelling om het eigen materieel te elektrificeren.

De gemeente stimuleert duurzaam omgaan met water middels het beschikbaar stellen van budget voor waterbesparende maatregelen (subsidies) en acties zoals het beschikbaar stellen van regentonnen met subsidie.

## 5.5 Middelen

### **Taakverdeling en uitbesteding van werkzaamheden**

Vlieland gebruikt voor het invullen van de gemeentelijke watertaken de eigen organisatie aangevuld met inzet van derden. Werkzaamheden waarvoor specialistische kennis en vaardigheden noodzakelijk zijn worden extern weggezet, terwijl werkzaamheden waarbij lokale gebieds- en organisatiekennis meerwaarde oplevert vanuit de eigen organisatie worden uitgevoerd. Onderstaande tabel toont de taakverdeling op dit moment (peildatum 2023).

Deeltaak	Wijze van uitvoering	Aandachtspunt
Planvorming en onderzoek	Voor veel van de werkzaamheden levert lokale gebieds- en organisatiekennis een meerwaarde. De werkzaamheden worden in de meeste gevallen uitgevoerd vanuit de eigen organisatie. Uitzondering vormen de werkzaamheden waar specialistische kennis of vaardigheden benodigd zijn, welke gedeeltelijk worden uitgevoerd door externen. Dit betreft onder meer: - Opstellen van het GPWR;	De gemeente doet zoveel mogelijk werkzaamheden zelf, dit geldt ook voor subonderdelen van de werkzaamheden die extern worden weggezet.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opstellen van het BRP (tegenwoordig SSW)';</li> <li>- Uitvoeren en beoordelen van inspecties;</li> <li>- Opstellen van bestekken;</li> <li>- Hydraulische berekeningen bij renovaties of verbeteringen;</li> <li>- Meten van de grondwaterstanden.</li> </ul>	
Facilitair	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De inning van de rioolheffing wordt uitgevoerd door Afdeling Belastingen van de Belastingdienst Leeuwarden;</li> <li>- De salarisadministratie wordt gedeeltelijk uitbesteed;</li> <li>- Verder worden alle facilitaire zaken opgepakt door de eigen organisatie.</li> </ul>	De inning van de rioolheffing doet de gemeente niet zelf maar is extern weggezet.
Regulier onderhoud	<p>Reguliere onderhoudswerkzaamheden worden zoveel mogelijk door de eigen organisatie opgepakt en uitgevoerd. Er worden delen van de werkzaamheden weggezet bij derden als het gaat om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het schrijven van bestekken;</li> <li>- Uitvoeren van specialistische onderhoudswerkzaamheden;</li> <li>- Het houden van toezicht.</li> </ul>	Specialistische werkzaamheden worden extern weggezet. Hierdoor is dit mede afhankelijk van het kennisniveau binnen de eigen organisatie.
Investeringsprojecten	<p>Grootschalige projecten worden zoveel mogelijk door de eigen organisatie voorbereid. Er wordt externe partijen betrokken waar het gaat om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontwerpen en in detail uitwerken van maatregelen;</li> <li>- Schrijven van bestekken;</li> <li>- Het houden van toezicht;</li> <li>- De uitvoering en realisatie (zowel nieuwbouw als verbeteringen).</li> </ul>	De gemeente kiest bewust voor het wegzetten van delen van de werkzaamheden in investeringsprojecten vanwege de capaciteit en kennis binnen de eigen organisatie

## 6. Waar willen we naar toe? - ambitie

### 6.1 Uitwerking scenario's

Ondanks de taakstellingen en wettelijke verplichtingen die ons vanuit Europese en landelijke wet- en regelgeving worden opgelegd is er voor de gemeente Vlieland zeker ruimte om te differentiëren of te nuanceren. Daarnaast dienen er op onderdelen ook echt (beleids)keuzes gemaakt te worden.

Aan de hand van vigerende beleidsdocumenten, de uitkomsten van het participatietraject en relevante nieuwe ontwikkelingen en uitdagingen in de (afval)waterketen zijn drie scenario's voor het GPWR opgesteld:

<b>A</b>	<b>Huidig beleid doorzetten</b> <i>Scenario A gaat uit van een voortzetting van het huidig beleid. De lijn die vanuit het vigerende GRP en zijn voorganger zijn ingezet wordt hierbij doorgezet zonder koersaanpassingen. De focus ligt op traditioneel beheer van de assets zodat deze blijven functioneren.</i>
<b>B</b>	<b>Klimaatadaptatie</b> <i>In scenario B wordt gekozen om de koers iets te wijzigen en de nadruk te leggen op klimaatadaptatie. Naast het in stand houden van de assets zoals in scenario A worden extra middelen vrij gemaakt om invulling te geven aan de nieuwe opgaven. Daarnaast wordt de rol van de gemeente in het meenemen van de inwoners, ondernemers, projectontwikkelaars en woningbouwverenigingen op het gebied van klimaatadaptatie vergroot.</i>
<b>C</b>	<b>Klimaatadaptatie + duurzaamheid en circulariteit</b> <i>In scenario C wordt naast klimaatadaptatie ook ingezet op duurzaamheid en circulariteit. Het duurzaam en circulair inrichten van de omgeving is een stukje klimaatmitigatie, waaraan de gemeente een bijdrage levert.</i>

### 6.2 Keuze scenario

De scenario's zijn uitgewerkt in de beleidskeuzenotitie. Daarin zijn ook de effecten, activiteiten en financiële consequenties in beeld gebracht. Tijdens het planvormingsproces is deze beleidskeuzenotitie aan de raad voorgelegd (Raadsvergadering 18 december 2023) en de raad heeft scenario C: Klimaatadaptatie + duurzaamheid en circulariteit als voorkeursscenario gekozen. Het ambitieprofiel is in de volgende paragraaf uitwerkt.

### 6.3 Scenario C: Klimaatadaptatie + duurzaamheid en circulariteit

Voor de symboliek in het kwaliteitsprofiel is onderstaande gehanteerd:

- Met het '+' symbool is de meerwaarde van de kwaliteitsimpuls van scenario B ten opzichte van scenario A weergegeven;
- Met het '+' is de extra meerwaarde van de kwaliteitsimpuls voor scenario C ten opzichte van scenario B weergegeven;
- Onderstreept is aangegeven welke input vanuit het participatieproces is opgehaald.

Wat betekent dit?	
afvalwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Al het afvalwater wordt ingezameld via riolering en centraal gezuiverd. Geurhinder en overlast door verontreiniging op publiek of privaat terrein komen relatief weinig voor.</li> <li>▪ De technische staat van het vuilwaterriool is goed, waar nodig zijn verouderde leidingen vervangen. De risico's op beschadigde riolen zijn hierdoor beperkt.</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Indien riolen en overige voorzieningen niet meer in staat zijn om de benodigde functies te vervullen worden deze gerenoveerd of vervangen waarbij rekening wordt gehouden met klimaatverandering (hieronder valt ook het anders inrichten van de bovengrond) en wordt afgekoppeld indien mogelijk. <u>De toepassing van duurzame technieken en materialen voor renovatie of vervanging zijn hierbij uitgangspunt.</u></b></li> <li>+ <b>Als gemeente ondersteunen wij daar waar mogelijk bij het terugwinnen van energie en grondstoffen uit (afval)water.</b></li> </ul> </li> <li>▪ Er wordt gewerkt middels het piepsysteem. Bij meldingen omtrent geurhinder en overlast door verontreiniging wordt gezocht naar een gezamenlijke oplossing.</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>De overstort naar de Waddenzee is gesaneerd en het stelsel is een absoluut systeem zonder overstortmogelijkheid. Waar nodig wordt het systeem aangepast om bij de nieuwe klimaatscenario's van het KNMI (2023) de kans op overlast gelijk te houden.</b></li> </ul> </li> </ul>
hemelwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b><u>Bij alle renovatie- of vervangingsprojecten is de toepassing van duurzame technieken en materialen uitgangspunt.</u></b></li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b><u>De gemeente gaat nog actiever inzetten op het infiltreren van water in de ondergrond op locaties waar dit geen overlast veroorzaakt en past op locaties waar dit noodzakelijk wordt geacht enkel nog infiltratie-transportriool of andere infiltrerende voorzieningen toe.</u></b></li> <li>+ <b>De gemeente blijft bij vervanging van gemengde riolering inzetten op afkoppelen om vermenging van (schoon) hemelwater met vuilwater te voorkomen.</b></li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b><u>De gemeente gaat een hemelwaterverordening opstellen. Hiermee kunnen bewoners, ondernemers, projectontwikkelaars en woningbouwverenigingen ertoe worden bewogen om klimaatbuuste maatregelen te nemen op eigen terrein. Hierbij gaat de gemeente inzetten op advies en communicatie rondom de duurzaamheid van maatregelen op eigen terrein.</u></b></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ Er wordt gewerkt middels het piepsysteem. Bij meldingen omtrent wateroverlast of schade wordt gezocht naar een gezamenlijke oplossing.</li> <li>▪ Bij nieuwbouwprojecten wordt ingezet op het laten infiltreren van schoon hemelwater in de ondergrond tenzij dit niet mogelijk of wenselijk is.</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>Er wordt ingezet op het treffen van maatregelen op maaiveld (zoals het realiseren van berging, ontstenen of toepassen van waterdoorlatende verharding) om wateroverlast bij extreme neerslag (buien die statistisch één's per 100 jaar voorkomen) te voorkomen.</b></li> <li>▪ Bij het vervangen van leidingen wordt ingezet op het verwijderen van de oude leidingen, tenzij dit niet redelijkerwijs mogelijk is</li> </ul> </li> </ul>
grondwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De grondwatersituatie in de gemeente wordt grotendeels bepaald door de neerslag en de waterstand van de zee, daar heeft de gemeente geen invloed op. Behalve in de Dorpsstraat zijn er in- en rond het dorp geen middelen om grond- of oppervlaktewater naar zee af te voeren.</li> <li>▪ De gemeente is aanspreekpunt voor grondwaterproblemen, maar is niet aansprakelijk.</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b>De gemeente heeft met het waterschap reeds een optimalisatie van het grondwaterpeilbeheer uitgevoerd. Gezien de wateroverlast in de winter van 2023/2024 vraagt deze optimalisatie om een evaluatie.</b></li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <b><u>De gemeente gaat inzetten op besparing van drinkwaterverbruik en beperking van afstromend hemelwater door het opvangen en hergebruiken van hemelwater bij openbare gebouwen. De toepassing van duurzame technieken en materialen zijn hierbij uitgangspunt. De maatregelen hebben een positief effect op de grondwaterstanden en de zoetwaterbel onder het eiland.</u></b></li> <li>+ <b><u>De gemeente gaat besparing van drinkwaterverbruik op particulier terrein stimuleren.</u></b></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ Bij nieuwbouwlocaties wordt bij het ontwerp al rekening gehouden met een goede ontwatering. Ook een goed op maaiveld afgestemd bouwpeil en de grondwatersituatie is daarbij van belang. Hiermee worden problemen in de toekomst zoveel mogelijk voorkomen.</li> </ul>

## 7. Uitvoeringsprogramma

Om het beoogde kwaliteitsprofiel voor voorkeursscenario C te realiseren c.q. handhaven zal de gemeente diverse activiteiten uit moeten voeren, namelijk:

<b>Planvorming en onderzoek</b>	Om tot doelmatige keuzes en planning van maatregelen te komen is jaarlijks onderzoek & planvorming nodig. Dit vraagt om actueel inzicht in omvang, toestand en functioneren van het areaal (inclusief het bijhouden van beheerdata).
<b>Onderhoud regulier</b>	De reguliere activiteiten die nodig zijn voor het feitelijk in stand houden van het areaal. Zoals het reinigen van riolen, onderhoud aan gemalen, kolkenzuigen, elektriciteitskosten gemalen e.d.
<b>Investerings: vervanging en verbetering</b>	<p>Ingrijpende levensduur verlengende renovatiewerkzaamheden aan bestaande voorzieningen om deze weer te laten voldoen aan het beoogd kwaliteitsniveau (evenaren nieuw aanleg), zoals het relinen van vrijverval riolering.</p> <p>Het compleet vervangen van bestaande voorzieningen, door nieuwe voorzieningen, die niet meer voldoen aan het beoogd kwaliteitsniveau en door middel van groot onderhoud niet meer teruggebracht kunnen worden naar dit niveau.</p>
<b>Personeel, overhead &amp; facilitair</b>	Om het scenario te realiseren (en te bekostigen) is een organisatie met deskundig personeel en materieel nodig. Ook facilitaire zaken zoals huisvesting, laptops/computers, bureaus etc. dienen bekostigd te worden.

Voor voorkeursscenario C zijn de (contouren van de) geraamde uitgaven van deze activiteiten over de periode 2024-2027 bepaald. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- De geraamde bedragen zijn op prijspeil 2023 en moeten dan ook in de toekomst met de dan geldende prijsindex worden gecorrigeerd.
- Alle geraamde bedragen zijn exclusief btw (deze worden separaat inzichtelijk gemaakt in het kostendekkingsplan).
- De investeringen zijn inclusief toeslagen voor voorbereiding en toezicht en 20% eiland toeslag;
- Bij de ramingen is geen rekening gehouden met een toeslag als gevolg van areaaluitbreidingen.

Met behulp van de aangeleverde data zijn voor de planperiode de vervangings- en verbeteringsmaatregelen vertaald tot concrete projecten met (jaar)planning. Voor de vervangings- en verbeteringsmaatregelen buiten de planperiode zijn investeringsramingen opgenomen. Deze worden gedurende de planperiode vertaald tot concrete projecten.

### 7.1 Reguliere exploitatie

activiteit	planning	typering uitgave	geraamd budget planperiode [€]
<b>Planvorming &amp; onderzoek</b>			
- Herziening GPWR	elke 4 jaar	exploitatie	30.000
- Samenwerking waterketen	jaarlijks	exploitatie	20.000
- Onderzoek persleidingen en watertaken	2025	exploitatie	12.500
- Update BRP	elke 8 jaar	exploitatie	25.000
- Onderzoek rioolvreemd water	2026	exploitatie	10.000
- Hemelwaterverordening	2025	exploitatie	5.000
- Bijdrage en onderzoek besparing drinkwaterverbruik <sup>1</sup>	2024-2032	exploitatie	110.000

<sup>1</sup> Onderdeel van de bijdrage en onderzoek naar het besparing drinkwaterverbruik vormt onderzoek naar het aantal rioolaansluitingen en voorbereidingen op een eventuele omzetting van de heffingsgrondslag.



<b>subtotaal</b>	<b>212.500</b>
------------------	----------------

Tabel 9-1: budgetspecificatie taakveld planvorming en onderzoek

activiteit	planning	typering uitgave	geraamd budget planperiode [€]
<b>Regulier onderhoud</b>			
- Elektra	jaarlijks	exploitatie	48.000
- Telefoon en dataverkeer	jaarlijks	exploitatie	2.800
- Onderhoud vrijverval- en drukriolering	jaarlijks	exploitatie	40.000
- Onderhoud rioolgemalen en pompen	jaarlijks	exploitatie	20.000
- Onderhoud riolering algemeen	jaarlijks	exploitatie	88.000
- Onderhoud riolen en rioolgemalen Defensie	jaarlijks	exploitatie	2.000
- Onderhoud riolen en rioolgemalen Staatsbosbeheer	jaarlijks	exploitatie	2.000
- Onderhoud grondwatersysteem	jaarlijks	exploitatie	12.000
- Camera inspectie	elke 4 jaar	exploitatie	20.000
- Reinigen riolen	elke 4 jaar	exploitatie	10.000
<b>totaal</b>			<b>244.800</b>

Tabel 9-2: budgetspecificatie taakveld regulier onderhoud

activiteit	planning	typering uitgave	geraamd budget planperiode [€]
<b>Personeel, overhead &amp; facilitair</b>			
- Personele kosten beleid openbare werken	jaarlijks	exploitatie	41.600
- Personele kosten buitendienst	jaarlijks	exploitatie	110.800
- Overhead	jaarlijks	exploitatie	280.500
- Belastingen	jaarlijks	exploitatie	400
- Onderhoud hard- en software	jaarlijks	exploitatie	12.000
- Elektra defensie	jaarlijks	exploitatie	1.600
- Telefoon en dataverkeer defensie	jaarlijks	exploitatie	1.200
- Extra personele inzet door toename investeringen	jaarlijks	exploitatie	14.600
- Extra personele inzet voor advies en communicatie hemelwater gebruik	jaarlijks	exploitatie	7.300
<b>totaal</b>			<b>470.000</b>

Tabel 9-3: budgetspecificatie taakveld personeel, overhead en facilitair



## 7.2 Eenmalige investeringen bestand areaal

activiteit	planning	typering uitgave	geraamd budget planperiode [€]
<b>Projecten planperiode 2024-2027</b>			
- Aanpassing duiker hemelwaterafvoer door zeedijk - verlenging drain	2024	activeren - 60 jaar	10.000
- Reinigen / Groot onderhoud buffer Oosterseveld	2024 - 2025	activeren - 60 jaar	85.000
- vervanging AC-leiding Eureka en Doniastate	2025	activeren - 60 jaar	122.220
- vervanging kolkenzuiger	2025	activeren - 15 jaar	96.200
- vervanging rioolcamera	2025	activeren - 15 jaar	9.100
- vervanging riool Sparrenlaan	2026	activeren - 60 jaar	110.880
- vervanging riool Molenglop	2026	activeren - 60 jaar	47.530
- maatregelen IT-riool Bremweg (bv. verticale putten)	2025	activeren - 30 jaar	22.600
- Bestrijding wateroverlast sportveld	2024 - 2025	activeren - 30 jaar	113.200
- herstel riool omgeving Vorkduin 14	2024	activeren - 60 jaar	11.300
- Vervanging riool Esdoornlaan	2024	activeren - 60 jaar	63.350
- Afkoppelen hemelwater Duinwijk	2027	activeren - 60 jaar	28.300
- Vernieuwen riool Midscheeps	2024	activeren - 60 jaar	10.500
- Vervanging persleiding Stortemelk-Oost	2024	activeren - 60 jaar	25.000
- Vervanging hemelwaterriool Dorpstraat-Oost	2024	activeren - 60 jaar	17.500
- (DPRA) toeslag: afkoppelen, grotere buizen, klimaatadaptief	2024-2027	activeren - 60 jaar	130.040
- Duurzame materialen	2024-2027	activeren - 60 jaar	130.040
- Hergebruik grondstoffen	2024-2027	activeren - 60 jaar	46.810
- Waarschuwingstegels bij kolken	2024	direct afboeken	5.000
<b>subtotaal</b>			<b>1.084.570</b>

Tabel 9-4: Budgetspecificatie eenmalige investeringen planperiode 2024-2027

activiteit	planning	typering uitgave	geraamd budget 2028-2035 [€]
<b>Investeringsbudget vervangen (2028 -2035)</b>			
- Investeren voor calamiteiten vervangingen	Jaarlijks	activeren - 60 jaar	40.000
- Dorpsstraat Molengop - Westend	2029	activeren - 60 jaar	862.120
- Vervangen drainage sportveld	2035	activeren - 15 jaar	56.600
- Vrijverval: Cyclische vervanging	2030 e.v.	activeren - 60 jaar	-
- Infiltratie/drainage: Cyclische vervanging	2030 e.v.	activeren - 60 jaar	-
- Mechanische riolering: Cyclische vervanging	2030 e.v.	activeren - 60 jaar	-
- (DPRA) toeslag: afkoppelen, grotere buizen, klimaatadaptief	jaarlijks	activeren - 60 jaar	229.680
- Duurzame materialen	jaarlijks	activeren - 60 jaar	229.680
- Hergebruik grondstoffen	jaarlijks	activeren - 60 jaar	176.500
<b>totaal</b>			<b>1.594.580</b>

Tabel 9-5: budgetspecificatie eenmalige investeringen middellange termijn (2028-2035)

### Uitgangspunten budgettraming investeringen

De budgettraming uit de bovenstaande tabellen voor voorkeursscenario C, zijn veelal gebaseerd op het MJOP rioleringen 2023-2032. Dit programma is in 2022 vastgesteld. Hierin staan investeringen voor de periode tot 2032. De planning van het MJOP is nogmaals kritisch bekeken en aangepast waar nodig geacht. Voor de langere termijn (na 2032) is uitgegaan van een cyclische vervanging van de huidige leidingen. Hierbij is de technische levensduur en afschrijvingstermijn voor nieuwe voorzieningen bijgesteld van 50 naar 60 jaar, omdat ervaring leert dat deze voorzieningen technisch een langere levensduur hebben. Er zijn voorbeelden waar voorzieningen gerust 80 jaar of zelfs langer blijven functioneren, zeker op zandige ondergronden. Daarom wordt geadviseerd de levensduur van voorzieningen te blijven monitoren en deze waar nodig in de toekomst verder bij te stellen.

De investeringsramingen zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- **Indexatie MJOP projecten** De investeringsramingen van het MJOP zijn geïndexeerd naar het prijspeil 1 juli 2023 (+13,2% t.o.v. 1 januari 2022).
- **Vervangingsbudget calamiteiten** Jaarlijks is er €5.000 gereserveerd om mogelijke calamiteiten op te kunnen lossen. Dit budget komt in mindering bij de cyclische vervanging.
- **Cyclische vervanging vrijverval en mechanische leidingen** Op basis van de streng data (jaar van aanleg) is er een lange termijn planning gemaakt voor de vervanging van de leidingen. Hierin is rekening gehouden met een technische levensduur van 60 jaar.
- **Grotere rioolbuizen voor berging en afvoer op speciale locaties** Om klimaatadaptieve maatregelen door te voeren is bovenop de reservering van het vervangingsbudget een toeslag van 25% gerekend voor klimaatadaptieve maatregelen bij alle vrijverval- of drainage gerelateerde projecten.
- **Inzet duurzaam materieel in projecten** Inzet van duurzaam materieel (o.a. elektrische voertuigen) en materiaal leiden gemiddeld gezien tot 20-30% hogere projectkosten. Voor de planperiode is uitgegaan van een toeslag van 25% op vervangingsinvesteringen bovenop het gereserveerde budget voor de toepassing van duurzaam materieel.
- **Hergebruik van vrijgekomen materiaal in projecten** Vanuit het Betonakkoord 2018 is het verplicht om vanaf 2030 vrijkomende beton 100% hoogwaardig te hergebruiken. Gemiddeld gezien bedragen de materiaalkosten van beton in de projecten circa 15%. 100% hergebruik zal leiden tot kostenstijging. Bij 100% hergebruik is sprake van een verdubbeling van de materiaalkosten beton.  
In de periode 2023-2030 gaan we uit van een geleidelijke groei naar 100% hergebruik. Voor de planperiode 2024-2027 wordt uitgegaan van 100% hergebruik van beton in 30% van de projecten. In de periode 2028-2031 wordt uitgegaan van 50% van de projecten, in 2032-2035 70% en vanaf 2036 in 100% van de projecten.

### 7.3 Aanleg nieuw areaal

In de komende planperiode zijn geen nieuwbouwprojecten gepland. Voor nieuwbouw is het uitgangspunt dat de waterstromen (afval- en hemelwater) gescheiden worden op het perceel en ook gescheiden worden aangeleverd op de perceelsgrens. Ten aanzien van de verwerking van hemelwater geldt op hoofdlijn de volgende voorkeursvolgorde:

1. Waar mogelijk hemelwater infiltreren in de bodem (zolang de bodem en de grondwaterstand dit toelaat);
2. Indien infiltreren niet kan zoveel mogelijk afvoeren naar oppervlaktewater (deze mogelijkheid is veelal beperkt op het eiland);
3. Als zowel infiltreren als afvoeren naar oppervlaktewater niet mogelijk zijn, aanleg van een hemelwaterriool (ook deze mogelijkheid is op Vlieland veelal beperkt).

#### Aanlegkosten nieuwe voorzieningen – grondexploitaties

Kosten voor areaaluitbreidingen als onderdeel van een grondexploitatie worden ook vanuit deze grondexploitatie gedekt. Dit betreft planvorming, ontwerp alsmede de aanlegkosten van de nieuwe voorzieningen.

## 7.4 Benodigde formatie

Aan de hand van de formatiescan van Stichting RioNED (versie 2023) is bepaald hoe groot de eigen organisatie moet zijn voor het realiseren c.q. in stand houden van gekozen voorkeursscenario C. Deze analyse is gebaseerd op de areaalgegevens, de omvang van het regulier onderhoud en de eenmalige investeringen die gepaard gaan met dit scenario. De benodigde inzet is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Uitkomsten formatiescan RioNED (versie 2023)

Taakveld	Rol	Benodigde	Aandeel	Inzet eigen	
		inzet totaal	uitbesteed	organisatie	
		[h/jaar]	[h/jaar]	[h/jaar]	[fte]
<b>Strategie / beleid</b>					
Strategisch	Beleidsmedewerker	311	33	278	0,19
Tactisch	Beleidsmedewerker	325	44	282	0,19
<b>Operationeel beheer en onderzoek</b>					
Inventariseren	Beheerder	2	0	2	0,00
	Gegevensbeheerder	1	0	1	0,00
	Buitendienst	1	0	0	0,00
Inspecteren	Beheerder	28	8	20	0,01
	Buitendienst	139	77	63	0,04
Meten	Beleidsmedewerker	9	3	5	0,00
	Beheerder	11	2	9	0,01
Berekenen	Beheerder	29	7	22	0,02
	Gegevensbeheerder	17	0	17	0,01
Analyseren	Beheerder	18	7	11	0,01
Beoordelen toestand en functioneren	Beheerder	3	0	3	0,00
Opstellen van maatregelen	Beleidsmedewerker	8	0	8	0,01
	Beheerder	86	31	55	0,04
<b>Uitvoeren van maatregelen</b>					
Investeringsmaatregelen	Ontwerper	122	61	61	0,04
	Beheerder	41	0	41	0,03
	Projectleider, werkvoorbereider, toezichthouder	244	122	122	0,08
Exploitatie en onderhoud	Beheerder	48	4	45	0,03
	Buitendienst	242	137	105	0,07
Gegevensbeheer	Gegevensbeheerder	33	13	20	0,01
Vergunningverlening	Beheerder	6	0	6	0,00
Voorlichting en Communicatie	Beheerder	21	0	21	0,01
<b>Totaal benodigde formatie</b>					
	Beleidsmedewerker				0,39
	Beheerder				0,16
	Ontwerper				0,04
	Gegevensbeheerder				0,03
	Projectleider, werkvoorbereider, toezichthouder				0,08
	Buitendienst				0,12

**Totaal binnendienst 0,71**  
**Totaal buitendienst 0,12**  
**Totaal organisatie 0,82**

### Uitgangspunten percentage voorbereiding, administratie en toezicht

De formatiescan bepaalt op basis van areaalkenmerken en investeringsplanning de benodigde formatie. Hierbij is voor het percentage voorbereiding, administratie, toezicht (intern) uitgegaan van 15%. Als investeringsbedrag is als uitgangspunt gehanteerd gemiddeld jaarlijks ca. €271.500,-.

Een deel van de werkzaamheden wordt uitbesteed. Daarom zijn de factoren voor uitbesteding in de formatiescan op de onderdelen bijgesteld naar de Vlielandse situatie.

## **Conclusie**

De situatie in Vlieland is uniek doordat de medewerkers werkzaam zijn binnen verschillende taakvelden en niet alleen binnen taakveld riolering. De formatiescan laat zien dat er voor het taakveld riolering voor de planperiode ca. 0,82 fte per jaar benodigd zal zijn om het gekozen scenario uit te voeren. Dit is een factor 2 meer dan de capaciteit die in 2022 aan het taakveld riolering is besteed (ca. 0,40 fte).

Dit laat zien dat er voor de organisatie een uitdaging ligt om het uitvoeringsprogramma voor voorkeursscenario C uitgevoerd te krijgen. Zeker wetende dat de capaciteit in 2022 voor een groot deel in de buitendienst lag (ca. 0,31 fte) en maar een klein deel in de binnendienst (ca. 0,09 fte). Voor de komende planperiode ligt er echter een grotere vraag op de binnendienst (ca. 0,71 fte) voor de beleids- en strategische vraagstukken, het beheer en voorbereidingen van de investeringen. Tevens zal er in de planperiode in de organisatie kennis verloren gaan doordat medewerkers met pensioen gaan. Het op peil brengen van de kennis van de nieuwe medewerkers is daarom een punt van aandacht.

### Randvoorwaarde inzet projectvoorbereiding van de investeringswerken

De dekking op de benodigde organisatiecapaciteit is geborgd in de investeringskredieten. Echter is het wel zaak dat deze capaciteit fysiek beschikbaar is. Een structurele uitbreiding van de eigen organisatie is randvoorwaarde voor de uitvoering van het investeringsprogramma in dit nieuwe GPWR.

## 8. Toelichting kostendekkingsplan

### 8.1 Uitgangspunten en rekenmethode

#### Algemeen

Alle bedragen zijn gebaseerd op prijspeil juni 2023. Voor de investeringen zijn de bedragen uit het MJOP rioleringen (peil 01-01-2022) gecorrigeerd voor tussentijdse inflatie. Tevens heeft een herijking van de benodigde investeringen plaats gevonden door de ambtelijke organisatie.

Voor de toekomstige situatie is geen rekening gehouden met inflatie. Bij toekomstig gebruik (in bijvoorbeeld begrotingen en budgetten) dienen de bedragen altijd te worden aangepast aan het dan geldende prijspeil.

De ramingen zijn gebaseerd op het eerder opgestelde MJOP rioleringen 2023-2032 (prijspeil 1 januari 2022). Hierin zijn de ramingen gebaseerd op de kennisbank riolering van Stichting RIONED en eigen gemeentelijke ervaringscijfers uit nacalculaties. Die ervaringscijfers zijn voor Vlieland van groot belang gezien op het eiland vaak een eilandtoeslag geldt van 20% (voor het vervoer van- en naar het eiland). Deze is in de ramingen vanuit het MJOP rioleringen 2023-2032 reeds meegenomen.

Daarnaast zijn in de eenheidsprijzen toeslagen voor uitvoeringskosten/CAR verzekering (10%), algemene kosten/winst en risico (12%) en (plan)voorbereiding en directie en toezicht op de werken (15%), voor die projecten die niet door de eigen organisatie uitgevoerd kunnen worden, meegenomen. De eenheidsprijzen zijn exclusief btw, deze is separaat inzichtelijk gemaakt.

#### 1. Visie en beheerstrategie

In hoofdstuk 7 is het uitvoeringsprogramma toegelicht en zijn de verwachte uitgaven in de planperiode 2024-2027 gepresenteerd. De ramingen voor de uitgaven na de planperiode (vanaf 2028) zijn gebaseerd op de inzichten en meerjarenplanningen peildatum 2022. Deze uitgaven zijn nog wel gecorrigeerd voor inflatie naar peil 01-06-2023 (+13.2%).

#### Exploitatiekosten

De kosten voor het jaarlijks operationeel beheer en onderhoud (planvorming en onderzoek, onderhoud regulier & facilitair + overhead + personeel) vormen samen de exploitatiekosten. Veelal zijn dit kosten die in de praktijk jaarlijks niet al te veel zullen schommelen. Deze kosten worden in één keer ten laste van de rioolexploitatie in het betreffende jaar gebracht.

#### 2. Concernstrategie

##### Kwijtschelding, leegstand en oninbaar

De achterliggende jaren was nauwelijks sprake van kwijtschelding, leegstand of oninbaar, derhalve is voor de nieuwe berekening hier geen reservering voor aangehouden.

##### Overhead

Jaarlijks wordt bij de jaarrekening de overhead bepaald. Doordat de kosten van de overhead jaarlijks enigszins wijzigen is sprake van fluctuaties. Voor het kostendekkingsplan is uitgegaan van een vast percentage, zoals deze ook in 2022 gebruikt is, namelijk 28,6% van de totale kosten exclusief compensabele btw.

##### Compensabele BTW

In het kostendekkingsplan is de compensabele btw op de exploitatielasten en de investeringen meegenomen in de tarief ontwikkeling.

Deze compensabele btw bestaat uit 3 componenten:

1. De compensabele btw op btw-plichtige uitgaven in de begroting (personeelskosten, overhead en doorbelastingen zijn niet btw-plichtig);
2. De compensabele btw op de afschrijvingslasten van geactiveerde investeringen in de planperiode;
3. De compensabele btw op de afschrijvingslasten van in het verleden geactiveerde investeringen.

Onderstaande tabel toont de specificatie van de opbouw van de compensabele btw over de planperiode.

Opbouw compensabele btw planperiode	2024	2025	2026	2027
btw-plichtige uitgaven in de begroting	21.777	19.152	27.027	21.777
btw op de afschrijvingslasten van nieuwe investeringen	2.722	3.562	4.116	5.289
btw op de afschrijvingslasten van het in het verleden geactiveerde investeringen	11.117	11.117	11.117	11.117
<b>totaal</b>	<b>35.615</b>	<b>33.830</b>	<b>42.260</b>	<b>38.183</b>

Tabel 7: specificatie compensabele btw

### Baten

Naast de inkomsten uit de rioolheffing zijn er op jaarbasis nog baten voor vergoedingen van Defensie en Staatsbosbeheer. Tevens zijn er nog baten voor het ledigen van vetvangputten bij de horeca. In totaal zijn deze vergoedingen samen goed voor €3.500 per jaar.

Eventuele subsidies worden in mindering gebracht op de betreffende investeringen.

### **3. Financieringsmethodiek**

#### Activatie van investeringsuitgaven

Nieuwe investeringsuitgaven worden lineair afgeschreven met een rentepercentage van 1,6% en als kapitaallasten ten laste van de rioolexploitatie gebracht. Hiermee worden uitgaven gelijkmatiger ten laste van de rioolexploitatie afgevlakt en worden pieken in tariefstijging beperkt. De afschrijvingsperiode varieert per type investering. De volgende afschrijvingsperiodes worden gehanteerd:

investering	technische levensduur	afschrijvingstermijn
Vervanging vrijverval riolering (putten en buizen)	60 jaar	60 jaar
Vervanging rioolgemaal – bouwkundig	60 jaar	60 jaar
Vervanging rioolgemaal – elektromechanisch	15 jaar	15 jaar
Vervanging drukriool – bouwkundig	60 jaar	60 jaar
Vervanging drukriool – elektromechanisch	15 jaar	15 jaar
Vervanging randvoorziening – bouwkundig	60 jaar	60 jaar
Vervanging randvoorziening – elektromechanisch	15 jaar	15 jaar
Vervanging persleidingen	60 jaar	60 jaar
Verbeteringsmaatregelen (o.a. afkoppelen)	60 jaar	60 jaar

Activatie van de investeringen start over het algemeen in het jaar van oplevering van de investering (project). Bij grote investeringen wordt hiervan wel afgeweken als ter voorbereiding reeds kosten worden gemaakt in de jaren voorafgaand aan oplevering van de investering.

De investeringskosten voor afvalwater-, hemelwater- en grondwatervoorzieningen bij nieuwbouwprojecten, voor zover niet in de openbare ruimte, komen ten laste van de grondexploitatie en vallen buiten dit GPWR.

#### Kapitaallasten verleden

Investeringen die in het verleden zijn gerealiseerd zijn geactiveerd en worden als kapitaallast ten laste van de begroting gebracht. Voor de meeste grote investeringsprojecten is daar nog gekozen voor een afschrijftermijn van 50 jaar. Voor de jaarschijf 2024 bedragen de kapitaallasten uit het verleden circa € 74.200. Deze bouwen geleidelijk af tot een bedrag van circa € 1.600 in 2071. Vanaf 2072 is geen sprake meer van kapitaallasten van investeringen van vóór dit GPWR.

### Stand voorziening

Om schommelingen in de lasten op te vangen wordt gebruik gemaakt van een voorziening. Hiermee hoeft het tarief niet steeds aangepast te worden wanneer sprake is van een piek (of dal) in de uitgaven. Ongeacht de stand wordt geen rente toegerekend aan de voorziening.

De voorziening riolering had op 31-12-2022 een stand van € 693.214. Naar verwachting heeft deze op 1-1-2024 (bij het begin van de planperiode) een stand van € 573.907.

### **4. Bedrijfsvoering**

Uitgangspunt is dat zoveel mogelijk werkzaamheden in eigen beheer worden uitgevoerd. Alleen op onderdelen waar specialistische kennis bij benodigd is (bijvoorbeeld onderzoek naar het technisch functioneren of de voorbereiding van de complexe/grootschalige vervangings- en verbeteringsprojecten) wordt externe capaciteit ingeschakeld.

### **5. Heffingsgrondslag rioolheffing – situatie 2024**

Op dit moment is er sprake van een heffing op basis van drinkwaterverbruik. De tarieven zijn gestaffeld en bedragen in 2024 het volgende:

- elke eenheid water (van 50 m<sup>3</sup>, of een gedeelte daarvan) € 57,88 per eenheid van 1 tot en met 300 m<sup>3</sup>
- elke eenheid water (van 100 m<sup>3</sup>, of een gedeelte daarvan) € 115,76 per eenheid vanaf 301 tot en met 1000 m<sup>3</sup>
- elke eenheid water (van 1000 m<sup>3</sup>, of een gedeelte daarvan) € 1.152,42 per eenheid vanaf 1001 m<sup>3</sup>

Aan percelen die geen drinkwateraansluiting hebben wordt geen rioolheffing opgelegd. Hoeveel percelen dit zijn is ten tijde van het opstellen van dit GPWR niet bekend.

### Toename heffingseenheden als gevolg van areaaluitbreiding

De komende planperiode zijn circa 30-40 woningen gepland. Hier is in de berekening echter geen rekening mee gehouden. Daarnaast wordt ook geen rekening gehouden met stijging van de exploitatielasten als gevolg van areaalgroei, dit is voor de geplande nieuwbouw ook niet het geval.

### Inkomsten rioolheffing

In 2023 werd in totaal circa €221.000 aan rioolheffing opgelegd. Voor 2024 stijgt de rioolheffing met 5%. Dit maakt dat de verwachting is dat in 2024 ca. €232.000 opgelegd wordt.



## Bijlage A: Begrippenkader

Het vakgebied van de gemeentelijke watertaken kent een eigen begrippenkader. De belangrijkste begrippen worden in deze bijlage toegelicht.

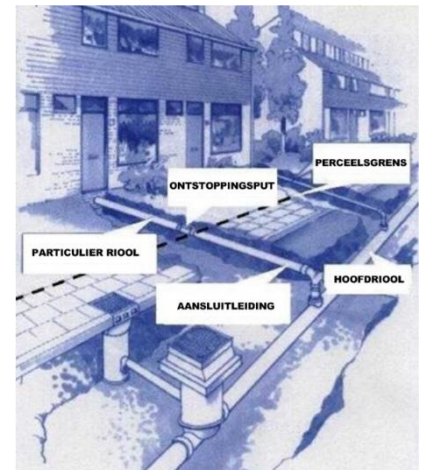
### Verschillende soorten afvalwater

Het onderscheid in verschillende soorten afvalwater is sinds 1 januari 2008 als volgt:

- **Huishoudelijk afvalwater:** afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden;
- **Bedrijfsafvalwater:** afvalwater dat vrijkomt bij bedrijfsmatige processen en dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is;
- **Stedelijk afvalwater:** huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, hemelwater, grondwater of ander afvalwater;
- **Ander afvalwater:** datgene wat niet onder een van voorgaande begrippen is te vatten. Een voorbeeld van 'ander afvalwater' is 'zwembadwater' bij een particulier huishouden dat geloosd moet worden. Te lozen zwembadwater van een professioneel zwembad is echter bedrijfsafvalwater.

### Particulier terrein

De particulier is op eigen terrein verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Hieronder valt ook het in stand houden van de diverse leidingen (binnens- en buitenshuis) die gebruikt worden voor het inzamelen en afvoeren van afvalwater. Op de erfgrans gaat de verantwoordelijkheid over naar de gemeente. Op de erfgrans is veelal een zogenaamd ontstoppingsstuk aangebracht. Via dat ontstoppingsstuk wordt in geval van een verstopping nagegaan in welke deel van de riolering de verstopping aanwezig is (particulier of gemeente). In geval van een verstopping zoekt de particulier het ontstoppingsstuk op. Is de verstopping in het gemeentelijk deel van de riolering aanwezig dan lost de gemeente deze op. Bij een verstopping in het deel van de particulier is de particulier zelf verantwoordelijk voor het oplossen.



### Watersysteem

Het watersysteem bestaat uit verschillende onderdelen waarbij water in zijn verschillende verschijningsvormen met elkaar samenhangt. Zo valt hemelwater op de grond en verdampft of zakt in de bodem (**grondwater**) of loopt naar het zichtbare water in de Noordzee of Waddenzee (**oppervlaktewater**). Het grootste deel komt uiteindelijk in zee terecht. Daar verdampft het, vormt het wolken die naar land drijven en opnieuw neerslag geven (**hemelwater**). Dit vormt de natuurlijke weg van het water - de **natuurlijke waterkringloop** - ook wel watersysteem genoemd.

### Rioolgemaal

Om de stroomsnelheid te bewaren, lopen riolen schuin omlaag. Wanneer de riolen circa 3 meter diep onder de grond liggen wordt een pomp (rioolgemaal) geplaatst dat het water omhoog pompt in een hoger gelegen deel van het rioolstelsel of over langere afstand transporteert. Dit is goedkoper dan het riool over grote afstand steeds dieper leggen.



### Rioolwaterwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)

Het ingezamelde afval- en hemelwater wordt via rioolgemalen en persleidingen afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) op Vlieland waar het wordt gezuiverd. Deze installatie is in beheer bij wetterskip Fryslân.

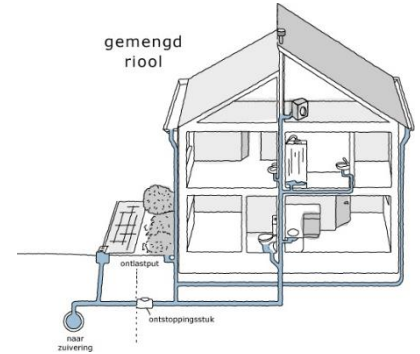


## Overnamepunten

In de rioleringszorg is sprake van een tweetal zogenaamde overnamepunten. Allereerst het punt waar de gemeente het stedelijk afvalwater (hemelwater + afvalwater) van de particulieren (woningen en bedrijven) overneemt. Het tweede punt betreft het punt waar het waterschap het stedelijk afvalwater overneemt van de gemeente (overnamepunt).

## Gemengd rioolstelsel

Riolen zijn niets meer of minder dan middelen voor de inzameling en transport van afval- en hemelwater. Er bestaan verschillende typen rioolstelsels. Op Vlieland bestaat een klein deel (ca. 15%) van de vrijverval riolen uit gemengde rioolstelsels. Bij een gemengd rioolstelsel wordt overtollig hemelwater gezamenlijk met huishoudelijk en bedrijfsafvalwater ingezameld en afgevoerd. Het gemengde stelsel moet dus geschikt zijn om bij zware regenval aanzienlijke hoeveelheden hemelwater en afvalwater te bergen en af te voeren.



## Riooloverstort

Veelal is het niet doelmatig om het gemengde rioolstelsel zo groot te maken dat bij hevige regenval al het met hemelwater verdund afvalwater kan worden afgevoerd naar de RWZI. In het rioolstelsel worden daarom vaak op verschillende plaatsen riooloverstorten aangebracht. Via een overstort wordt het verdund afvalwater dat niet door de riolering kan worden verwerkt, afgevoerd naar oppervlaktewater. Op Vlieland zijn er geen riooloverstorten meer aanwezig, waardoor sprake is van een absoluut systeem. Het oppervlaktewater raakt hierdoor minder vervuild waardoor risico's voor de volksgezondheid en aantasting van natuurwaarden afnemen.

## Bergbezinkvoorziening of randvoorziening

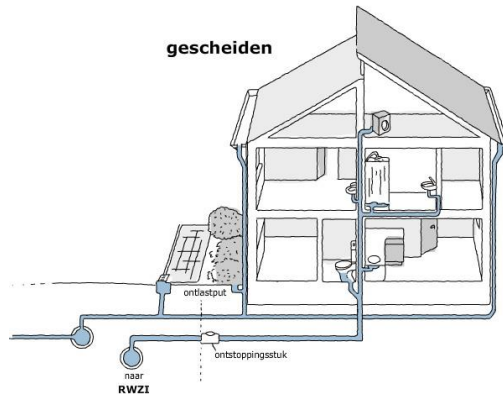
Om de omvang en schade van riooloverstorting te verminderen of te voorkomen kan een randvoorziening worden aangelegd bij de riooloverstorten. De randvoorzieningen worden uitgevoerd als bergbezinkbassin of bergbezinkleiding. Dit is een grote betonnen bak of leiding waarin afvalwater tijdelijk wordt geborgen. Als de bui is overgetrokken en het riool niet meer vol is, stroomt het hemelwater en het vervuilde slib terug het rioolstelsel in naar de zuivering. Door deze extra inhoud aan het rioolstelsel toe te voegen, daalt het aantal riooloverstortingen. Bovendien is de voorziening zo ontworpen dat het verontreinigde slib zo veel mogelijk bezinkt. Het water dat alsnog overstort vanuit de randvoorziening op oppervlaktewater is daardoor schoner.

## Afkoppelen

Een meer duurzame methode om riooloverstortingen te verminderen is voorkomen dat (te veel) schoon hemelwater in het gemengde rioolstelsel terecht komt. Dit kan door hemelwateraansluitingen van het gemengde rioolstelsel 'af te koppelen'. Bijkomend voordeel van afkoppelen is dat het stelsel minder zwaar hoeft te worden gedimensioneerd en dat het rendement van de rioolwaterzuiveringsinstallatie toeneemt. Afgekoppeld hemelwater kan in de bodem worden geïnfiltreerd of direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater. De afkoppelmogelijkheden zijn afhankelijk van de plaatselijke bodemopbouw, de grondwaterstand en de aanwezigheid van oppervlaktewater. In het vorige GRP is bepaald dat in het lage deel van het dorp niet (meer) wordt afgekoppeld en geïnfiltreerd, vanwege de hoge grondwaterstanden. Dit blijft ongewijzigd.

## Gescheiden rioelstelsels

Om overstortingen van afvalwater te voorkomen zijn in woonwijken en op bedrijventerreinen zogenaamde gescheiden rioelstelsels aangelegd. Een gescheiden stelsel bestaat uit een apart riool voor het afvalwater en een apart hemelwaterriool. Het afvalwater wordt middels een rioolgemaal naar de zuivering verpompt alwaar het wordt gezuiverd. Het hemelwater komt via het hemelwaterriool rechtstreeks in het oppervlaktewater terecht. Hierbij komt vuil, bijvoorbeeld afkomstig van de weg, rechtstreeks in het oppervlaktewater terecht. Hemelwater kan met infiltratieleidingen ook rechtstreeks worden geïnfilteerd in de bodem.



## Mechanische riolering

Is een riolering met natuurlijk verval niet mogelijk of in ieder geval onpraktisch of ondoelmatig, dan wordt mechanische riolering toegepast. Mechanische riolering wordt voornamelijk in het buitengebied toegepast bij verspreid liggende percelen.

Als het waterpeil in de put een bepaald niveau bereikt, dan zorgt het systeem er automatisch voor dat de put geleegd wordt. Een afvalwaterpomp leegt één of enkele malen per etmaal de pompput en duwt het verzamelde afvalwater in de leiding.

Met mechanische riolering wordt uitsluitend afvalwater getransporteerd in verband met de beschikbare capaciteit. Hemelwater wordt lokaal afgevoerd naar open water of infiltreert in de bodem



## Hemelwateroverlast

### Riolering

Door klimaatverandering zullen zeer zware regenbuien vaker en heftiger optreden. In alle KNMI-scenario's nemen de buien toe. Het traditionele rioelstelsel kan deze grote hoeveelheden neerslag niet meteen op alle plaatsen verwerken. Daarvoor is het niet ontworpen. De riolering is bedoeld om bij normale regenbuien het water van wegen en daken af te voeren. Om bij grote hoosbuien schade te voorkomen, zijn aanvullende maatregelen nodig. Bijvoorbeeld infiltratie in de bodem, afvoer naar open water en kortdurende berging op straat of in de openbare ruimte. Maar ook kan de particulier gestimuleerd/gedwongen worden het water op eigen terrein te verwerken. Wel moeten we leren accepteren dat door toename van hevige buien vaker water op straat zal staan. Wat wel en niet acceptabel is en hoeveel geld aan maatregelen wordt uit gegeven, zijn lokale keuzes die in het GPWR gemaakt zullen worden. Overigens is het onbetaalbaar om het riool op de allerswaarste bui te dimensioneren. Daarom wordt een zekere kans op wateroverlast geaccepteerd.



## Grondwateroverlast

Hemelwater zakt de bodem in en vult ter plaatse het grondwaterniveau aan. Op Vlieland wordt de grondwaterstand niet bepaald door slecht doorlatende lagen in de ondergrond, maar door het peilniveau van de Waddenzee, Noordzee en de hoeveelheid neerslag. Onder de grondwaterstand kan de grond geen water meer opnemen omdat de grond verzadigd is.

Als de grondwaterstand langere tijd te hoog of te laag is, kan dit problemen geven. Te diepe grondwaterstanden kunnen op Vlieland leiden tot droogteschade aan planten en bomen. Te hoge grondwaterstanden kunnen leiden tot grondwater en vocht in kruipruimten met optrekkend vocht in de woningen als gevolg. Hierdoor kunnen gezondheidsproblemen ontstaan. Als gevolg van klimaatverandering kunnen deze problemen verergeren of er kunnen zelfs nieuwe problemen ontstaan.



## Bijlage B: Detail kenmerken gemalen en lozingswerken

In deze bijlage is een detailoverzicht van de gemalen en lozingswerken opgenomen (peildatum september 2023). Deze lijst is een verdieping op de tabel in Hoofdstuk 3 van het hoofdrapport.

### Gemalen 2023

#### Duingebied

Gemaalcode	Locatie	Bouwjaar	Aantal pompen	Type gemaal
P-950228 PP1	bij Duinkersoord 29	1995	1	Minigemaal
P-950228 PP2	bij Duinkersoord 10	1995	1	Minigemaal
P-950228 PP3	bij Duinkersoord 4	1995	1	Minigemaal
P-950228 PP4	bij Vliepark 23	1995 (pomp 2011)	1	Minigemaal
P-950717 PP1	bij Duinkersoord 53	1995	1	Minigemaal
P-950717 PP2	bij Duinkersoord 95	1995	1	Minigemaal
P-950717 PP3	bij Duinkersoord 113	1995	1	Minigemaal
P-950717 PP4	bij Duinkersoord 70C	1995	1	Minigemaal
P-950717 PP5	bij Duinkersoord 145	1995	1	Minigemaal

#### Dorp

Gemaalcode	Locatie	Bouwjaar	Aantal pompen	Type gemaal
P-950435	bij Dorpsstraat 101	1995	1	Minigemaal
P-941103	bij Vuurboetsduin 1	1994	1	Minigemaal
P-941103	bij Dennenlaan 4	1994	1	Dompelpomp
P-980632	bij Esdoornlaan 2	1998	2	Rioolgemaal
589204	bij Boereglop 4	2004 (pomp 2 – 2021)	2	Rioolgemaal
050420-1	Bij Badweg 4	2005	1	Rioolgemaal
050420-2	Bij Badweg 2	2005	1	Rioolgemaal
Onbekend	Bij Dorpsstraat 55	Onbekend	1	HWA pomp

#### Buitengebied

Gemaalcode	Locatie	Bouwjaar	Aantal pompen	Type gemaal
P-940913	bij Postweg 2	1994	1	Minigemaal
P-940328 A	bij Postweg 9	1994	1	Rioolgemaal
P-940328 B	bij Postweg 7	1994	1	Rioolgemaal
Onbekend	bij Postweg 8	Onbekend	1	Minigemaal
Onbekend	Bij Kampweg Sportveld	Onbekend	1	HWA pomp

#### Havengebied

Gemaalcode	Locatie	Bouwjaar	Aantal pompen	Type gemaal
P-960121 A	bij Havenweg 73	1996	1	Rioolgemaal
P-011217	bij Havenweg 73	2002 (pomp 2 – 2011)	2	Rioolgemaal
P-960121 B	bij Havenweg 18	1996	1	Minigemaal
Onbekend	Fortweg/Havenweg	2022	1	HWA pomp

### Lozingswerken 2023

Locatie	Type lozingswerk	Breedte	Hoogte	Terugslagklep
Oost-Vlieland, dijk	HWA vrijverval	300 mm rond	+1,1m NAP	Ja
Bedrijventerrein, Havenweg	Overloop	250 mm rond	+1,0m NAP	Nee

## Bijlage C: Onderbouwing nulmeting

Medio 2023 heeft een nulmeting plaatsgevonden. In deze bijlage is de onderbouwing van deze nulmeting opgenomen.

### Inzameling van afvalwater

#### Aansluitingen

*Vanuit de Wet milieubeheer heeft de gemeente een zorgplicht voor inzameling en transport van al het afvalwater dat binnen het grondgebied van de gemeente vrijkomt. Hiertoe worden de percelen waar het afvalwater vrijkomt veelal aangesloten op de riolering. In plaats van riolering kan ook gebruik gemaakt worden voor afzonderlijke systemen (IBA-systemen). Op Vlieland zijn alle percelen aangesloten. De gemeente staat geen IBA systemen toe.*

Vragen	Toelichting
- Hoeveel rioolaansluitingen zijn er in de gemeente? (onderverdeeld in woningen, bedrijven, woonboten)	Ca. 950; woningen + bedrijven, geen woonboten.
- Wat zijn de criteria bij het maken van een nieuwe vuilwateraansluiting op een gemeentelijke voorziening? Wie doet dit (moet dit onder toezicht van de gemeente uitgevoerd worden of doet de gemeente dit zelf?)?	Alle panden met een drinkwateraansluiting moeten op het riool worden aangesloten. De gemeente doet dit zelf of de eigenaar doet dit onder toezicht van de gemeente.
- Op welke wijze brengt de gemeente de kosten voor het maken van een nieuwe vuilwateraansluiting op een gemeentelijke voorziening in rekening bij de aanvrager?	De gemeente brengt geen kosten voor een nieuwe aansluiting in rekening.
- Hoeveel IBA aansluitingen zijn er in de gemeente? (onderverdeeld in woningen, bedrijven, woonboten)	0
- Bij wie zijn deze IBA's in eigendom?	-
- Wie doet het beheer en onderhoud van de IBA's?	-
- Hoeveel aansluitingen zijn er op andere voorzieningen, zoals gierkelders? (specificatie van type voorziening waarbij onderverdeling plaats vindt in woningen, bedrijven, woonboten)	0
- Beschikt de gemeente over een ontheffing van de zorgplicht voor alle percelen die aangesloten zijn op een lokale zuiveringsvoorziening (IBA)? Zo, nee, voor hoeveel percelen mist deze ontheffing? Is deze ontheffing ook gekoppeld aan een bepaalde periode; zo ja wat is deze periode?	n.v.t., alles is aangesloten
- Wat is het beleid omtrent nieuwe aansluitingen in het buitengebied? Onderverdeeld in: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Aanleg van nieuwe woning / bedrijf / camping</li> <li>o Herbestemming van bestaande objecten (bijvoorbeeld transformatie van boerenbedrijf naar een zorgboerderij)</li> </ul>	Aansluiting op het riool is verplicht.

## Scheiden van de stromen

*In gemengde riolen wordt naast het afvalwater ook overtollig hemelwater via dezelfde buis ingezameld en afgevoerd. Dit houdt in dat bij zwaardere buien het rioolstelsel volledig volloopt. Om overstorten met mogelijk milieuverontreiniging te voorkomen is het gewenst zo weinig mogelijk hemelwater op het riool te lozen.*

Vragen	Toelichting
- Wat is de koers als het gaat om scheiden van hemelwater van vuilwater in bestaand gebied (bijvoorbeeld bij riool- en/of wegwerkzaamheden)?	<p>Scheiden als het om sloop / nieuwbouw gaat en er een gescheiden gemeentelijk voorziening aanwezig is. Anders zo mogelijk infiltreren op eigen terrein.</p> <p>Bij vervanging van het riool wordt altijd gekeken of er daken kunnen worden afgekoppeld.</p> <p>Er zijn in principe geen straatkolken op het vuilwater riool aangesloten, uitgezonderd de uiteinden van doodlopende strengen, om de strengen natuurlijk door te spoelen.</p>
- Is deze koers ook verankerd in beleid, zo ja in welk beleidsstuk?	Ja, GRP 2016-2023 par. 3.5.3.
- Wat is de koers als het gaat om scheiden van hemelwater van vuilwater bij nieuwbouw?	Altijd gescheiden aanleveren
- Is deze koers ook verankerd in beleid, zo ja in welk beleidsstuk?	Ja, GRP 2016-2023 par. 3.5.3.
- Wat is het beleid voor omgang van hemelwater door particulieren (is er een hemelwaterverordening)?	Er is geen hemelwaterverordening; wel gewenst.

## Gebruik van de aansluitingen

*De riolering is bedoeld voor inzameling en afvoer van afvalwater en overtollig hemelwater. Toch komt het voor dat ook ander water met de riolering afgevoerd naar de RWZI. Dit water wordt veelal rioolvreemd water genoemd. Belangrijke bronnen van rioolvreemd water zijn: drainages, bodemsanereringen, intredend oppervlaktewater (negatieve overstorten), koelwater, bronneringen bij bouwwerkzaamheden, lekkende riolen.*

*Aangezien het rioolvreemde water meestal schoon water is, is de afvoer naar een RWZI ongewenst. Lozing(en) van rioolvreemd water moet daarom zo veel mogelijk worden tegengegaan.*

Vragen	Toelichting
- In hoeverre is er inzicht in de aanwezigheid van foutieve aansluitingen? Hoe wordt dit inzicht verkregen?	Redelijk inzicht. O.a. door regelmatige camera-inspecties, onderhoudswerkzaamheden en eigen waarneming
- Hoe worden foutieve aansluitingen bij de aanleg van nieuwe riolering en de vervanging van bestaande riolering voorkomen (bijvoorbeeld vastgesteld kleurgebruik bij rioolbuizen)?	Vastgesteld kleurgebruik
- Welke procedure hanteert de gemeente bij nieuwe aansluitingen op de riolering? Worden deze bijvoorbeeld altijd onder toezicht van de gemeente gerealiseerd, of kan de gemeente deze alleen realiseren?	Door gemeente of onder toezicht van gemeente

- Is er sprake van rioolvreemd water? (instromend grondwater, of drainage aangesloten op een afvalwaterstelsel) zo ja waar?	Nee, of althans niet bekend. Er is één drainage, in de Dorpsstraat; deze is aangesloten op de hemelwater verzamelleiding die rechtstreeks afvoert naar de Waddenzee. In de afgelopen natte winters voerde camping Stortemelk drainagewater af naar het riool.
- Wat is de strategie naar onderzoek van foutaansluitingen en/of rioolvreemd water (periodiek onderzoek (b.v. analyse draaiuren gemalen in DWA situatie) of alleen n.a.v. meldingen?)	Geen
- Hoe is de handhaving van de lozings- en aansluitverordeningen geregeld? Wie voert de controles uit, wat zijn de bevindingen?	Ad hoc.

## Transport van stedelijk afvalwater

### Afvoercapaciteit

*Afvalwater is een uitermate geschikte voedingsbodem voor de groei van bacteriën. Door groei van bacteriën daalt het zuurstofgehalte. Door het dalen van het zuurstofgehalte ontstaat H<sub>2</sub>S-gas. Het gevaar van H<sub>2</sub>S-gas is ernstige aantasting van de put en het leidingwerk enerzijds, terwijl anderzijds het gas stankoverlast veroorzaakt voor omwonenden en het een direct gevaar voor de gezondheid kan zijn. Een juiste afvoercapaciteit voorkomt het optreden van lange verblijftijden.*

*Rioolstelsels raken naar verloop van tijd vervuild. Door deze vervuiling zal het transport van het afvalwater gehinderd worden en neemt de kans op rioolverstoppingen toe. Regelmatig de werking controleren evenals het uitvoeren van preventieve rioolreinigingswerkzaamheden voorkomt nare gevolgen. De frequentie waarmee dat dient te geschieden is afhankelijk van het rioolsysteem en van het 'zelfreinigende vermogen' van het stelsel.*

### Vragen

### Toelichting

- Is er inzicht in de maximale gemiddelde vullingsgraad in de riolering? Zo ja hoe en wanneer is deze bepaald?	Nee, behalve de berekeningen in het BRP
- Is er inzicht in de ledigingstijd/verblijftijd in de riolering? Zo ja hoe en wanneer is deze bepaald?	Nee
- Zijn er problemen doordat ledigingstijd/verblijftijd in (delen) van de rioolstelsels te hoog is? Zo ja waar?	Nee
- Is er een overzicht van de ledigingstijd/verblijftijd per deelgebied vrijerval riolering beschikbaar? Zo ja dan kan deze eventueel in het Excel werkblad verwerkt worden.	Nee
- Hoe en wanneer is deze ledigingstijd bepaald (bron)?	-
- Wat is de gemiddeld geconstateerde vervuilinggraad (in percentage) bij de reiniging van het vrijervalriool?	Niet bekend

### Bedrijfszekerheid gemalen

*De rioolgemalen zijn een kritisch onderdeel binnen het rioleringsstelsel. Uitval van een rioolgemaal kan al snel leiden tot overlast en schade. Daarom is het noodzakelijk tijdig en adequaat te handelen in geval van een storing. Om de overlast en schade door uitval van een rioolgemaal te beperken is het zaak gemalen snel te kunnen voorzien van een reservepomp. Mocht een pomp om wat voor reden dan ook uitvallen dan is de werking spoedig weer gewaarborgd.*



Vragen	Toelichting
- Is er inzicht in het gemiddeld aantal storingen per gemaal (onderscheid in rioolgemaal en minigemaal)? Zo ja dan ontvangen wij graag een overzicht.	Ja
- Is er inzicht in de gemiddelde afhandeltijd bij storingen?	nee
- Hoeveel gemalen zijn voorzien van telemetrie? (zie ook Excel werkblad)	10
- Welke gemalen beschikken over een reservepomp? (zie ook Excel werkblad)	Gemalen P-980632, 589204 en P-011217
- Zijn er aandachtspunten t.a.v. de bedrijfszekerheid van de gemalen, zo ja wat zijn deze?	nee

### Afstroming

*Door zettingen in de bodem kan een riool naar verloop van tijd verzakken. Als deze zettingen onregelmatig plaats vinden wordt de afstroming belemmerd en ontstaat verloren berging. Door de stevige zandondergrond is hier op Vlieland nauwelijks sprake van.*

*Door verloren berging zal eerder/vaker sprake zijn van overstortsituaties en een verhoogde belasting op de RWZI. Daarnaast is op de locaties met verloren berging het rioolstelsel meestal extra vuil wat kans op aantasting/beschadiging van het riool vergroot. Daarnaast kan een verminderde afstroming leiden tot stankoverlast voor de omgeving.*

Vragen	Toelichting
Hoe worden meldingen van stank geregistreerd en afgehandeld? Is een overzicht leverbaar met het aantal meldingen m.b.t. stank en de afhandeltijd?	Ad hoc
Is er een overzicht van de verloren berging (in percentage) per deelgebied vrijverval riolering beschikbaar? Zo ja dan kan deze eventueel in het Excel werkblad verwerkt worden.	nee
Hoe en wanneer is deze verloren berging bepaald (bron)?	-

### Technische staat

*Een rioolbuis zal na verloop van tijd slijten. Naast slijtage als gevolg van het dagelijks gebruik wordt de werking van de riolering ook beperkt door lekkende buisverbindingen, zettingen in de bodem of aantasting door in het riool aanwezige gassen. Zodra de afstroming, stabiliteit of waterdichtheid van het riool in gevaar is en hiermee de werking van het rioolstelsel wordt bedreigd moet ingegrepen worden.*

Vragen	Toelichting
Vragen maken onderdeel uit van onderdeel 3 "areaalgegevens"	-

## Inzameling van overtollig hemelwater

### Inzameling in openbaar gebied

*Bij zware buien kunnen de gemengde riolen overlopen. Dan komt er behalve hemelwater ook vies afvalwater op straat terecht. Dat kan tot milieuvervuiling of onhygiënische situaties leiden. Om de kans hierop te verminderen is het gewenst dat het hemelwater wat van schone verharde oppervlakken afstroomt niet te vermengen met het vuile afvalwater.*

Vragen	Toelichting
- Wat is het beleid in openbaar gebied ten aanzien van scheiden van waterstromen bij nieuwbouw? Wordt er bijvoorbeeld altijd een rioolvoorziening aangelegd voor afvoer van hemelwater of kan de straat deze voorziening ook vormen?	De laatste jaren werd bij nieuwbouw (inbreiding of sloop / nieuwbouw) altijd een infiltratievoorziening aangelegd waarop kon worden aangesloten, of infiltratiekratten bij de nieuwbouw.
- Wat is het beleid in openbaar gebied ten aanzien van scheiden van waterstromen bij bestaande bebouwing? Wordt bijvoorbeeld bij rioolvervanging altijd afgekoppeld of alleen tenzij dit doelmatig is?	Er is in het verleden al heel veel afgekoppeld. Er wordt nu alleen nog afgekoppeld als dat doelmatig is. In het lage deel van de nieuwbouw wordt niet afgekoppeld omdat de enige mogelijkheid om het hemelwater af te voeren is om het te infiltreren. Door de hoge grondwaterstanden ter plaatse is dat geen optie.

### Inzameling bij particulieren

*Vanuit de Waterwet zijn particulieren in eerste instantie zelf verantwoordelijk voor het omgaan met vrijkomend water op hun eigen perceel.  
 Pas wanneer de particulier redelijkerwijs niet in staat is dit hemelwater op eigen terrein te verwerken dan heeft de gemeente de zorg voor een doelmatige inzameling en verwerking van het afvloeiend hemelwater.*

Vragen	Toelichting
- Op welke wijze wordt de burger gestimuleerd om hemelwater af te koppelen op eigen terrein (bijvoorbeeld subsidie)? Graag onderscheid in nieuwbouw en in bestaand stedelijk gebied.	Bij (ver)nieuwbouw. Geen subsidies. Er is geen nieuwbouw buiten bestaand bebouwd gebied.
- Wordt de burger ook verplicht om op eigen terrein hemelwater af te koppelen?	Zie GRP 2016-2023 par. 3.5.3
- Is dit ook formeel vastgelegd (in bijvoorbeeld een hemelwaterverordening)?	GRP 2016-2023 par. 3.5.3, geen verordening
- Indien sprake is van een hemelwaterverordening wat zijn dan de criteria (overgang, techniek, locaties, etc.)?	-

### Gebruik van de aansluitingen

*Ondanks de vele voordelen heeft afkoppelen van verhard oppervlak ook nadelen. Het grootste nadeel is de gevoeligheid voor eventuele verontreiniging van de bodem of oppervlaktewater door incorrect ontwerp, aanleg, beheer of gebruik van het hemelwatersysteem. Factoren die de gevoeligheid bepalen zijn onder andere:*

- verkeerde aansluitingen tussen het afval- en hemelwaterriool
- verontreiniging van de oppervlakken door uitlogende materialen, verkeer, zwerfvuil etc;
- gebruik van verontreinigende stoffen zoals (gladheid)bestrijdingsmiddelen, autowasmiddelen
- illegale lozingen zoals motorolie en frituurvet
- calamiteiten zoals brand en verkeersongelukken

Vragen	Toelichting
- Is in beleid vastgelegd hoe wordt voorkomen dat schadelijke stoffen (bijvoorbeeld zware metalen) niet in het hemelwaterstelsel terecht komen. Zo ja, wat houdt dit beleid in en hoe wordt dit beleid gehandhaafd?	Overgangsregels bruidsschat besluit lozen buiten inrichtingen (algemene regels)

- Wat is het beleid ten aanzien van onkruidbestrijding? Op welke wijze wordt de bestrijding (na)bij de hemelwaterstelsels vorm gegeven?	Uitsluitend d.m.v. stoomcleaner. Bestrijdingsmiddelen worden al ruim 25 jaar niet meer toegepast.
- Hoe worden foutieve aansluitingen bij de aanleg van nieuwe riolering en de vervanging van bestaande riolering voorkomen?	Kleurgebruik, controle
- Is er sprake van rioolvreemd water? (afvalwater aangesloten op een hemelwaterstelsel) Zo ja waar?	Nee
- Hoe is de handhaving van de lozings- en aansluitverordeningen geregeld? Wie voert de controles uit, wat zijn de bevindingen?	Niet van toepassing

## Verwerking van overtollig hemelwater in riolen

### Afvoercapaciteit kolken

*Het hemelwater wat op weg- en terreinverhardingen valt zal uiteindelijk via de straat- en trottoirkolken afstromen naar het riool. De kolken zijn in de regel voorzien van een zandvang. Dit is een verdiept gedeelte waar zand en andere bezinkende delen (o.a. bladeren, en zwerfvuil) achterblijven. Zo wordt voorkomen dat het riool vervuild raakt.*

#### Vragen

#### Toelichting

- Hoeveel kolken (indicatief) zijn er in de gemeente?	Op infiltratieleidingen: ca. 120 Op hemelwaterafvoer naar zee: ca. 120 Op DWA: ca. 10
- Stroomt het water op een goede wijze af richting de kolken? Is er na een bui sprake van langdurige plasvorming doordat het water niet op een goede wijze afstroomt? Op welke locaties is de afstroming richting de kolken onvoldoende?	Afstroming is goed. In de Dorpsstraat blijven plassen soms langer staan. Dit komt doordat wortels het wegdek omhoog drukken. Dergelijke plekken worden jaarlijks door klein onderhoud aan het wegdek aangepakt.
- Hoe wordt voorkomen dat kolken verstopten? Hoe snel wordt een verstopping van een kolk verholpen?	Kolken zuigen 4x / jaar. Bij verstopping z.s.m. zuigen.

### Afvoercapaciteit riolering

*Als het heel hard regent, lopen de rioolbuizen vol en draaien de gemalen op volle kracht. Soms blijft er water op straat staan. Bijvoorbeeld als het een korte tijd héél hard regent. De weg vangt dan het extra water tijdelijk op. Daarvoor zijn de wegen in principe ook ontworpen. Zo voorkomen ze dat het water de huizen in loopt. Of dat belangrijke wegen onderlopen en niet meer bruikbaar zijn. Dankzij de zandige ondergrond is het water gewoonlijk binnen een uur weer weg. Om overlast en of schade te voorkomen dient de afvoercapaciteit van het rioelstelsel op orde te zijn.*

#### Vragen

#### Toelichting

- Hoe wordt voorkomen dat de riolering verstopt raakt? Hoe snel wordt een verstopping van de riolering verholpen?	Straatkolken aan het eind van doodlopende strengen. Verstopping van de riolering wordt direct verholpen.
- Wat is de maatgevende neerslagintensiteit waarmee de afvoercapaciteit van de riolering theoretisch is/wordt getoetst?	Bui 10 leidraad riolering (BRP 2016-2023)
- Wanneer heeft deze toetsing voor het laatst plaatsgevonden?	2016
- Op welke locaties is de afvoercapaciteit van de riolering onvoldoende? Hoe vaak leidt dit tot wateroverlast? En wat zijn de gevolgen van deze	Zie BRP, m.n. hoek Lutinelaaan / Esdoornlaan.

overlast? Zit er verschil tussen theorie (BRP) en praktijk (meldingenregistratie)? Zo ja hoe groot is dit verschil?	Dit leidt gemiddeld ca. 2x / j tot overlast (water op straat). Dit komt overeen met BRP en stresstest.
---	---

### Technische staat

*Een rioolbuis zal na verloop van tijd slijten. Naast slijtage als gevolg van het dagelijks gebruik wordt de werking van de riolering ook beperkt door lekkende buisverbindingen, zettingen in de bodem of aantasting door in het riool aanwezige gassen. Zodra de afstroming of stabiliteit van het riool in gevaar is en hiermee de werking van het rioolstelsel wordt bedreigd moet ingegrepen worden.*

### Vragen

### Toelichting

Vragen maken onderdeel uit van onderdeel 3 "areaalgegevens"	Zie paragraaf 7.1
---	-------------------

### Vuiluitworp

*Het is niet doelmatig om de rioolstelsels zo groot te maken dat bij hevige regenval al het met hemelwater verdund afvalwater kan worden afgevoerd naar de RWZI.*

### Vragen

### Toelichting

- Wordt er voldaan aan de basisinspanning? Zo niet, waar zijn nog inspanningen te verrichten en om welke inspanning gaat het?	ja
- Zijn er afspraken gemaakt met het wetterskip om invulling te geven aan het waterkwaliteitsspoor? Om welke afspraken gaat het?	Nee.
- Hoeveel overstorten zijn voorzien van meetregistratie?	geen
- Zijn er overstortlocaties waar bewoners wel eens melding maken van stank? Zo ja, waar?	Geen (er is er maar één, die de afgelopen 15 jaar niet meer heeft gefunctioneerd, ver buiten bebouwd gebied)
- Zijn/waren er risicovolle overstortlocaties? Zo ja, waar? En waarom zijn deze risicovol?	nee

## Verwerking van overtollig hemelwater in watergangen

### Berging/ afvoercapaciteit bovengrondse openbare ruimte

*Door de klimaatverandering zullen zeer zware regenbuien vaker en heftiger optreden. In alle KNMI-scenario's nemen de buien toe. Het traditionele rioolstelsel kan deze grote hoeveelheden neerslag niet meteen op alle plaatsen verwerken. Daarvoor is het niet ontworpen. De riolering is bedoeld om bij normale regenbuien het water van wegen en daken af te voeren. Om bij grote hoosbuien schade te voorkomen, zijn aanvullende maatregelen nodig. Bijvoorbeeld infiltratie in de bodem, afvoer naar open water en kortdurende berging op straat of in de openbare ruimte.*

### Vragen

### Toelichting

- Wat is de maatgevende neerslagintensiteit waarmee de klimaatstresstest is uitgevoerd?	Ons niet bekend
- Wanneer heeft deze toetsing plaatsgevonden?	Ca. 2019, door de provincie, voor alle Friese gemeenten.
- Op welke locaties is de afvoer- en bergingscapaciteit onvoldoende? Komt deze overlast overeen met meldingen/ervaringen uit de praktijk?	Zie BRP/stresstest Daarnaast is er geregeld wateroverlast achterin de tuinen van de huizen die grenzen aan de dijk. Aanleg van een IT-drain met straatkolken is uitgesteld ivm latere

	uitvoering dijkversterking. Dit zou dit probleem moeten oplossen.
- Hoe vaak leidt dit tot wateroverlast? En wat zijn de gevolgen van deze overlast?	Zie antwoord op p. 40
- Zijn er voor de probleemlocaties maatregelen bepaald en zo ja zijn deze uitgevoerd c.q. dienen deze nog uitgevoerd te worden?	Ja, vergroten berging Esdoornlaan en hierboven genoemde drain met kolken.

### Berging/ afvoercapaciteit watergangen

*In het stedelijk gebied is vaak sprake van veel verhard oppervlak en vaak (te) weinig open water.*

Vragen	Toelichting
- Heeft er een toetsing naar de stedelijke wateropgave plaatsgevonden waarin berging/afvoercapaciteit van de watergangen is beoordeeld? Zo ja wanneer?	Nee, want er zijn geen vijvers en watergangen
- Op welke locaties is de afvoer- en bergingscapaciteit van waterbergende- en afvoerende voorzieningen, anders dan de riolering, onvoldoende? Hoe vaak leidt dit tot wateroverlast? En wat zijn de gevolgen van deze overlast?	Geen locaties waar dit onvoldoende is. Waar dit het geval was zijn wadi's aangelegd (einde Lutinelaan – sportveld en Badweg - Reddingbootschuur)
- Zijn er voor de probleemlocaties maatregelen bepaald en zo ja zijn deze uitgevoerd c.q. dienen deze nog uitgevoerd te worden?	n.v.t.

### Technische staat

*In het stedelijk gebied vormen de sloten en vijvers belangrijke voorzieningen voor de afvoer van overtollig hemelwater en de ontwatering van openbaar gebied. Om de aan- en afvoerfunctie van de watergangen te borgen dienen de voorzieningen in een goede staat te verkeren.*

Vragen	Toelichting
- Wie verzorgt het beheer- en onderhoud van de watergangen? Heeft de rioolbeheerder hier ook een taak/aandeel in?	De twee wadi's worden onderhouden door de gemeente; verder zijn er geen watergangen
- Waar bestaat dit beheer- en onderhoud uit? (aard van de onderhoudswerkzaamheden en frequentie)	Bij wadi Lutinelaan: Verwijderen opslag eens per ca. 2 jaar
- Hoe is de huidige technische staat van de in de watergang aanwezige watergangen, zoals de beschoeiingen, duikers en stuwen?	Betreft alleen de wadi's: Goed.
- Zijn er locaties waar de afvoer wordt belemmerd door de aanwezigheid van bagger? Zo ja, om welke locaties gaat het en hoe groot is de baggeropgave?	Nee, niet van toepassing

## Inzameling van grondwater

### Loketfunctie

*Jarenlang was onduidelijk bij wie de bewoners terecht konden als sprake was van grondwaterproblemen. Met het inwerking treden van de zorgplicht grondwater is hier verandering in gekomen. De gemeente is nu het eerste aanspreekpunt voor de bewoners met grondwaterproblemen (loketfunctie).*

Vragen	Toelichting
- Beschikt de gemeente over een loket waar meldingen omtrent grondwaterproblemen worden verzameld?	Het Algemene info-loket
- Hoe worden deze meldingen afgehandeld (procedure)?	Ad hoc

### Inzicht/meten

*Vanuit de zorgplicht grondwater is de gemeente het eerste aanspreekpunt voor de burger (loketfunctie) maar dit betekent niet dat zij ook meteen probleemhouder is. Pas wanneer sprake is van 'structurele problemen' die 'nadelige gevolgen (overlast)' opleveren is de gemeente aan zet om invulling te geven aan de zorgplicht en vast te stellen of de problemen 'doelmatig' zijn op te lossen en of het een gemeentelijke taak is om maatregelen te treffen. Bij deze afweging is inzicht in de grondwaterstand een pre.*

Vragen	Toelichting
- Beschikt de gemeente over een grondwatermeetnet?	2 peilbuizen
- Hoe gedetailleerd is dit meetnet en hoe vaak worden de grondwaterstanden gemeten?	Continue meting met datalogger
- Wat wordt er met de verzamelde informatie gedaan? Wordt deze data bijvoorbeeld ook aan derden ter beschikking gesteld?	Data worden aangeleverd aan de BRO

### Inzameling

*Als de grondwaterstand in bebouwd gebied langere tijd te hoog of te laag is, kan dit problemen geven. Te diepe grondwaterstanden kunnen leiden tot zettingsproblemen (scheuren in woningen en riolering), droogval en aantasting van (houten)paalfunderingen en droogteschade aan planten en bomen. Te hoge grondwaterstanden kunnen leiden tot grondwater en vocht in de kruipruimten met optrekkend vocht in de woningen als gevolg. Waardoor gezondheidsproblemen kunnen ontstaan. Als gevolg van de klimaatveranderingen kunnen deze problemen verergeren of er kunnen zelfs nieuwe problemen ontstaan.*

Vragen	Toelichting
- Wat verstaat de gemeente onder 'structurele grondwaterover- of -onderlast'? Is deze definitie ook in een beleidsstuk verankerd?	Niet gedefinieerd
- Welke criteria hanteert de gemeente als het gaat om de ontwatering en drooglegging in bestaand gebied? Zijn deze ook in beleid vastgelegd?	Geen; er is geen afvoer naar oppervlaktewater mogelijk
- Zijn er locaties waar sprake is van grondwaterproblemen? Om welke locaties gaat het?	Ja. Dit betreft locaties waar souterrains tot in of vlak boven het grondwater zijn gebouwd, en die onvoldoende waterdicht zijn afgewerkt. In zeer natte winters (2001/2002 en 2023/2024) kunnen ook kruipruimtes vollopen of kan er sprake zijn van optrekkend vocht.

## Verwerking van grondwater

### Verwerking in bestaand gebied

*Wanneer aanpak van grondwaterproblemen onder de zorgplicht grondwater vallen zal de gemeente een afweging moeten maken om tot de meest doelmatige oplossing(en) te komen.*

Vragen	Toelichting
- Hoe worden de bekende locaties met grondwaterproblemen aangepakt?	Er zijn geen locaties met problemen waar de gemeente een verantwoordelijkheid voor zichzelf ziet. In de betreffende gevallen gaat het om onvoldoende afgedichte souterrains dichtbij de grondwaterspiegel.
- Hoe wordt voorkomen dat er nieuwe probleemlocaties, bijvoorbeeld bij de vervanging van riolering, ontstaan?	Vervanging van riolering leidt hier niet tot problemen.

### Verwerking bij nieuwbouw

*Wanneer aanpak van grondwaterproblemen onder de zorgplicht grondwater vallen zal de gemeente een afweging moeten maken om tot de meest doelmatige oplossing(en) te komen.*

Vragen	Toelichting
- Hoe wordt voorkomen dat bij nieuwbouw grondwateroverlast of verdroging optreedt?(wordt er bijvoorbeeld grondwateronderzoek d.m.v. peilbuizen verplicht gesteld?)	Er vindt geen nieuwbouw buiten de bebouwde kom plaats.
- Welke richtlijnen gelden er voor de ontwatering bij nieuwbouwlocaties?	-

### Technische staat

*Om de ontwatering van openbaar gebied te borgen dienen de voorzieningen in een goede staat te verkeren.*

Vragen	Toelichting
- Vragen over ligging en kenmerken van drainage maken onderdeel uit van onderdeel 3 "areaalgegevens"	
- Hoe worden de bestaande drainagestelsels onderhouden? Waar bestaat dit onderhoud uit?	Vervanging na afloop van de levensduur
- Wie voert het onderhoud uit aan de drainagestelsels?	Op dit moment is dit niet van toepassing. Nieuwe drainagestelsels moeten zodanig worden uitgevoerd dat onderhoud op eenvoudige wijze kan worden uitgevoerd.

## Bijlage D: Beeldverslag bewonersavond 27 juni 2023





# Beeldverslag inwonersavond Gemeentelijk Programma Water en Riolering

Dinsdag 27 juni 2023

Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

Dorpsstraat 127, 8899 AE Oost-Vlieland

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)



# Programma

<b>19.30 – 20.00 uur</b>	Inloop
<b>20.00 – 20.10 uur</b>	Opening en welkom
<b>20.10 – 20.30 uur</b>	Doel van de avond en introductie GPWR
<b>20.30 – 21.00 uur</b>	Interactieve dialoog
<b>21.00 – 21.10 uur</b>	Pauze
<b>21.10 – 21.40 uur</b>	Interactieve dialoog
<b>21.40 – 21.50 uur</b>	Plenaire terugblik en vervolg
<b>21.50 uur</b>	Afronding en sluiting avond



# Doel van avond en introductie GPWR



## Informeren over (20 minuten)

- Het nieuwe Gemeentelijk Programma Water en Riolering (GPWR) en de uitdagingen waar we voor staan
- De beleidskeuzes die we moeten maken
- De keuzes voor de rioolheffing



## Dialogoog en discussie over de richting (80 minuten)

- Inbreng van bewoners vinden we belangrijk
- Waar ligt de voorkeur?
- Waar moeten wij rekening mee houden?
- Waar moeten wij extra aandacht aan geven?
- .....



Understanding today.  
Improving tomorrow.



# Het belang van riolering

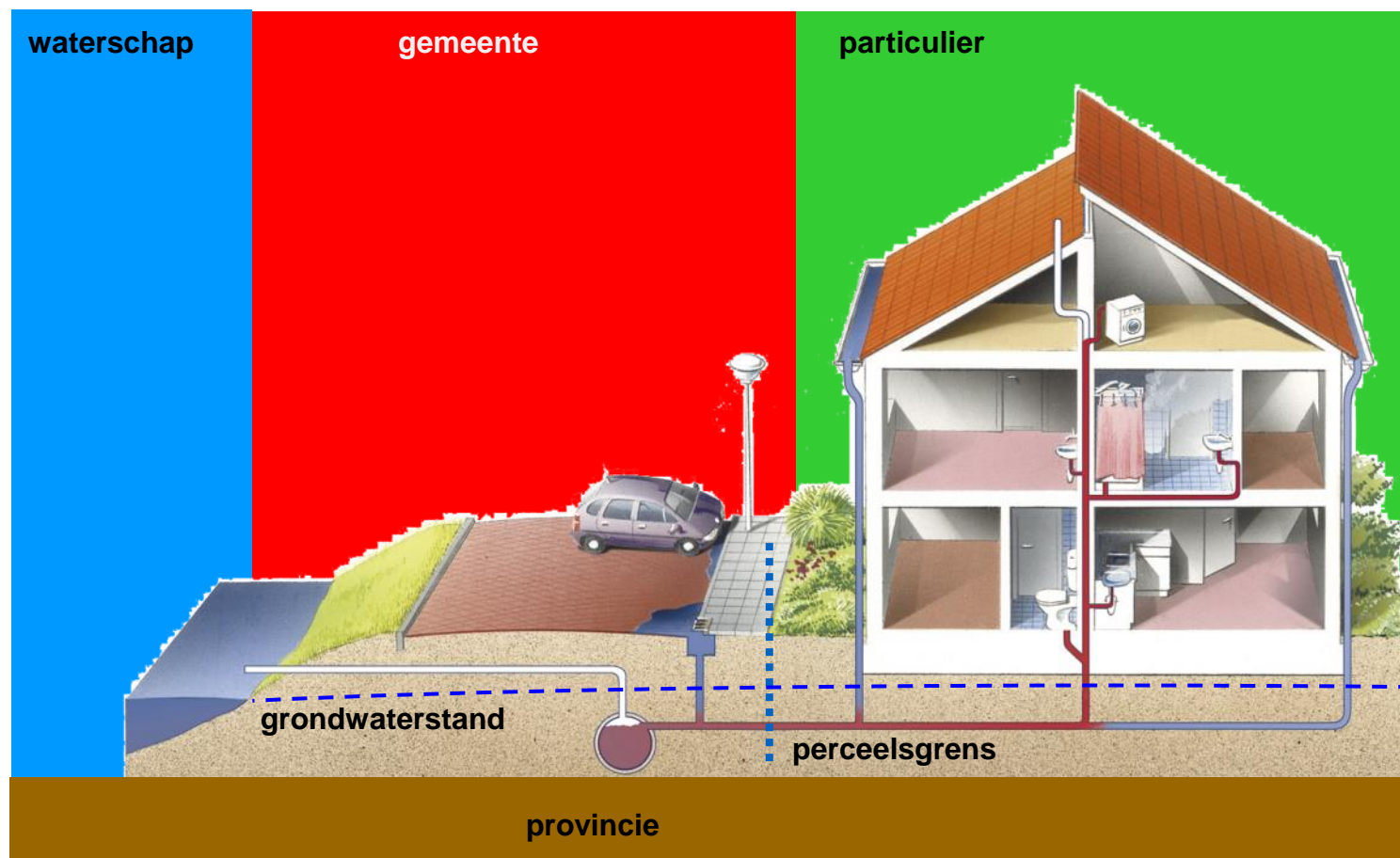
## Het riool

VOLGENS ARTSEN HEEFT GEEN INNOVATIE ZOVEEL BIJGEDRAGEN AAN DE MONDIALE VOLKSGEZONDHEID. TOCH HEEFT HET WOORD IN DE VOLKSMOND ZELDEN EEN POSITIEVE BETEKENIS: HET RIOOL.



RIVM treft minder virusdeeltjes aan in het riool

# De gemeente heeft de regie



De gemeentelijke watertaken een gemeenschappelijk taak, maar vanwege het belang heeft de gemeente de regie

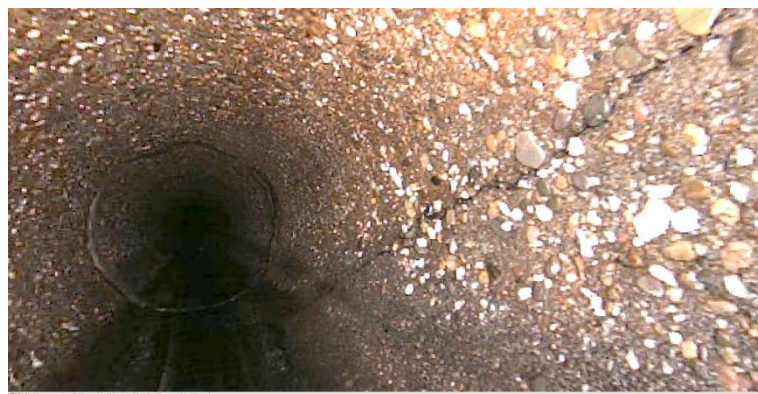
Understanding today.  
Improving tomorrow.



# Onze uitdagingen en opgaven



Rook- en stookverbod van kracht!



**FOKKE & SUKKE**  
WERKEN GEWOON DOOR TOT HUN 67E...

EN DAN JIJ WEER  
DAKPANNEN  
AANGEVEN ZEKER,  
MET JE PARKINGSON.

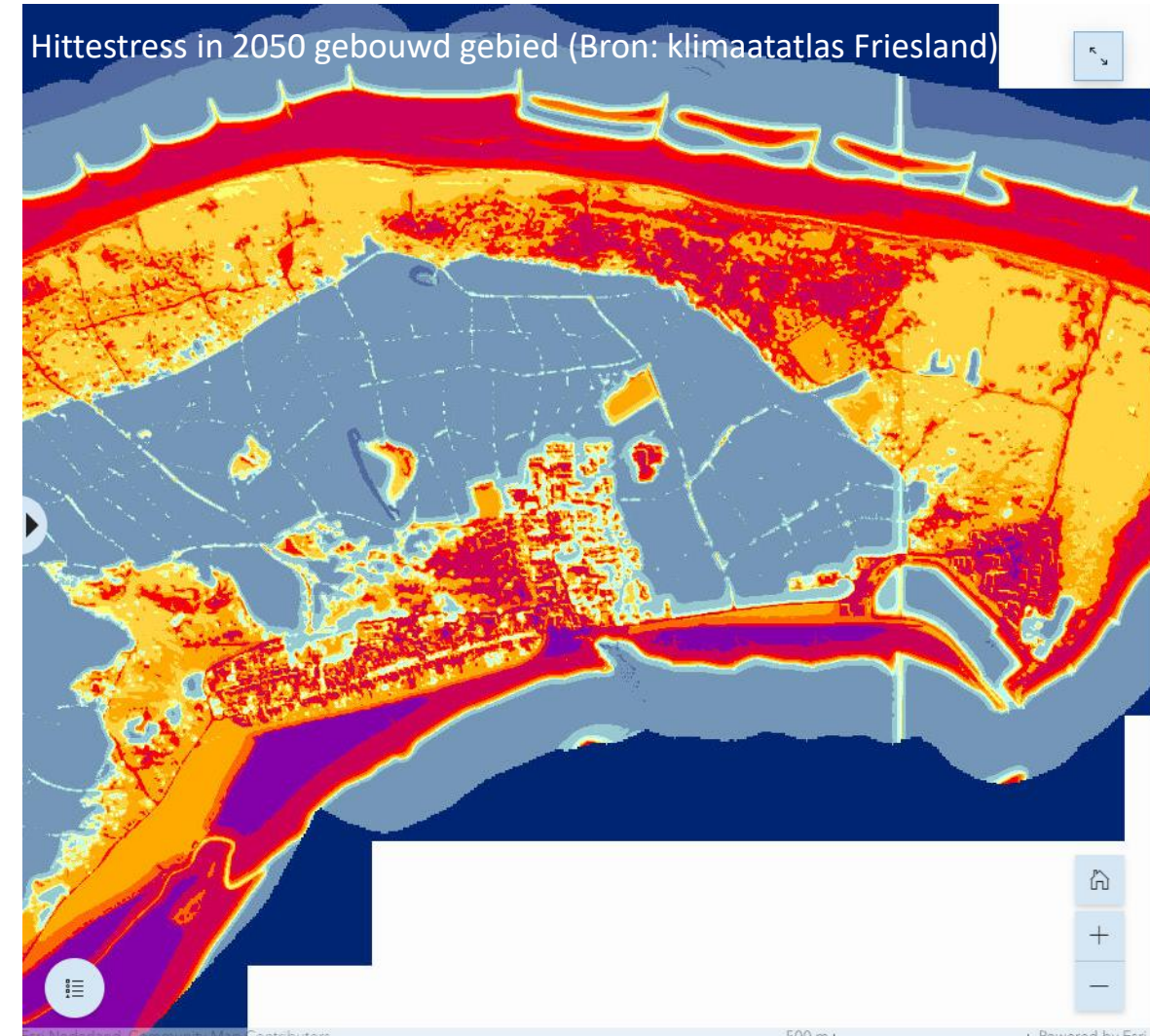
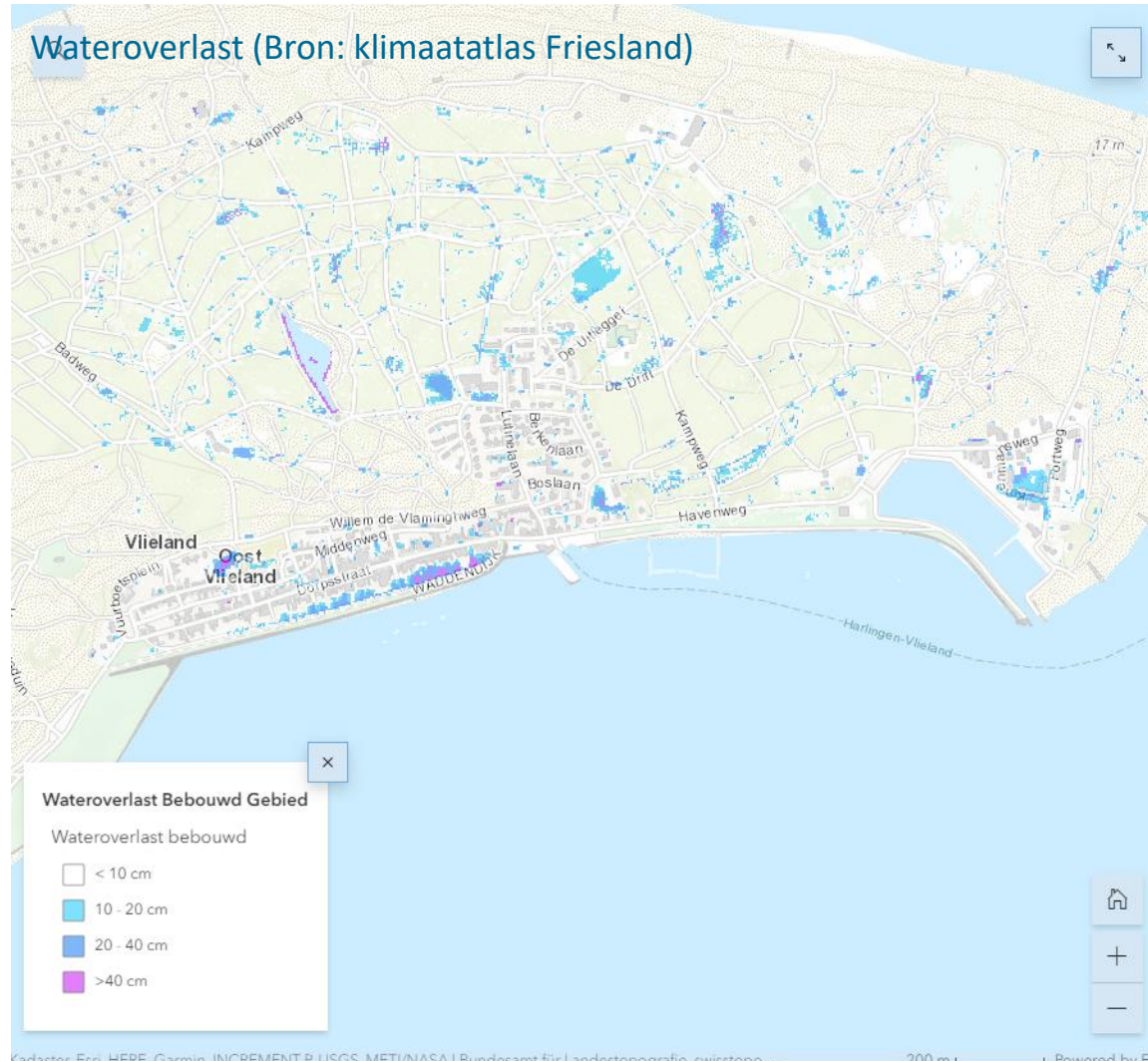
JIJ MAG DIT KEER  
HET DAK OP...



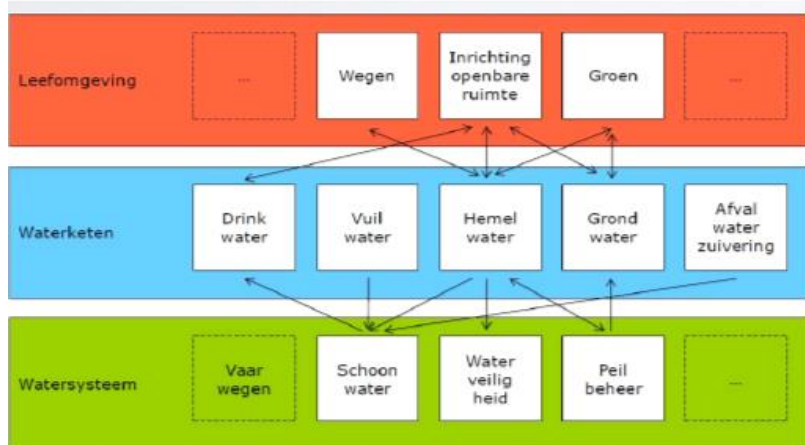
Understanding today.  
Improving tomorrow.



# Onze uitdagingen en opgaven



# Het speelveld wordt steeds breder



Het speelveld wordt steeds breder en is niet alleen het riool onder de grond!





# Introductie klimaatverandering

- Gevolgen klimaatverandering meegenomen in GPWR
- Veranderende klimaat zorgt voor langere tijd hetzelfde weertype:
  - Hitte en droogte
  - Extreme neerslag
  - Storm en wind
- Klimaatoverlast en -uitdagingen op Vlieland:
  - Door droogte infiltreert hemelwater slechter in bodem
  - Ontbreken oppervlakkige afvoer hemel- en grondwater
  - Grondwateroverlast binnen bebouwde kom
  - Door verhoogde zeespiegel drinkwatervoorraad onder druk
  - Bos- en duinbranden vanwege droogte
  - Grotere kans op stormen en windstoten



## Rook- en stookverbod van kracht!


15-06-2023

In de natuur op Vlieland geldt een rook- en stookverbod. Vanwege de aanhoudende droogte is het gevaar voor bos- of duinbrand groot.

# Introductie riool- en waterzorgheffing

- De huidige heffingsgrondslag gaat uit van een heffing op basis van waterverbruik;
- Een traditionele insteek die niet meer goed aansluit bij de taken van de gemeente.
- Er zijn andere opties met ieder hun voor en tegens....

## Nieuwe modelverordening Riool- en Waterzorgheffing

 Nieuws

Gerelateerde onderwerpen  
Belastingen, Recht, Heffing,  
Modelverordeningen

donderdag 2 september 2021

**Wateroverlast en verdroging vragen steeds meer maatregelen in de publieke ruimte. Daarom brengt de VNG de nieuwe Modelverordening Riool- en Waterzorgheffing uit. Meer percelen worden in de heffing betrokken, want van de maatregelen in de publieke ruimte heeft iedereen profijt.**

De Modelverordening Riool- en Waterzorgheffing vervangt de oude Modelverordening Rioolheffing. Via onze ledenbrief zijn alle gemeenten op de hoogte gebracht. Door nu met het model te komen hebben ze voldoende tijd voor een zorgvuldige communicatie en belangenafweging naar belastingplichtigen. Bijvoorbeeld cultuurgronden en natuurterreinen dragen nu veelal nog niet bij in de kosten van de gemeentelijke watertaken. De modelverordening kent een differentiatie in de tariefstelling om rekening te houden met de verschillen tussen percelen. Wij kunnen ons voorstellen dat invoering wordt doorgeschoven naar besluitvorming door de nieuwe gemeenteraad na de verkiezingen.

### Naamswijziging

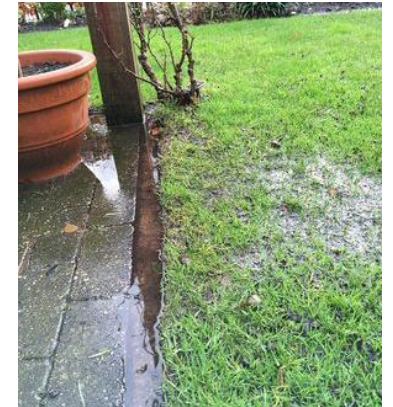
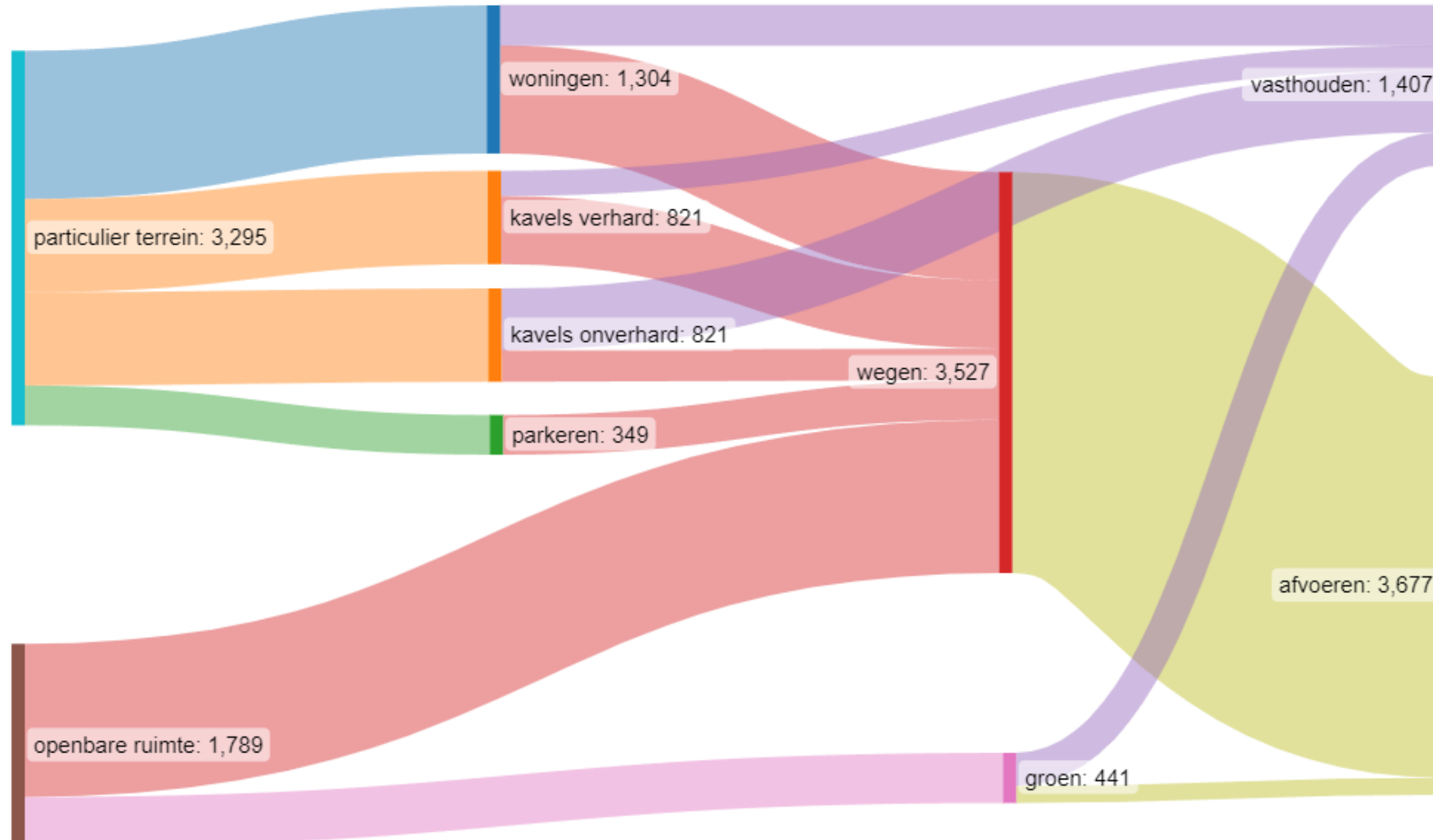
De huidige naam 'Rioolheffing' dekt niet meer de lading. Het schept een beeld van een belasting voor een buizenstelsel. Bij belastingplichtigen die daar niet op zijn aangesloten roept dat weerstand op. De gemeentelijke watertaken omvatten een breed palet. Zorgplichten voor afval-, hemel- en grondwater hebben een centrale plaats in de ordening van de publieke ruimte. Gemeenten moeten maatregelen nemen om wateroverlast en -schade te voorkomen. Denk aan het onderhoud van bermen en slootkanten om overtollig water af te voeren, zodat er over een droge weg kan worden gereden. Iedereen heeft daar profijt van.

# Opties riool- en waterzorgheffing

- Optie 1 (model 1 vanuit de VNG modelverordening):
  - Component eigenaren deel - vast bedrag met eventueel onderscheid naar woningen en niet woningen;
  - Met daarboven een component gebruikersdeel - vast bedrag o.b.v. wel of geen drinkwateraansluiting;
- Optie 2 (model 2 vanuit de VNG modelverordening):
  - Component eigenaren/gebruikers deel - bedrag o.b.v. de waarde van het perceel in het economisch verkeer
- Optie 3 (model 3 vanuit de VNG modelverordening):
  - Component eigenaren deel - vast bedrag met eventueel onderscheid naar woningen en niet woningen;
  - Met daarboven een component gebruikersdeel die een staffel kent op drinkwaterverbruik (bijvoorbeeld in de lijn met de huidige heffingsgrondslag)

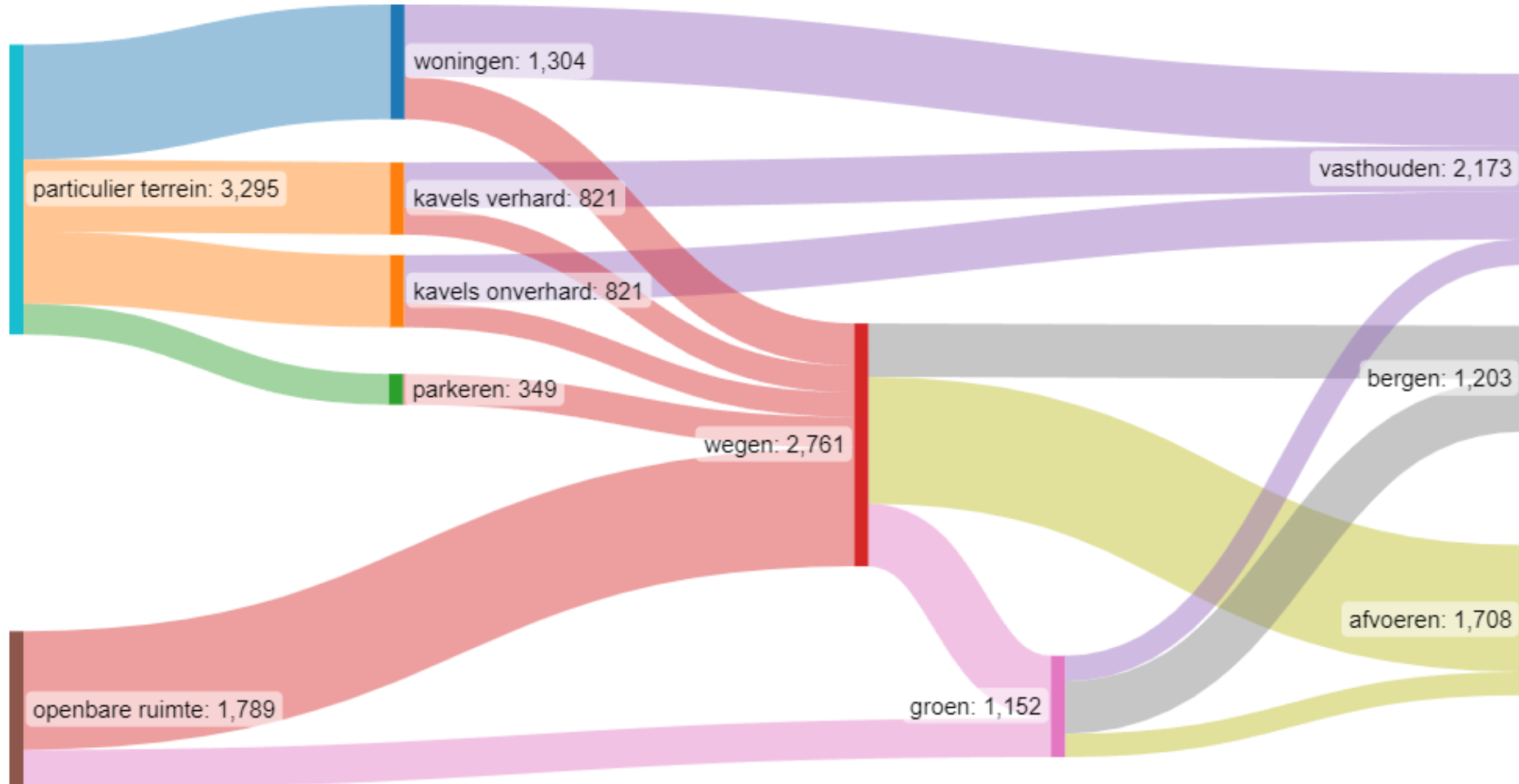
# Introductie inbreng particulier

Gebruik – vasthouden – bergen - afvoeren



# Introductie inbreng particulier

Gebruik – vasthouden – bergen - afvoeren



Un  
Im





# Een rekenvoorbeeld

- Stel 30 mm berging als opgave voor percelen
  - 100m<sup>2</sup> dak oppervlak
  - 50 m<sup>2</sup> oprit, terras, schuurtje
  - geeft 150 m<sup>2</sup> per kavel
  - en hiermee een opgave voor verwerking van 4,5 m<sup>3</sup> regenwater
- Standaard IT-kragen 100x50x40 geeft een krattenveld van ca. 12,5 m<sup>2</sup> (3 x 4 m past onder een terras of de oprit)
- Een vijver/laagte met een oppervlak 15 m<sup>2</sup> (doorsnede 4 m) van bij een waterschijf van 0,3m (ter grootte van een trampoline)
- Een regenwaterschutting biedt 1 m<sup>3</sup> per 2m lengte. Benodigd is dan 4,5m lengte. Breder kan ook, dan is nog ca. 2,5 m benodigd.
- Etc...

## Is jouw tuin al klaar voor de volgende hoosbui?





A scenic view of a coastal wetland. In the foreground, a wooden boardwalk with a metal railing leads towards a large body of water. The water is dark blue and reflects the sky. The shoreline is sandy and covered with green vegetation. In the background, there are rolling dunes under a bright blue sky with scattered white clouds. The text "Resultaten interactieve deel" is overlaid in white on the image.

Resultaten interactieve deel



# 1. Inventarisatie problematiek



*Aan de hand van vragen is het gesprek gevoerd met de aanwezige inwoners. Hierbij is eerst de problematiek geïnventariseerd (zie de vragen hieronder en de antwoorden op de volgende pagina's) en daarna zijn er vragen gesteld over de oplossingen en maatregelen om deze problematiek te verhelpen. De volgende drie pagina's geven de reacties op de vragen weer.*



## Inventarisatie problematiek:

1. Wat voor gevolgen merkt u van klimaatverandering?
  - a) Vindt u dit vervelend?
  - b) Ondervindt u problemen?
  - c) Moeten de problemen verholpen worden?
  - d) ...
2. Waar en hoe ervaart u problemen?
  - a) Op eigen terrein?
  - b) Op openbaar gebied?
  - c) ...
3. Zijn er nog andere thema's, anders dan klimaatverandering, die voor u van belang zijn?



# Wat voor gevolgen merkt u van klimaatverandering?

## Vindt u dit vervelend?

- Slecht slapen door hitte;
- Wateroverlast bij burens bij overloop regenton;
- Zonde om regenwater in het riool te laten lopen;
- Weinig installateurs wanneer er problemen zijn;
- Kampeeders ondervinden wateroverlast.

## Ondervindt u problemen?

- Droogte in de tuin;
- Regenton is bij regenbui snel vol en loopt dan over;
- Het is vaker warm in huis;
- Heftige regenbuien veroorzaken wateroverlast op kampeerterrein en in tuinen zuidzijde dorp;
- Op het eind van het eiland weinig waterdruk, wc aanvullen gaat te langzaam met als gevolg verstoppingen

## Moeten de problemen verholpen worden?

- Indien er mogelijkheden voor zijn wel;
- Ondergrondse berging aanleggen;
- Betere isolatie – rolluiken; kleinere ramen; hoge bomen;
- D.m.v. opslag/berging water;
- Persriool vanaf camping.

## Andere ideeën en aanvullingen

- Hoe zit het met waterafvoer van historisch vervuilde grond zoals onder het dorp?
- Overleg met andere partners zoals SBB en RWS over wateroverlast zoals op fietspaden;
- Geen afvalwater in regenwaterkolken! Voorlichting over geven. Ook geen peuken in de straatkolken;
- Tegel-tax;
- Groen i.p.v. tegels / groene daken / infiltratiebuizen onder terras;
- Waterberging aanleggen, meer groen;
- Is het mogelijk om de opvang van regenwater te scheiden van wc water?

# Waar en hoe ervaart u problemen?

## Op eigen terrein?

- Droogte in de tuin;
- Hittestress door bestrating en omheining;
- Wateroverlast bij regenval – Dorpstraat zuidzijde;
- In de versteende achtertuin blijft water na een bui staan.

## Op openbaar gebied?

- Droogte in bermen en bijvoorbeeld openbaar groen bij de Jutten (Lutinelaan) in de zomerperiode;
- Extreem hoge grondwaterstand in de winter op het sportveld en de omgeving (bos);
- Wateroverlast op kampeerterrein. Na droogte is er brandgevaar;
- Op het bedrijventerrein is er water op straat na hevige regenbuien. Pomp staat uit in de winter?

## Elders, namelijk:

- Regenwater Duinwijk op vuilwater riool i.p.v. infiltratie;
- Omgeving sportveld: wateroverlast in de winterperiode, droogte in de zomerperiode;
- Te droge duinen of wateroverlast in de bossen;
- Vaker hoog water door zeespiegelstijging, hierdoor is het pad langs het Oosterse veld slechter begaanbaar;
- Brandgevallen in de duinen.

## Ideeën en gedachten

- Veel peuken in bos en duin;
- Meer Wadi's.

# Zijn er nog andere thema's, anders dan klimaatverandering, die voor u van belang zijn?

- Verzilting (tuinen?);
- Watergebruik moet bewuster;
- Verdroging tuinen;
- Sommige tuinen juist heel nat in de winter;
- Minder douchen, douche-/waswater opvangen;
- Zorgen dat regenwater niet in het vuilwater riool komt;
- Denk aan het milieu;
- Producten van dichtbij gebruiken o.a. seizoensgroenten en geen avocado's;
- Besparing drinkwatergebruik (veiligstellen grondwatervoorraad, minder belasting op riool), bewustwording bij gasten kweken;
- Drinkwater voorziening en verzilting.

# 2. Aanpak problematiek



*Na inventarisatie van de problematiek is het gesprek gevoerd over de aanpak van de problematiek. Wie doet wat om dit te verhelpen? En wie betaalt het? Aan de hand van onderstaande vragen is het gesprek gevoerd. Op de volgende pagina's zijn de reacties weergegeven.*

## Aanpak problematiek:

1. In hoeverre bent u bereid om op eigen terrein maatregelen te treffen?
  - a) Dit doe ik al
  - b) Wil ik doen, maar ik heb hulp nodig (in te vullen welke hulpmiddelen, bijv. techniek, budget, etc.)
  - c) Vind ik niet nodig
  - d) ...
  
2. Wat verwacht u van de gemeente?
  - a) Wat is de rol van de gemeente?
  - b) Ten gunste van welke problemen zou de gemeente maatregelen moeten treffen?
  - c) Op welke locaties op Vlieland?
  - d) ...
  
3. Bekostiging: wie betaalt wat?
  - a) Door de aanpak van klimaatverandering is het logisch dat ik meer rioolheffing betaal.
  - b) Als ik meer water loos en/of afvoer is het logisch dat ik daar ook meer voor betaal (ja/nee/...)
  - c) Als ik op eigen terrein geen maatregelen tref, betaal ik meer dan iemand die wel maatregelen treft.

# In hoeverre bent u bereid om op eigen terrein maatregelen te treffen?

## Dit doe ik al (licht toe):

- Groen dak;
- Regenton, douchewater opvangen, groente water opvangen;
- Korter/minder douchen;
- Infiltratie leidingen onder terras;
- Infiltratie hemelwater van het dak in de bodem;
- Waterbesparende apparaten;
- Infiltratie bij mijzelf en stimulatie als aannemer;
- Kraan uitzetten bij tandenpoetsen, waterbesparende douchekop;
- Regenton, veel groen.

## Wil ik wel doen, maar ik heb hier hulp bij nodig:

- Water opvang onder terras;
- Informatie over hoe ik mijn regenpijp kan afkoppelen en het water kan opvangen of laten infiltreren;
- Collectieve (grijs)waterbuffers en andere faciliteiten;
- Bomen planten tegen hittestress in openbaar gebied of hulp bij geveltuinen;
- Controle waterberging;
- Eigen grondwater pomp;
- Hemelwater gebruiken voor toiletspoeling, maar terugverdientijd >100 jaar. Rekensom voor rendement nodig. Wat is de impact? Helpt het als waterbuffer?

## Vind ik niet nodig:

- Terras helemaal weghalen.

## Andere ideeën/aanvullingen

- VVV dak beleggen met sedum (waardoor burens minder wateroverlast krijgen);
- Waterdoorlatende verharding;
- Tegelwipdag ook introduceren op Vlieland;
- Infiltratiekratten onder terras.

# Wat verwacht u van de gemeente?

## Wat is de rol van de gemeente?

- Bestaande problemen oplossen / Duinwijk riool & hemelwater / water overlast bedrijven terrein;
- Voorlichting over oplossen wateroverlast;
- Voorlichting watergebruik/opvang/tegels;
- Duidelijkheid geven over bijvoorbeeld gescheiden afvoer;
- Communicatie → bewustwording over hemelwaterafvoer via straatkolken en infiltratie riolen (gescheiden stelsel).

## Ten gunste van welke problemen zou de gemeente maatregelen moeten treffen?

- Vervuiling tegengaan;
- Rioolstelsel zoveel mogelijk gescheiden en geïnfilterde systemen;
- Hittestress;
- Regenwater opvang;
- Piekbelasting als gevolg van zwaardere buien.

## Op welke locaties op Vlieland?

- Hittestress Duinwijk;
- Wateroverlast: Lutinelaan, sportveld, Flidunen.

## Andere ideeën/aanvullingen

- Aanlegprijs i.v.m. 0% uitstoot;
- Gemeente samen optrekken met WoonFriesland om maatregelen te stimuleren.

# Bekostiging: wie betaalt wat?

**“Door de aanpak van klimaatverandering is het logisch dat ik meer rioolheffing betaal.”**

- Lijkt mij logisch;
- Zelfde buis dus lijkt me niet nodig;
- Logisch wanneer dit nieuwe maatregelen zijn;
- Ja, maar grootste verbruiker betaalt meer;
- Paar denkstappen tussen. Laat eerst zien dat je meer maatregelen / investeringen moet doen, onontkoombaar, maar goed uitleggen en communiceren!

**“Als ik meer water loos en/of afvoer is het logisch dat ik daar ook meer voor betaal.”**

- Normaal;
- Geldt dit bijvoorbeeld al voor grote hotels/horeca op het eiland?
- Vast recht moet weg – ook belonen als men minder verbruikt (minder betalen);
- Motiveer de bestrating per perceel.

**Als ik op eigen terrein geen maatregelen tref, betaal ik meer dan iemand die wel maatregelen treft**

- Bv. korting geven aan mensen die maatregelen nemen;
- Prijsprikkel op bv. leidingwater;
- Tuinvergroener stimuleren;
- Belangrijk om maatregelen te subsidiëren;
- Mensen die geen maatregelen nemen of genomen hebben, meer laten betalen – tegel-tax.





## Vervolgstappen

- Enquête GPWR volgt
- Inschrijven beeldverslag
- Uitkomsten participatie worden september in de Raad gepresenteerd



5. *Welke rol heeft gemeente Vlieland in het aanpakken van de aandachtspunten c.q. problematiek vanuit uw organisatie gezien?*
  - a. *Welke maatregelen zou gemeente Vlieland moeten nemen om de aandachtspunten c.q. problematiek terug te dringen?*
  - b. *Waar dient gemeente Vlieland deze maatregelen te nemen?*
  - c. *Zijn er andere stakeholders die een rol vervullen in het aanpakken van de aandachtspunten c.q. problematiek?*
  - d. ....
  
6. *Hoe denkt uw organisatie over de financiële gevolgen van klimaatverandering?*
  - a. *Wie draait op voor een evt. toename in kosten?*
  - b. *Heeft uw organisatie financieel een rol?*
  - c. ....

**Reactie:** Stikstof: maatregelen treffen door gebieden af te plaggen. Termijn waarop geplagde terreinen weer “te rijk” zijn geworden aan voedingsstoffen loopt terug. Als er geen maatregelen worden getroffen wordt alles bos.

Dynamisch kustbeheer: door inkepingen (kerven) te maken in de duinen wordt natuurherstel bewerkstelligd. Dit wordt vanuit de provincie gesubsidieerd (vanuit invalshoek natura 2000). Staatsbosbeheer voert dit uit. Neveneffect is gelijktijdig dat de duinen ook sterker worden (bijdrage aan waterveiligheid). Wel zijn er vanuit de bewoners zorgen over de risico's. Dit vergt extra communicatie waar door Staatsbosbeheer destijds ook sterk op is ingezet.

Met begrazing wordt vergrassing en verruiging beperkt.

Omvormen van dennenbos (neemt veel vocht) op die plekken waar grondwater schaars is naar loofbossen is al enige jaren geleden in gang gezet

Uitwisseling van grond is een aandachtspunt. Het onderwerp grond is lastig op Vlieland.

In de optiek van Staatsbosbeheer heeft de gemeente een grote rol, sowieso voor hun eigen gebied maar ook op het totaal (regie en coördinerend).

In de optiek van Staatsbosbeheer moet de focus liggen op maatregelen in bebouwd gebied. Men reageert primair als er problemen met wateroverlast ontstaan. Er wordt snel verwezen naar Staatsbosbeheer die de “sluizen” niet open zet. Maar dat is niet juist, die sluizen zijn er niet.

Je moet ervoor kiezen water zo lang mogelijk vasthouden. De situatie op de camping Stortemelk is een voorbeeld van het omvormen van natuur om kwetsbaarheid ten aanzien van wateroverlast te voorkomen. De camping is gelegen in een duinlandschap. Wanneer je tenten in het onderste deel laat plaatsen brengt dat een bepaalde kwetsbaarheid voor wateroverlast met zich mee. Om dit te compenseren zijn delen van het terrein aangepast en is de oude landschapsstructuur aangetast. Het duinlandschap is opgehoogd met humusrijke grond en er ontstaan gazons. Moet je dat wel willen? Het komt de natuur in ieder geval niet ten goede.

Financiën: Natuurbeheer wordt duurder. Dit kan gecompenseerd worden door SLN subsidies te verhogen. Mocht dat niet haalbaar zijn dan zijn bepaalde vormen van natuurbeheer niet meer haalbaar. En worden nieuwe (goedkopere) vormen toegepast.

### 7.3 *Deel III: Overige input*

7. *Zijn er vanuit uw organisatie verwachtingen omtrent het nieuwe Gemeentelijk Programma Water en Riolering Vlieland 2024-2027?*
  - a. *Welke verwachtingen zijn dit?*
  - b. *Zijn er bepaalde onderwerpen die in het Programma aan bod dienen te komen?*
  - c. *Zijn er bepaalde onderwerpen die uit het Programma kunnen worden weggelaten?*
  - d. *Hoe zie u de rol van uw organisatie ten opzichte van het Programma?*
  - e. ....

8. *Is er vanuit uw organisatie nog iets anders dat van belang is om te weten bij het opstellen van het GPWR?*
- a. *Wat is dit precies?*
  - b. *Hoe dient hier volgens uw organisatie rekening mee gehouden te worden?*
  - c. *Wilt u verder nog iets bespreken?*
  - d. ....

**Reactie:** Elkaar versterken en ook elkaars belangen goed kunnen begrijpen. Water zoveel en zolang mogelijk lokaal houden.

Tot hoever gaat het programma? Het moet een advies zijn maar hoe ver gaat dat advies, zijn daar acties aan gekoppeld?

Het verzoek is als er maatregelen voorgesteld worden die in een vroeg stadium bij Staatsbosbeheer en de Provincie (bevoegd gezag Natura 2000) te toetsen op haalbaarheid.

## Bijlage 3: Resultaten enquête onder bewoners

<b>Resultaten – 25-09-2023</b>	
<b>Onderzoeksnaam</b>	<b>Bewonersenquête GPWR Vlieland 2024-2027</b>
<b>Selectiedatum</b>	<b>28-08-2023 - 18-09-2023</b>

### Verkenning problematiek

1. Heeft u de afgelopen 2 jaar problemen door (grond)wateroverlast, hitte en/of droogte op **eigen** terrein/erf ervaren?

Onder wateroverlast verstaan wij:

- Water in gebouwen;
- Water dat tegen gevels van gebouwen staat;
- Water dat zo lang in tuinen staat dat het schade oplevert;
- Tijdelijk water op straat tussen de trottoirbanden wordt niet als wateroverlast aangeduid, omdat dit als extra berging van het riool telt.

*Aantal respondenten bij deze vraag: 45*

Ja	25	56%
Nee	19	42%
Onbekend	1	2%

2. Wat voor soort problemen heeft u de afgelopen 2 jaar op **eigen** terrein/erf ervaren die voor u onacceptabel zijn? (meerdere antwoorden mogelijk)

*Aantal respondenten bij deze vraag: 45*

Tijdens de hoosbui liep er water vanaf straat/steeg het terrein/erf op	6	16%
Na een hoosbui stond er water tegen de gevel aan	3	8%
Na een hoosbui was er wateroverlast in huis (bijv. de kelder op kruipruimte die blank stond)	6	16%
Overlast in huis door opborrelende toiletten	4	11%
Na een hoosbui stond de tuin meer dan een halve dag blank	3	8%
Schade aan bomen/groen in de tuin doordat de tuin meer dan een halve dag blank stond	1	3%
Schade aan bomen/groen door droogte	5	14%
Hitte in mijn woningen en/of tuin ten opzichte van de omgeving	1	3%
Anders, namelijk: [Open antwoorden] (zie onder)	8	22%

3. Invulveld voor optie “anders” bij vorige vraag

*Aantal respondenten bij deze vraag: 8*

Water kwam net niet tot de gevel (wel ca. 4 à 5 meter de tuin in)	1	13%
Grond werd door hemelwater omhoog gestuwd, voortuin met zand bedekt	1	13%
Toelichting ontbreekt	1	13%
Water door voordeur	1	13%
Veel houtsnippers verstoren de waterafvoer, houtsnippers komen bij Vuurboetsplein/trap vandaan	1	13%
Gemeentelijke put op eigen terrein loopt over met rioolwater, putdeksel komt omhoog door waterdruk	1	13%
Grondwater kwam omhoog en kroop door de vloer omhoog in de muur	1	13%
Na een hoosbui moet je nog uren tot je enkels door het water in de goot om je oprit op te komen	1	13%

4. In welke straat deden deze problemen zich voor? (geen antwoord verplicht)		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 15</i>		
Lutinelaan	1	7%
Vorkduin	1	7%
Boereglop	1	7%
Duinkersoord	2	13%
Vuurboetsplein	1	7%
Dorpstraat	3	20%
Dennenlaan	2	13%
Rijk IJesglop	1	7%
Duinwijk	1	7%
Sikkelduin	1	7%
Bremweg	1	7%

5. Waarom zijn deze problemen voor u onacceptabel?		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 15</i>		
Niet onacceptabel, wel zorgwekkend	1	7%
Irrigatiesysteem verouderd, afwatering vol zand/grond, buitenmantel vergaan	1	7%
Water stroomt woning in	1	7%
Schade vloer	1	7%
Na regen een vieze, muffe geur in huis	1	7%
Hout bij voordeur (dorpel) gaat rotten	1	7%
In het verleden meerdere malen tuin/onderwoning overstroomd	1	7%
Omdat de riolering overliep via de toiletten en de vloer onder de poep/plas stond	1	7%
Niet gezuiverd rioolwater is smerig en ziekteverwekkend, tevens zijn oprijvende putdeksels gevaarlijk	1	7%
Schade aan woning en materieel	1	7%
Schimmelvorming op de muren en vochtig binnenklimaat	1	7%
Onacceptabel is te sterk uitgedrukt, eerder hinderlijk	2	13%
Nat een hoosbui moet je nog uren tot je enkels door het water in de goot om je oprit op te komen	1	7%
Hemelwaterafvoerbuizen in de grond zitten verstopt	1	7%

6. Hoe vaak hebben deze problemen zich de afgelopen 2 jaar voorgedaan?		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 45</i>		
Niet ingevuld	10	22%
Meer dan 4 keer per jaar	7	16%
2 tot 4 keer per jaar	9	20%
Minder dan 2 keer per jaar	3	7%
Niet voorgedaan	16	36%

7. Heeft u de afgelopen 2 jaar problemen door wateroverlast, hitte en/of droogte in het openbaar gebied rond uw eigen terrein/erf ervaren (zoals in de straat voor huis, de steeg naast/achter uw huis)?		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 45</i>		
Niet ingevuld	1	2%
Ja	21	47%
Nee	20	44%
Onbekend	3	7%

**8. Wat voor soort problemen heeft u de afgelopen 2 jaar in het openbaar gebied rond uw eigen terrein/erf ervaren die voor u onacceptabel zijn? (meerdere antwoorden mogelijk)**

*Aantal respondenten bij deze vraag: 32*

Tijdens de hoosbui stond er water op straat/steeg dat mijn erf/tuin opliep	8	25%
Auto's kwamen na een hoosbui vast te staan in water	0	0%
Na een hoosbui stond de straat/steeg meer dan een halve dag blank	4	13%
Schade aan bomen/groen in plantsoenen doordat deze meer dan een halve dag blank stond	0	0%
Stankoverlast na een hoosbui	2	6%
Vervuiling op straat na een hoosbui	7	22%
Tijdens warme dagen is het te warm om op straat te zijn	0	0%
Tijdens warme dagen ruik ik rioollucht	3	9%
Door lange perioden van droogte is schade aan bomen/groen in plantsoenen ontstaan	3	9%
Anders, namelijk: [Open antwoorden] (zie onder)	5	16%

**9. Invulveld voor optie "anders" bij vorige vraag**

*Aantal respondenten bij deze vraag: 5*

Onbekend	1	20%
Water kwam net niet tot de gevel (wel ca. 4 à 5 meter de tuin in)	1	20%
Gemeente vraagt groen in straat aan te brengen maar doet het zelf niet	1	20%
Rioolwater op straat en om reddingbootschuur, drollen en toiletpapier liggen op Badweg	1	20%
Soms een rioollucht	1	20%

**10. Hoe vaak hebben deze problemen zich de afgelopen 2 jaar voorgedaan?**

*Aantal respondenten bij deze vraag: 45*

Niet ingevuld	14	31%
Meer dan 4 keer per jaar	7	16%
2 tot 4 keer per jaar	7	16%
Minder dan 2 keer per jaar	4	9%
Niet voorgedaan	13	29%

**11. In welke straat deden deze problemen zich voor? (geen antwoord verplicht)**

*Aantal respondenten bij deze vraag: 14*

Schelpenpad	1	7%
Vorkduin	1	7%
Berkenlaan	1	7%
Duinkersoord	2	14%
Vuurboetsplein/Vuurboetsduin	1	7%
Dorpstraat	2	14%
Dennenlaan	2	14%
De Drift/de Uitlegger	2	14%
Bremweg	2	14%

## Behoeft tot verandering

12. Bent u bereid zelf iets te doen om problemen/overlast tegen te gaan? <sup>1</sup>		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 45</i>		
Niet ingevuld	3	6%
Ja, dat doe ik al	30	63%
Ja, dat ga ik nog doen	2	4%
Dat wil ik graag, maar ik weet niet hoe	5	10%
Onbekend	6	13%
Nee, dat wil ik niet	2	4%

<sup>1</sup>Er zijn drie mensen die meerdere antwoorden hebben gegeven

13. Wat wilt u zelf doen om problemen/overlast aan te pakken? (meerdere antwoorden mogelijk)		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 45</i>		
Meer groen & minder bestrating in mijn tuin	15	17%
Regenton plaatsen	15	17%
Groen dak realiseren	6	7%
Regenwater in de tuin laten infiltreren	11	13%
Afkoppelen/regenpijpen doorzagen	6	7%
Minderen in mijn waterverbruik	11	13%
Ik wil niets doen	4	5%
Regenwater gebruiken voor toiletspoeling	8	9%
Anders, namelijk: [Open antwoorden] (zie onder)	12	14%

14. Invulveld voor optie "anders" bij vorige vraag		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 12</i>		
Ik neem aan dat dit via de VVE loopt	1	8%
Goed zo, nu!!!	1	8%
Regenwater als toiletspoeling zou ik willen, maar ik weet niet hoe	1	8%
Graag goot langs overdekte dan regenton	1	8%
Voorlichting hoe uit te voeren	1	8%
Afwatering van weg op mijn erf beperken door hogere groenstrook	1	8%
We hebben de oude riolering vervangen en een terugslagklep geplaatst zodat de toiletten niet meer kunnen overstromen	1	8%
Zie brief aan het college (bijlage)	1	8%
Barrière als een heuvel maken straat/erf	1	8%
Terrein is opgehoogd, opvang goed gerealiseerd	1	8%
Stuk tuin niet meer maaien, meteen goed voor insecten	1	8%
Ik zou niet weten hoe	1	8%

15. In hoeverre bent u bereid zelf te investeren in aanpak van de problemen/overlast? <sup>2</sup>		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 45</i>		
Geen antwoord	9	18%
Ik investeer zelf al in de aanpak	22	45%
Ik verwacht dat de gemeente een bijdrage levert	9	18%
Ik wil niks zelf betalen	5	10%
Anders, namelijk: [Open antwoorden] (zie onder)	4	8%

<sup>2</sup>Er zijn vier mensen die meerdere antwoorden hebben gegeven

16. Invulveld voor optie "anders" bij vorige vraag		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 4</i>		
Via de VVE	1	25%
Meeste kan kostenneutraal bij onderhoud meegenomen	1	25%
Dit is verantwoording aan de gemeente?	1	25%
Ligt eraan waar het probleem van komt	1	25%

## Hoe kan de gemeente u helpen

17. Hoe kan de gemeente u helpen bij de aanpak van de problemen/overlast?		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 45</i>		
Geen antwoord	10	13%
Voorbeelden en advies geven (informereren)	20	27%
Een regenton aanbieden	13	17%
Financieel bijdragen (subsidiëren)	10	13%
Samen met de burens in de straat een plan opstellen	15	20%
Anders, namelijk: [Open antwoorden] (zie onder)	7	9%

18. Invulveld voor optie "anders" bij vorige vraag		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 7</i>		
Afhankelijk van problemen die zich voordoen, momenteel niet van toepassing	1	14%
Hemelwaterafvoer herstellen	1	14%
Woningbouwvereniging erbij betrekken	1	14%
Kijken naar locatie fietsenstalling en infiltratieput	1	14%
Regenwater van daken strandhotel "Seeduyn" afkoppelen van riool	1	14%
Het samen met de burens in de straat opstellen van een plan belonen d.m.v. subsidie	1	14%
Betere afvoerputten plaatsen	1	14%

19. Heeft u ook suggesties wat de gemeente in openbaar gebied kan doen om problemen/overlast te voorkomen?		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 17</i>		
Meer waterafvoerputjes plaatsen	1	6%
Bestratingsnorm voor tuinen benadrukken of checken	1	6%
De putten in de Dorpstraat ter hoogte van hotel "de Wadden" kunnen hoosbuilen niet aan, staan wel 7 uur te "borrelen"	1	6%
De cirkels rond de bomen vergroten ten behoeve van bijv. perkplanten	1	6%
Plaatsen terugslagklep voor bewoners in de Dorpstraat	1	6%
Zorgen voor uitstekende regenwaterafvoer	1	6%
Afvoer water vrijhouden	1	6%
Andere verharding dan houtsnippers	1	6%
Zorgen dat de riolering in de Dorpstraat de capaciteit van het aantal gebruikers aankan	1	6%
Huisjes Wildzang, Coosje, Duynburg hebben al eerder geklaagd, maar hier is geen enkele actie op ondernomen	1	6%
Regenwater van het Strandhotel buiten de riolering houden	1	6%
Afwatering van staten en fietspaden verbeteren	1	6%
Putten regelmatig schoonmaken en straatvegen	1	6%
Adviseren	1	6%
Moeilijk probleem, water van de Vlaminghweg stroomt door glop	1	6%
Meer regenwater infiltreren, grote bomen planten voor koelte en opvang regenwater, verhard oppervlak verkleinen	1	6%
Zorgen dat de putten beter doorstromen	1	6%

## Stellingen

20. De gemeente zou moeten bepalen welk gedeelte van de tuin bestraat/verhard mag worden.		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 45</i>		
Geen antwoord	2	4%
Daar ben ik het volledig mee eens	5	11%
Daar ben ik het deels mee eens	15	33%
Daar ben ik het niet mee eens	10	22%
Daar ben ik het volledig mee oneens	10	22%
Daarover heb ik geen mening	3	7%

21. De gemeente moet een financiële compensatie leveren als bewoners aanpassingen op eigen terrein treffen.		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 45</i>		
Geen antwoord	2	4%
Daar ben ik het volledig mee eens	6	13%
Daar ben ik het deels mee eens	19	42%
Daar ben ik het niet mee eens	7	16%
Daar ben ik het volledig mee oneens	5	11%
Daarover heb ik geen mening	6	13%

22. Kosten staan in verhouding tot drinkwatergebruik, hoe hoger het verbruik des te hoger de aanslag.		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 45</i>		
Geen antwoord	1	2%
Daar ben ik het volledig mee eens	20	44%
Daar ben ik het deels mee eens	10	22%
Daar ben ik het niet mee eens	7	16%
Daar ben ik het volledig mee oneens	3	7%
Daarover heb ik geen mening	4	9%

23. De gemeente moet een rol vervullen in het voorlichten van toeristen om drinkwatergebruik te laten afnemen en daarmee de zoetwatervoorraad onder het eiland beschikbaar te houden		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 45</i>		
Geen antwoord	1	2%
Daar ben ik het volledig mee eens	35	78%
Daar ben ik het deels mee eens	7	16%
Daar ben ik het niet mee eens	1	2%
Daar ben ik het volledig mee oneens	0	0%
Daarover heb ik geen mening	1	2%

24. De mogelijkheid om mijn auto te parkeren is voor mij belangrijk en zorgt ervoor dat ik verharding realiseer in mijn tuin		
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 45</i>		
Geen antwoord	2	4%
Daar ben ik het volledig mee eens	12	27%
Daar ben ik het deels mee eens	9	20%
Daar ben ik het niet mee eens	5	11%
Daar ben ik het volledig mee oneens	6	13%
Daarover heb ik geen mening	8	18%
Ik heb geen tuin	3	7%



25. Als er in een straat meerdere bewoners (meer dan 5 percelen) zijn met problemen/overlast dan moet de gemeente de aanpak ervan coördineren.

*Aantal respondenten bij deze vraag: 45*

Geen antwoord	1	2%
Daar ben ik het volledig mee eens	26	58%
Daar ben ik het deels mee eens	16	36%
Daar ben ik het niet mee eens	1	2%
Daar ben ik het volledig mee oneens	0	0%
Daarover heb ik geen mening	1	2%

26. De gemeente kan meer doen om Vlieland klimaatadaptief in te richten en zou hier ook op moeten inzetten, zelfs als dit zorgt voor een lastenverhoging.

Onder klimaatadaptief verstaan we: Het inrichten van de omgang met natuurlijk water enerzijds de zwaardere buien in de toekomst aan te blijven kunnen zonder dat dit tot wateroverlast leidt en anderzijds ook de kwaliteit en de hoeveelheid van het grondwater te waarborgen.

*Aantal respondenten bij deze vraag: 45*

Geen antwoord	1	2%
Daar ben ik het volledig mee eens	15	33%
Daar ben ik het deels mee eens	15	33%
Daar ben ik het niet mee eens	8	18%
Daar ben ik het volledig mee oneens	3	7%
Daarover heb ik geen mening	3	7%

27. Ook percelen zonder drinkwataeraansluiting maar met verhard oppervlak moeten bijdragen aan de kosten van maatregelen tegen wateroverlast.

*Aantal respondenten bij deze vraag: 45*

Geen antwoord	1	2%
Daar ben ik het volledig mee eens	18	40%
Daar ben ik het deels mee eens	18	40%
Daar ben ik het niet mee eens	2	4%
Daar ben ik het volledig mee oneens	2	4%
Daarover heb ik geen mening	4	9%

28. Wilt u onder dit kaartje aankruisen in welk deel van het dorp u woont / een recreatiewoning heeft.<sup>3</sup>

*Aantal respondenten bij deze vraag: 45*

Geen antwoord	1	2%
Oude dorp - ten noorden van de Dorpsstraat	15	33%
Oude dorp - ten zuiden van de Dorpsstraat	6	13%
Nieuwe dorp - laag gelegen deel	5	11%
Nieuwe dorp - hoog gelegen deel	13	28%
Nieuwe dorp - buitendijks	1	2%
Recreatiewoningen zomerhuizerterrein	5	11%
Bedrijventerrein	0	0%
Overig	0	0%

<sup>3</sup>Er is één persoon die meerdere antwoorden heeft gegeven