



2024-2028

GEMEENTELIJK WATER- EN RIOLERINGSPLAN



OPDRACHTGEVER:
Gemeente Twenterand

PROJECTNUMMER:
31087223

DATUM:
21 juli 2023



Bezoekadres
Kroezenhoek 8
7683 PM Den Ham

Postadres
Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88
E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in
Stadskanaal
Sneek
Steenwijk
Veenendaal
Spijkenisse
Weesp

PROJECTGEGEVENS:

Naam: Gemeentelijk water- en rioleringsplan
Nummer: 31087223
Documentnr: R01-D01-31087223-lwf-GWR Twenterand
Status: Definitief
Datum: 21 juli 2023
Auteur: Léon van der Werf

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Twenterand
Postbus 67
7670 AB Vriezenveen

AUTORISATIE

Naam: ir. P. Wonink

Handtekening:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'P. Wonink', written over a white rectangular background.

Datum: 21-7-2023

INHOUDSOPGAVE

| | |
|--|----|
| Samenvatting | IV |
| 1. Inleiding | 1 |
| 1.1 Het Gemeentelijk water en rioleringsplan | 1 |
| 1.2 Planperiode | 2 |
| 1.3 Betrokkenen | 2 |
| 1.4 Leeswijzer | 2 |
| 2. Beleid en regelgeving | 3 |
| 2.1 Rijk | 3 |
| 2.2 Provinciaal | 5 |
| 2.3 Regionaal | 6 |
| 2.4 Gemeentelijke visie | 7 |
| 2.5 Wettelijke voorkeursvolgorde omgang hemelwater en afvalwater | 9 |
| 3. Evaluatie GRP 2019-2023 | 10 |
| 3.1 Inleiding | 10 |
| 3.2 Samenwerkingen | 10 |
| 3.3 Voorgenomen maatregelen GRP 2019-2023 | 11 |
| 3.4 Overige voorgenomen verbeteringen uit GRP 2019-2023 | 14 |
| 3.5 Beheer van riolen | 14 |
| 3.6 Inwonersparticipatie | 14 |
| 3.7 Personele capaciteit | 16 |
| 4. Wat is de huidige situatie? | 17 |
| 4.1 Areaal | 17 |
| 4.2 Toestand huidig areaal | 17 |
| 4.3 Wateroverlast | 18 |
| 4.4 Klachten en meldingen | 18 |
| 4.5 Metingen | 18 |
| 5. Wat gaan we doen? | 19 |
| 5.1 Visie en gewenste situatie | 19 |
| 5.2 Samenwerking | 19 |
| 5.3 Afvalwater | 19 |
| 5.4 Hemelwater | 20 |
| 5.5 grondwater | 22 |
| 5.6 Verwachte ruimtelijke ontwikkelingen | 23 |
| 5.7 Vervanging, renovatie en maatregelen | 24 |
| 5.8 Verbetering bestaande voorzieningen | 24 |
| 5.9 Inspectie, riool- en kolkenreinigen | 25 |
| 5.10 Onderzoek en planvorming | 25 |
| 6. Wat kost dat? | 26 |
| 6.1 Kostendekking | 26 |

BIJLAGEN

- I. Aanpak klimaatadaptatie Twenterand
- II. Vervangings- en vernieuwingsadvies Rasmariant

SAMENVATTING

In dit Gemeentelijk Water- en Rioleringsplan (GWR) voor de periode 2024-2028 beschrijven we de uitvoering van de gemeentelijke zorgplichttaken voor afvalwater, hemelwater en grondwater. Het gaat dan om beleidsmatige zaken en over onderhoud en beheer van de bestaande riolering. Ook geeft het plan inzicht in de ontwikkelingen en kosten van de maatregelen om wateroverlast en droogte tegen te gaan.

Gemeentelijk Water- en Rioleringsplan

Dit GWR is de opvolger van het Gemeentelijk Rioleringsplan 2019-2023 en heeft bewust een andere naam. Dat doen we omdat we de omgang met water in brede zin zien veranderen. Gemeente Twenterand bereidt zich voor op de Omgevingswet door voor de wateropgave en riolering een plan op te stellen, zodanig dat het beleid geformuleerd is binnen de kaders van de Omgevingswet. We combineren verbeteringen van het riolering met maatregelen die ook een gunstig effect hebben op het voorkomen van droogte en wateroverlast. Ook kijken we naar de bijdrage van het riool aan een prettige en groene leefomgeving.

Klimaatverandering

De gevolgen van klimaatverandering worden steeds duidelijker. Zo worden bijvoorbeeld lange perioden van droogte afgewisseld met extreme hoeveelheden neerslag. Het aanpassen van de leefomgeving aan de klimaatverandering noemen we klimaatadaptatie. In de 'Aanpak klimaatadaptatie' (september 2021), die aan de gemeenteraad is aangeboden, hebben we beschreven hoe we dat in Twenterand gaan doen. We zetten in de komende planperiode in op doelmatig en duurzaam beheer van de gemeentelijke riool- en watervoorzieningen. Zo kunnen we het (afval)watersysteem voor de toekomst klimaatbestendig maken en houden. Onze doelstelling is om in 2050 klimaatrobuust te zijn. Door tijdig maatregelen te nemen willen we die kostenstijging beperken door werk met werk te maken. Dat doen we door reguliere vervanging en verbetering van de riolering te combineren met maatregelen om wateroverlast en droogte tegen te gaan. Deze projecten zijn in dit GRW verwerkt. Door wijzigende omstandigheden kan het noodzakelijk zijn om binnen de planperiode de planning van de projecten aan te passen.

Evaluatie

We blikken we ook terug op de afgelopen jaren. In de afgelopen planperiode vervingen we op diverse plekken de riolering en koppelden we verhard oppervlak af. De voornemens uit het Gemeentelijk Rioleringsplan zijn grotendeels gehaald.

Vervanging bestaande riolering

Naast beleidsmatige zaken en klimaatverandering is het onderhouden en vervangen van de bestaande (beton)buizen ook een belangrijke onderdeel in dit GWR. In de voorgaande planperiode zijn we gestart met risicogestuurd rioolbeheer. Dat betekent dat riolen met een grotere impact bij disfunctioneren sneller worden vervangen dan riolen met een kleiner effect. Een groot riool onder een drukke verkeersweg mag niet instorten, terwijl de gevolgen van instorten van een klein riool onder een grasveld veel kleiner zijn. De komende planperiode gaan we verder met risicogestuurd rioolbeheer.

Samenwerking

Ook werken we samen met de andere gemeenten in Twente, het waterschap Vechtstromen, de provincie Overijssel en Vitens voor efficiëntie en lagere uitvoeringskosten. Zo kan het tarief van de rioolheffing op

aanvaardbaar niveau blijven. In het Gemeentelijk water- en rioleringsplan 2024-2028 beschrijven we de rolverdeling tussen de gemeente Twenterand, de samenwerkingspartners, de inwoners en de bedrijven. We beschrijven op welke manier we informeren en stimuleren, welke regelgeving daarbij de basis vormt en welke samenwerkingsverbanden we benutten.

Financiën

Tenslotte hebben in dit Gemeentelijk water- en rioleringsplan de kosten voor het in stand houden en verbeteren van het gemeentelijke rioolstelsel en de kosten voor klimaatmaatregelen doorgerekend om te komen tot een kostendeekkende rioolheffing. In de komende planperiode voeren we diverse projecten uit. In 2023, het laatste jaar van het huidige Gemeentelijk Rioleringsplan, bedroeg de rioolheffing € 271,92 per jaar, voor een waterverbruik tot 500 m³. In de planperiode 2024-2028 wordt het tarief alleen verhoogd met de inflatiecorrectie. In de berekeningen is daarvoor uitgegaan van een gemiddelde van 2,5% over de gehele planperiode. Het basistarief voor 2024 bedraagt € 278,76. In 2026 zal een tussentijdse evaluatie plaatsvinden van het Gemeentelijk Water- en Rioleringsplan 2024-2028 naar aanleiding van de jaarrekening 2025, om te bezien of zaken nog volgens plan verlopen òf dat het plan inhoudelijk of financieel bijgesteld moet worden.

1. INLEIDING

1.1 HET GEMEENTELIJK WATER EN RIOLERINGSPLAN

De aanleg en het beheer van de rioleringsvoorzieningen zijn gemeentelijke taken, welke hun wettelijke basis hebben in de *Wet milieubeheer (Wm art. 10.33)*. De gemeente is -tot de Omgevingswet in werking treedt- wettelijk verplicht een Gemeentelijk Rioleringsplan op te stellen (*Wet milieubeheer, art.4.22*). Volgens de *Waterwet* dient elke gemeente een verbreed GRP op te stellen. In een verbreed GRP worden naast de zorgplicht voor afvalwater ook de zorgplichten voor hemelwater en grondwater beschreven. In de komende planperiode komt er een nieuwe EU-richtlijn Stedelijk Afvalwater waarin de verplichting wordt opgenomen tot het opstellen van een rioleringsplan.

Omgevingswet

Wanneer de Omgevingswet in werking treedt (op 1 januari 2024) zijn gemeenten niet langer verplicht om een Gemeentelijk Rioleringsplan op te stellen. De Omgevingswet biedt gemeenten zes kerninstrumenten om beleid en regelgeving vast te leggen. Eén hiervan is het programma (*art. 3.14 Omgevingswet*). Gemeenten mogen meerdere programma's opstellen, waarin zij beleid en maatregelen formuleren die leiden tot de gewenste kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Die maatregelen kunnen van alles zijn, denk aan beleidsregels en financiële instrumenten. Maar ook communicatie, convenanten, de uitvoering van projecten of het stellen van regels zijn een middel om de doelstellingen uit programma's te bereiken. De invoering van de Omgevingswet betekent concreet dat de verschillende onderdelen van het Gemeentelijk Water- en Rioleringsplan (GWR) opgenomen moeten worden in een omgevingsvisie (doelen en zorgplichten), omgevingsplan (bindende regels fysieke leefomgeving voor burgers en bedrijven, voorheen bestemmingsplannen en verordeningen) en programma (maatregelen en kostentoerekening).

Gemeente Twenterand bereidt zich voor op de Omgevingswet door een plan op te stellen voor de wateropgave en riolering, zodat het beleid geformuleerd is binnen de kaders van de Omgevingswet. In plaats van een Gemeentelijk Rioleringsplan, wordt er nu gesproken over een Gemeentelijk water- en rioleringsplan (GWR).

Klimaatadaptatie

De gevolgen van klimaatverandering worden steeds duidelijker. Zo worden bijvoorbeeld lange perioden van droogte afgewisseld met extreme hoeveelheden neerslag. Het aanpassen van de leefomgeving aan de klimaatverandering noemen we klimaatadaptatie. In de 'Aanpak klimaatadaptatie' (september 2021), die aan de gemeenteraad is aangeboden, hebben we beschreven hoe we dat in Twenterand gaan doen.

Inhoud

Dit Gemeentelijke water- en rioleringsplan (hierna te noemen GWR) bevat de volgende zaken:

- een overzicht van de in de gemeente aanwezige voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater;
- een overzicht van in de planperiode aan te leggen of te vervangen voorzieningen (zowel water en riool als klimaatadaptatie);
- een overzicht van de wijze waarop de voorzieningen worden of zullen worden beheerd;
- het beleid van de gemeente Twenterand voor water en riolering;
- de gevolgen voor het milieu van de aanwezige voorzieningen;
- een overzicht van de financiële gevolgen van de in het plan aangekondigde activiteiten.

1.2 PLANPERIODE

Het GWR is geldig voor een periode die door de gemeenteraad wordt vastgesteld. In geval van de gemeente Twenterand is dit 5 jaar. Het voorliggend GWR geldt daarom voor de planperiode 2024-2028. Tussentijds vindt een financiële evaluatie plaats en worden beleidsmatige zaken tegen het licht gehouden.

1.3 BETROKKENEN

De gemeente is niet de enige speler in de afvalwaterketen. Daarom is tijdens het opstellen van het GWR afstemming geweest met het waterschap Vechtstromen. Het is een gezamenlijke ambitie om te werken aan een prettige, toekomstbestendige leefomgeving (kijkend naar het aspect water en riolering). Het waterschap was aanwezig in de projectgroepvergaderingen en had inbreng bij de totstandkoming van de concept stukken en het definitieve GWR. Het definitieve GWR is ter informatie naar het Dagelijks Bestuur van het waterschap Vechtstromen gestuurd.

1.4 LEESWIJZER

Het voorliggende rapport is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk 2 is het beleid en regelgeving beschreven, van het Rijk, van de regio en van de gemeente Twenterand. In hoofdstuk 3 wordt teruggeblikt op de afgelopen 5 jaar. Welke beleidsvoornemens zijn uitgevoerd, welke niet en waarom niet. Hoe staan we er financieel voor? Hoofdstuk 4 beschrijft het te beheren areaal en de staat ervan in de huidige situatie. In hoofdstuk 5 worden de plannen en voornemens voor de komende planperiode beschreven. In hoofdstuk 6 tenslotte is beschreven hoe we de nieuwe beleidsvoornemens en voorgenomen maatregelen gaan financieren uit de rioolheffing.

In de bijlagen hebben we de 'Aanpak klimaatadaptatie' (september 2021) en overzichten van de te vervangen en renoveren riolen in de komende planperiode weergegeven. Dit leidt tot een aantal voorgenomen projecten in verschillende kernen en wijken.

2. BELEID EN REGELGEVING

Dit hoofdstuk geeft een kort overzicht van het beleid op de verschillende niveaus van rijk, provincie en waterschappen en gemeente als het gaat om water, riolering, klimaatadaptatie en duurzaamheid. In het kader van de Omgevingswet wordt integraal werken en denken steeds belangrijker. Daarom is er in de laatste paragraaf in het kort omschreven hoe er binnen de gemeente ook aan andere thema's wordt gewerkt om tot een prettige, toekomstbestendige leefomgeving te komen (en welke gekoppeld kunnen worden aan o.a. water en riolering).

2.1 RIJK

Het beleid van de rijksoverheid is gericht op het op orde brengen van het watersysteem en het watersysteem op orde houden. Het huidige landelijke "Bestuursakkoord Water" en de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) vormen de pijlers van dit beleid.

Bestuursakkoord Water¹

Het Bestuursakkoord Water is een overeenkomst tussen verschillende (overheids)partijen in de watersector om doelmatiger te werken. Het gaat daarbij om het aanpakken van de gevolgen van de zeespiegelstijging, bodemdaling en een veranderend klimaat.

Europese Kaderrichtlijn water²

De Kaderrichtlijn water (KRW) is een Europese richtlijn die ervoor moet zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in 2027 op orde is. Feitelijk komt het er op neer dat stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater op een deugdelijke manier moeten worden ingezameld, geborgen, getransporteerd en/of lokaal gezuiverd. De kans op overlast dient hierbij te worden beperkt tot maatschappelijk aanvaardbare normen. Deze taakverantwoordelijkheid geldt alleen indien de burger niet zelf op eigen terrein het hemel- en grondwater doelmatig kan verwerken.

Omgevingswet³

De Omgevingswet is één van de grootste wettelijke veranderingen in Nederland. De historische gegroeide veelheid aan wetten, regels en afspraken voor de fysieke leefomgeving wordt geïntegreerd in één nieuw stelsel. De nieuwe Omgevingswet heeft ook gevolgen voor afwegingen die gemaakt worden rondom water en ruimtelijke ontwikkelingen. De inwerkingtreding van de Omgevingswet zal plaatsvinden op 1 januari 2024.

¹ <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/bestuursakkoord/>

² <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/kaderrichtlijn-water/>

³ <https://vng.nl/rubrieken/omgevingswet>

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zullen de zorgplichten, met betrekking tot water en riolering, worden opgenomen in de Omgevingswet (in artikel 2.16, lid 1a). Verder vervalt de verplichting voor het opstellen van een Gemeentelijk Rioleringsplan. De gemeente kan het aspect water en riolering borgen in de Omgevingsvisie, een programma en in een Omgevingsplan.⁴ Dit zijn drie van de zes instrumenten die de Omgevingswet overheden biedt als handvatten om beleid en regelgeving vast te leggen.



Figuur 2.1: De 6 instrumenten van de Omgevingswet

Deltaprogramma 2018⁵

In het Deltaprogramma staan plannen om Nederland te beschermen tegen overstromingen, tekort aan zoetwater en extreem weer. In het kader van het nationale Deltaprogramma is het 'Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie' opgenomen. Hierbij ligt de focus op het beperken van wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen. De kern daarvan is dat Nederland uiterlijk in 2050 waterrobuust en klimaatbestendig is ingericht. Om dit te versnellen wordt er gewerkt met zeven ambities:

1. kwetsbaarheid in beeld brengen;
2. risicodialog voeren en strategie opstellen;
3. uitvoeringsagenda opstellen;
4. meekoppelkansen benutten;
5. stimuleren en faciliteren;
6. reguleren en borgen;
7. handelen bij calamiteiten.



Figuur 2.2: De 7 ambities uit het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie

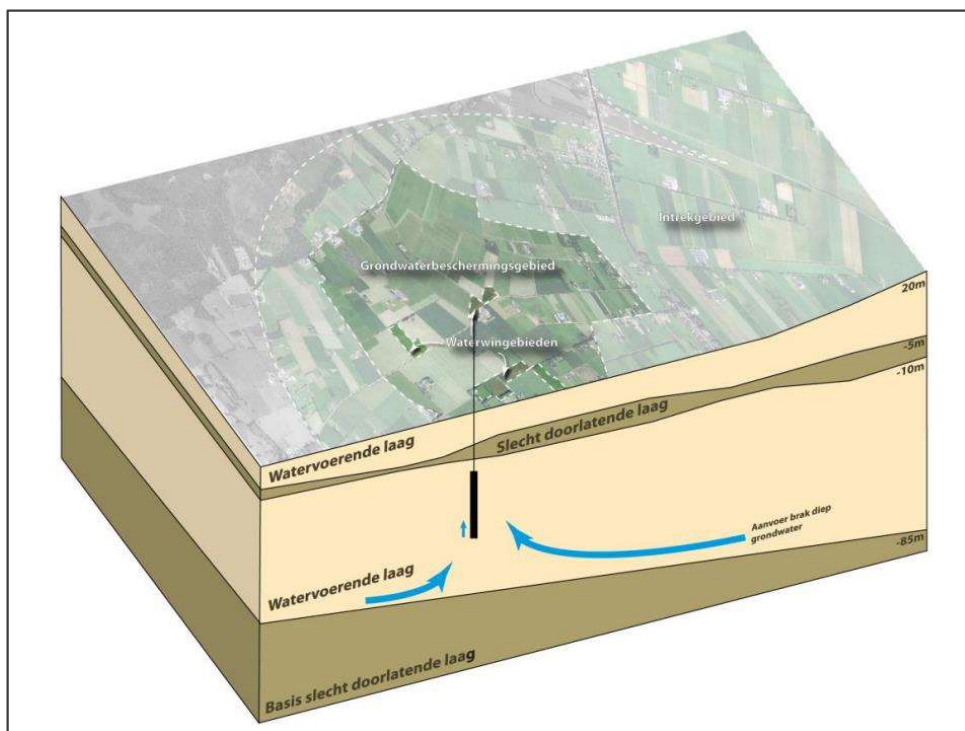
Deze ambities zijn bij de voorbereiding van het deltaplan gezamenlijk geformuleerd en zijn daarmee nadrukkelijk ambities van alle betrokken overheden: gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. De zeven ambities kunnen deels tegelijkertijd invulling krijgen en de volgorde kan van plaats tot plaats verschillen. Waar al stappen zijn gezet, vormen die het startpunt voor de nieuwe aanpak. Gemeenten voeren een stresstest uit en voeren een risicodialog met stakeholders. Waar knelpunten duidelijk zijn, treffen de partijen geenspijmaatregelen vooruitlopend op de analyse van de kwetsbaarheden en de dialoog.

⁴ <https://vng.nl/artikelen/3-gemeentelijke-watertaken>

⁵ <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>

Drinkwaterwet

Partijen die zich bezig houden met beleid op het terrein van ruimtelijke ordening, water en milieu hebben de verantwoordelijkheid voor de invulling van de Zorgplicht Drinkwater. Deze zorgplicht is opgenomen in de Drinkwaterwet. Drinkwaterbedrijven en overheden zorgen er samen voor dat de openbare drinkwatervoorziening duurzaam wordt veiliggesteld. Gemeenten zijn als beheerder van het rioolstelsel één van de actoren. Denk hierbij aan lekkende riolen, infiltratievoorzieningen en riooloverstorten. Bij het formuleren van gemeentelijk waterbeleid moeten gemeenten dus in het kader van de zorgplicht drinkwater rekening houden met de gevolgen van afkoppelen van hemelwater voor drinkwaterwinningen. Voor Twenterand is dit van belang vanwege de gebiedsdossiers van met name de drinkwaterwinning Hammerfliet. Hammerfliet is een van de gebieden in Overijssel waar Vitens onderzoek doet naar de mogelijke verruiming van de drinkwaterwinning.



Afbeelding 2.3: Gebiedsdossier Hammerfliet

2.2 PROVINCIAAL

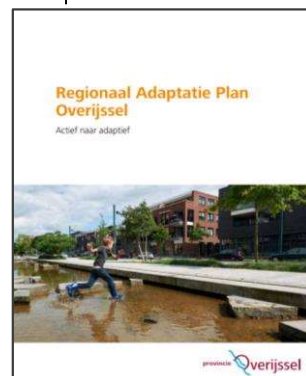
Door de provincie Overijssel is een Regionaal Adaptatie Plan (RAP) opgesteld. In het RAP wordt op een rij gezet wat er nodig is om een klimaatadaptatief Overijssel te realiseren in tenminste 2050. De ambities die daarbij horen worden zoveel mogelijk verwerkt in verschillende provinciale plannen, zoals de Omgevingsvisie van de provincie.

Om het plan op te stellen, zijn er een aantal interactieve (ambtelijke) bijeenkomsten geweest, waarin kennis, inspirerende voorbeelden en resultaten van klimaatadaptatiemaatregelen gedeeld zijn tussen de provincie, Overijsselse waterschappen, gemeenten, Rijkswaterstaat, veiligheidsregio's, woningbouwcoöperaties, natuur- en milieuorganisaties, Kadaster, GGD én belangenorganisaties als LTO en de ANWB.

Op basis hiervan zijn er zeven urgente thema's gedestilleerd en verwerkt in het RAP. Per thema is benoemd of en zo ja welke extra stappen nodig zijn om Overijssel richting 2050 klimaatadaptief in te richten. De zeven thema's zijn:

- Meer hitte en water in de stad;
- Overijssel minder bereikbaar;
- Vaker uitval van vitale en kwetsbare objecten;
- Verduurzaming van de landbouwsector;
- Veranderende natuur;
- Beperkte beschikbaarheid bruikbaar water;
- Toename van het overstromingsrisico.

Bron: <https://klimaatadaptatienederland.nl/@190487/rap-overijssel/>



2.3 REGIONAAL

Waterschap Vechtstromen

De waterschappen Rijn en IJssel, Vechtstromen en Drents Overijsselse Delta hebben een aantal gezamenlijke **richtlijnen** opgesteld hoe we met stedelijke waterberging om willen gaan en in het bijzonder voor nieuwe stedelijke gebieden, waar onverhard gebied (deels) verhard gebied wordt. Voor het bepalen van de hoeveelheid stedelijke waterberging voor nieuw stedelijk gebied, wordt uitgegaan van onderstaande ontwerpuitgangspunten:

| Neerslagstatistiek | Nieuwe statistiek (Stowa rapport 2015 – 10a) |
|----------------------------------|--|
| Klimaatscenario | Huidig klimaat +10% |
| Afvoer (l/s/ha) T=1 | 0,8 |
| Afvoer (l/s/ha) T=100 | 1,6 |
| Maatgevende buiduur (uur) | 48 |
| Totale neerslaghoeveelheid (mm) | 111 |
| Afvoer via oppervlaktewater (mm) | 28 |
| Berging dak/straat/etc (mm) | 3 |
| Benodigde berging (mm) | 80 |

Tabel 2.1: Overzicht van hoeveelheden en benodigde berging

Daarnaast vindt het waterschap dat er een hydraulische studie van het oppervlaktewatersysteem uitgevoerd dient te worden om hiermee aan te tonen dat de wijze van berging effectief is en geen (negatieve) neveneffecten heeft op het omliggende gebied. Ook vraagt de interactie met riolering om bijzondere aandacht. Bij het ontwerp van de riolering is het van belang om rekening te houden met peilstijging in de berging (oppervlaktewater). Verder is het van belang om ook in het ontwerp rekening te houden met (kortdurende) extreme gebeurtenissen (in de range van 60 – 150 mm/uur). Het ontwerp van een wijk bepaalt of en waar het water naar toe kan stromen en waar schade ontstaat, omdat dergelijke intensiteiten niet (volledig) verwerkt kunnen worden door de riolering. Gemeente en waterschap streven naar kosteneffectieve maatregelen, waarbij nadrukkelijk ook wordt gekeken naar tijdelijk bergen van hemelwater in (openbaar) groen

Twents waternet

Het Twents waternet is een professioneel netwerk van 14 Twentse gemeenten, Vitens, Provincie Overijssel en waterschap Vechtstromen. "Samen zorgen we ervoor dat afvalwater op een slimme manier wordt verwerkt. Onze overtuiging is dan ook 'samen slimmer met water'. Belangrijke aandachtspunten binnen deze samenwerking zijn kostenbeheersing, bijdragen aan een prettige leefomgeving en innovatie op het gebied van afvalwater".

De ambities van het Twents waternet zijn samen te vatten in drie K's (kosten verlagen, kwaliteit verhogen, kwetsbaarheid verminderen) en in vier B's: bescherming, beleving, bewustwording en bundeling. Het Twents waternet heeft heldere ambities voor 2018-2028 en heeft deze nader uitgewerkt in het visiedocument 'Twents water verbindt, van waterwinst naar waterbewustzijn.' De visie van Twents waternet worden in de komende planperiode van dit GWR geactualiseerd (denk o.a. aan KWR en medicijnresten).

2.4 GEMEENTELIJKE VISIE

Net als in het vorige GRP van de gemeente Twenterand worden drie hoofddoelen onderscheiden, die ten grondslag liggen aan de gemeentelijke zorg voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater, regen- en grondwater:

1. **Duurzame bescherming volksgezondheid:** de aanleg en het beheer van voorzieningen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater bewerkstelligt dat verontreinigd afvalwater uit de directe leefomgeving wordt verwijderd;
2. **Meerwaarde leveren aan een goede leefomgeving:** riolering en drainage zorgen daar waar nodig voor de ontwatering van de bebouwde omgeving en voorkomen overlast door naast het afvalwater van huishoudens en bedrijven daar waar nodig ook het regenwater van daken, pleinen en wegen en het teveel aan grondwater in te zamelen en af te voeren;
3. **Duurzame bescherming van natuur en milieu:** door de aanleg van riolering of individuele afvalwatersystemen wordt de directe ongezuiverde lozing van afvalwater op bodem of oppervlaktewater voorkomen.

Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie is een strategische visie op onze fysieke leefomgeving voor de korte én de lange termijn. De omgevingsvisie bevat de doelen die overkoepelend zijn voor onze hele fysieke leefomgeving, en dus niet enkel en alleen gelden voor het buitengebied of één van de kernen. We hanteren voor de omgevingsvisie 2040 als stip op de horizon, maar de uitwerking geeft ook richting voor de komende vijf tot tien jaar.

Eén van de speerpunten uit de omgevingsvisie, is het thema *Duurzaam doen*, waarin we als gemeente de volgende ambities hanteren:

- De gemeente Twenterand is energieneutraal in 2050;
- De gemeente Twenterand heeft een circulaire economie in 2050;
- De gemeente Twenterand is klimaatbestendig in 2050.

Klimaatadaptatie en water in de omgevingsvisie

De gemeente Twenterand is klimaatbestendig in 2050. Op dat moment zijn de vervelende gevolgen van klimaatverandering geminimaliseerd. De openbare ruimte en openbare gebouwen worden klimaatbestendig ingericht, gebouwd en beheerd met de volgende tussenstappen:

- In 2030 is er in Twenterand geen/zo min mogelijk wateroverlast in de bebouwde omgeving;
- In 2040 is het maatschappelijk vastgoed klimaatbestendig;
- In 2050 is Twenterand klimaatbestendig en kunnen we dealen met de veranderingen van het klimaat.

Klimaatadaptatie focust zich op vier thema's, namelijk hitte, wateroverlast, overstromingen en droogte.

De vier klimaatthema's:

Hitte(stress)

De gemeente beperkt hittestress door de leefomgeving groen en waterrijk in te richten. Uit een globale verkenning (klimaateffectatlas) blijkt, dat de temperatuur in de gebouwde omgeving in 2050 naar verwachting in de nachtelijke uren zo'n 0,5 tot 1 graad Celsius hoger wordt dan buiten de kern.

Wateroverlast

De gemeente probeert wateroverlast zoveel mogelijk te voorkomen. We vinden het vooral belangrijk dat water niet huizen en bedrijven in stroomt, dat hulpdiensten goed uit de voeten kunnen en dat essentiële infrastructuur blijft functioneren. We passen de riolering aan en vangen water op in de (groene) omgeving.

Overstromingen

De kans op overstroming neemt door de klimaatverandering iets toe. Bij de inrichting van de openbare ruimte en gebouwen houden we daar rekening mee.

Droogte

Droogte heeft onder andere tot gevolg dat bomen doodgaan en flora en fauna afsterven, dat er schade ontstaat aan wegen en panden en dat er een tekort aan drinkwater ontstaat.

Bron: <https://www.twenterand.nl/omgevingsvisie>

Ieder heeft hierin een eigen taak:

- Het waterschap en het Rijk hebben een taak als waterbeheerder. Door water vasthouden in natte perioden kan droogte worden voorkomen. Of water omleiden naar een gebied dat zwaarder te lijden heeft van de droogte.
- De gemeente heeft vooral een taak bij de hemelwaterafvoer en de inrichting van dorpen en steden. Als de gemeente het hemelwater via het riool afvoert, krijgt dit water geen kans in de bodem te zakken. Door regenpijpen bij gebouwen af te koppelen van het riool, blijft het water op de plek waar het valt en wordt het grondwater aangevuld. De gemeente kan ook actief sturen op het verminderen van de hoeveelheid verhard oppervlakte.
- Particulieren hebben hier ook een rol door te stimuleren dat mensen hun tuin onttregelen en hen voor iedere aangeboden tegel een plant aan te bieden of zelf in de openbare ruimte verharding te verwijderen en om te zetten in groen. Voorbeeld hiervan is de nationale actie 'NK Tegenwippen', waaraan Twenterand in 2023 heeft meegedaan.

Bron: <https://www.twenterand.nl/omgevingsvisie>

Zorgplicht drinkwater

We vinden het kunnen beschikken over voldoende drinkwater van goede kwaliteit belangrijk, maar zijn van mening dat bewoners van gebieden, waar grondwater wordt gewonnen ten behoeve van het bereiden van drinkwater, in voldoende mate moeten worden gecompenseerd bij eventuele schade. Op basis hiervan vullen wij onze zorgplicht Drinkwater in.

2.5 WETTELIJKE VOORKEURSVOLGORDE ONGANG HEMELWATER EN AFVALWATER

De wettelijke voorkeursvolgorde voor omgaan met hemelwater en ander afvalwater aan de bron is:

- a. het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- b. verontreiniging van hemelwater wordt voorkomen of beperkt;
- c. afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet-gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
- d. huishoudelijk afvalwater en daarmee vergelijkbaar afvalwater wordt ingezameld en naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie getransporteerd;
- e. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d wordt hergebruikt (zo nodig na zuivering bij de bron);
- f. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d (in de praktijk dus met name hemelwater) wordt lokaal in het milieu teruggebracht (zo nodig na zuivering bij de bron);
- g. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d wordt als stedelijk afvalwater ingezameld en naar een rwzi getransporteerd.

3. EVALUATIE GRP 2019-2023

3.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk blikken we terug op de afgelopen planperiode 2019-2023 en wordt toegelicht welke projecten zijn uitgevoerd. In dit hoofdstuk wordt concreet aangegeven op welke wijze invulling is gegeven aan de speerpunten uit het vorige vGRP.

3.2 SAMENWERKINGEN

Twents waternet

In de planperiode 2019-2023 zijn diverse onderwerpen binnen het Twents waternet gezamenlijk opgepakt en uitgewerkt. Hieronder wordt een tweetal belangrijke onderwerpen uitgelicht:

Klimaatadaptatie

In 2019 is in opdracht van Twents waternet een Twentse stresstest uitgevoerd, met als doel: het in kaart brengen van de klimaateffecten voor Twente (droogte, hitte, wateroverlast en overstromingen). Het één en ander is vastgelegd in de zo genaamde **Klimaatatlas**. Voor de gemeente Twenterand is die te vinden op www.twenterand.nl/klimaat.

Verder heeft Twents waternet samen met en de provincie is een publiekscampagne gemaakt en een website www.groenblauwtwente.nl in het leven geroepen, waarbij elke gemeente een aparte pagina heeft. Diverse keren heeft gemeente Twenterand gebruik gemaakt van de communicatiemiddelen uit de publiekscampagne, onder andere bij de oproep om deel te nemen aan de inwonerpeiling. In 2021 heeft de gemeente deze peiling gehouden en hiervoor www.ikpraatmee.nl gebruikt. Het is nu zaak het een en ander in uitvoering te brengen door middel van projecten, renovaties en reconstructies.

Ook heeft in het najaar van 2020 (in verband met Covid-19) een online symposium plaatsgevonden: **Klimaatpraat**. Dat symposium bestond uit een informatief gedeelte, het ophalen van ideeën van stakeholders op de verschillende thema's (klimaatafels) en een gedeelte waar de resultaten werden teruggekoppeld. Op basis hiervan hebben wij de 'Aanpak klimaatadaptatie' in september 2021 opgesteld.

Omgevingswet en bouwstenen

Binnen Twents waternet is er een gezamenlijke cursus "Omgevingswet en water/klimaat" georganiseerd voor de collega's van Water en riolering, Ruimtelijke Ordening en duurzaamheid. Er is een "bouwsteen" opgesteld waarin staat omschreven hoe er concreet invulling gegeven kan worden aan de thema's klimaatadaptatie, water en riolering in de omgevingsvisie, het omgevingsplan en het programma. Deze bouwsteen is als input gebruikt bij het opstellen van dit plan. Het document is hier te vinden: <https://docplayer.nl/154727517-Bouwstenen-water-in-de-omgevingswet-twents-waternet.html>

Waterschap

Waterschap Vechtstromen en de gemeente Twenterand weten elkaar goed te vinden. Onderling vindt er veel uitwisseling plaats in kennis en ondersteuning en is er wederzijds begrip. Bij ontwikkelplannen wordt vroegtijdig het waterschap ingeschakeld en indien nodig of gewenst komen de bestuurders bijeen. Ook bij het opstellen van dit gemeentelijk rioleringsplan is de samenwerking opgezocht.

Overdracht watergangen (OOW)

Er heeft overdracht plaatsgevonden van watergangen, die het waterschap niet meer op de legger heeft staan naar aanliggende eigenaren (waaronder gemeenten, waarbij de gemeente Twenterand met name een aantal wegsloten heeft overgenomen). Dit heeft plaatsgevonden in het kader van harmonisatie van de legger.

Afstemming RWZI Vriezenveen

Er heeft afstemming plaatsgevonden/vindt plaats over de realisatie van een nieuwe rioolwaterzuivering in Vriezenveen (Nereda-systeem) en de inwerkingstelling daarvan.

Overig

De volgende projecten zijn samen met het waterschap opgepakt in afgelopen planperiode:

- Aanpassingen persleiding De Pollen;
- Afstemming klimaatadaptatie, beheer en beleid energietransitiesystemen;
- Afstemming capaciteiten rioolgemalen.

Prezero

Prezero reinigt en inspecteert rioolleidingen in de gemeente Twenterand en reinigt de kolken. Deze firma heeft in 2022 de aanbesteding voor reiniging en inspectie gewonnen voor de periode 2023 en 2024 met de optie voor verlenging van twee maal één jaar. De aanbesteding vond plaats in samenwerking met de gemeente Rijssen-Holtten.

3.3 VOORGENOMEN MAATREGELEN GRP 2019-2023

Onderstaand worden de in het GRP 2019-2023 voorgenomen werkzaamheden geëvalueerd:

Inspectie, reiniging en kolkenreiniging

- Gemiddeld ca. 14.554 kolken gereinigd per jaar.
- Gemiddeld ca. 16 km vrijvervalriolering gereinigd en geïnspecteerd per jaar.

Verbetering bestaande voorzieningen

- Alle vaste lijn en GSM-verbindingen zijn omgezet naar GPRS 3G.
- Er zijn twee gemalen omgebouwd (elektronica), dit naar aanleiding en op advies van de NEN3140 keuringsinspectie.

Vervanging, aanpassing, renovatie en klimaatmaatregelen ten gevolge van het veranderende klimaat

- Klimaatmaatregelen
 - Om de kwetsbaarheid of het risico van wateroverlast op perceelniveau en in de woning te verlagen is op verschillende locaties in de gemeente Twenterand gekozen om gescheiden rioolstelsels aan te leggen. Hierbij wordt vuilwater (huishoudelijk afvalwater) ingezameld en getransporteerd naar de RioolWaterZuiveringInstallatie (RWZI). Hemelwater wordt ingezameld en indien mogelijk geïnfiltreerd op locatie middels een infiltratie voorziening. Is infiltratie niet mogelijk of gewenst dan wordt hemelwater via buizen afgevoerd naar een watergang.

- Den Ham, Kruising Esweg – Molenstraat
Dit klimaatscenario-project is uitgevoerd in 2019/2020



- Den Ham, Kruising Zomerweg – Vriezendijk
Project uitgevoerd in 2019



- Den Ham, Smitstraat/Marleseweg
Project uitgevoerd in 2020/2021

- Vriezenveen, Dunantstraat/Begherstraat
Project uitgevoerd in 2020/2021



- Vriezenveen, Centrum omgeving
gemeentehuis, diverse straten. 1^e fase, Schout
Doddestraat
Project uitgevoerd in 2021/2022



- Vroomshoop, afkoppelen Julianastraat e.o.
Project uitgevoerd in 2020/2021



- Westerhaar, P.M.
Hackstraat/Leidijk/Hoofdweg/Schuineweg
Project uitgevoerd in 2019/2020



- Aanpassingen

- Den Ham, Schapendijk

- Naar aanleiding van de woningbouwontwikkeling wijk Zuidmaten en ter voorkoming van (stank)klachten aan de Schapendijk in Den Ham is er een overstortleiding verlengd en een overstortput verplaatst. Tevens is er van de gelegenheid gebruik gemaakt om de daar aanwezige drukriolering uit de jaren '80 te saneren en aan te sluiten op het nieuwe vuilwaterriool. Dit project is uitgevoerd in 2019.



- Vervanging/renovaties
 - In het verleden aangelegde riolering, meest gemengde riolering, is na een bepaalde periode toe aan vervanging. Zodra deze riolering niet meer voldoet worden de oude buizen en putten verwijderd. Bij vervanging van een gemengd riool wordt standaard gekozen voor een gescheiden stelsel waarbij huishoudelijk afvalwater en hemelwater gescheiden wordt ingezameld.
 - Vriezenveen. Westeinde
- 
- Op verschillende locaties zijn reliningen uitgevoerd. Bij reliningen wordt er in een bestaande rioolbuis een zogenaamde "kous" in de oude buis gebracht. De kous wordt met een voorziening tegen de oude buiswand gedrukt. Na uitharding is de "kous" omgevormd tot een nieuwe buis.
 - Diverse locaties, bijvoorbeeld Sibculoseweg in Westerhaar
 - Op verschillende locaties zijn putrenovaties uitgevoerd. Bij een putrenovatie wordt er net als bij een buisrelining een bekleding of resistente laag aangebracht op de binnenkant van de inspectieput.
- 
- Diverse locaties, bijvoorbeeld Almelseweg een inspectieput vlak voor de RWZI in Vriezenveen
 - Westerhaar, Hoofdweg thv Sluiskade

Momenteel (voorjaar 2023) nog in voorbereiding:

- Vriezenveen, Julianastraat, Gagelstraat, Molenstraat, Wilhelminastraat, Sportlaan;
- Vriezenveen, Het Slot (Dokter Boomstraat, Walstraat, Kooistraat);
- Vroomshoop, Tussen Churchillstraat en Linderveld (Constantijnstraat e.o.);
- Westerhaar, Hoofdweg vanaf Wollegrasstraat tot rotonde Vroomshoopseweg (op verzoek van de bewoners en bedrijven uitgesteld tot 2024).

Verbetering functioneren rioolwaterzuiveringen

- RWZI Vroomshoop
 - Geen nieuwe informatie beschikbaar.
- RWZI Vriezenveen
 - De nieuwbouw is gerealiseerd in 2023 en is in capaciteit teruggedaan van 1.200 m³/uur naar 1.000 m³/uur;
 - Er is tot op heden geen stankoverlast gemeld m.b.t. de RWZI;
- Er is in 2020, 2021 en 2022 circa 8,7 afgekoppeld, ter ontlasting van de RWZI's en om de kans op wateroverlast te verminderen:
 - ca. 1,3 ha in Den Ham;
 - ca. 4,3 ha in Vroomshoop;
 - ca. 1,4 ha in Westerhaar;
 - ca. 1,7 ha in Vriezenveen.

3.4 OVERIGE VOORGENOMEN VERBETERINGEN UIT GRP 2019-2023

- Stankoverlast bij injectiepunten drukriolering en wijzigingen injectie op de vrijvervalriolering:
 - Er zijn maatregelen genomen bij de cluster Hammerweg Vriezenveen en Gravenlandweg/Nikkelsweg Bruinehaar;
 - De clusters 53 Paterswal en 81 Walstraat zijn aangesloten op de persleiding van waterschap Vechtstromen;
- Benchmark riolering heeft niet plaatsgevonden;
- Hoofdpost telemetrie staat in de hosting omgeving (externe server);
- Obsurv (databeheer) staat in de hosting omgeving;
- WIBON (uitwisseling van data) staat in de hosting omgeving.

3.5 BEHEER VAN RIOLEN

De gemeente beheert haar riolen op basis van risicogestuurd beheer. Waar tot en met het GRP van 2014-2018 werd uitgegaan van de standaard waarschuwings- en ingrijpmaatstaven uit het rioolbeheerprogramma voor het nemen van maatregelen, is met ingang van het GRP 2019-2023 voor een risicogestuurde aanpak gekozen. Dat betekent dat riolen met een groter effect bij disfunctioneren sneller worden vervangen dan riolen met een kleiner effect. Een groot riool onder een drukke verkeersweg mag niet instorten, terwijl de gevolgen van instorten van een klein riool onder een grasveld veel kleiner zijn. Hierbij is gekeken naar de bovenliggende infrastructuur, maar ook naar de hydraulische belasting van riolen.

Met de risicoanalyse en risicobenadering is inzicht verkregen in:

- De huidige kwaliteit van de riolen;
- De mate van belangrijkheid van de riolen;
- De schadebeoordeling van de riolen;
- De toelaatbare schadepunten;
- De beschikbare en benodigde budgetten.

3.6 INWONERSPARTICIPATIE

Twenterand deed in 2022 mee met het NK Tegelwippen. In een gezamenlijke poule strijdt iedere Twentse gemeente voor de winst. Gemeente Twenterand heeft drie regentonnen ter waarde van €100,- per stuk verloot onder Twenteranders die hun tuintegels vervangen voor groen. Deze actie is in 2022 helaas geen succes geworden met slechts enkele ingeleverde tegels. In 2023 is met nieuw enthousiasme weer meegedaan met de actie NK Tegelwippen.

Communicatie en participatie

Vanuit de gemeente wordt maandelijks een bericht in een gemeentelijk huis-aan-huisblad, op sociale media en op de website van de gemeente gezet over klimaatadaptatie (wat doen we zelf als gemeente, wat kunnen bewoners doen, wat doet bijvoorbeeld een woningstichting). Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de communicatiekalender, die samen met de communicatie-adviseurs van de gemeente is opgesteld.

Persbericht

Vriezenveen, 9 oktober 2020

Dunantstraat Vriezenveen:

Duurzaamheid, circulariteit en klimaatadaptatie in de praktijk

Aan de Dunantstraat in Vriezenveen wordt momenteel hard gewerkt. Op het eerste oog lijkt het te gaan om alleen het vervangen van een nieuw wegdek, maar niets is minder waar, aldus Wethouder Roel Koster van de gemeente Twenterand: "Dit is nu één van de projecten waar klimaatadaptatie, circulariteit en duurzaamheid in praktijk wordt gebracht. Het hemelwater wordt hier afgekoppeld, oude materialen worden hergebruikt en bomen blijven behouden." Koster nam donderdagmiddag een kijkje bij het project in Vriezenveen.

Aannemer Reko Raalte voert het werk aan de Dunantstraat uit. De werkzaamheden bestaan uit het vervangen van het vuilwaterriool voor een nieuw riool, het aanleggen van een stabiele waterbuffer onder de rijweg Aquabase, het neerleggen van een extra doek (GeoClean aquatextiel, het blauwe doek op de foto) om te voorkomen dat minerale oliën in de bodem of het grondwater komen. Het water wordt opgeslagen onder de rijbaan en vervolgens wordt het geïnfiltreerd en/of vertraagd afgevoerd.

De werking

Het werkt als volgt: de kolken voeren het water via een afvoerbuis naar het een holle ruimte onder de rijbaan. Deze ruimte kan bij nat weer gevuld worden en vervolgens weer langzaam water afgeven aan de ondergrond. Bij extreem veel regenval in korte tijd is er voor een piekbelasting een 'ontsnapping' gemaakt naar het vuilwaterriool. Het systeem vult zich met water en de lucht wordt via luchtroosters uit het systeem gelaten.

De betonverhardingen worden nieuw geleverd. Dat product is duurzaam gemaakt. Reduton is cementloos beton waar betongranulaat inzet. Dat is gerecycled materiaal. Reduton is afkomstig van het van oorsprong Vriezenveens bedrijf v.d. Bosch Beton. De gebakken stenen die uit de rijweg komen, worden ook weer toegepast in de nieuwe rijbaan. Een typisch voorbeeld van circulariteit. De aanwezige bomen blijven behouden en overige openbaar groen wordt zo veel mogelijk gespaard.

Slim werken

Het werk sluit perfect aan op de campagne over Klimaatadaptatie, die gisteren van start is gegaan. "We zijn nu halverwege het werk, er moet nog een en ander gebeuren, maar je kan goed zien wat we als gemeente doen om Twenterand toekomstbestendig te maken," aldus Koster. "Een groot deel van de effecten van klimaatverandering kunnen we op een slimme manier oplossen. We proberen dit zo veel mogelijk zichtbaar te doen, maar als het niet kan, dan op verantwoorde wijze onder de rijbaan. De planning is dat het gehele werk voor het einde van het jaar klaar is."

Op de foto van links naar rechts: Roel Koster (wethouder gemeente Twenterand), Berry Mullink (v.d. Bosch Beton) en Rick Jansen (Reko Raalte).

Noot voor de redactie:

Voor vragen naar aanleiding van dit persbericht kunt u contact opnemen met Allard Vaatstra, senior communicatieadviseur bij de gemeente Twenterand, tel. 0546 - 840 643

Afbeelding 3.1: Persbericht 9 oktober 2020

“We moeten zelf natuurlijk het goede voorbeeld geven”

Ons klimaat verandert. Dat merken we steeds vaker aan het extremere weer. Zoals heftigere regenbuien, hetere zomers of lange droge periodes. Maar we kunnen ons best aanpassen aan het veranderende klimaat. Dat noemen we klimaatadaptatie. Ook de gemeente Twenterand werkt daaraan. Hoe we dat als gemeente doen? Wethouder Arjan Hof legt het graag uit.

“Op allerlei plekken in de gemeente wordt gewerkt aan de openbare ruimte”, vertelt Arjan Hof, die als wethouder in Twenterand juist gaat over die openbare ruimte. “En waar de schop tóch al de grond in gaat, daar nemen we gelijk maatregelen op het gebied van klimaatadaptatie. We vragen inwoners en bedrijven ook om maatregelen te nemen. Dan moeten we zelf natuurlijk het goede voorbeeld geven. We proberen regenwater langer vast te houden. Dit doen we bijvoorbeeld door het water niet via het riool af te voeren, maar ter plekke in de bodem te laten zakken. Zo kunnen we voorkomen dat de grond te droog wordt. Op andere plekken zorgen we er juist voor dat water gemakkelijker weg kan. Zo kunnen we overstromingen hopelijk voorkomen.”

Mozaïek

Naast het gemeentehuis stond tot vorig jaar de Ontmoetingskerk. Op die plek is inmiddels een begin gemaakt met Het Mozaïek, een compleet nieuwe woonwijk. “Aan de Schout Doddestraat staan nu acht zogeheten levensloopbestendige woningen”, weet Hof. “In de grond hebben we aan klimaatadaptatie gedacht. Het regenwater wordt er bijvoorbeeld via infiltratiebuizen gelijkmatig in de grond verspreid. Dat zorgt ervoor dat het hele gebied voorzien is van voldoende grondwater. Centraal ontmoetingspunt in het wijkje is de groene wadi. Hier kunnen kinderen spelen en bij hevige regenval vangt de wadi het regenwater op.”

Dunantstraat

“Oplossingen als aan de Schout Doddestraat voeren we ook op andere plekken door”, aldus wethouder Hof. “Ik denk bijvoorbeeld aan de Dunantstraat in Vriezenveen. We hebben daar twee jaar geleden het wegdek vervangen. Maar we hebben ook het hemelwater afgekoppeld, oude materialen hergebruikt en de bomen behouden. Het vuilwaterriool is vervangen en er ligt nu een filteringsysteem waar we tot 600 m³ hemelwater kunnen filteren en bergen. Zo verwerk je het water direct op de plek waar het valt. Dit voorkomt droogte bij tekorten en voorkomt ook overstromingen bij een te grote druk op het riool.”

Kervelplein

Een derde voorbeeld van klimaatadaptieve maatregelen vinden we in Westerhaar-Vriezenveensewijk. Daar wordt het Kervelplein gerenoveerd. “Ook een prachtig project”, zegt de wethouder, die er onlangs op bezoek ging. “Ik vond het heel bijzonder om te zien wat er in de grond allemaal wordt gedaan. Daar heb je normaal gesproken geen weet van. Naast het aanpakken van het riool, hebben we hier gekozen voor zogeheten infiltratiekratten. Meer dan 1000 kunststof kistjes zorgen er ook hier voor dat het regenwater gemakkelijk naar beneden kan en ondergronds tijdelijk kan worden opgeslagen.”

3.7 PERSONELE CAPACITEIT

In afgelopen planperiode is de capaciteit uitgebreid met één fte voor rioolbeheer. Hierbij is onderscheid gemaakt naar een technisch inhoudelijk beheerder en een databeheerder.

4. WAT IS DE HUIDIGE SITUATIE?

Dit hoofdstuk laat zien wat de (onderhouds)toestand is van het water- en rioleringsstelsel, hoe er momenteel regionaal wordt samengewerkt en hoe in financieel opzicht de vlag erbij hangt.

4.1 AREAAL

In de tabellen 4.1. en 4.2. is het huidige areaal van de gemeente Twenterand weergegeven:

| Wat | Lengte (m) |
|----------------------------------|----------------|
| Duikers | 2.824 |
| Gemengd riool | 122.944 |
| Hemelwaterriool/infiltratieriool | 52.096 |
| Vuilwaterriool | 54.878 |
| Drukleidingen | 142.000 |
| Persleidingen* | 19.000 |
| <i>Totaal (afgerond)</i> | <i>395.000</i> |

Tabel 4.1 Areaal vrijvervalriolen en pers-& drukleidingen

| Wat | aantal |
|--------------------------|--------|
| Infiltratievoorzieningen | 9 |
| Rioolgemalen** | 36 |
| Drainagegemalen | 3 |
| Vijvergemaal | 1 |
| Ijsbaangemaal | 1 |
| Tunnelgemalen | 3 |
| Zwembadgemalen | 2 |
| Regenwastergemalen | 5 |
| Bergbezinkbassins | 7 |
| Bergbezinkleidingen | 2 |
| Minigemalen | 703 |
| Meetregistraties | 20 |

Tabel 4.2 Areaal

**In het buitengebied zijn veruit de meeste percelen aangesloten op de drukriolering, welke worden beheerd en onderhouden door de gemeente.*

***De gemeentelijke rioolgemalen en belangrijkste randvoorzieningen zijn allemaal aangesloten op een telemetriesysteem. Het telemetriesysteem is inmiddels een onmisbaar hulpmiddel bij het ontvangen van meldingen, het constateren van storingen en het afhandelen daarvan.*

4.2 TOESTAND HUIDIG AREAAL

Vrijwel alle aanwezige (vrijval) riolen in de gemeente zijn één of meerdere malen geïnspecteerd:

- De riolen van een steenachtig materiaal (beton) zijn voor 100% geïnspecteerd.
- Van de kunststof riolen heeft 78% een inspectie.
- Het gemengde riool en de DWA-stelsels zijn voor dan 100% geïnspecteerd (van sommige riolen zijn zelfs meerdere inspecties aanwezig).

- Het RWA-stelsel is voor 80% geïnspecteerd.

Dat betekent dat de gemeente Twenterand de actuele toestand van het vrijvervalrioolstelsel goed in beeld heeft. In het rapport "Risicogestuurd beheer – vrijverval riolen Twenterand" wordt uitgebreid ingegaan op de analyse van de inspecties, de benodigde reparaties en een vervangingsadvies.

4.3 WATEROVERLAST

In het voorgaande vGRP waren maatregelen opgenomen om de knelpunten met wateroverlast en mogelijk knelpunten als gevolg van extremere neerslag door klimaatveranderingen op te lossen of te verminderen. Deze maatregelen zijn uitgevoerd of in voorbereiding.

Met een geactualiseerd rioolmodel zijn nieuwe hydraulische berekeningen aan het bestaande rioolstelsel uitgevoerd, waarin de uitgevoerde en voorgenomen maatregelen zijn ingevoerd. Uit deze berekeningen komen nog enkele locaties voor die in het voorgaande vGRP niet als knelpunt zijn opgenomen, maar waar wel bij wegconstructies of rioolwerkzaamheden moet worden gekeken of er verder afgekoppeld kan worden.



Afbeelding 4.1: Wateroverlast Schout Doddestraat

4.4 KLACHTEN EN MELDINGEN

Standaard worden klachten en meldingen geregistreerd in het MOR (Meldingen Openbare Ruimte). De klachten en meldingen worden doorgegeven aan de betreffende opzichter en opgepakt en afgehandeld door de buitendienst. Voor verdere ondersteuning en afhandeling kan een beroep worden gedaan op de rioolbeheerder of de beleidsmedewerker Water en Riolerijng.

4.5 METINGEN

In het huidige areaal worden er op 20 strategische locaties niveaumetingen uitgevoerd. Met de resultaten uit het meetsysteem zijn modelberekeningen afgestemd op de werkelijke situatie. Er dient bij de metingen onderscheid gemaakt te worden tussen het telemetriesysteem (metingen bij gemalen en randvoorzieningen) en het meetnet met neerslagmeters, metingen in het rioolstelsel en bij overstorten.

5. WAT GAAN WE DOEN?

In dit hoofdstuk wordt de gewenste situatie geschetst en beargumenteerd. Daarnaast wordt in beeld gebracht wat, gelet op de huidige toestand en functioneren van het systeem, binnen de komende planperiode nodig is om hier invulling aan te geven. Tot slot wordt er ook gekeken hoe dit op een duurzame manier aangepakt kan worden en wordt ingezoomd op mogelijke meekoppelkansen met andere disciplines binnen de gemeente.

5.1 VISIE EN GEWENSTE SITUATIE

De visie is dat het bestaande gemeentelijk rioolstelsel op orde is en werkend blijft. Daarnaast is gemeente Twenterand klimaatbestendig in 2050. De openbare ruimte en openbare gebouwen worden klimaatbestendig ingericht, gebouwd en beheerd met de volgende tussenstappen:

- In 2030 is er in Twenterand geen/zo min mogelijk wateroverlast in de bebouwde omgeving;
- In 2040 is het maatschappelijk vastgoed klimaatbestendig;
- In 2050 is Twenterand klimaatbestendig en kunnen we dealen met de veranderingen van het klimaat.

In de al eerdergenoemde 'Aanpak klimaatadaptatie' is vermeld hoe we in Twenterand stappen zetten richting een klimaatrobuuste leefomgeving in 2050. We werken langs vier aandachtsgebieden:

1. bewustwording en stimulering (voor met name inwoners en bedrijven),
2. inrichting van de openbare ruimte (door zelf verschillende maatregelen te nemen),
3. stedenbouw,
4. RO en interne borging.

We voeren deze maatregelen niet separaat uit, maar koppelen die zoveel mogelijk met (onderhouds)werk dat al in de planning staat. Zo maken we werk met werk en kunnen daarmee kosten besparen. Daar waar er een relatie is met het water- en rioleringsbeheer nemen we de kosten op in dit Gemeentelijk Water- en Rioleringsplan. Maatregelen die puur vanuit 'Groen' worden uitgevoerd (b.v. extra bomen planten om hittestress tegen te gaan) worden vanuit groen gefinancierd.

Voor het overige wordt verwezen naar de bijlage I Aanpak Klimaatadaptatie.

5.2 SAMENWERKING

Binnen TWN wordt gewerkt met zogenoemde werkplaatsen. Daarin wordt verschillende thema's uitgewerkt. Zo is er een werkplaats voor 'drinkwater' en één voor 'communicatie'.

5.3 AFVALWATER

Beleid gemeente Twenterand

In z'n algemeenheid legt de gemeente in de dorpskernen een openbaar vuilwaterriool aan en beheert dat ook. Uitzondering daarop is, dat ook gebruik gemaakt kan worden van afzonderlijke systemen of andere passende systemen (zoals IBA's), indien daarmee dezelfde mate van milieubescherming wordt bereikt. In Twenterand zijn in het buitengebied op enkele plaatsen IBA's toegepast bij percelen waarvan de eigenaar niet mee wilde doen met aansluiting op de drukriolering of waar aanleg van drukriolering niet doelmatig was. Naar een IBA mag geen regenwater worden afgevoerd.

De eigenaar is dan zelf verantwoordelijk voor beheer van de voorziening. In de toekomst worden in- en uitbreidingen binnen de kernen aangesloten op vuilwaterriolering of de droogweerafvoer wordt aangesloten op de aanwezige gemengde rioolstelsels. IBA's kunnen in uitzonderlijke gevallen worden toegepast bij nieuwbouw in het buitengebied, waarbij aansluiting op de riolering niet doelmatig is. Ook dan is de perceeleigenaar verantwoordelijk voor aanleg en onderhoud.

De gemeente Twenterand heeft er in het verleden voor gekozen om de verantwoordelijkheid voor IBA's bij de particulier neer te leggen voor zowel aanleg als beheer en onderhoud. Voor deze percelen wordt geen rioolheffing geheven. Dat beleid wordt voortgezet.

Het Waterschap Vechtstromen controleert IBA's bij lozing op oppervlaktewater. De gemeente dient IBA's die in de bodem lozen te controleren.

Voor het maken van rioolaansluitingen worden op basis van nacalculatie de werkelijke kosten in rekening gebracht.

Wanneer in het buitengebied functies van percelen veranderen, kan dat zorgen voor een grotere afvalwaterstroom die niet zomaar geloosd kan worden op de manier waar dat op plaatsvond. Bij drukriolering dient per geval bekeken te worden of er aanvullende maatregelen nodig zijn. Bij IBA's dient de ontwikkelaar/eigenaar aan te tonen dat de bestaande installatie de nieuwe afvalwaterstroom kan verwerken. De kosten voor aanpassingen aan drukriolering of IBA's worden bij de initiatiefnemer in rekening gebracht.

Bij drukriolering en IBA's mag in geen enkel geval hemelwater worden aangeboden. Perceeleigenaren dienen eventueel op hun riolering aangesloten hemelwater af te koppelen. Hemelwater verstoort de goede werking van het drukrioleringsstelsel.

Controle en handhaving van IBA's en private riolering (bijvoorbeeld bij bungalowparken) vereisen een adequate uitvoering van de VTH-taken (de taken op het gebied van vergunningverlening, toezicht en handhaving).

5.4 HEMELWATER

Volgens de wet hebben gemeenten een zorgplicht voor doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater, dat eigenaren van percelen redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken.

Beleid gemeente Twenterand

Bij het stellen van eisen richting perceeleigenaren staat redelijkheid centraal. Zo dienen bij het afdwingen van afkoppelen de kosten en baten in redelijke verhouding tot elkaar te staan. Afdwingen van afkoppelen is niet redelijk als dit tot hoge kosten leidt. Of als de baten beperkt zijn of daarover twijfels zijn. Het is ook niet redelijk perceeleigenaren tot afkoppelen te dwingen, als verharde oppervlakken niet schoon zijn en/of redelijkerwijs niet schoon gehouden kunnen worden. Bij nieuwbouw of verbouw mag geen regenwater meer aangesloten worden op gemengde riolering.

Berging en buien

Bij nieuwbouw in in- of uitbreidingswijken dient de ontwikkelaar te voldoen aan de eisen van het waterschap Vechtstromen. Dat betekent op dit moment het aanbrengen van 80 mm berging over de toename van het verhard oppervlak van de in- of uitbreiding. Die 80 mm berging of retentie kan worden gerealiseerd op groene daken, in infiltratievoorzieningen (onder de grond), in wadi's (boven de grond), of in uitbreiding van oppervlaktewater (bergingsvijvers). Wanneer het waterschap Vechtstromen haar beleid bijstelt (bijvoorbeeld wanneer uit onderzoek van het KNMI blijkt dat zware buien sneller toenemen dan nu verwacht), kan het zijn dat die 80 mm hoger wordt. Nieuwbouw dient klimaatbestendig te worden ontworpen en aangelegd.

Bij incidentele nieuwbouw of verbouw dient de particulier op eigen terrein 80 mm berging te realiseren over de toenames van het verhard oppervlak. Wanneer dit op eigen terrein niet mogelijk is (bijvoorbeeld door hoge grondwaterstanden), dan dient in overleg met de gemeente onderzocht te worden wat de alternatieven zijn. Er mag geen sprake zijn van afwenteling, waardoor problemen in de omgeving groter worden.

Nieuwe rioolstelsels worden ontworpen op bui 09 van de stichting RIONED (geen water-op-straat). De rioolstelsels dienen getoetst te worden met bui 10 (geen wateroverlast). Daarnaast dient een nieuwe wijk getoetst te worden met de klimaatbui van 70 mm in 1 uur, waarbij geen water bedrijven of woningen mag instromen en er geen problemen mogen ontstaan op hoofdwegen of wijkontsluitingswegen. Eventueel water-op-straat dient tussen de trottoirbanden geborgen te worden.

Door vloerpeilen van nieuwe woningen 0,30 m boven de as van de weg aan te leggen, wordt voorkomen dan bij extreme neerslag water woningen of bedrijven in kan stromen.

Bij reconstructies van wegen wordt in principe regenwater afgekoppeld van het gemengde rioolstelsel door de aanleg van een IT-riool waarin circa 10 mm berging aanwezig is. Hiermee kan op jaarbasis circa 90% van de neerslag infiltreren in de ondergrond. Uiteraard wordt daarbij per locatie gekeken naar de grondwaterstanden en de doorlatendheid van de bodem.

Maatregelen

De gemeentelijke zorg voor het beheer van afvloeiend hemelwater heeft naast het hemelwater dat door particulieren vanaf particulier terrein wordt aangeboden ook betrekking op het afvloeiend hemelwater van openbaar terrein.

Er kunnen zich drie situaties voordoen:

- de gemeente zamelt in het geheel geen hemelwater in (bijvoorbeeld in het buitengebied);
- de gemeente zamelt hemelwater en vuilwater in via een (verbeterd) gescheiden systeem (bijvoorbeeld nieuwbouw);
- gemeente zamelt hemelwater en vuilwater in via een gemengd systeem (bestaand).

Verantwoordelijkheid particuliere terreinen

Op particulier terrein is primair de eigenaar van het terrein verantwoordelijk voor de opvang, verwerking en afvoer van het hemelwater. Het hemelwater wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater of wordt in de bodem geïnfiltreerd. Uitgangspunt is dat hemelwater schoon is, tenzij het verontreinigd wordt. Wanneer het ingezamelde hemelwater te verontreinigd is en verontreiniging van het hemelwater valt niet te

voorkomen, dan dient het afvalwater ter plaatse te worden gezuiverd (via een bodempassage, een helofytenfilter, een zuiveringsfilter of een gelijksoortige voorziening).

De gemeentelijke hemelwaterzorgplicht treedt pas in werking als de houder van het verzamelde hemelwater zich er niet op een andere wijze van kan ontdoen. Deze zorgplicht omvat niet meer dan een door de gemeente aangeboden voorziening waar het hemelwater in geloosd kan worden. Het is aan de gemeente welke voorziening dat is. Dat zou ook een gemengd riool kunnen zijn, alhoewel het rijksbeleid uitgaat van een voorkeur voor een gescheiden inzameling. Voorwaarde voor het terugrijpen op de gemeentelijke zorgplicht is echter wel dat van de perceeleigenaar (de houder van het afstromend hemelwater) redelijkerwijs niet gevergd kan worden het hemelwater af te voeren, bijvoorbeeld omdat er geen oppervlaktewater in de buurt is waarop geloosd kan worden en de grondwaterstand dermate hoog is dat infiltratie niet mogelijk is. Een situatie dat de perceeleigenaar het gehele perceel verhard heeft, waardoor infiltratie onmogelijk is geworden, is geen reden om een beroep te doen op de gemeentelijke zorgplicht.

Gemeente Twenterand gaat in de komende planperiode actiever naar bewoners met informatie over afkoppelen van verhard oppervlak. Dat kan bijvoorbeeld door bij riool- of wegrenovaties dit als een besteksverplichting op te nemen. Ingezet wordt met name op het afkoppelen van de voorkanten van woningen en andere panden.

5.5 GRONDWATER

Beleid gemeente Twenterand

Belangrijk uitgangspunt in de wetgeving is de verantwoordelijkheid, die de perceeleigenaar op eigen terrein heeft voor maatregelen tegen grondwaterproblemen. Deze verantwoordelijkheid geldt ook voor de gemeente als eigenaar van de openbare ruimte.

Eventuele gemeentelijke maatregelen in het openbaar gebied, zijn alléén aan de orde bij 'structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand'. Er moet dus sprake zijn van een probleem. Als er sprake is van problemen als gevolg van grondwater zal de gemeente onderzoek doen naar de mogelijke oorzaak. Zo nodig zal de gemeente één of meerdere peilbuizen plaatsen en gedurende een periode zal dan de grondwaterstand worden gemeten. In gebieden waar geen problemen zijn, worden vooralsnog geen peilbuizen geslagen. In de afgelopen periode is dit niet voorgekomen. Mocht zich dat in de komende planperiode voordoen, dan wordt uit bestaande middelen geput.

Maatregelen in grondwaterbeschermingsgebieden

De volgende maatregelen worden uitgevoerd:

- het volgens de normale frequentie uitvoeren van de reguliere inspectie van de gemeentelijke riolering. Is er de verdenking van lekkage in intrekgebieden dan wordt met prioriteit geïnspecteerd;
- het volgens de gebruikelijke werkwijze uitvoeren van onderhoud en beheer van de riolering;
- het consulteren van provincie en Vitens bij aanleg c.q. vervanging van riolering in grondwaterbeschermingsgebieden.
- het adequaat toepassen van NEN 3650 bij aanleg en beheer van riolering in grondwaterbeschermingsgebieden;
- het vervangen en repareren (onder andere relinen) volgens de standaard procedure;

- het vastleggen en inzicht hebben in de ligging van hemelwaterriolering en infiltratievoorzieningen in intrekgebieden, zodat bij calamiteiten duidelijk is, welke maatregelen genomen moeten worden;
- het opsporen en verhelpen van foutaansluitingen bij nieuwe afkoppelprojecten (vooral ondergronds).

Het gebiedsdossier voor de drinkwaterwinning Hammerfliet is in 2023 herzien.

Verantwoordelijkheid particuliere terreinen

De perceeleigenaar is verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. De perceeleigenaar is ook zelf verantwoordelijk voor het op eigen perceel treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier). Bij grondwaterproblemen mag dus in de eerste plaats van de perceeleigenaar worden verwacht, dat hij de vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen neemt. De verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar voor de staat van zijn eigen woning en perceel komt neer op het voldoen aan de bouwregelgeving uit de Woningwet en de daarop gebaseerde regelgeving (het Bouwbesluit en de gemeentelijke bouwverordening). In dit kader zijn van belang de voorschriften rond de vochtdichtheid van verblijfsruimten. De bouwregelgeving verplicht niet tot het waterdicht maken van ruimten beneden de begane grondvloer, tenzij deze ruimten als een zogenoemd verblijfsgebied worden gebruikt, dat wil zeggen ruimten waar mensen regelmatig verblijven. Hiervoor is in de bouwregelgeving bewust gekozen. Gemeenten hoeven in hun beleid dan ook evenmin als uitgangspunt een grondwatersituatie te hanteren, waarbij kelders of kruipruimten gevrijwaard worden van grondwateroverlast. Kelders en kruipruimten zijn namelijk geen verblijfsruimten. De wetgeving geeft verder expliciet aan dat de particulier zelf moet zorgen (via bouwkundige en/of waterhuishoudkundige maatregelen en voorzieningen), dat zijn gebouw voldoet aan wensen die hij daarbovenop zelf heeft ten aanzien van het object. Concreet is deze passage voor gemeenten van belang bij discussies met particulieren over aanpak van overlast in kelders of kruipruimten.

5.6 VERWACHTE RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN

De volgende in- en uitbreidingen worden de komende planperiode verwacht:

- Uitbreiding woonwijk Vroomshoop-Oost met 200 woningen;
- Trioterrein Westerhaar (ca. 45 woningen);
- Oale Bouw Westerhaar (renovatie bestaande woonwijk);
- In de gemeente wordt op diverse locaties gezocht naar locaties voor alternatieve woonvormen (arbeidsmigranten/standplaatsen/flexwonen/asielzoekers). Dit wordt in de komende jaren verder uitgewerkt;
- In Vriezenveen wordt gezocht naar een uitbreidingslocatie, die plannen zijn nog niet concreet en worden de komende planperiode verder onderzocht.

Hiervoor geldt:

- nieuwbouw dient te voldoen aan het Bouwbesluit en levert hemelwater en afvalwater gescheiden aan op de erfgrens, mits het hemelwater niet redelijkerwijs op eigen perceel in de bodem kan infiltreren of naar oppervlaktewater kan worden afgevoerd;
- bij nieuwe woningen of bedrijven waarvan het perceel grenst aan oppervlaktewater, dient schoon verhard oppervlak (van bijvoorbeeld bestrating en daken) zoveel mogelijk rechtstreeks af te voeren naar dit oppervlaktewater. De perceeleigenaar dient de gemeente en het waterschap op de hoogte te stellen van de voorgenomen lozingssituatie;

- bij nieuwbouw en verbouw dient zo min mogelijk gebruik te worden gemaakt van uitloogbare materialen en metalen (zoals koper, lood en zink) om uitloging en verspreiding van deze stoffen in oppervlaktewater of de bodem te voorkomen. Door voorlichting en communicatie moet dit bij inwoners van Twenterand bekend worden gemaakt.

Bovenstaande betekent dat bij incidentele nieuwbouw de onderzoekplicht bij de initiatiefnemer ligt. De initiatiefnemer dient gemotiveerd aan te geven bij het indienen van de bouwvergunning, wat er met het hemelwater gebeurt. De gemeente gaat ervan uit dat hiervoor geen aparte hemelwaterverordening noodzakelijk is.

Herinrichting

Gemeente Twenterand wil in een aantal bestaande wijken, waarin de komende jaren herinrichtingsplannen (nieuwbouw of nieuwe bestrating) plaatsvinden, het hemelwater afkoppelen van de gemengde rioolstelsels, mits dit op een doelmatige manier en tegen acceptabele kosten te realiseren is. Hierbij wordt uitgegaan van het afkoppelen van de voorzijden van de woningen en van het wegoppervlak.

5.7 VERVANGING, RENOVATIE EN MAATREGELEN

Voorafgaand aan het opstellen van dit nieuwe GWR Twenterand, zijn de in de afgelopen jaren uitgevoerde rioolmaatregelen en rioolinspecties ingevoerd in het programma Rasmariant, waarmee de risicogestuurde vervangings- en reparatiemaatregelen zijn doorgerekend. De uitkomsten zijn gecombineerd met de laatste maatregelen die nodig zijn om het rioolstelsel klimaatrobust te maken tegen wateroverlast. In bijlage II zijn de resultaten met vervangings- en vernieuwingsadvies voor de vier kernen opgenomen.

Uit deze gecombineerde aanpak volgen maatregelen die in de komende planperiode kunnen worden opgepakt. In onderstaande tabel 5.1. zijn de kosten per project opgenomen:

| Kern | Locatie | Kosten (€) | Jaar |
|-------------|--|------------|-----------|
| Den Ham | Heemsteres | 5.217.000 | 2025/2026 |
| | Dorpstraat (Brinkstraat – Molenstraat) | 1.592.000 | 2027 |
| Vroomshoop | Schoolstraat (Tonnendijk) | 1.322.000 | 2025 |
| | Vriezenveenseweg (Kalkwijk-Europasingel) | 527.000 | 2025 |
| Westerhaar | Vinkenweg | 1.510.000 | 2024 |
| | Oale Bouw (restant krediet) | 1.000.000 | 2026 |
| Vriezenveen | Geesterenseweg | 58.000 | 2024 |
| | Oosteinde (rotonde – N36) | 1.064.000 | 2026 |
| | Engelsstraat | 2.768.000 | 2028 |

Tabel 5.1: Projecten komende planperiode, planning en kosten

5.8 VERBETERING BESTAANDE VOORZIENINGEN

Onder verbetering bestaande voorzieningen vallen de verbeteringsmaatregelen die niet onder de normale vervanging en renovatie vallen, en ook niet onder de klimaatmaatregelen:

- In de planperiode worden vijf installaties gerenoveerd. Hiervoor wordt een gemiddeld budget per jaar meegenomen.
- In de P.M. Hackstraat in Westerhaar wordt nog relatief veel water-op-straat berekend bij extreme neerslag. Dit wordt veroorzaakt doordat dit deel relatief laag ligt in combinatie met

een hoog verhardingspercentage. Onderzocht wordt op welke manier de risico's op wateroverlast verkleind kunnen worden.

- In 2027 komt er een nieuwe vrachtauto voor € 200.000,--
- In 2025 investeren we € 485.000 in reparaties en relinen en in 2027 nogmaals € 725.000,--.

5.9 INSPECTIE, RIOOL- EN KOLKENREINIGEN

Voor het uitvoeren van rioolinspecties, rioolreiniging en het jaarlijks zuigen van de circa 14.554 straat- en trottoirkolken is een jaarlijks bedrag van € 93.000,-- opgenomen. Dit bedrag wordt jaarlijks geïndexeerd.

5.10 ONDERZOEK EN PLANVORMING

Voor onderzoek en planvorming wordt een jaarlijks bedrag van € 70.000,-- gereserveerd. Dit betreft dan onderzoeken en plannen die niet onder de voorbereiding van specifieke projecten vallen. Te denken valt het aan het uitvoeren van berekeningen naar aanleiding van klachten of meldingen, eventueel noodzakelijke wijzigingen aan het rioelstelsel of in een voorstadium van in- of uitbreidingsplannen. Ook het opstellen van een nieuw GRP aan het einde van de planperiode valt onder dit budget.

In de komende planperiode worden de volgende studies en activiteiten opgepakt:

- Inventarisatie 'overbodige' verharde oppervlakken, 'van grijs naar groen';
- Klimaatadaptieve maatregelen en subsidies (uitwerken van een subsidieregeling voor het uitvoeren van klimaatadaptieve maatregelen (denk aan afkoppelen, sedumdaken, regentonnen en groene wanden). Voorgesteld wordt om hier een jaarlijks bedrag van € 50.000 voor te reserveren;
- Meedoen aan de landelijke actie "Tegelwippen" (geen kosten);
- Tussentijdse evaluatie GWR en kostendekking (geen kosten);
- Stresstesten herzien (€ 10.000,-- om de 5 jaar);
- Onderzoek of enkele regenwatergemalen kunnen vervallen (in samenwerking met waterschap Vechtstromen). Hierbij worden verbeterd gescheiden rioelstelsels omgebouwd naar gescheiden rioelstelsel. Voorbeelden zijn de gemalen Broekland, Koningsweg en Mauritshof en de gemalen op de industrieterreinen Weitzelpoort, Bassin en Oosterweilanden.



Afbeelding 5.1. Regenwatergemaal

6. WAT KOST DAT?

6.1 KOSTENDEKKING

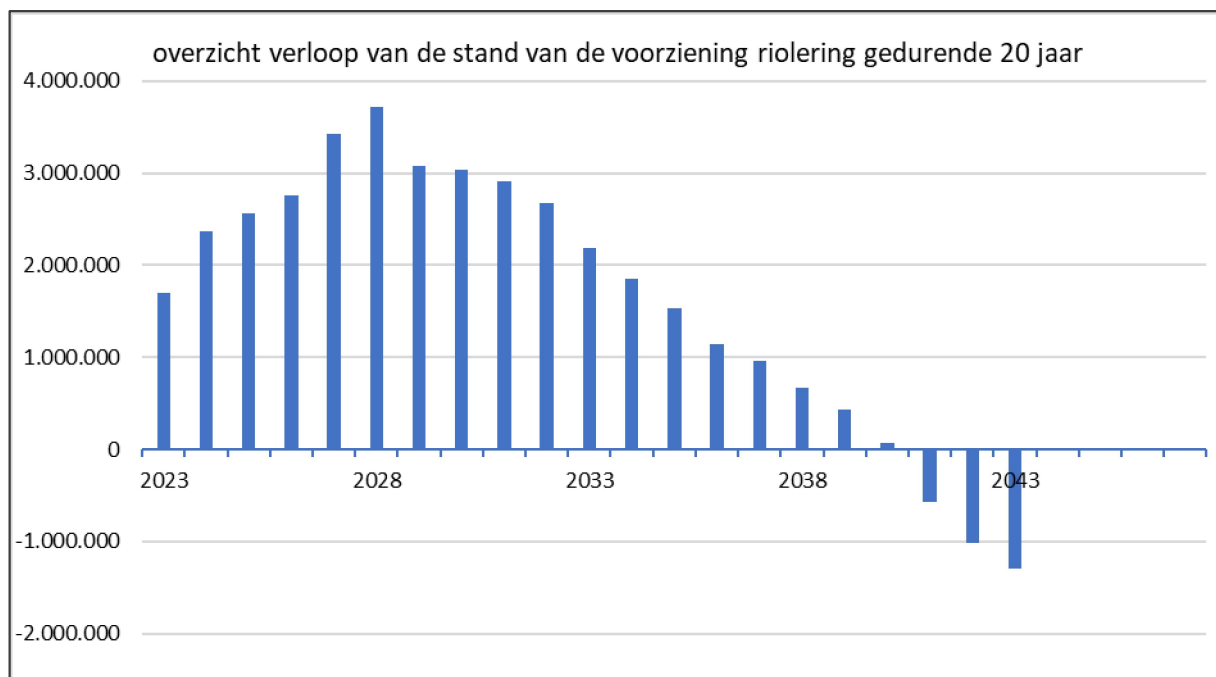
De rioolheffing wordt in de gemeente Twenterand geheven, indien een bouwwerk is aangesloten op de riolering. Percelen, die niet zijn aangesloten op de riolering zijn niet heffingplichtig.

De gemeente Twenterand heft de belasting van de gebruiker van een eigendom, dat direct of indirect op de gemeentelijke riolering is aangesloten. De heffingsmaatstaf is het aantal kubieke meters drinkwater dat wordt verbruikt. Het basistarief, dat in 2023 geldt voor een waterverbruik tot 500 m³, bedraagt € 271,92.

In de planperiode van 2024-2028 wordt het tarief alleen verhoogd met de inflatiecorrectie. In de berekeningen is daarvoor uitgegaan van gemiddeld 2,5% over de gehele planperiode. De tarieven worden jaarlijks door de gemeenteraad vastgesteld in de Verordening op de heffing en invordering van de Rioolheffing. Het basistarief, dat in 2024 (1^e jaar van de planperiode) geldt voor een waterverbruik tot 500 m³, bedraagt € 278,76. Voor de overige tarieven verwijzen we u naar de hiervoor genoemde verordening.

Uit de berekeningen komt het volgende naar voren:

- In de planperiode 2019-2023 zijn we overgegaan naar een ideaalcomplex (investeringen rechtstreeks ten laste van de voorziening). De investeringen voor de komende periode zijn echter te hoog in relatie tot de hoogte van de voorziening, zodat dit de komende periode niet meer op die manier te financieren is. Met ingang van 2024 gaan we weer afschrijven over de investeringen en rente toerekenen. Het tarief zal deze planperiode niet stijgen (m.u.v. de inflatie).
- Gerekend is met een jaarlijkse indexatie conform de prijsindexatie die gehanteerd wordt in de meerjarenbegroting 2024-2027. Dit is in 2024 2,4%, in 2025 2,5% en in 2026 t/m 2028 2%.
- De eerste 5 jaar zijn projecten in dit plan heel specifiek geraamd. De jaren daarna is gerekend met de bedragen uit Rasmariant met een opslag voor aanvullende kosten voor aanpassingen aan de weg.
- In 2026 zal een tussentijdse evaluatie plaatsvinden van het Gemeentelijk Water- en Rioleringsplan 2024-2028 naar aanleiding van de jaarrekening 2025, om te bezien of zaken nog volgens plan verlopen òf dat het plan inhoudelijk of financieel bijgesteld moet worden.
- Er zitten veel onzekere factoren in de langjarige doorrekening, bv. inflatie, planning (werk met werk maken), toekenning van subsidies voor projecten, afhankelijkheid van derden (bv nutsbedrijven, woningstichting), enz.. In onderstaande grafiek is te zien dat er de laatste 3 jaar (van de 20 jaar) een negatieve voorziening is. Een negatieve voorziening is niet toegestaan, dus als het inderdaad verloopt zoals nu berekend is, zal er over 10 jaar (in 2034) een extra verhoging van 0,5% op de rioolheffing moeten plaatsvinden, dus een stijging van 3% i.p.v. 2,5%. Of dit nodig is zal de toekomst moeten uitwijzen.



Afbeelding 6.1: Overzicht verloop stand voorziening komende 20 jaar

I. AANPAK KLIMAATADAPTATIE TWENTERAND



Aanpak klimaatadaptatie

September 2021

Inhoudsopgave

| | |
|---|---|
| Inleiding | 3 |
| Klimaatadaptatie op verschillende niveaus | 3 |
| (Nationaal) Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie | 3 |
| (Provinciaal) Regionaal Adaptatie Plan | 4 |
| (Regionaal) Samenwerking binnen Twents Waternet: klimaatatlas | 5 |
| (Gemeentelijk) Wat hebben we tot nu toe gedaan? | 5 |
| - Toelichting inwonerpeiling klimaatadaptatie | 7 |
| Wat staat ons de komende jaren te doen? | 7 |
| Hoe gaan we dat realiseren? | 8 |
| - Bewustwording en stimulering | 8 |
| - Inrichting openbare ruimte | 9 |
| - Ruimtelijke ordening/stedebouw | 9 |
| - Interne borging klimaat adaptief denken | 9 |

BIJLAGEN

Inleiding

Ons klimaat verandert. Het wordt natter, het wordt droger, het wordt warmer. Ook neemt de geringe kans op overstromingen iets toe.

Extremen worden extremer (hitte golven worden langer en heter, neerslagpieken worden hoger en komen vaker voor). Voor een deel moeten we deze effecten accepteren, omdat we ze niet allemaal kunnen voorkomen. Voor een ander deel kunnen we onze leefomgeving aanpassen om de nadelige effecten te voorkomen of te verzachten. Dit plan van aanpak gaat in op de manier waarop de overheid in het algemeen en Twenterand in het bijzonder in samenspraak

met de omgeving maatregelen neemt om ons te wapenen tegen klimaatverandering. Dat noemen we Klimaatadaptatie.

Als we weten wat de gevolgen zijn van klimaatverandering kunnen we een afweging maken welke effecten we acceptabel vinden en welke niet. Voor de zaken die we niet acceptabel vinden geldt: welke maatregelen kunnen we nemen en hoe gaan we dat doen? In dit plan van aanpak wordt uiteengezet welke maatregelen we de komende jaren nemen en hoe we dat willen aanpakken.

Klimaatadaptatie op verschillende niveaus

Klimaatadaptatie staat op verschillende niveaus binnen de Nederlandse overheid hoog op de agenda. Ook in de zomer van 2021 hebben we weer effecten gezien: wateroverlast in Zuid-Limburg, Duitsland en België vanwege heel veel neerslag in korte tijd, hitte in de landen rondom de Middellandse Zee en bosbranden in Griekenland. Nederland is kwetsbaar en moet zich om die reden goed aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering.



Wateroverlast

(Nationaal) Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) is in 2018 opgesteld en is een gezamenlijk plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk om Nederland klimaatbestendig en waterrobuust in te richten. Het Deltaplan gaat over het tegengaan van nadelige effecten van grote hoeveelheden neerslag, hitte en droogte en de gevolgen van overstromingen. De hoofddoelstelling die in het DPRA is opgenomen luidt: in 2050 hebben we onze leefomgeving klimaatrobuust ingericht.

In het Deltaplan wordt een zevental ambities benoemd. De belangrijkste daarvan zijn het in beeld brengen van kwetsbaarheden, het opstellen van een uitvoeringsagenda samen met de omgeving (klimaatdialoog), het stimuleren en faciliteren van het aanpassen van de leefomgeving en het benutten van meekoppelkansen (werk met werk maken). Gemeenten zijn vrij daar op hun eigen manier invulling aan te geven.

(Provinciaal) Regionaal Adaptatie Plan

In het Regionale Adaptatie Plan (RAP) heeft de provincie 7 urgente thema's benoemd, waaraan ze komende jaren met de partners in het gebied wil werken. Deze thema's zijn geformuleerd aan de hand van de effecten van de klimaatverandering:

- ◆ Meer hitte en water in de stad; Overijsselse dorpen en steden bevatten hitte-eilanden (het wordt extra heet op plekken met veel stenen en weinig groen). De temperatuur ligt bij extreem weer in de bebouwde kom hoger dan in het buitengebied. Dat gaat ten koste van de nachtrust, arbeidsproductiviteit én brengt extra gezondheidsrisico's voor met name kwetsbare groepen met zich mee. Naast deze 'hittestress' hebben steden steeds vaker te maken met wateroverlast: het water kan bij hevige regenbuien moeilijk wegstromen in een stenige omgeving.
- ◆ Overijssel minder bereikbaar; Klimateffecten zullen impact hebben op de Overijsselse infrastructuur (wegen, water en spoor) en daarmee onze bereikbaarheid beïnvloeden. Hogere temperaturen kunnen leiden tot smeltend asfalt en het uitzetten van brugdelen en rails. Daarnaast kan wateroverlast leiden tot tijdelijke buiten gebruikstelling van infrastructuur.
- ◆ Vaker uitval van vitale en kwetsbare objecten; vitale en kwetsbare functies zijn functies zoals energievoorziening, telecom, afvalwaterketen en hoofdinfrastructuur. Deze zijn van cruciaal belang bij rampenbestrijding en kunnen bij uitval door extreem weer leiden tot ernstige schade voor mens, milieu en economie.

- ◆ Verduurzaming van de landbouwsector; klimaatverandering heeft gevolgen voor de landbouwsector. Naast perioden met wateroverlast zullen perioden met droogte vaker voorkomen. Dit kan leiden tot verminderde opbrengst. Aan de andere kant biedt klimaatverandering kansen. Zo zal de lengte van het groeiseizoen toenemen, wat juist tot een hogere opbrengst leidt.
- ◆ Veranderende natuur; doordat het gemiddeld warmer wordt en er meer drogere perioden komen breiden Zuid- en Midden Europese soorten zich uit richting noorden en westen. Soorten van koudere omstandigheden zullen zich juist steeds noordelijker vestigen.
- ◆ Beperkte beschikbaarheid van bruikbaar water; het waterverbruik zal naar verwachting toenemen, doordat het warmer en droger wordt. De beschikbaarheid van water zal afnemen. Voldoende en betrouwbare toevoer van water is nodig voor landbouw, huishoudens, natuur en industrie.
- ◆ Toename van het overstromingsrisico; klimaatverandering zorgt voor perioden, dat er meer water via onze provincie wordt afgevoerd. De kans op overstroming neemt toe, net als de gevolgen op het moment dat het mis gaat.

In het RAP is beschreven welke stappen nodig zijn om Overijssel in 2050 klimaatadaptief te laten zijn. De provincie neemt daarbij een faciliterende en verbindende rol op zich. Dit onderwerp zal zijn doorvertaling krijgen in de verschillende programma's en in beleid, zoals de Omgevingsvisie.



(Regionaal) Samenwerking binnen Twents Waternet: klimaatatlas

Op het gebied van water wordt intensief samengewerkt binnen Twente in het Twents Waternet (TWN). De 14 gemeenten, waterschap Vechtstromen en de provincie hebben gezamenlijk de effecten van de klimaatverandering in beeld gebracht. Het gaat daarbij niet alleen om de effecten van grote hoeveelheden neerslag (piekbuien en gestage langdurige neerslag, maar ook over hitte (hoe warm wordt het in de versteende omgeving, droogte (effecten voor landbouw en natuur) en overstromingen. Dit alles heeft geresulteerd in een Klimaatatlas voor geheel Twente. Eind 2019 is deze atlas gepresenteerd. Zie www.twenterand.nl/klimaat.



(Gemeentelijk) Wat hebben we tot nu toe gedaan?

Dat het klimaat verandert is wel duidelijk. Die verandering is al gaande. We hebben al wat maatregelen genomen en acties uitgevoerd:

- ◆ In het huidige Gemeentelijk Rioleringsplan 2019-2023 (GRP), dat in december 2018 door de gemeenteraad is vastgesteld, is bij het doorrekenen van het gemeentelijke rioleringsstelsel al met grotere hoeveelheid neerslag rekening gehouden dan tot dan toe gebruikelijk was. Uit de doorrekening kwam een aantal locaties naar voren, waar knelpunten ontstaan m.b.t. wateroverlast. Zoals in het Westeinde in Vriezenveen (tussen de Aadorpweg en het kanaal Almelo – de Haandrik) en de P.M. Hackstraat in Westerhaar-Vriezenveensewijk. Voor die locaties zijn maatregelen opgesteld en die zijn opgenomen in het GRP (inclusief de financiering daarvan).
- ◆ De effecten van de klimaatverandering zijn in beeld gebracht en een klimaatatlas opgesteld. Link www.twenterand.nl/klimaat . Via deze pagina benader je de klimaatatlas met algemene informatie over de

klimaatverandering en zijn de effecten aan de hand van kaartmateriaal in beeld gebracht.

- ◆ Er is samen met TWN een publiekscampagne gemaakt en een website www.groenblauwtwente.nl met per gemeente een aparte pagina. Diverse keren hebben we gebruik gemaakt van de communicatiemiddelen o.a. bij de oproep om deel te nemen aan de inwonerpeiling.
- ◆ Twente breed heeft er in het najaar van 2020 een online symposium ‘Klimaatpraat’ plaatsgevonden. Dat symposium bestond uit een informatief gedeelte, het ophalen van ideeën van de stakeholders op de verschillende thema’s (klimaattafels) en een gedeelte waarin de opbrengst werd teruggekoppeld. Zie bijlage 1 voor de opbrengst van het symposium per thema: bouw, groen/infra, landbouw, natuur en zorg.
- ◆ Er is een inwonerpeiling gehouden via ikpraatmee.nl. In mei jl. zijn de uitkomsten daarvan openbaar gemaakt. Zie de bijlage 2 voor de respons op die peiling.
- ◆ Het verkopen van openbaar groen is stopgezet; het is van belang de openbare ruimte zoveel mogelijk ‘groen’

te houden om een bijdrage te leveren aan het terugdringen van hitte en de mogelijkheid om water in de bodem te laten zakken.

- ◆ Bij projecten binnen Twenterand houden we rekening met klimaatadaptatie. Zo zijn er goede maatregelen op het gebied van klimaatadaptatie voorgesteld in de centrumvisie Vriezenveen en ook bij woningbouwprojecten als 'Het Mozaïek'. Denk daarbij aan de aanleg van meer groen en wadi's.
- ◆ Bij onderhoud en beheer van de openbare ruimte worden diverse aspecten meegenomen. Voorbeelden daarvan zijn het verlaagd aanleggen van grasvelden en het minder frequent maaien in verband met bevorderen biodiversiteit.
- ◆ Bij enkele wegconstructies (en rioolvervangingen) zijn klimaataspecten meegenomen. Zo koppelen we bij rioleringsprojecten zoveel mogelijk af en is in de Begherstraat/Dunantstraat in Vriezenveen een waterbergende wegfundatie toegepast, wat zorgt voor het vasthouden van regenwater.



Waterbergende functie aangebracht.
Begherstraat/Dunantstraat Vriezenveen

- ◆ In het kader van de prestatieafspraken tussen woningstichting Mijande en de gemeente zijn afspraken gemaakt over klimaatadaptatie. Het gaat dan om zaken zoals verwijderen van verharding, plaatsen van bomen en het afkoppelen van de riolering van het regenwater.



Met de gemeenteraad is in september 2020 het klimaat-effectenspel gespeeld. Foto geeft de opbrengst weer van groep 3.

- ◆ In september 2020 is er een raadsinformatiebijeenkomst gehouden over klimaatadaptatie en hebben we het klimaat-effectenspel gedaan met de aanwezige raadsleden. Doel van het dit spel was een beeld te krijgen, welke effecten van de klimaatverandering de deelnemers acceptabel vinden en welke effecten niet. Voor de laatste categorie geldt, dat we proberen maatregelen te nemen om die effecten te beperken. Het opgehaalde beeld was heel gevarieerd. In algemene zin valt op dat dat gebeurtenissen met grote gevolgen niet mogen voorkomen. Gebeurtenissen met kleine gevolgen wel. Voorbeelden van gebeurtenissen met grote gevolgen zijn: water in woningen en bedrijven bij stortbuien, maar ook bijvoorbeeld dodelijke bacteriën in drinkwater. Als voorbeelden van gebeurtenissen met kleine gevolgen; een geel gazon tijdens een droge zomer en door blauwalgen kan er in de recreatieplas in de zomer niet worden gezwommen.

Toelichting inwonerpeiling klimaatadaptatie

In het eerste kwartaal van 2021 gingen we online in gesprek met onze inwoners over klimaatverandering. Wanneer er overlast ontstaat, wat is dan nog wel acceptabel en wat niet. We deden dit via de website twenterand.ikpraatmee.nl aan de hand van een vragenlijst.

Het draaide in hoofdzaak om de volgende vragen:

- ◆ Wat is uw mening over klimaatverandering?
- ◆ Wat is uw eigen ervaring met wateroverlast, hitte en droogte?
- ◆ Aan de hand van voorbeelden vroegen we wat wel en wat niet acceptabel is als overlast.
- ◆ Welke ideeën hebben deelnemers voor het beter omgaan met de effecten?

Een groot deel van de respondenten vindt water in woningen en panden tijdens piekbuien niet acceptabel. Ook vinden de respondenten het niet acceptabel, dat er schade ontstaat aan b.v. aan auto's door hoogwater.

Enige verdroging in de tuin of wat langer water op straat vindt men wel acceptabel.

Bij het realiseren van maatregelen moet steeds de afweging worden gemaakt of de extra kosten opwegen tegen de verlaagde kans op b.v. wateroverlast of schade door droogt en hitte.

In totaal hebben 406 inwoners de vragenlijst ingevuld. Voor nadere informatie over de resultaten zie de bijlage 1. In hoofdlijn geven de inwoners aan, dat het nodig is meer opvangcapaciteit/berging voor water te realiseren in de leefomgeving. Dat gaat wateroverlast tegen, terwijl je in droge tijden juist over meer water beschikt. Meer groen en minder verharding zorgt voor het tegengaan van wateroverlast en hittestress. Dat biedt ook kansen voor biodiversiteit.

Dat geldt voor de openbare ruimte, maar ook in tuinen van inwoners. De opbrengst van deze enquête nemen we mee bij het bepalen van beleid en de uit te voeren maatregelen om wateroverlast, hittestress en de gevolgen van droogte tegen te gaan.

Wat staat ons de komende jaren te doen?

We hebben een paar mooie eerste stappen gezet. Klimaatrobust zijn we nog niet. Stap voor stap richten we de gemeente Twenterand klimaatbestendig in. Juist door dit onderwerp mee te nemen bij nieuwe projecten en renovaties en onderhoud in de openbare ruimte kunnen we 'werk met werk' maken. Met name voor de onderdelen wateroverlast (door piekbuien) en hitte staat de gemeente aan de lat. Dat speelt in hoofdzaak binnen de kernen. Vaak gaat het om kleine maatregelen, maar door die toe te passen op grote schaal, hebben die maatregelen per saldo toch een groot effect. Voor het tegengaan van overstromingen en droogte zijn dat met name provincie en het waterschap aan zet.



*Wateroverlast gemeente Twenterand.
Zomer 2021*

Hoe gaan we dat realiseren?

De gevolgen van klimaatverandering raken veel beleidsthema's en onderwerpen binnen onze gemeente. Die zijn ingedeeld op basis van vier aandachtsgebieden:

- ◆ **bewustwording en stimulering**
- ◆ **inrichting openbare ruimte**
- ◆ **stedenbouw en ruimtelijke ordening**
- ◆ **interne borging klimaat adaptief denken**

Binnen Twenterand zijn de beschikbare tijd en de financiële middelen relatief beperkt. We ramen de kosten van de onderstaande maatregelen en nemen, die zoveel

mogelijk mee in het nieuwe Gemeentelijk Rioleringsplan, dat wordt opgesteld in de tweede helft van 2022/2023. De tweede helft van 2023 zal dit aan de gemeenteraad worden aangeboden. Voor zaken die niet aan water of riolering zijn te relateren, doen we een voorstel voor budget in de Kadernota 2023.

Ondertussen zitten we niet stil. Zo gaan we door met het uitvoeren van het huidige GRP, zetten in op bewustwording en communicatie, nemen dit onderwerp mee bij onze werkzaamheden in de openbare ruimte, vergroten de kennis van klimaatadaptie in onze organisatie en faciliteren we projecten van derden en initiatieven.

De maatregelen voor de vier aandachtsgebieden zijn:

Bewustwording en stimulering

- ◆ We werken aan algemene bewustwording. Dat doen we via de campagne, die we gezamenlijk in Twents Waternet-verband hebben opgesteld. Het gaat erom wat de effecten van de klimaatverandering zijn, welke maatregelen de gemeente neemt om de effecten te verzachten en ook wat inwoners en bedrijven zelf kunnen doen.
- ◆ We werken aan het vergroten van de bewustwording bij bedrijven. We nemen dit onderwerp mee bij onze reguliere bedrijfsbezoeken en overleggen met de bedrijfsverenigingen, geven aan wat bedrijven zelf kunnen doen en waarbij de gemeente een helpende hand kan bieden.
- ◆ We stimuleren bewoners om klimaatadaptieve maatregelen te nemen (zoals het plaatsen van een regenton, stenen uit de tuin en planten erin, realiseren van sedumdaken enz. enz). Informatie hierover is te vinden op www.groenblauwtwente.nl.
- ◆ Bovengenoemde drie onderdelen werken we uit in een communicatiekalender.
- ◆ We attenderen inwoners bij initiatieven vanaf het eerste moment op klimaatadaptieve maatregelen.
- ◆ We communiceren over onze eigen projecten, zoals de centrumvisie Vriezenveen en de woningbouw het Mozaïek.
- ◆ We communiceren over projecten met anderen zoals, het waterschap, provincie en woningstichting Mijande (met deze laatste partij hebben we prestatieafspraken vastgelegd).
- ◆ We stimuleren het nemen van klimaatadaptieve maatregelen via onze eigen subsidieregeling op basis van het Duurzaamheidsfonds en via de landelijke Impulsregeling Klimaatadaptatie. We hebben een bedrag van € 330.000,- gereserveerd, wat we komende jaren (onder voorwaarden) kunnen inzetten op dit onderwerp.



Sedumdak gemeentewerf Twenterand

Inrichting openbare ruimte

- ◆ We prioriteren opnieuw de wateroverlast locaties op basis van de klimaatatlas en nemen de meest urgente mee in het in het nieuwe Gemeentelijk Rioleringsplan.
- ◆ We inventariseren klimaat adaptieve maatregelen in de openbare ruimte. Verharding, die niet of weinig wordt gebruikt verwijderen we (minder steen, meer groen) of zetten die om in doorlatende verharding.
- ◆ Check de openbare ruimte op quick-wins in openbare ruimte en aanpassen/oplossen (b.v. wegafvoer rechtsreeks in sloot zonder buis en putconstructies).
- ◆ We prioriteren op basis van de klimaatatlas de hitte-locaties en bepalen mogelijke maatregelen om effect te verminderen.



Biodiversiteit

- ◆ Bij de aanleg en renovatie van groen zorgen we er voor, dat elk locatie de mogelijkheid heeft water te bergen. We leggen dan dat groen verlaagd aan (van bol naar hol). Zo ontstaat er bij elk stukje groen een plek waar water in de bodem kan zakken.
- ◆ Daarbij passen we meer diversiteit toe in gebruikte soorten (i.v.m. het tegengaan van dierplagen: zoals eikenprocessierups en buxusmot); we bevorderen hiermee de biodiversiteit.
- ◆ We passen soorten toe die hitte en droogte bestendig en schaduw geven.
- ◆ We werken verder aan het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak. Dat doen we al langere tijd, maar met name bij bestaande (oude) bouw is dat lastig.
- ◆ We koppelen nieuw verhard oppervlak (daar waar mogelijk) niet aan. We passen waterdoorlatende verharding toe op plekken waar dat kan.
- ◆ We doen een pilot met het hol aanleggen van wegen in plaats van bol. Dit is vergelijkbaar met de aanleg/renovatie van groen. Zo creëren we extra mogelijkheden om water te bergen.
- ◆ We nemen bij eigen projecten in de openbare ruimte zoals renovaties openbaar groen, aanpassing speelplekken en reconstructies van wegen en straten. Daarnaast stimuleren we projectontwikkelaars via het spoor van de stedenbouw/RO om deze maatregelen toe te passen.

Ruimtelijke ordening/stedebouw

- ◆ We zetten in op behoud van een groene omgeving.
- ◆ In anterieure overeenkomsten met projectontwikkelaars worden afspraken gemaakt hoe zij klimaat adaptieve maatregelen treffen in het te ontwikkelen gebied.
- ◆ In de toelichting van bestemmingsplannen nemen we een alinea klimaatadaptatie op, waarin wordt

beschreven hoe men denkt om te gaan met klimaat adaptieve maatregelen. Hierdoor moet men in een vroeg stadium al nadenken over klimaat adaptieve maatregelen en draagt het bij aan de bewustwording van de problematiek.

Interne borging klimaat adaptief denken en handelen

- ◆ Binnen de verschillende afdelingen en teams binnen de gemeente, die zich bezighouden met de Leefomgeving speelt het onderwerp klimaatadaptatie.
- ◆ Op elke afdeling is een ambassadeur aangewezen die gevraagd en ongevraagd advies kan geven en meedenken over klimaat adaptief handelen bij zijn/haar onderwerpen.
- ◆ We werken mee aan projecten vanuit anderen (waterschappen, provincie, inwonereninitiatieven) om te komen tot klimaatadaptieve maatregelen (ook bijvoorbeeld op het gebied van droogte en overstromingen).

BIJLAGEN

Bijlage 1

Concept-publieksrapportage klimaatadaptatie



Vriezenveen, april 2021

Wat vinden onze inwoners van de gevolgen van klimaatverandering; zoals meer hitte-, droogte- en wateroverlast? Wanneer hier overlast door ontstaat wat is dan nog wel acceptabel en wat niet? Dat wilden we beter weten om daarmee ook beter beleid te kunnen gaan maken voor het omgaan met deze veranderingen.

In het 1^o kwartaal van 2021 gingen we hierover online het gesprek aan. We deden dit via de website Twenterand.lkpraatmee.nl en maakten gebruik van een vragenlijst. Via de website kon iedereen uit Twenterand zijn of haar mening geven en ideeën aandragen.

Als gemeente gebruiken we deze input bij het ontwikkelen beleid en maatregelen waarmee we overlast kunnen beperken. Hierbij geldt wel dat voor het maximaal beperken van overlast veel investeringen nodig zijn. Daarom vinden we het belangrijk te weten wat u als inwoner nog wel en wat niet acceptabel vindt.

Resultaten van het online gesprek met de inwoners

We stelden vragen over:

- Wat de mening is over klimaatverandering en daaruit voortkomende water-, droogte en hitteoverlast.
- Wat de eigen ervaringen zijn met water-, droogte- en hitteoverlast in de gemeente.
- Aan de hand van voorbeelden vroegen wat wel en wat niet acceptabel is als overlast.
- Welke ideeën deelnemers hebben voor het beter omgaan met water-, droogte en hitteoverlast.

In totaal hebben 406 inwoners deze vragenlijst ingevuld.



Bijlage 1

Concept-publieksrapportage klimaatadaptatie



Hieronder per onderwerp een korte samenvatting van de antwoorden die we ontvingen:

Onderwerp 1) Wat is uw mening over klimaatverandering?

Maakt u zich zorgen hierover? Denkt u dat u er ook echt last van krijgt?

De antwoorden laten zien dat:

- 63% van onze deelnemers zich zorgen maakt over klimaatverandering.
- 84% Denkt in de eigen omgeving last te krijgen van de gevolgen van klimaatverandering.

Twee citaten van onze deelnemers:

"Ik kan het niet tegenhouden, maar probeer wel mijn eigen verantwoordelijkheid te nemen."

"In de miljoenen jaren dat de aarde bestaat, is dit veel vaker gebeurd. We kunnen ons daar op aanpassen."

Onderwerp 2) Ervaren wateroverlast:

Heeft u in uw eigen woonomgeving wateroverlast gehad door hevige regenbuien?

- 51% van de deelnemers heeft in de afgelopen 10 jaar één of meer keren wateroverlast gehad in de eigen woonomgeving.
 - Voor het overgrote deel ging het daarbij om overlast door ondergelopen straten, stoepen en tuinen.
 - Bij 50 deelnemers betrof het een ondergelopen kelder/kruipruimte.
 - Bij 27 deelnemers is het water het huis in gekomen.
-

Onderwerp 3) Hoeveel wateroverlast is voor u acceptabel?

We wilden weten hoeveel wateroverlast wel of niet acceptabel is:

- Tussen de 60 en 75% vindt de volgende vormen van wateroverlast **onacceptabel**: Water in huis waardoor schade ontstaat, eigen auto kapot door hoogstaand water, onbereikbaarheid van buurt of straat voor hulpdiensten, ongelukken door wateroverlast.
 - Onderlopen van de tuin is voor de meeste deelnemers **wel te accepteren**. 85% geeft aan hier geen probleem mee te hebben.
-

Onderwerp 4) Ervaren hitte en droogte

Heeft u in uw eigen woonomgeving last van gehad van hitte en/of droogte?

- 72% heeft in de afgelopen 10 jaar één of meer keren overlast ervaren door hitte en/of droogte.
 - Hitte wordt vooral als een probleem gezien i.v.m. gezondheid, schade aan natuur en schade voor landbouw.
 - Droogte wordt vooral als een probleem gezien i.v.m. dalende grondwaterstand, schade voor landbouw en schade aan natuur.
-

Onderwerp 5) Hoeveel hitte- en droogteoverlast is voor u acceptabel?

We wilden weten wat voor overlast door hitte en/of droogte wel of niet acceptabel is:

- Blauwalg in recreatieplassen is jaarlijks **acceptabel** voor 45% van de deelnemers.
 - Schrappen van deel dorpsfeest i.v.m. hitte is jaarlijks **acceptabel** voor 40% van deelnemers.
 - Dat er meer mensen overlijden als gevolg van hitte overlast is voor 42% **nooit acceptabel**
 - Het ontstaan van natuurbranden waardoor bijv. een camping ontruimd moet worden is voor 43% **nooit acceptabel**.
 - Tekort aan drinkwater waardoor water uit de leiding maar een deel van de dag beschikbaar is, is voor 67% **nooit acceptabel**.
-

Bijlage 1

Concept-publieksrapportage klimaatadaptatie



Uw idee voor de omgang met water-, droogte- en hitteoverlast

We vroegen naar ideeën hoe we in Twenterand beter kunnen omgaan met de verschillende vormen van overlast. Hieronder vindt u een weergave van de ideeën die daarbij veel genoemd werden:

Thema Wateroverlast:

'Meer wadi's aanleggen of waterpartijen zoals vijvers, met ruimte voor overcapaciteit. Deze incorporeren in de omgeving. Wadi's met groen en een wadi met speeltuin.'

'Minder stoeptegels/bestrating in de openbare ruimte. Meer gazons tussen de woonblokken in wijken. Aparte afvoeren voor hemelwater, dus niet via het riool laten lopen. Collectief hemelwater opvangen voor gezamenlijk gebruik (bv in de wijken).'

'Kijken naar andere gemeentes zoals bijvoorbeeld Rijssen. Hier was wateroverlast ook een groot probleem en hier hebben ze kratten in de grond gemaakt.'

'Naar mijn idee kan dit alleen door mensen te stimuleren om de tuinen meer groen te laten. Met bomen die veel water absorberen. Bomen in de tuin zijn niet alleen goed om overlast van water te verminderen, maar bomen zijn ook nog eens goed voor de lucht, de bijtjes, etc.'

'Door regentonnen te plaatsen en ook de regenpijpen naar de tuin laten lopen. Wij hebben een grote tuin en droge grond. Dat zou bij ons dus werken.'

Thema hitte en droogte:

'Veel meer aanplant van bomen en struiken, maar vooral van bomen in de bebouwde kom. Uit onze eigen ervaring hebben we de laatste jaren zelf ervaren dat er in onze tuin een ander klimaat heerst dan bijvoorbeeld voor ons huis op straat.'

'Meer groen, bomen. Beter waterbeheer en water langer vasthouden. Voorkomen dat sloten, beken en plassen droog komen te staan.'

'Het water wat dat valt zo lang mogelijk vasthouden. Dit heeft te maken met de inrichting van de woonomgeving: zo veel mogelijk vasthouden (bufferen) en langzaam afvoeren. Ook het water naar de kanalen proberen te bufferen. Deze zijn echt ontworpen om de achterliggende gebieden droog te houden en snel water af te voeren.'

'Droogte beperken, kan door zoveel mogelijk water, zo lang mogelijk in de gemeente te houden. Dus afwatering minimaliseren, standen van sloten zo hoog mogelijk houden. In het buitengebied alle regenwater afvoer afsluiten van het riool. Aanbrengen van waterbekkens in natuurgebieden. Dat houdt water langer vast, dat kan wat helpen. Hitte overlast is veel lastiger. Het is wel bewezen door veel groen in de dorpen te hebben, dus minder beton en steen, dat dat een paar graden kan schelen. Bij aanplanting nu al rekening houden met beplanting die weinig water nodig heeft en tegen hitte kan.'



Samenvatting resultaten online gesprek over de gevolgen van klimaatverandering
Twenterand.nl
Twenterand.ikpraatmee.nl



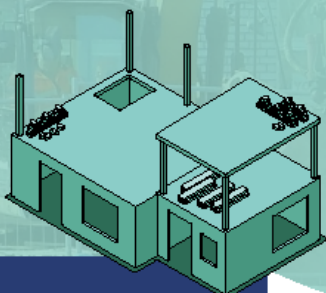
Bijlage 2

Samenvattingen klimaattafels

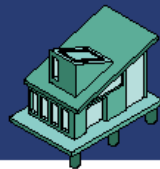
Bouw

Verslaglegging resultaten

— Twentse Klimaattafels: **Bouw**



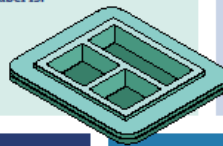

Wat is het effect van het veranderende klimaat op de bouwsector?



Klimaatverandering vraagt een andere manier van ontwerpen en bouwen. Robuust bouwen op de thema's water, droogte en hitte vergt een nieuwe kijk op (steden)bouw. Bestaande bouw aanpassen op klimaatverandering is lastig.

Belangrijke bevindingen

1. Wateroverlast kan gedeeltelijk geaccepteerd worden.
2. Grootschalige droogteschade aan funderingen is niet acceptabel.
3. De (maatschappelijke) functie bepaalt voor een groot deel of iets wel of niet acceptabel is.




Strategisch advies

Meer landelijk beleid op het gebied van ruimtelijke ordening.
Roep om landelijke sturing.

Tactisch advies

Eenduidigheid in aanbestedende diensten.
Beleidsopgaven regionaal verbinden.



Praktisch advies


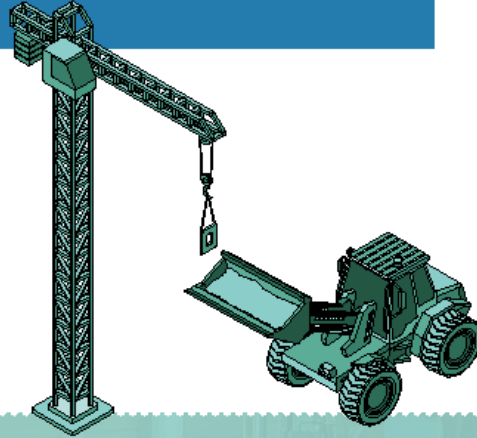
- Bewustwording creëren bij bewoners, opdrachtgevers en bouwers.
- Adaptieve keuzes belonen.

Hoe nu verder?

De gemeenschappelijke verantwoordelijkheid werd tijdens het gesprek goed gevoeld. Het is nu alleen nog wel de vraag: wie doet wat?

Een goed gesprek

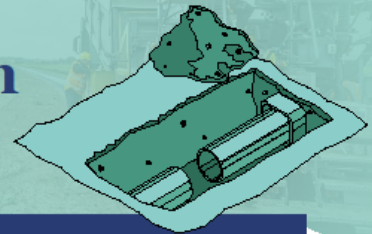
De bouwsector heeft een goed gesprek gevoerd met een goede sfeer. De uitvoerende kant van de sector was wat ondervertegenwoordigd maar liet zich goed gelden.



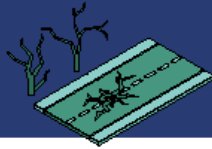
Bouw Groen & Infra Landbouw Natuur Zorg **twents waternet**

Verslaglegging resultaten

— Twentse Klimaattafels: *Groen & Infra*



Wat is het effect van het veranderende klimaat op de groen & infrasector?



Planten, bomen en groenstroken verdorren. Het smelten van asfalt; beperkte bereikbaarheid door wateroverlast op (snel)wegen, wateroverlast in versteende omgevingen, stroomuitval

Belangrijke bevindingen

- Heel veel effecten zijn tijdelijk best acceptabel (zoals het verdorren van groenstroken), maar de oorzaak ervan (droogte en lage grondwaterstand) is niet acceptabel, zeker niet als het een structureel probleem is. Dat geldt ook voor een lagere waterdruk van het drinkwater: acceptabel, maar de oorzaak baart zorgen.
- Wateroverlast, ook op bedrijventerreinen, is meestal acceptabel zolang het niet in gebouwen komt en draag juist bij aan bewustwording en eigenaarschap.
- Stroomuitval wordt als onacceptabel gezien.



Praktisch advies

- Samenwerking in bouwteams: meer gebruik maken van elkaars kennis, directe en indirecte kosten mee laten beoordelen in werken.
- Voor inwoners die wel willen, maar niet weten hoe: helpen met voorbeelden uit de tuinbranche (bijvoorbeeld de watertuin Intratuin Lochem).

Een goed gesprek

De infra & groensector heeft een prima en constructief gesprek gehad.



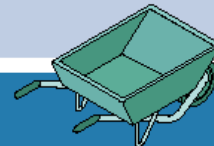
Strategisch advies

- Maak een eenduidig beleid om klimaatadaptatieve oplossingen goed te laten scoren in aanbestedingen.
- Stimuleer integraal denken, elkaar in een vroegtijdig stadium opzoeken en oplossingen aan de markt vragen.
- Inzetten op bewustwording/gedragsverandering bij inwoners, scholen, bedrijven (70% van bebouwd gebied is in particuliere handen).
- Kaders/normen meegeven aan projecten voor hitte, droogte en wateroverlast;
- Sturen met bijvoorbeeld belasting en subsidies. Mogelijk is dit op te nemen in het gemeentelijk rioleringsplan, zodanig dat het ingebracht kan worden voor de omgevingsvisie.



Tactisch advies

Sluit aan bij de motivatie van mensen. Overheden stellen eisen aan projectontwikkelaars. Die moeten zich houden aan de voorwaarden en afspraken. Zo niet, dan dient er gehandhaafd te worden.



Hoe nu verder?

Neem de belemmeringen om klimaatadaptief te ontwerpen weg. Mooie plannen stranden vaak (te veel meningen). Door de tegengestelde belangen blijven we ook vaak eindeloos doorpraten. Hoe gaan we dat doorbreken? Maak een procesaanpak/leidraad waar iedereen zich aan houdt. Zodat we allemaal dezelfde stappen volgen. Wat je wil bereiken (doel en beleid), als criterium vastleggen om projecten in te dienen.

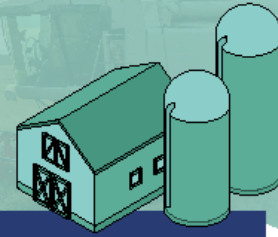
Bijlage 2

Samenvattingen klimaattafels

Landbouw

Verslaglegging resultaten

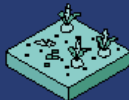
— Twentse Klimaattafels: *Landbouw*



Wat is het effect van het veranderende klimaat op de landbouwsector?



Droogte komt vaker voor, maar leidt telkens tot andere effecten: soms slechte kieming van gewassen, soms meer onkruid, soms het missen van snedes. Grote clusterbuien, juist langdurige neerslag die de gewassen aantasten en verminderde biodiversiteit.



Hittestress neemt toe met negatieve gevolgen voor gewasgroei en dierenwelzijn. Koeien, varkens en kippen kunnen veel last hebben van warmte en droogte. Dit heeft bij koeien invloed op de melkproductie en de vruchtbaarheid. De melkprijs en opbrengst staat al onder druk, terwijl klimaatadaptatie om extra investeringen vraagt. Tot slot zijn de effecten van klimaatverandering voor Twente heel specifiek: hoge zandgronden, stuwwal, geen aanvoer mogelijkheden etc. Het veranderende klimaat zorgt voor watertekorten in de landbouw, als ook in de natuur.

Belangrijke bevindingen

Er zijn drie soorten effecten:

1. Beïnvloedbaar door de agrariër: bijvoorbeeld het aanbrengen van ventilatie in de stal om hittestress te beperken of het optimaliseren van lokale waterhuishouding, denk aan water vasthouden bij droogteproblematiek. Daarmee worden deze effecten toch weer acceptabel (maar de bedrijfskosten hoger).
2. Niet beïnvloedbaar (accepteren): bijvoorbeeld de komst van exoten.
Afhankelijk van politieke keuzes: het waterschap kan extremen niet oplossen maar kan wel iets doen in de inrichting van het gebied en peilbeheer.

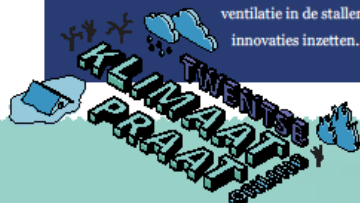
Unaniem: Dierenwelzijn mag niet aangetast worden.

Discussiepunt: De problematiek van klimaateffecten is zeer locatiespecifiek. Het hangt sterk af op welke locatie je zit: heb je de mogelijkheid om water te bufferen? Is het grasland of akkerbouw? Hoe vaak hoe lang treedt het klimaateffect op? Zit je wel of niet in een waterwingebied? Krijg je een vergoeding bij water op het land of niet?

Constatering: De denkwijze van de sector natuur en de landbouwsector is verschillend. De landbouwsector denkt voornamelijk in technische oplossingen, terwijl de sector natuur denkt in natuurlijke oplossingen.

Praktisch advies

Waterbuffers aanleggen, andere waterpeilen hanteren, ondergrondse druppelirrigatie, vrijwillige ruilverkaveling waardoor de functie van het gebied op de juiste plek ligt, meer wateraanvoer, andere gewassen telen, meer organische stoffen in de bodem, kleinere en hogere bodems watergangen, (slimme) stuwen aanleggen, een betere hoofdstructuur van groene en blauwe dooradering, ventilatie in de stallen, meer telemetrie en technische innovaties inzetten.



Strategisch advies

Meer inzetten op water vasthouden. Waterbeschikbaarheid en aanvoer vergroten (vanuit de IJssel). Verbetering van de bodemkwaliteit.

Tactisch advies

Building with nature. Een vergoeding/compensatie voor water op het land. Andere normen/peilen hanteren in het Twentse gebied.

Een goed gesprek

De landbouwsector heeft een constructief gesprek gehad waarbij er goed naar elkaar werd geluisterd. De landbouwsector heeft ook het gesprek gevoerd samen met de sector natuur. Dit leverde opbouwende discussies op. De urgentie van de droogteproblematiek werd onderstreept. Over een aantal zaken werden beide sectoren het eens, maar er zijn ook nog voldoende discussiepunten over wat de juiste oplossing is.

Hoe nu verder?

Er zijn nog veel vragen in deze sector waar geen antwoord op is. Denk aan: waar is uitbreiding van wateraanvoer mogelijk? Waar kunnen we andere peilen instellen? Waar kunnen we naar een andere norm toe? Is het concept van de eeuwige bron ook toepasbaar op de Tankenberg of Kuiperberg? Wat is het effect van druppelirrigatie en andere gewassen telen? We zijn er dus nog niet! Daarom gaan we opnieuw met elkaar aan tafel, waarbij is afgesproken dat de landbouwsector projecten aanlevert die bijdragen aan klimaatadaptatie. Samen met de projecten vanuit de sector natuur ligt de focus op prioriteren en nadenken over oplossingen. Er is behoefte om de situaties nog meer toe te snijden op Twentse problematiek zoals drinkwaterwingebieden, landbouw op peil en Vitens erbij betrekken.

Bijlage 2

Samenvattingen klimaattafels

Natuur

Verslaglegging resultaten

— Twentse Klimaattafels: *Natuur*



Wat is het effect van het veranderende klimaat op de natuursector?

Voor Twente is droogte het meest prangend: de mogelijkheden voor wateraanvoer zijn beperkt en er is minder regenval in Twente.



Geomorfologie (hoogteligging en bodemopbouw) bepalen voor een belangrijk deel de opgaven:

- Oostkant van Twente heeft geen wateraanvoer door de hoogteligging en zandgrond.
- Er is wateroverlast op lage delen in combinatie met klei en leem.
- Het stedelijk gebied warmt sneller op. Maar ook in heide en open gebieden, er is meer verdamping en meer kans op natuurbranden.
- Stuwwallen fungeren als waterbuffers, overige gebieden nemen GLG af. Op een stuwwal zijn weinig sloten om het water af te voeren, de beken voeren het water af.

Belangrijke bevindingen

Droogte is de belangrijkste opgave. Wateroverlast staat op twee. Zowel inhoudelijk als financieel is er samenhang tussen DPRA en andere beleidsopgaven en -programma's (bijvoorbeeld Zoetwatervoorziening Oost Nederland of Gebiedsgerichte Aanpak Stikstof).

Strategisch advies

Koppel opgaven binnen de verschillende programma's die in hetzelfde gebied spelen.

Tactisch advies

Maak afspraken tussen de partijen wat (per deelgebied) wordt verstaan onder een robuust watersysteem. Zowel vanuit natuur- als landbouwwoogpunt. Maak duidelijke afspraken wie waar aan werkt (eigenaarschap).

Praktisch advies

Vanuit Twents waternet wordt een inventarisatie gemaakt van de projecten om een overzicht te krijgen van kosten en koppelkansen. Dit moet landen in een eerste uitvoeringsprogramma waarmee ook aanspraak wordt gemaakt op geld van het Rijk om het te versnellen.

Een goed gesprek

Er was een goede sfeer aan tafel. Iedereen had en nam de ruimte om mee te denken. Door middel van de digitale tool Mural kon iedereen zijn of haar ideeën leveren. Voor alle thema's hebben we vaak gebiedsspecifieke ideeën opgehaald voor de maatregelen. Het totale overzicht daarvan is te vinden in de verslagen.

Hoe nu verder?

In de toekomst is er behoefte om de ideeën nader uit te diepen en te bespreken met de betrokken partijen. Hoe de verschillende programma's en financiën slim te koppelen zijn om efficiënt aan de opgaven te werken. De resultaten van deze klimaattafel vormen de belangrijkste stapstenen om tot een uitvoeringsprogramma voor de regio te komen. We volgen een aantal lijnen:

- Bij de gecombineerde tafel Landbouw en Natuur van 22 oktober is afgesproken om in gezamenlijkheid op korte termijn een verdiepingsslag te maken met betrekking tot verzamelde projecten vanuit beide invalshoeken.
- Voor de uitwerking van de locatie specifieke ideeën tot concrete maatregelen gaan we de relevante stakeholders inventariseren. OPG is hierbij in ieder geval een belangrijke speler.
- Strategische vraagstukken worden belegd op de tafel samen werkt beter of andere bestaande overlegstructuren als gebiedsgerichte aanpak stikstof. Daarvoor is het wel nodig om zicht te krijgen op de planning.
- Vanuit TWN wordt een inventarisatie gedaan van projecten om overzicht te krijgen van kosten en koppelkansen.
- Mogelijkheden voor wateraanvoer naar Oost-Twente worden met het waterschap nader verkend.



Bouw

Groen & Infra

Landbouw

Natuur

Zorg

twents waternet

Bijlage 2

Samenvattingen klimaattafels

Zorg

Verslaglegging resultaten

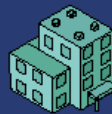
— Twentse Klimaattafels: *Zorg*



Wat is het effect van het veranderende klimaat op de zorgsector?



Klimaatverandering heeft een negatief effect op de gezondheid van mensen. Daardoor zal er meer zorg nodig zijn.



Het klimaat heeft effect op de fysieke locaties. Bijvoorbeeld ziekenhuizen of verpleeghuizen. Vooral hittestress is hierin een belangrijk thema.

Belangrijke bevindingen

1. Klimaatverandering heeft een negatief effect op de sector zorg.
2. Hittestress is een belangrijk thema. Hier moet actie op, maar de sector heeft nog niet scherp hoe ze hiermee om moeten gaan. Er is behoefte aan wetenschappelijke onderbouwingen.
3. Het stedelijke gebied moet groener om hittestress te voorkomen. Maar hoe komen we zover? De meningen hierover verschillen:
 - a. De coronapandemie heeft ons geleerd dat 'dwingende adviezen' niet zomaar worden opgevolgd. Het stimuleren van klimaatbewustzijn om te komen tot meer vergroening in de private sector zal daarom geen eenvoudige opgave worden.
 - b. Gemeenten staan niet te springen om regels voor verplichting om te vergroenen op te leggen. Er is juist een terugtrekkende beweging qua regelgeving bij overheden.
 - c. We hebben nog niet het punt bereikt dat het urgentiegevoel zo groot is dat 'we' het gewoon zelf doen of dat de overheid met regelgeving komt.



Een goed gesprek

De sector heeft een gezonde zorg over de zorg van de toekomst. Het gevoel – we zijn nog niet te laat, maar het moment van niets doen is al wel achter ons – overheerst. De komende jaren moeten we wetenschappelijke kennis op de werkvloer krijgen, klimaatbewustzijn blijven stimuleren en maatregelen nemen om naar leefbare en klimaatbuuste steden in 2050 te groeien.



“

Strategisch advies

De overheid is aan zet om verplichtingen op te leggen voor meer vergroening. Daarnaast is het een kans om met belastingen te werken die meer mogelijkheden bieden om goed gedrag te belonen (meer gedifferentieerde heffingen).



Tactisch advies

Vanuit de provincie wordt een traject gestart vanuit Natuur voor Elkaar, waarin de relatie tussen natuur en zorg wordt benadrukt.

[Klik hier voor meer informatie.](#)

Hoe nu verder?

Er zijn nog veel vragen in deze sector waar geen antwoord op is. Sommige klimaateffecten zijn nog relatief nieuw, zoals de werkelijke gevolgen van hittestress. De sector wil hier graag meer over weten.



Bouw

Groen & Infra

Landbouw

Natuur

Zorg

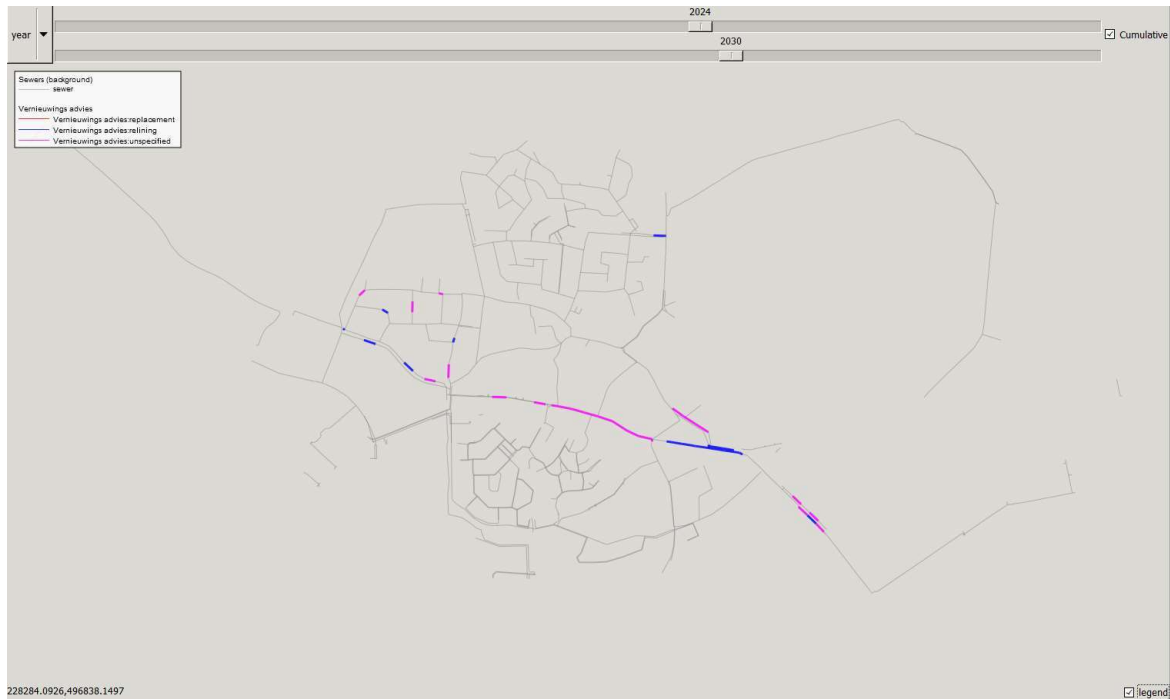
twentse waternet

Gemeente Twenterand, september 2021

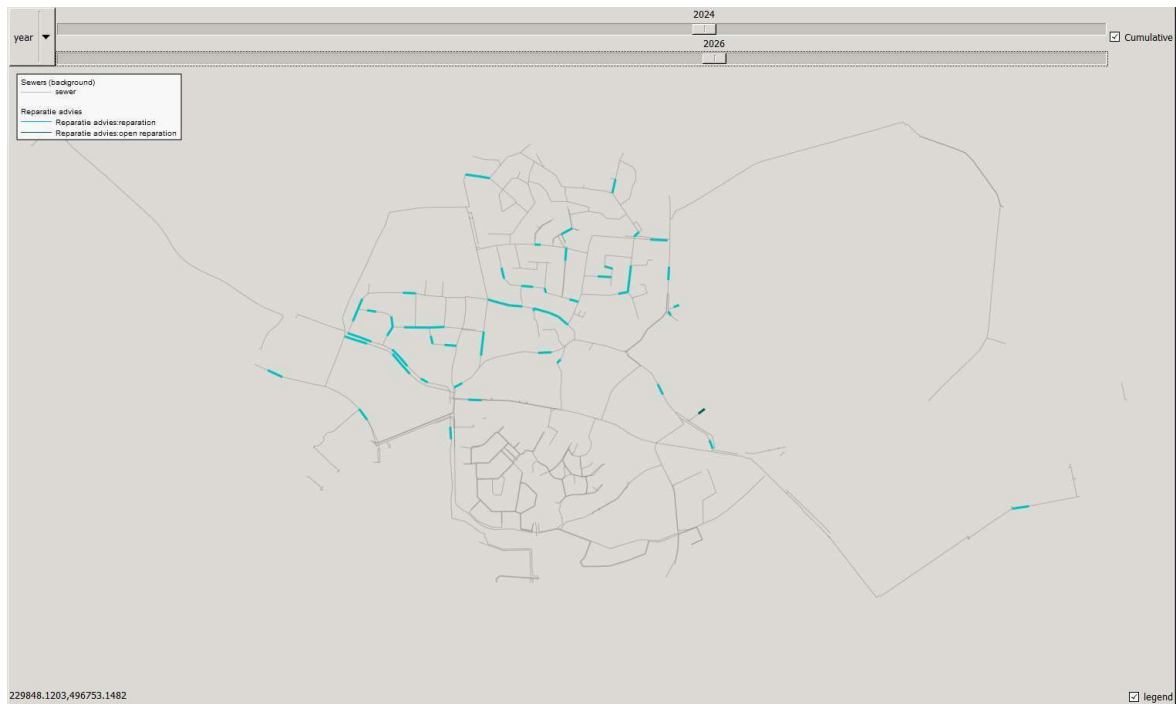


II. VERVANGINGS- EN VERNIEUWINGSADVIES RASMARIANT

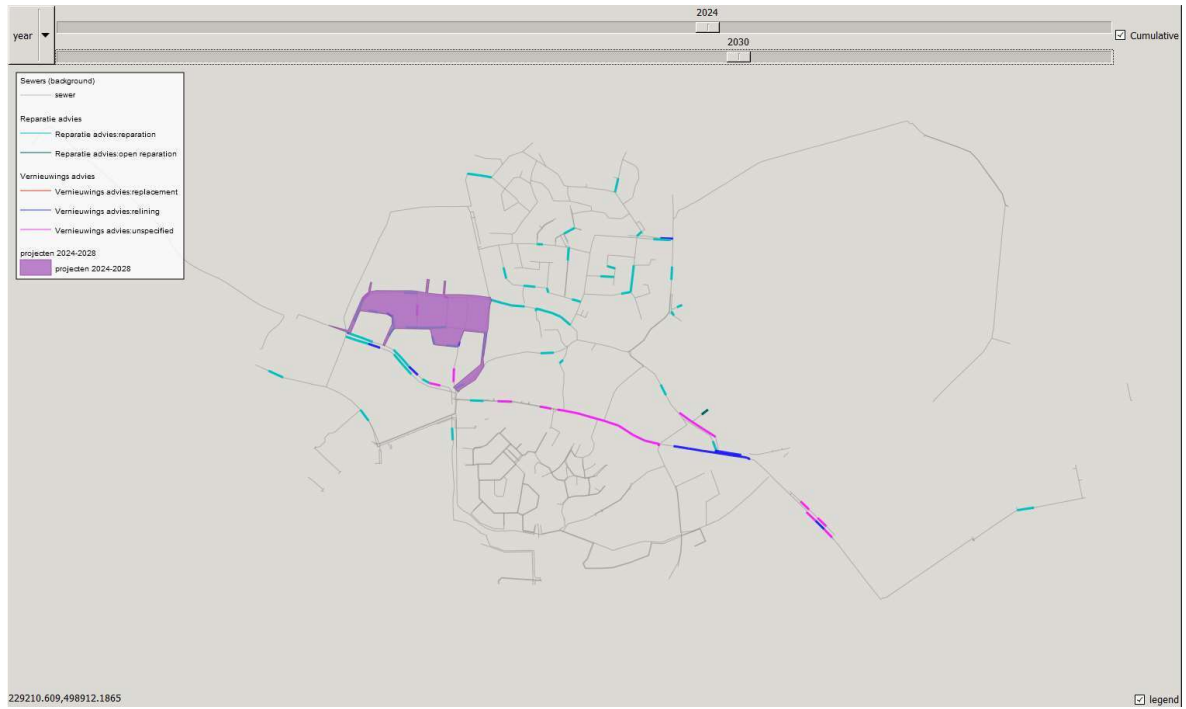
DEN HAM VERNIEUWEN 2024-2030



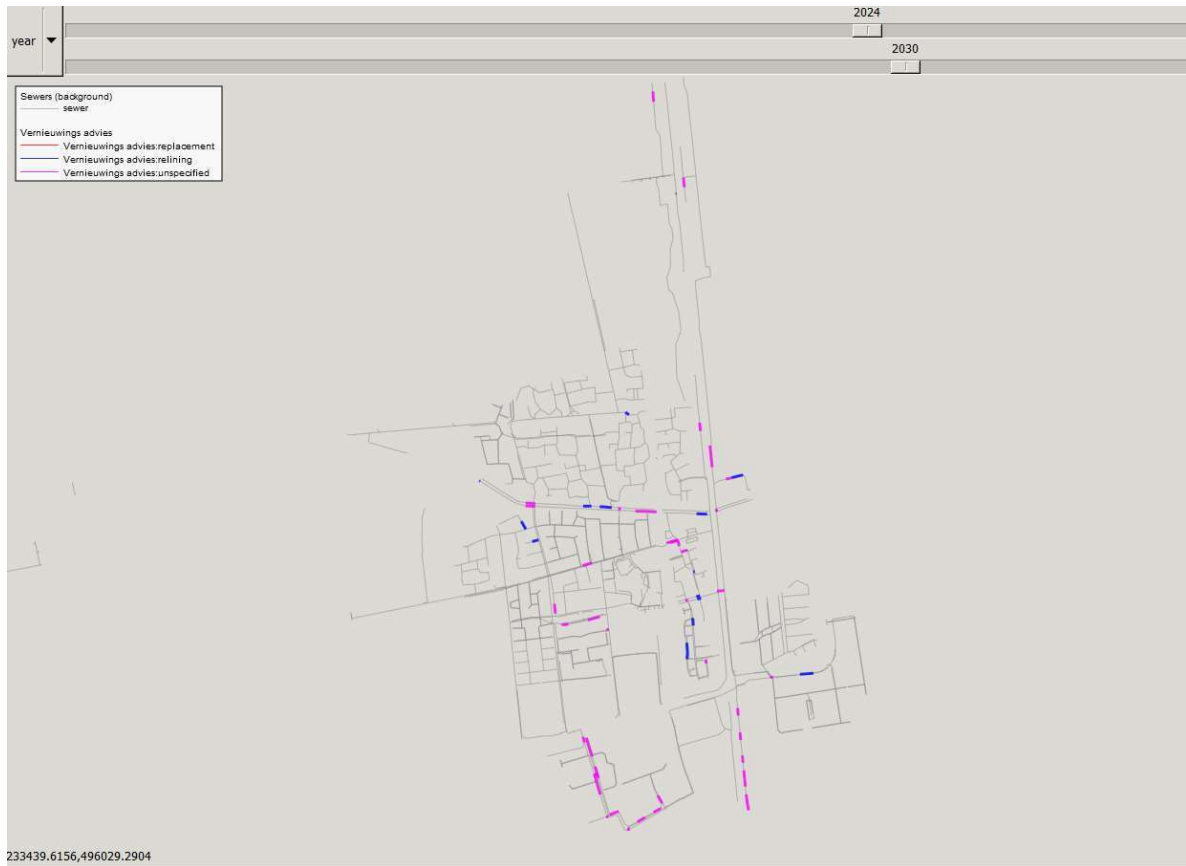
DEN HAM REPARATIES 2024-2026



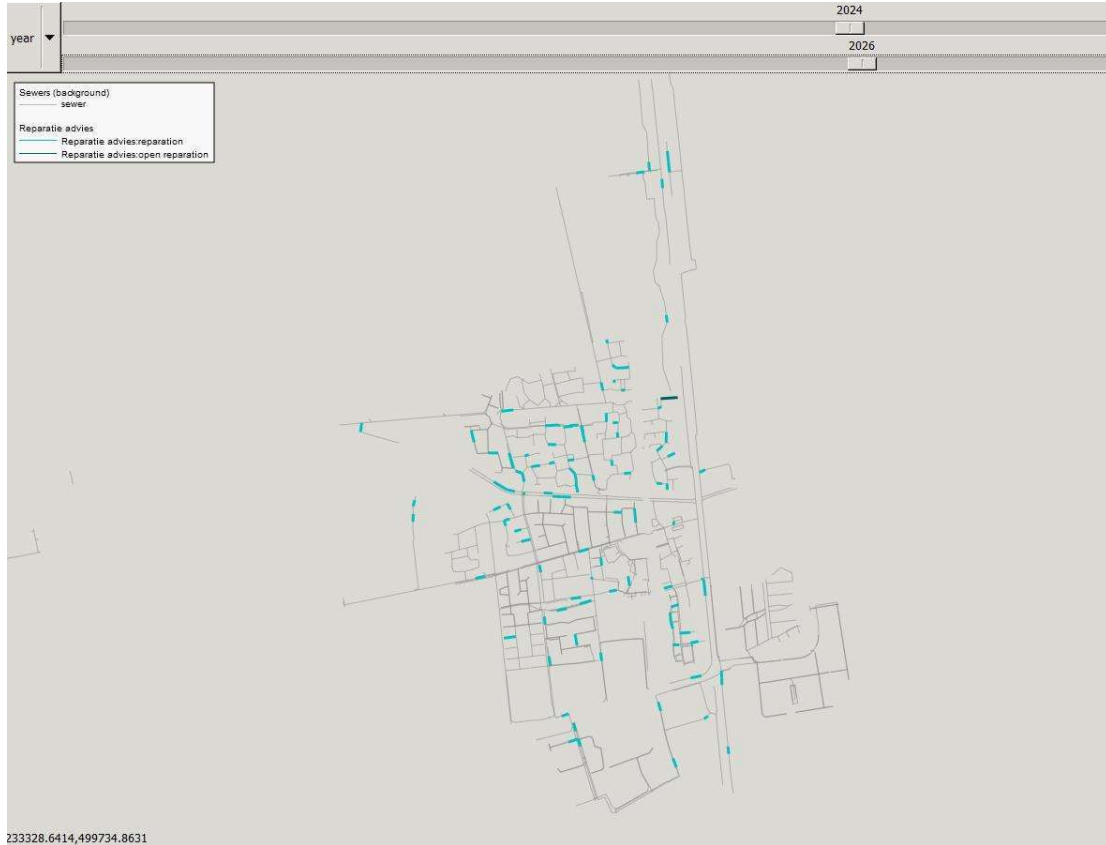
DEN HAM VERNIEUWEN, REPARATIES EN PROJECTEN 2024-2028



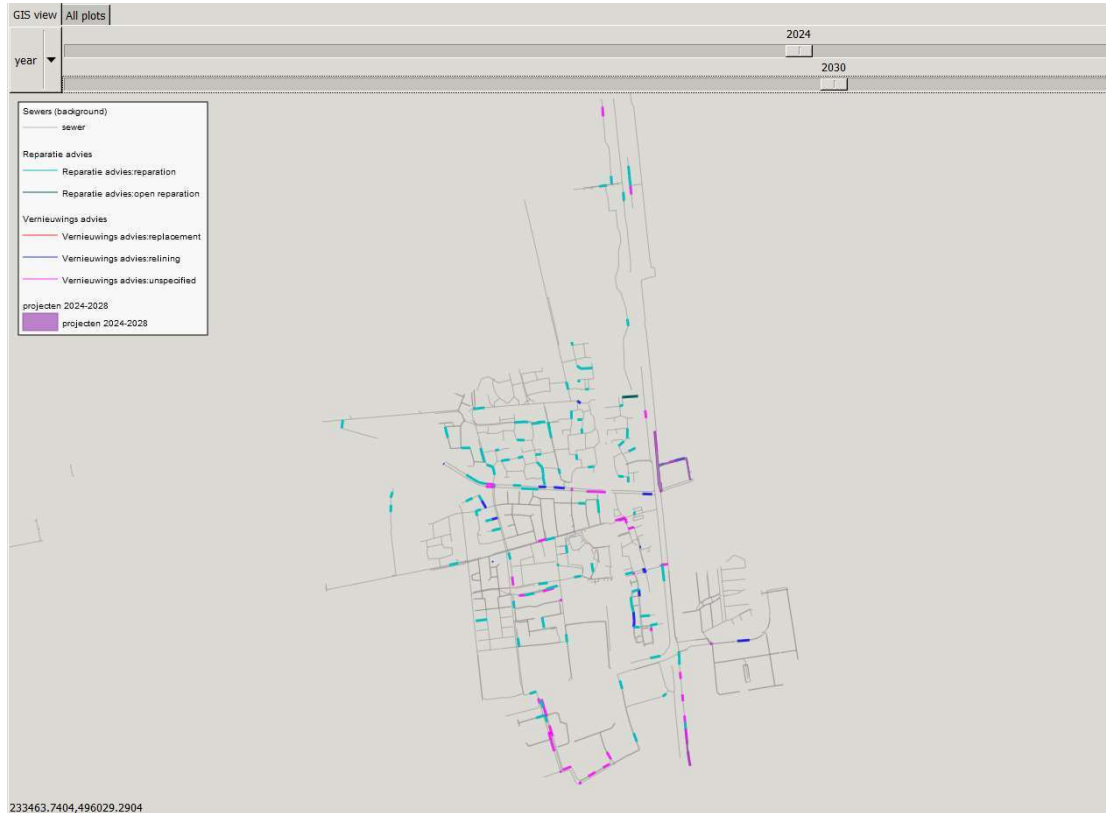
VROOMSHOOP VERNIEUWEN 2024-2030



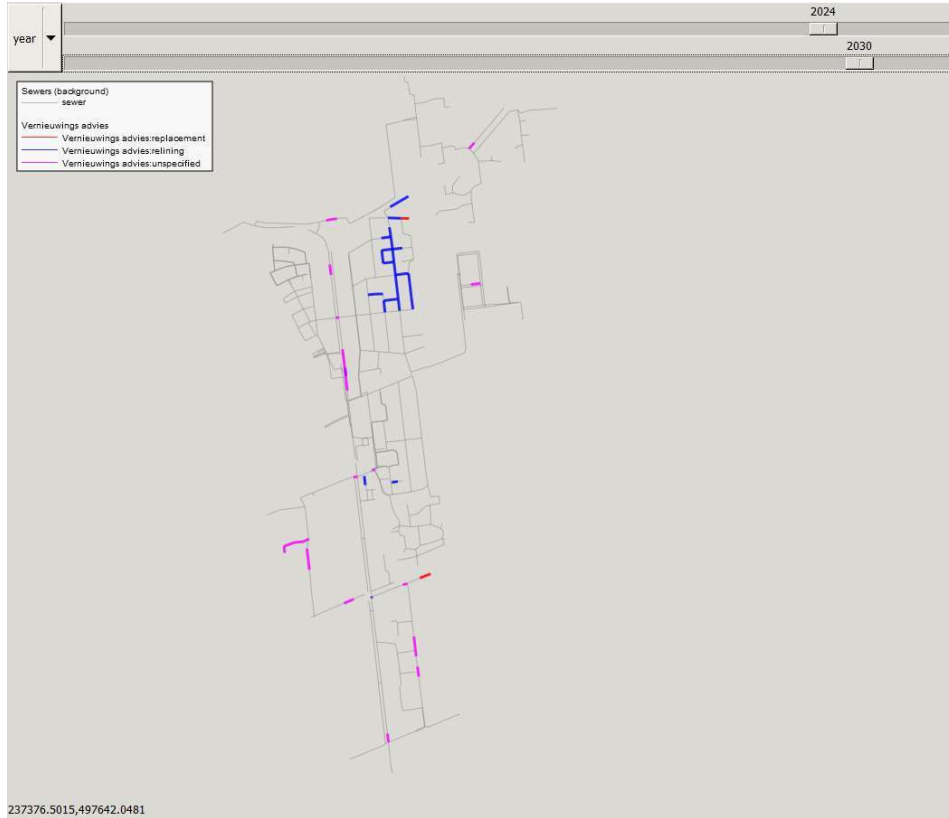
VROOMSHOOP REPARATIES 2024- 2030



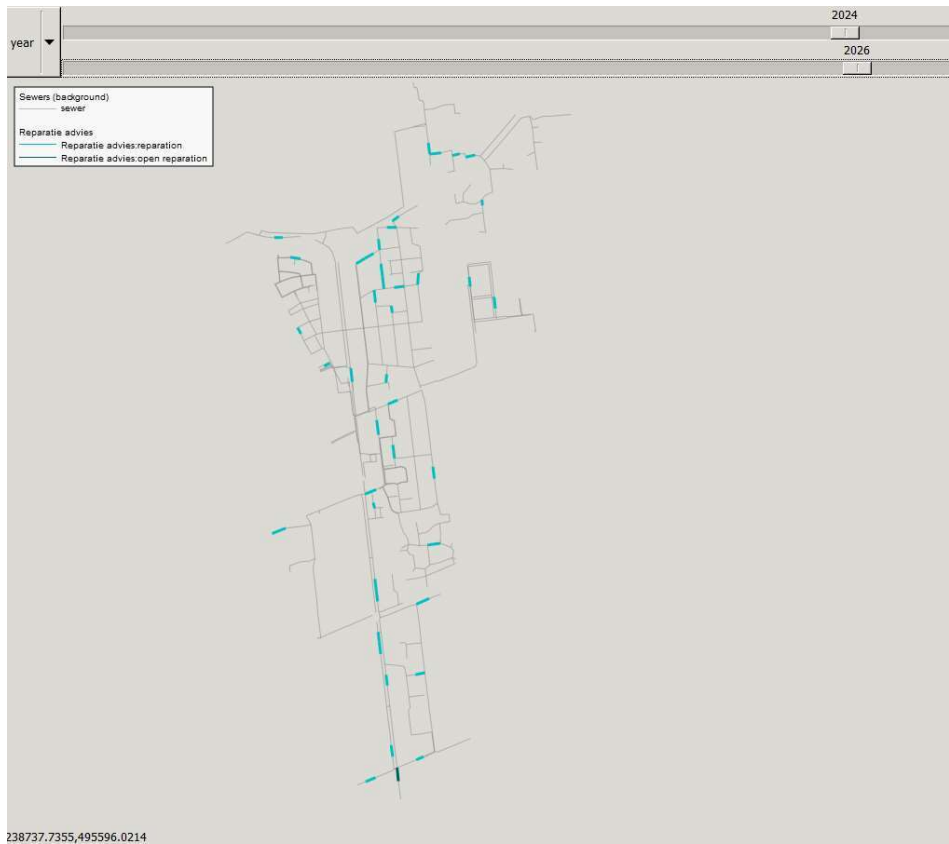
VROOMSHOOP VERNIEUWEN, REPARATIES EN PROJECTEN 2024-2028



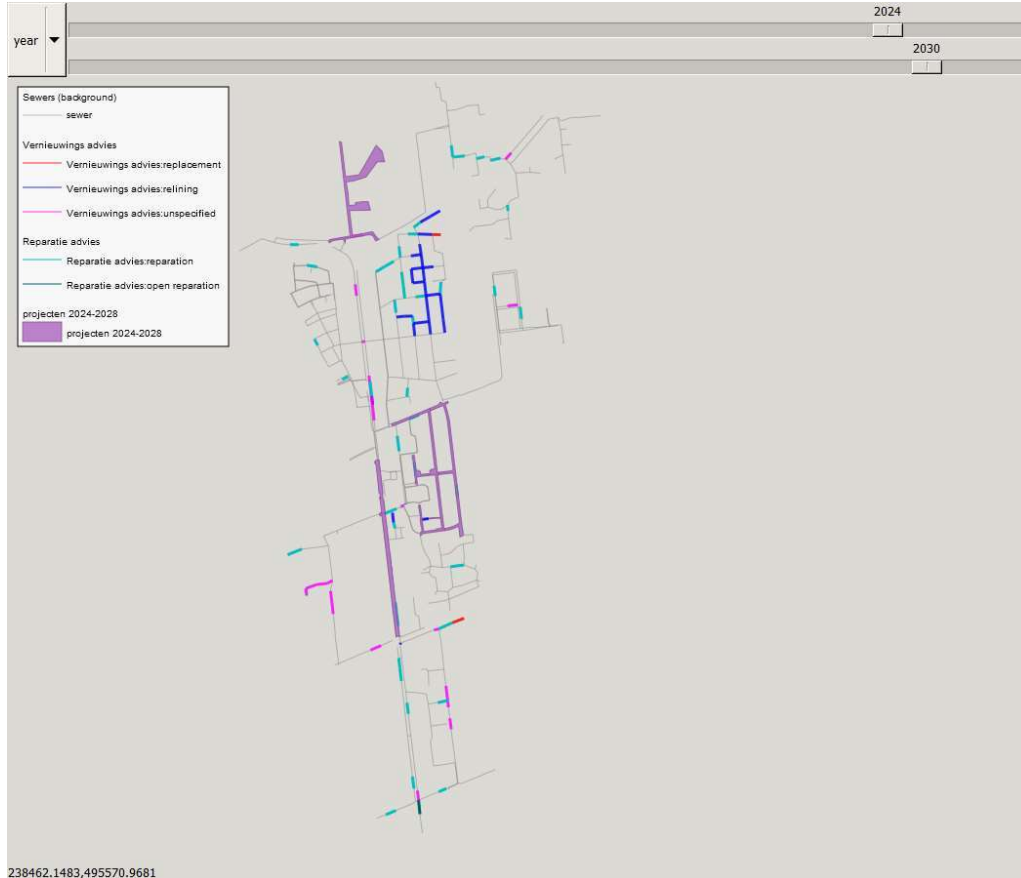
WESTERHAAR VERNIEUWEN 2024-2030



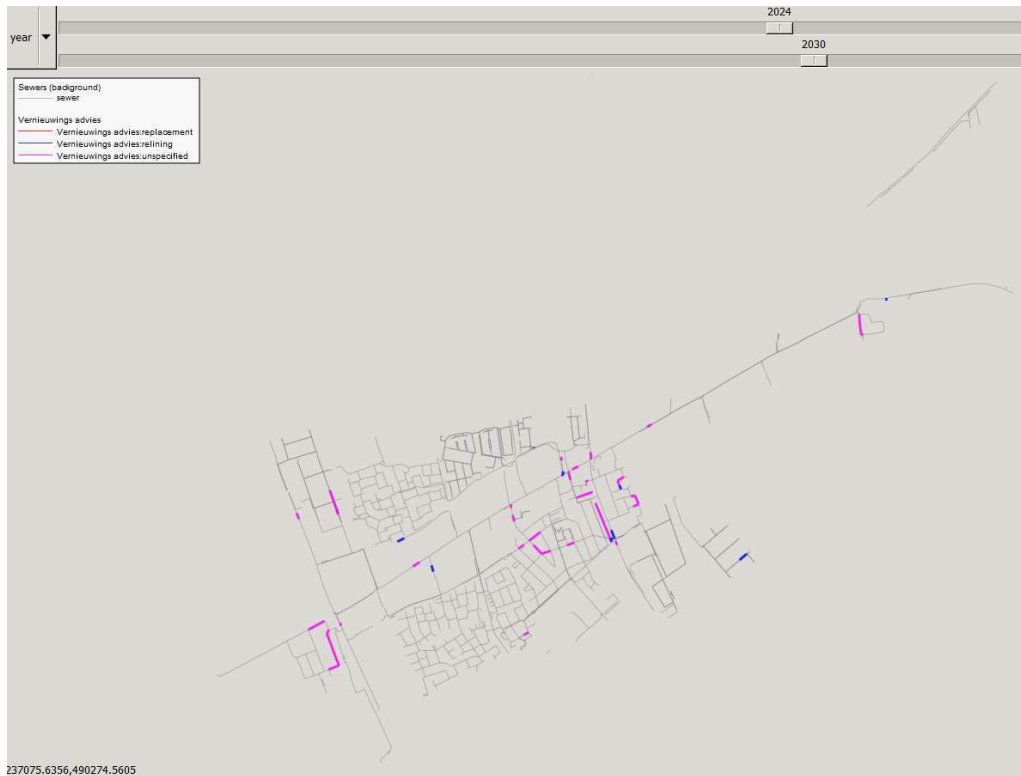
WESTERHAAR REPARATIES 2024- 2030



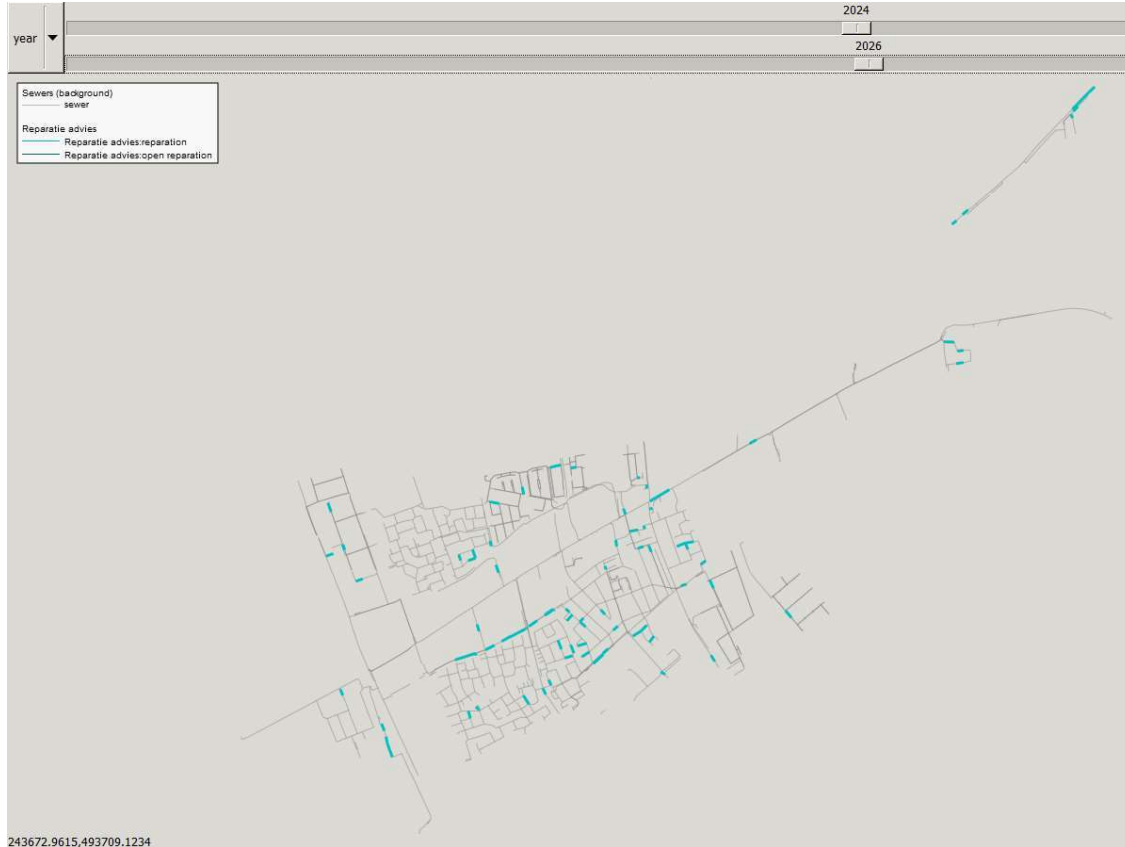
WESTERHAAR VERNIEUWEN, REPARATIES EN PROJECTEN 2024-2028



VRIEZENVEEN VERNIEUWEN 2024-2030



VRIEZENVEEN REPARATIES 2024- 2026



VRIEZENVEEN VERNIEUWEN, REPARATIES EN PROJECTEN 2024-2028

