



GEMEENTE SCHAGEN

# RUIMTE VOOR WATER

GEZAMENLIJK GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN NOORDKOP

2018 TOT EN MET 2022



Gemeente Texel


.txl



hoogheemraadschap  
Hollands  
Noorderkwartier



INHOUDSOPGAVE



SAMENVATTING . . . . .	4
1 SAMEN WERKEN AAN EEN GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN NOORDKOP . . . . .	6
2 AFGELOPEN PLANPERIODE EN DE HUIDIGE SITUATIE . . . . .	10
3 VISIE, OP WEG NAAR 2050 . . . . .	14
4 BEWONERS EN EIGENAREN . . . . .	20
5 BEDRIJVEN . . . . .	24
6 WONINGCORPORATIES EN PROJECTONTWIKKELAARS . . . . .	26
7 ONZE GEMEENTEN EN HET HOOGHEEMRAADSCHAP . . . . .	30
8 PROFESSIONALISEREN BEHEER . . . . .	34
9 ONZE SAMENWERKING VERDER ONTWIKKELEN . . . . .	36
10 PLANNING, KOSTEN EN RIOOLHEFFING . . . . .	38



SAMENVATING RIOLERINGSPLAN NOORDKOP  
2018 TOT EN MET 2022 IN HET KORT

## AFVALWATER

- ~ Volksgezondheid en goede oppervlaktewaterkwaliteit (milieu) zijn de belangrijkste doelen van onze riolering en de rioolwaterzuivering.
- ~ In het buitengebied gaan we uit van de huidige voorzieningen. Veranderingen zullen geleidelijk plaatsvinden op basis van doelmatigheid. De afweging wordt gemaakt op basis van drempelbedragen. Als rioleren te duur is, legt de bewoner zelf een voorziening aan. Meestal is een verbeterde septic tank voldoende.
- ~ Niet alleen om een waterrobuust systeem te maken, maar ook om nieuwe stoffen (geneesmiddelen, hormoonverstorende stoffen, contrastvloeistof, microplastics, nanodeeltjes) aan te pakken, voeren we minder regenwater af naar de zuivering. Dit maakt het verwijderen van deze stoffen op de zuivering eenvoudiger.
- ~ We denken niet meer in afvalstoffen, maar gaan uit van grondstoffen. We sluiten kringlopen door deze grondstoffen steeds opnieuw te gebruiken.

## REGENWATER

- ~ Om extreme buien op te vangen, richten we onze openbare ruimte anders in. Het doel is om regenwater te verwerken en af te voeren zonder schade.
- ~ We willen liever geen regenwater in de rioleringsbuis.
- ~ We gaan ontstenen (minder verharding toepassen), water opvangen door reliëf in terreinen en openbare ruimte toe te passen.
- ~ De klimaatverandering zorgt ook voor opgaven voor bedrijven, projectontwikkelaars, corporaties en bewoners.
- ~ Bewustwording van deze taken is belangrijk, maar we dwingen maatregelen niet af.
- ~ Zichtbare maatregelen zorgen voor meer begrip. Het wordt normaal dat bij extreme buien tijdelijk water op straat staat.
- ~ Door regenwater vast te houden, ook in stedelijk gebied, gaan we verzilting en verdroging van de bodem tegen.
- ~ Waterproblemen worden niet van het ene gebied naar het andere gebied afgewenteld.

## GRONDWATER

- ~ We willen niet dat grondwaterstanden de bovengrondse functie van het gebied belemmeren. Dit is altijd maatwerk.
- ~ Uitgangspunt is dat betrokkenen een eigen verantwoordelijkheid hebben en problemen niet worden afgewenteld.
- ~ Er is samenhang tussen maatregelen in publiek en privaat terrein. Het is dus van belang om samen te zoeken naar een optimale inrichting en een slim bouw- en straatpeil als uitgangspunt te nemen.
- ~ Als we een locatie zoeken voor verstedelijking houden we rekening met de randvoorwaarden die het watersysteem stelt.

## PROFESSIONEEL BEHEER EN SAMENWERKING

- ~ We stemmen onze plannen met belanghebbenden af en doen doelmatige investeringen met als doel minder meerkosten.
- ~ Onze aanpak bestaat uit integraal en gebiedsgericht omgaan met de openbare ruimte en de waterketen om de kwaliteit te verhogen.
- ~ We werken continu samen aan innovatie.
- ~ De Branchestandaard van RIONED toont de meerwaarde van onze samenwerking in de Noordkop aan. Deze samenwerking is ook van belang, omdat ons werkveld verandert en de beschikbare kennis kwetsbaar is. De kansen voor verdere gezamenlijke uitvoering van het rioleringsbeheer worden onderzocht.
- ~ We gaan systematischer de risicobeoordeling doen, zodat we steeds beter grip krijgen op de balans tussen de kosten van maatregelen, de kwaliteit en de risico's.

# 1

De vier Noordkop gemeenten, HHNK en PWN vlnr: Sigge van der Veek (gemeente Schagen), Theo Groot (gemeente Hollands Kroon), Odd Wagner (gemeente Den Helder), Ruud Maarschall (HHNK), Joke Cuperus (PWN) en Frank Kingma (gemeente Texel).



## SAMEN WERKEN AAN EEN GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN NOORDKOP

VOOR U LIGT HET GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN (GRP) VAN DE NOORDKOP. EEN GRP IS EEN BELANGRIJK DOCUMENT, WAARIN RIOLERINGSBELEID WORDT ONDERBOUWD EN VASTGELEGD, DE FINANCIËLE MIDDELEN WORDEN BEPAALD EN DE RELATIE MET ANDERE BELEIDSTERREINEN EN EXTERNE BETROKKENEN WORDT UITGEWERKT. DAAROM HEBBEN WIJ BESTUURDERS, DIVERSE AFDELINGEN VAN DE GEMEENTE EN HET HOOGHEEMRAADSCHAP, PROJECTONTWIKKELAARS EN WONINGCORPORATIES BETROKKEN BIJ DE TOTSTANDKOMING.



We richten ons tot diverse belanghebbenden: raadsleden, beleidsmedewerkers, rioolbeheerders, maar ook woningcorporaties, projectontwikkelaars, bedrijven en bewoners. Sommige onderdelen zijn specifiek bedoeld voor deze doelgroepen. Daarnaast wordt in een aparte meer technische rapportage per gemeente de strategie, maatregelen en kosten voor de komende planperiode uitgewerkt.

De gemeenten Den Helder, Hollands Kroon, Schagen en Texel, hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en waterleidingbedrijf PWN werken in de Noordkop al jaren samen aan de waterketen. We verzamelen, transporteren en verwerken afvalwater en regenwater. Ook proberen we nadelige gevolgen van de grondwaterstand te voorkomen. We doen gezamenlijk onderzoek en treffen passende maatregelen.

Op basis daarvan stemmen wij in dit plan onze visie en ons beleid op elkaar af. We leggen vast wat wij doen en willen bereiken. Ook beschrijven we uw rol als bewoner, bedrijf of corporatie bij de inzameling en afvoer van afvalwater, regenwater en grondwater.

We hebben voor ons plan gekozen voor een geldigheidsduur van 5 jaar: 2018 tot en met 2022. Omdat riolering veel langer in de grond ligt, kijken we ook verder dan deze planperiode. We werken een visie uit voor de langere termijn en doelstellingen voor de planperiode. Ook geven we aan hoe de rioolheffing zich ontwikkelt. Dat is de belasting die bewoners en bedrijven moeten betalen om de kosten die de gemeente voor haar afvalwater-, regenwater- en grondwaterzorgplicht maakt, te betalen. We gaan zorgvuldig om met dit geld. De riolering speelt bijna onopvallend een belangrijke rol in onze samenleving om onze gezondheid te beschermen. Als bewoner of bedrijf gebruikt u drinkwater dat u na gebruik als afvalwater kwijt wilt. Wij zorgen voor de afvoer en de zuivering. In uw directe woon- of werkomgeving valt steeds meer regenwater. Die neerslag zal op een handige manier verwerkt moeten worden.

Tot slot heeft u te maken met grondwater. Zowel een te hoge als een te lage grondwaterstand kan vervelende gevolgen hebben. Een hoge grondwaterstand kan bijvoorbeeld leiden tot water in de kruipruimte of kelder en optrekkend vocht in de muren. Ook kunnen tuinen drassig worden. Lage grondwaterstanden kunnen leiden tot problemen met een zakkende bodem. Ook is schade aan de fundering van panden (paalrot) mogelijk.

U bent gebaat bij goede voorzieningen, maar zelf hebt u ook een belangrijke rol om problemen en kosten te voorkomen. Denk aan de goede bouwstaat van uw huis of bedrijfspand en aan geregeld onderhoud, maar denk ook aan goede ontwatering van uw perceel.

Als woningcorporatie of projectontwikkelaar neemt u waterbeheer in een vroeg stadium mee in uw plannen. Dit biedt kansen om onze leef- en werkomgeving beter en mooier te maken. Vanwege de toename van regen hebben wij, de gemeenten en het hoogheemraadschap, u steeds meer nodig om de watertaken efficiënt uit te voeren en om in 2050 klimaatbestendig te zijn.



#### SUCCESSEN VAN ONZE SAMENWERKING IN DE WATERKETEN IN DE NOORDKOP:

- ~ Gezamenlijk gegevensbeheer
- ~ Rapportage voortgang op Noorderkwartierniveau
- ~ Gezamenlijke aanbestedingen (inspecteren en reinigen riolering, gemalenbeheer, relining, reparaties)
- ~ Workshops klimaatadaptatie
- ~ Gezamenlijke onderzoeksprojecten en kennisuitwisseling

#### EN NU:

- ~ Ons eerste gezamenlijke Gemeentelijk Rioleringsplan Noordkop 2018 tot en met 2022



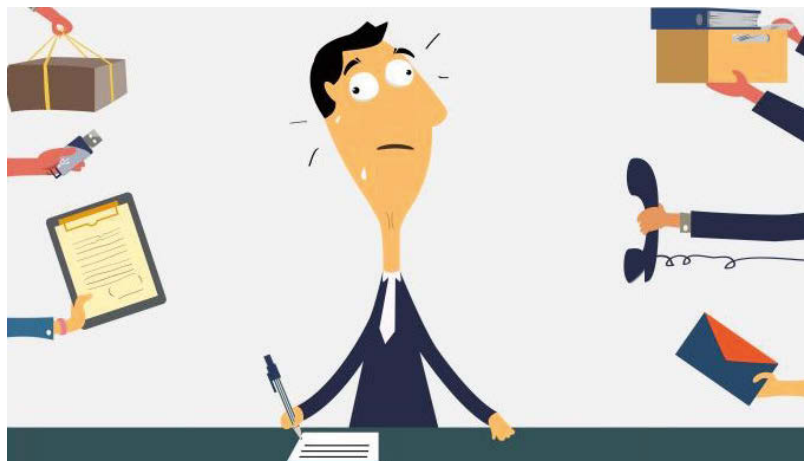




2

AFGELOPEN PLANPERIODE EN DE HUIDIGE SITUATIE

**TOT NU TOE GEBRUIKTE ELKE GEMEENTE EEN EIGEN BELEIDSPAN VOOR DE RIOLERING. DEZE VERSCHILLENDE PLANNEN BEVATTEN EEN GROOT PAKKET AAN RIOLERINGSONDERZOEKEN EN PASSENDE MAATREGELEN. DE AMBITIE WAS HOOG. NIET ALLE PLANNEN KONDEN WORDEN UITGEVOERD.**



De doelstellingen van de gemeenten in de Noordkop zijn in de afgelopen planperiode grotendeels gerealiseerd. Onze riolering is overal behoorlijk op orde en functioneert goed. In het stedelijk gebied wordt het huishoudelijk afvalwater afgevoerd naar de rioolwaterzuivering. In het buitengebied zijn veel percelen aangesloten op (druk)riolering met afvoer naar de zuivering. Zo niet, dan hebben bewoners of bedrijven een eigen voorziening om afvalwater te verwerken.

In goed gezamenlijk overleg met het hoogheemraadschap hebben de gemeenten diverse maatregelen genomen om ervoor te zorgen dat de riolering het oppervlaktewater zo min mogelijk vervuult. Daarnaast is het beheer en onderhoud planmatig uitgevoerd. Diverse gedetailleerde rioolinspecties hebben een beter inzicht gegeven in de kwaliteit van de riolering. Op basis van de resultaten is een vervangingsschema voor de komende jaren opgesteld. Riolen met een zeer slechte beoordeling zijn direct gerenoveerd. Enkele maatregelen zijn uitgesteld of zelfs vervallen, nadat aanvullend onderzoek uitwees dat ze niet direct of geheel niet noodzakelijk bleken.

Een aantal plannen heeft vertraging opgelopen door veranderingen in de gemeentelijke organisaties of omdat een intensievere voorbereiding nodig bleek. Basisrioleringsplannen zijn hiervan een voorbeeld. Deze plannen beschrijven waar de riolering ligt en hoe deze onder verschillende omstandigheden werkt. Hiervoor moeten veel gegevens worden verzameld en externe deskundigen worden ingeschakeld, voordat de stelsels doorgerekend kunnen worden. Bovendien kan er steeds meer worden gemeten. De kwaliteit van de (vaste) rioleringsgegevens (ligging, diepteligging van buizen, diameter) wordt verbeterd. Ook het beheer van deze data wint aan efficiëntie.

Het meten van de waterstanden in de riolering levert tegenwoordig meer (dynamische) gegevens op. Omdat we continu meten op verschillende locaties, hebben we inmiddels vele bruikbare gegevens. Hiermee kunnen we steeds preciezer nagaan hoe de riolering werkt als het (overmatig) regent.

Positief is dat onze samenwerking in de Noordkop de afgelopen jaren een grote impuls heeft gekregen. Deze samenwerking en onze integrale benadering van de werkzaamheden helpen ons om resultaatgericht te werken en de kosten acceptabel te houden.



Onderzoek naar de afname van de wanddikte van een betonnen rioolbuis

De ervaringen uit de afgelopen planperiode hebben ons geleerd dat we onze ambities reëler moeten formuleren. We zullen tussen 2018 en 2022 dan ook onderzoeken en maatregelen plannen die we kunnen realiseren.

Daarbij houden we rekening met de nieuwe uitdagingen die op ons afkomen.

## HUDIGDE SITUATIE

De gemeenten in de Noordkop hebben de volgende kenmerken.

Gemeente	Aantal inwoners	Aantal aansluitingen	Omgevingsadressen dichtheid
Den Helder	56.200	30.250	1665
Hollands Kroon	47.370	19.689	401
Schagen	46.145	25.536	662
Texel	13.576	11.733	396

Stand van zaken in 2017

Het afvalwater van woningen en bedrijven stroomt via een gemeentelijk netwerk van buizen onder vrij verval (zwaartekracht) of via rioolgemalen (onder druk) naar de zogenaamde overnamepunten. Hier komt dit afvalwater onder verantwoordelijkheid van het hoogheemraadschap. Deze transporteert het afvalwater via hun stelsel van rioolgemalen en persleidingen naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi).

In het gebied van de Noordkop zuivert het hoogheemraadschap op zeven zuiveringen:

- ~ Eversteekoog
- ~ Den Helder
- ~ Stolpen
- ~ Wieringen
- ~ Wieringermeer
- ~ Geestmerambacht (zuidelijk deel gemeente Schagen)
- ~ Wervershoof (alleen het deel Agriport)

Deze rwzi's zuiveren het afvalwater totdat het voldoende schoon is en geloosd mag worden op grotere oppervlaktewateren. De rwzi's lozen op boezemwater (Den Helder, Stolpen, Geestmerambacht en Wieringermeer), het IJsselmeer (Wervershoof) of op de Waddenzee (Wieringen).

Op Texel is de situatie anders. Het gezuiverde afvalwater is daar een belangrijke bron van zoet water. Het gezuiverde water stroomt aanvullend door een helofytenfilter (op basis van planten) om voldoende van kwaliteit terug te vloeien in het lokale watersysteem.

De rwzi Den Helder produceert biogas uit het afvalwater om deels in zijn eigen energiebehoefte te voorzien. Het hoogheemraadschap gaat op deze rwzi nog onderzoeken of fosfaat uit het afvalwater teruggewonnen kan worden. De riolering bestaat uit diverse onderdelen. Alleen al de waarde van de buizen van de vrijvervalriolering van de gemeenten in de Noordkop is 700 miljoen Euro. De gemiddelde vervangingswaarde per jaar is 11,4 miljoen Euro. Het gaat dus om grote bedragen. Elke gemeente heeft haar eigen rioleringskenmerken.

	Den Helder	Hollands Kroon	Schagen	Texel
Gemengd riool (km)	169	140	94	49
Vuilwaterriool (km)	73	100	116	50
Regenwaterriool (km)	107	106	151	39
<b>Totaal vrijverval (km)</b>	<b>349</b>	<b>346</b>	<b>361</b>	<b>138</b>
Anders (km)	70	0	0	0
<b>Drukleiding (km)</b>	<b>16</b>	<b>65</b>	<b>12</b>	<b>114</b>
Draingae (km)	5	35	134	2
BBB's (st)	0	8	8	1
Volume BBB's (m <sup>3</sup> )	0	1350	1420	176
Overstorten (st)	53	104	72	12
<b>Pompunitis (st)</b>	<b>98</b>	<b>401</b>	<b>582</b>	<b>313</b>
<b>Gemalen (st)</b>	<b>44</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>23</b>
Gemalen van HHNK (st)	4	13	27	10
<b>Persleiding (km)</b>	<b>18</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>0</b>
Hemelwateruitlaten (st)	301	216	250	87
IBA's / septic tanks (st)	2	1672	1029	302
IBA's eigendom gemeente (st)	0	9	15	9

De doelstellingen van de gemeenten in de Noordkop zijn in de afgelopen planperiode grotendeels gerealiseerd. Onze samenwerking en integrale benadering van de werkzaamheden helpen ons om resultaatgericht te werken en de kosten acceptabel te houden. Voor de komende planperiode moeten we reële ambities formuleren.

Het belang van de riolering voor de volksgezondheid en de hoge vervangingswaarde van de onderdelen vragen om een zorgvuldige en doelmatige aanpak.



3

VISIE, OP WEG NAAR 2050

**BESCHERMING VAN DE VOLKSGEZONDHEID, DROGE VOETEN EN BESCHERMING VAN DE BODEM EN HET OPPERVLAKTEWATER ZIJN DE BELANGRIJKSTE DOELEN VAN WATERBEHEER, WAARIN DE RIOLERING EEN CRUCIALE ROL SPEELT. ALS GEMEENTEN ZORGEN WE SAMEN MET HET HOOGHEEMRAADSCHAP VOOR MAATSCHAPPELIJK ACCEPTABELE KOSTEN VAN HET WATERBEHEER.**

Volgens de klimaatscenario's van het KNMI moeten we in de toekomst rekening houden met hogere temperaturen, nattere winters, heftigere buien en drogere zomers. Tegelijkertijd is een steeds groter deel van het stedelijke gebied verhard. Wateroverlast en hittestress komen daardoor steeds vaker voor.

In de Noordkop werken we samen aan structurele oplossingen hiervoor. We passen onze omgeving en onze systemen (riolering, bodem en oppervlaktewater) aan en richten ze robuust in. In het landelijke Deltaprogramma hebben we als overheden afgesproken dat onze klimaatbeleidsplannen in 2020 klaar zijn en dat Nederland in 2050 ook daadwerkelijk klimaatbestendig is ingericht.

### LANDELIJKE ONTWIKKELINGEN

In onze samenwerking spelen we in op landelijke ontwikkelingen, zoals de Omgevingswet die in 2019 in werking treedt. Deze wet vraagt om een integrale benadering van water, ruimtelijke ontwikkeling, wegen en groen. Gemeenten, hoogheemraadschap, maar ook andere partijen, zoals provincie en Rijkswaterstaat, gaan steeds meer beleid op elkaar afstemmen.

Tegelijkertijd is duidelijk geworden dat wij samen met bedrijven, woningcorporaties en bewoners aan de leefomgeving moeten werken.

De vraag of grond particulier of gemeentelijk eigendom is moet uiteindelijk geen belemmering zijn om de klimaatdoelstellingen te behalen. Maatregelen op verschillende grondpercelen, uitgevoerd door zowel gemeente als corporatie of woningbezitters, zullen het effect van de afzonderlijke maatregelen versterken. Wij zullen hen daarbij ondersteunen.



Voor het beheer van het water hanteren we een volgorde die ook in wetgeving de voorkeur heeft:

- ~ het ontstaan van afvalwater voorkomen of beperken
- ~ afvalwaterstromen gescheiden houden
- ~ huishoudelijk afvalwater of afvalwater dat daarop lijkt, naar de zuivering afvoeren

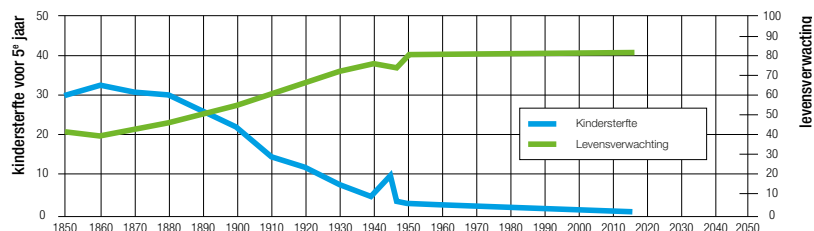
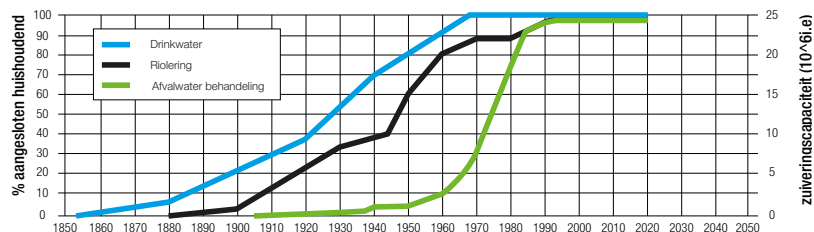
### RENTMEESTERSCHAP

Als gemeenten realiseren, beheren en onderhouden we alle onderdelen van de riolering voor het inzamelen, transporteren en verwerken van water tegen de laagst maatschappelijke kosten. We zoeken daarom steeds naar nieuwe materialen en slimmere methoden. Daarbij wegen we nut en noodzaak van maatregelen goed af tegen de kosten. We willen namelijk dat onze riolering ook voor toekomstige generaties betaalbaar is.

**De zorgplichten volgens de Wet Milieubeheer**  
**Gemeenten hebben zorgplichten voor stedelijk afvalwater, regenwater en grondwater. Waterschappen hebben een zorgplicht voor de zuivering van stedelijk afvalwater. Veel onderzoeken, werkzaamheden en plannen worden gezamenlijk uitgevoerd en opgesteld.**

## AFVALWATER OF GEBRUIKT WATER

We staan er niet vaak bij stil, maar de aanleg van riolering heeft de grootste bijdrage geleverd aan de verbetering van de volksgezondheid. Volksgezondheid blijft ons belangrijkste doel. Voorop staat dat we zo veel mogelijk voorkomen dat onze bewoners in contact komen met afvalwater.



We gaan duurzaam om met de riolering. Hierbij denken we niet meer in afvalstoffen (hoe komen we zo snel mogelijk ervan af), maar gaan we uit van grondstoffen (waarvoor kunnen we het gebruiken). Door grondstoffen steeds opnieuw te gebruiken, sluiten we kringlopen. Dit wordt de circulaire stad genoemd. Het resultaat: schoon water en allerlei nuttige producten, zoals energie en grondstoffen. Eigenlijk past het woord 'afvalwater' niet meer en kunnen we beter spreken van 'gebruikt water'.

Om echt schoon water te leveren, is er toenemende aandacht voor het verwijderen van medicijnresten en hormoonverstorende stoffen (zoals uit de anticonceptiepil). Het is lastig om restanten hiervan uit het afvalwater te houden. Landelijk onderzoek moet uitwijzen of de zuivering gebruikt kan worden om deze stoffen te verwijderen. Bedrijfsmatig afvalwater zuiveren we

het liefst bij de bron, om het vervolgens opnieuw te gebruiken of ter plekke in het milieu te brengen. Als dit niet mogelijk is, wordt ook dit afvalwater naar de zuivering afgevoerd.

In het buitengebied voeren wij afvalwater alleen naar de zuivering als het niet te kostbaar is en als het oppervlaktewater (de sloten) waarop geloosd wordt, gevoelig is voor afvalwater. In andere gevallen leggen eigenaren van bestaande woningen of initiatiefnemers voor nieuwbouw in het buitengebied zelf een geschikte voorziening (zoals septic tanks) aan om het afvalwater te verwerken.

## REGENWATER

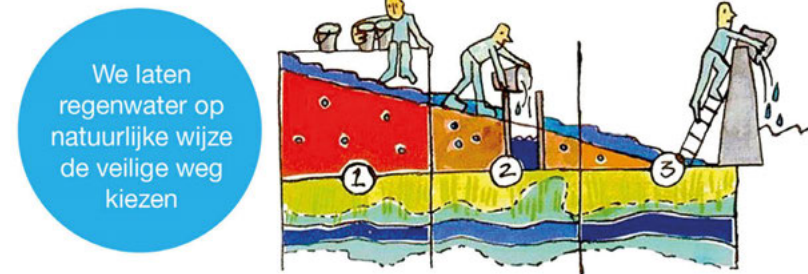
We richten onze omgeving klimaatbestendig en waterrobuust in, zodat schadelijke gevolgen van extreem weer worden beperkt. Eind vorige eeuw begrepen we al dat water steeds meer ruimte nodig heeft en een andere aanpak noodzakelijk was. De aandacht is verschoven van een bui die vaak valt (een keer per jaar) naar de extreme bui (bijvoorbeeld één keer per 100 jaar). Daaruit ontstond een voorkeursvolgorde voor de verwerking van regenwater:

- ~ regenwater zoveel mogelijk lokaal vasthouden
- ~ daarna bergen
- ~ en uiteindelijk vertraagd afvoeren.

Hevige regen is niet alleen met riolering op te vangen. We gaan daarom zoveel mogelijk terug naar de natuurlijke wijze van afvoeren, zoals we gewend waren toen onze omgeving nog niet zo dicht bebouwd was. Het regenwater dat van verhard oppervlak afstroomt, verwerken we bij voorkeur in de directe omgeving. Bovendien, hoe minder regenwater we naar de zuivering afvoeren en gescheiden kunnen houden van afvalwater in de riolering, des te efficiënter kunnen we enerzijds grondstoffen en energie terugwinnen en anderzijds medicijnresten en hormoonverstorende stoffen uit het afvalwater verwijderen. Door het regenwater vast te houden, houden we bovendien een soort zoetwaterbel in stand in de bodem die de verzilting van de bodem als gevolg van de stijgende zeespiegel tegengaat. Als we regenwater even niet kunnen vasthouden in de bodem, bergen we het tijdens hevige neerslag op straat of in het groen, waarna we het langzaam laten afstromen naar een veilige plek. Voor situaties met extreme regen, richten we onze openbare ruimte anders



in met slimme bovengrondse oplossingen. We maken optimaal gebruik van straten (stoepen), verlaagde groenstroken en oppervlaktewater (zoals slootjes, grachten en vijvers) om regenwater tijdelijk te bergen en vervolgens af te voeren. Water op straat zal vaker voorkomen, maar hier moeten we mee leren omgaan. Tegelijkertijd doen we er alles aan om grote wateroverlast en schade te voorkomen.



Hevige neerslag: Onze riolering kan op dit moment regen tot een intensiteit van 20 mm/h verwerken. Dit komt gemiddeld één keer per twee jaar voor. Als meer regen valt, wordt dit bovengronds opgevangen en verwerkt.

Extreme neerslag: Bovengronds kan regen met een intensiteit van 60 mm per uur verwerkt worden. Kwetsbare infrastructuur (tunnels, toegangswegen van ziekenhuizen e.d.) kan regen met een intensiteit van 120 mm per uur verwerken. Dit komt gemiddeld één keer per honderd jaar voor. Bij nieuwbouw in of aan een bestaande woonwijk belasten we nabijgelegen gebieden niet met nieuwe waterproblemen.

### **WATERKWALITEIT**

Bij het vasthouden en bergen kijken we goed naar de kwaliteit van het regenwater. Als de neerslag op mogelijk vervuild terrein valt, dan voeren we het toch af via de riolering naar de zuivering. Bij lichtere neerslag op schone terreinen kan het regenwater in de bodem infiltreren. Bij extreme neerslag wordt het regenwater lokaal geborgen door bijvoorbeeld speelvelden, pleinen of openbaar groen onder water te laten lopen. Het kan daar

enkele uren of misschien wel dagen staan. We verwachten niet dat dit tot waterkwaliteitsproblemen leidt (het is immers relatief schoon water), maar per situatie zullen we de waterkwaliteit laten meewegen in de uitwerking.

### **GRONDWATER**

Grondwater is een vaak onzichtbare factor die bepaalt hoe we de grond kunnen gebruiken. Grondwaterstroming houdt geen rekening met perceelgrenzen en eigendomskwesties. Dit vraagt om goede samenwerking en afstemming tussen belanghebbenden.

We willen in ons gebied grondwaterstanden die geen structurele overlast of onderlast (zoals paalrot bij te lage grondwaterstand) veroorzaken. Soms is dit lastig, omdat het uiteenlopend gebruik van de grond vraagt om verschillende grondwaterstanden.

We houden bij bebouwing rekening met de grondwaterstanden die van nature optreden. De grondwaterstanden moeten het (toekomstige) gebruik van (bouw) grond niet in de weg staan. Tegelijkertijd moet het gebruik passen binnen de mogelijkheden die de grondwaterstanden toestaan.

Bij nieuwbouw en herinrichting richten we gebieden grondwaterrobuust in, zodat bewoners, verkeer of bedrijven geen schadelijke gevolgen ondervinden van schommelende grondwaterstanden. Dit is vaak maatwerk. Streefwaarden voor de grondwaterstand kunnen daarom per gebied en afhankelijk van het gebruik verschillen.

### **SAMENWERKING**

Klimaatverandering schept nieuwe uitdagingen voor stedelijk waterbeheer en rioleringsplannen. Oplossingen komen steeds vaker voort uit een integrale benadering van water, ruimtelijke ordening, groen en wegen, dus het werkveld verandert. Dit vraagt om een hoog kennisniveau en intensieve samenwerking van overheden, bedrijfsleven, corporaties en huiseigenaren. Daarbij is de inzet dat oplossingen mogelijk moeten zijn tegen maatschappelijk acceptabele kosten. Met het samenwerkingsverband van de vier gemeenten, het hoogheemraadschap en PWN nemen wij hierin het voortouw in de Noordkop.

### **AFVALWATER**

Volksgesondheid en goede waterkwaliteit (milieu) zijn de belangrijkste doelen van onze riolering en de rioolwaterzuivering. Maatregelen bepalen we op basis van doelmatigheid. Ook om nieuwe stoffen aan te pakken, voeren we minder regenwater af naar de zuivering. We denken niet meer in afvalstoffen, maar gaan uit van grondstoffen die we steeds opnieuw gebruiken.

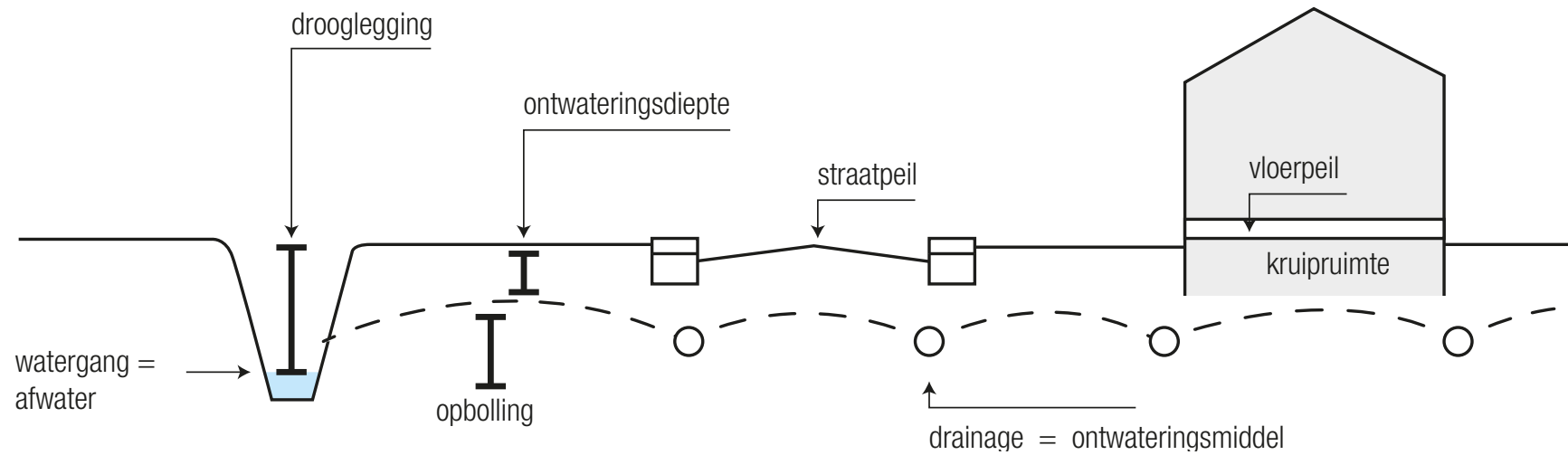
### **REGENWATER**

Om extreme buien op te vangen, richten we onze openbare ruimte anders in. We gaan minder verharding toepassen, water opvangen door reliëf in terreinen en openbare ruimte toe te passen. Door regenwater vast te houden, ook in stedelijk gebied, gaan we verzilting van de bodem tegen. Waterproblemen worden niet van het ene gebied naar het andere gebied afgewenteld.

### **GRONDWATER**

We willen niet dat grondwaterstanden de bovengrondse functie van het gebied belemmeren. Dit is altijd maatwerk. Uitgangspunt is dat problemen niet worden afgewenteld. Het is van belang om samen te zoeken naar een optimale inrichting en een slim bouwpeil, straatpeil en grondwaterpeil als uitgangspunt te nemen.





4

*De pompen van rioolgemalen verstoppen als we dingen door het toilet spoelen die er niet in thuis horen.*

BEWONERS EN EIGENAREN

2018 TOT EN MET 2022

**VERREWEG DE MEESTE HUISEIGENAREN OF HUURDERS ZIJN IN HUN WONING VOOR HUN AFVALWATER AANGESLOTEN OP HET RIOOL. EEN PRETTIG GEGEVEN VOOR BEWONERS. DAAR STAAT TEGENOVER DAT HUISEIGENAREN VOLGENS DE WET OOK VERANTWOORDELIJK ZIJN VOOR HET ONDERHOUD VAN DE RIOLERING (AFVALWATER) OP HET EIGEN TERREIN EN VERWERKING VAN HET REGENWATER OP HUN PERCEEL. VAN HUURDERS WORDT TENMINSTE VERWACHT DAT ZIJ VERSTOPPINGEN VAN DE AFVOER VOORKOMEN EN HUN WONINGEN VOLDOENDE VENTILEREN.**

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor een groot gedeelte van de openbare ruimte. Maar aangezien vaak maar 20 tot 30 procent van het totale gebied ook gemeentelijk eigendom is, willen wij als gemeenten particuliere grondeigenaren graag helpen en faciliteren om ook klimaatbestendige maatregelen te treffen.

Misschien hebt u als woningbezitter een goed gebouwde en onderhouden woning met voldoende mogelijkheden voor het vasthouden en bergen van regenwater. De praktijk is weerbarstiger en uitdagend. Want er zijn ook veel oudere woningen, die ook nog eens staan op grond die slecht regenwater doorlaat.

### **AFVALWATER**

Als huiseigenaar zorgt u voor de riolering in huis en op uw grond. Vanaf de perceelgrens is de gemeente verantwoordelijk. Bij de erfgrans is meestal een ontstoppings- of afscheidingsstuk aanwezig. Dit helpt om na te gaan of een verstopping op uw terrein of in de openbare ruimte zit. In een appartementencomplex is de verhuurder of de vereniging van eigenaren verantwoordelijk voor de gemeenschappelijke leidingen.

Verstoppingen kunt u voorkomen door het riool alleen te gebruiken, waarvoor het is bedoeld: afvoer van gebruikt water van gootsteen, douche, toilet en wasmachine. Alle andere materialen, zoals schoonmaakdoekjes en frituurvet kunnen in de vuilnisbak of kunnen worden hergebruikt.

Ook de ontluchting van het riool is belangrijk. Zodra water in de afvoerbuis loopt, bijvoorbeeld na het doortrekken van de wc, kan ergens anders rioollucht vrijkomen. Meestal wordt deze lucht afgevoerd via een ontluichtingskanaal.

Als de ontluchting niet goed functioneert, kan het in uw huis stinken.



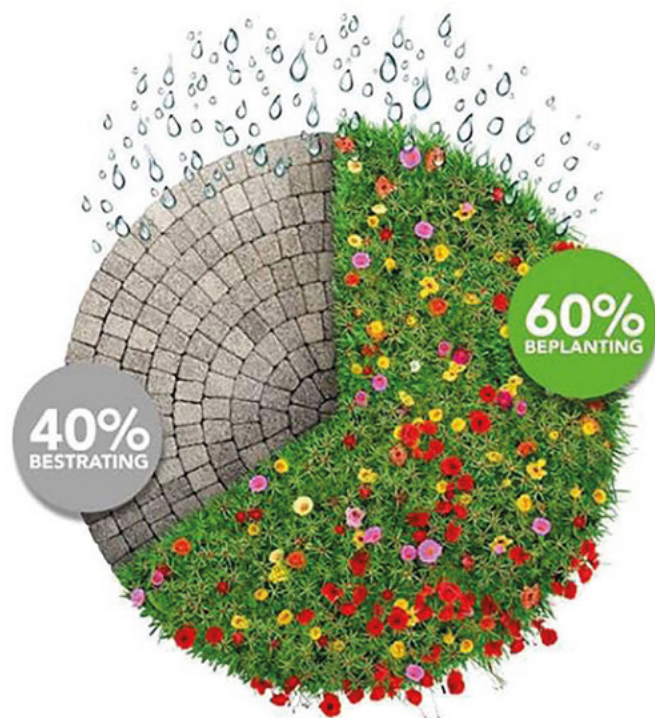
### **REGENWATER**

Vaak voert de regenbuis het regenwater rond uw woning af via de riolering. U kunt een belangrijke bijdrage leveren door regenwater op uw eigen perceel te verwerken. Zo kunt u bijvoorbeeld uw regenpijp doorzagen, een regenton neerzetten en dat water gebruiken in uw tuin. Omdat zo het regenwater niet via het riool naar de zuivering wordt afgevoerd, ontlast u bovendien de waterzuiveringsinstallaties.

Ook als u uw tuin minder betegelt en meer gras of beplanting aanbrengt, geeft u regenwater de kans om in de grond te lopen. Het zou kunnen dat uw grond water slecht doorlaat. In dat geval, kunt u het regenwater mogelijk afvoeren naar de openbare ruimte (bijvoorbeeld een steeg) of nabijgelegen oppervlaktewater.

Ook een groen-, gras- of sedumdak (op basis van een deskundig advies!) kan een bijdrage leveren om de regenwaterafvoer te beperken.

Bij extreme buien is de inrichting van de oppervlakte van het terrein belangrijk. Kleine maatregelen kunnen al helpen om wateroverlast te voorkomen. Te denken valt aan de aanleg van kleine drempels of obstakels om water tegen



te houden of ervoor te zorgen dat regenwater goed wegloopt. Kijkt u tijdens een extreme bui waar het regenwater zich rondom uw huis verzamelt en wat u eraan kunt doen om de afvoer te verbeteren en overlast te voorkomen. In de toekomst is water op straat waarschijnlijk vaker te zien. Het is een weldoordachte keuze om zo tijdelijk regenwater op te vangen en gecontroleerd af te voeren.

#### GRONDWATER

Om vochtoverlast in huis te voorkomen, kunt u als eigenaar voor een waterdichte onderkant van uw woning en voor voorzieningen op uw eigen perceel zorgen. Dit is soms niet eenvoudig.

Als u grondwaterproblemen niet kunt oplossen kunt u dit het beste bij ons melden. De gemeente bekijkt met u de oorzaken, gevolgen en mogelijke

oplossingen. Wij voeren maatregelen in de openbare ruimte uit als deze goedkoper zijn dan maatregelen op het particuliere terrein en als ze gecombineerd kunnen worden met weg- en rioolreconstructies. Vragen over uw afvalwater, regenwater en grondwater kunt u ons telefonisch stellen of via de website.

#### BRONNEN VAN INFORMATIE:

- ~ [www.veilig schoonvoldoende.nl](http://www.veilig schoonvoldoende.nl) informatie van het hoogheemraadschap o.a. over watervriendelijke tuinen
- ~ [www.huisjeboompjebeter.nl](http://www.huisjeboompjebeter.nl) tips om tuinen te vergroenen en klimaatbestendig in te richten
- ~ [www.rioned.org](http://www.rioned.org) informatie voor de vakwereld van stedelijk waterbeheer en riolering in Nederland
- ~ [www.riool.info/bubbels-en-stank](http://www.riool.info/bubbels-en-stank) toelichting over de ontluuchting van het riool
- ~ hoveniers of tuincentra

**Huiseigenaren zijn verantwoordelijk voor het onderhoud van de riolering (afvalwater) op het eigen terrein en verwerking van het regen- en grondwater op hun perceel.**

**Gemeenten zijn verantwoordelijk voor waterbeheer in de openbare ruimte. Daarom willen wij als gemeenten particuliere grondeigenaren graag helpen en faciliteren om ook klimaatbestendige maatregelen te treffen.**



*Voorbeelden van oplossingen om als bewoner zelf regenwater vast te houden of te infiltreren.*



BEDRIJVEN 2018 TOT EN MET 2022



**EIGENAREN VAN BEDRIJVEN EN BEDRIJFSTERREINEN HEBBEN GROTENDEELS DEZELFDE WETTELIJKE VERANTWOORDELIJKHEDEN ALS HUISEIGENAREN. VAAK ZIJN DE BETREFFENDE PERCELEN VAN EEN GROTERE OMVANG EN IS HET AFVALWATER ANDERS SAMENGESTELD.**

#### **AFVALWATER**

Vanaf de perceelgrens begint de gemeentelijke riolering. Bij de erfgrans is meestal een ontstoppings- of erfscheidingsstuk aanwezig. Zo valt na te gaan op wiens grond een eventuele verstopping zit.

De gemeente voert het afvalwater van bestaande en nieuwe aansluitingen van bedrijven af, als dit afvalwater qua hoeveelheid en biologische afbreekbaarheid overeenkomt met huishoudelijk afvalwater. Via het gemeentelijke vuilwaterriool komt het dan bij de rioolwaterzuivering terecht. Als het bedrijfsafvalwater minder goed biologisch afbreekbaar is en het in enorme hoeveelheden wordt geloosd, is het doelmatig en voor het milieu beter dat een bedrijf een eigen zuivering gebruikt.

#### **REGENWATER**

Zeker als uw bedrijf een flink stuk grond bestrijkt, kunt u een grote bijdrage leveren aan de waterbestendigheid van uw omgeving. De daken van uw gebouwen en bedrijfshallen kunnen een flinke oppervlakte hebben. Tijdens regen stromen dan enorme hoeveelheden water af. Het is belangrijk om deze stroom zo veel mogelijk vast te houden en vertraagd af te voeren, bijvoorbeeld met een groen dak, verlaagde gedeelten of reliëf van het terrein en door water naar het groen te leiden. Zo'n groen dak kan ook bijdragen aan een prettig binnenklimaat.

Het heeft de voorkeur dat het regenwater op uw verharde terreinen in de bodem wordt vastgehouden, bijvoorbeeld door waterdoorlatende verharding toe te passen. Het terrein moet dan wel redelijk schoon zijn om het grondwater niet te vervuilen. Het regenwater dat afkomstig is van daken (panden) en terreinen die aan oppervlaktewater liggen, kunt u rechtstreeks afvoeren naar deze sloten, zodat u de riolering niet belast met relatief schoon regenwater.

Bij een bedrijfsuitbreiding, waarbij een aanzienlijk stuk grond wordt verhard moet u er rekening mee houden dat mogelijk extra waterberging op uw terrein nodig is. Als gemeenten wisselen wij graag in een vroeg stadium met u van gedachten om u te ondersteunen bij uw plannen.

#### **GRONDWATER**

Om overlast van grondwater te voorkomen, is het wenselijk dat uw gebouw aan de onderkant waterdicht is. Ook kunt u drainage (buizen met gaatjes) aanleggen op uw terrein, waarbij u ermee rekening houdt dat in de bodem voldoende ruimte is om grondwater te bergen. Hiermee wordt de kans dat u last heeft van grondwater, een stuk kleiner.

De laatste jaren worden als bron van duurzame energie vaker bodemenergiesystemen (of warmte-koude opslagsystemen, wko's) in gebruik genomen. Hierbij wordt grondwater gebruikt als warmtebron. Dit draagt bij aan de afgesproken klimaatdoelstellingen om energie te besparen en de CO<sub>2</sub>-uitstoot te beperken. Het heeft onze voorkeur dat de waterlozing uit dergelijke systemen in de directe omgeving wordt verwerkt. Maar bij grote hoeveelheden water en bij een hoog zoutgehalte is dit lastig. Door de lozingen van spoelwater kunnen namelijk kwaliteitsproblemen (bijvoorbeeld brak water) en hydraulische problemen voor de riolering worden veroorzaakt. Ons advies aan u als ondernemer is dan ook om bij gebruik van deze bodemenergiesystemen in een vroeg stadium met ons in overleg te treden.

**Ook eigenaren van bedrijven en bedrijfsterreinen hebben verantwoordelijkheden. Grote percelen en afvalwater van bijzondere samenstelling vragen om een doelmatige aanpak en een bijdrage aan de waterbestendigheid van uw omgeving.**

**Als gemeenten wisselen wij graag in een vroeg stadium met u van gedachten om u te ondersteunen bij uw plannen**

6

# WONINGCORPORATIES EN PROJECTONTWIKKELAARS

2018 TOT EN MET 2022

**BIJ DE (HER)ONTWIKKELING VAN WOONGEBIEDEN KUNNEN WONINGCORPORATIES EN PROJECTONTWIKKELAARS EEN BELANGRIJKE BIJDRAGE LEVEREN AAN EEN WATERROBUUSTE LEEFOMGEVING. SOMS KUNNEN ZELFS IN NIEUW TE ONTWIKKELEN GEBIEDEN MET INNOVATIEVE TECHNIEKEN OPLOSSINGEN VOOR BESTAANDE WATERPROBLEMEN IN AANGRENZENDE WIJKEN WORDEN GEBODEN.**

Als gebiedsontwikkelaar brengt u veel ervaring en kennis van nieuwe slimme technieken in. Om deze mogelijkheden optimaal te benutten, is het voor u en ons van belang om in een vroeg stadium van de plannen voor gebiedsontwikkeling met alle relevante partijen aan tafel te zitten.

Bij het uitwerken van deze plannen kunt u de watertoets, gemeentelijke rioleringsplannen en standaard ontwerpeisen hanteren als uitgangspunten voor waterbeheer. De uitdagingen van een klimaatbestendig beleid vragen echter om een andere werkwijze, waarbij waterbeheer integraal deel uitmaakt van de ruimtelijke ontwikkelingsplannen van het eerste uur.

Het is tevens van belang dat de betrokken partijen hierbij gezamenlijk eenduidige en reële doelstellingen en uitdagingen omschrijven en regelgeving voor zich laten werken. Het moet niet zo zijn dat een conservatieve aanpak creativiteit en innovatie in de weg staat.

Tenslotte is het in ons gezamenlijk belang dat bij bouwplannen voldoende aandacht is voor het beheer en onderhoud van de watervoorzieningen na oplevering, zodat de beheerkosten beperkt worden en het aantal meldingen van bewoners achteraf zoveel mogelijk wordt beperkt.

#### **AFVALWATER**

Het afvoeren van huishoudelijk afvalwater naar de zuivering is in de meeste gevallen nog steeds efficiënt. Verstoppingen of storingen van de zuivering kunt u helpen voorkomen door bewoners en bedrijven voor te lichten, waarvoor het riool is bedoeld en hoe afval moet worden verwerkt.

Nieuwe aanleg van riolering valt onder de bouwgrondexploitatie. De kosten voor nieuwe aansluitingen op het hoofdriool en de benodigde aanpassingen aan het bestaande systeem zijn dan ook voor rekening van de initiatiefnemer.

#### **REGENWATER**

Bij regenwater hanteren wij deze volgorde van verwerking: vasthouden, bergen en afvoeren. De inrichting van het maaiveld wordt door de hevige neerslag steeds belangrijker. Wij hanteren als uitgangspunt dat bovengronds regen met een intensiteit van 60 mm per uur kan worden verwerkt. Kwetsbare infrastructuur (viaducten, cruciale hoofdwegen) kan regen met een intensiteit van 120 mm per uur verwerken. Misschien kunt u als gebiedsontwikkelaar zelfs in uw ontwerpen kolkloze straten, dus zonder regenwaterriool, toepassen. Als water en groen gecombineerd worden, levert dat ruimtelijke kwaliteit en een waardeverhoging van woningen en gebouwen op.

Daarnaast verdienen de bestaande wijken aandacht. Een mogelijkheid is om de benodigde waterberging in bestaande wijken (deels) op te lossen met de nieuwbouw of renovatie binnen de wijk of daar waar de wijk wordt uitgebreid met woningen, wegen en groen. Daarbij accepteren we, zoals eerder gezegd, tijdelijk water op straat. Bovendien willen we een ontwerp dat in de praktijk weinig onderhoud vergt. Het lijkt het meest effectief om tuinen met hoogteverschillen en reliëf in te richten, zodat de lagere gedeelten gebruikt kunnen worden om water te bergen. Ook kunnen achterpaden, stegen en parkeerterreinen lager aangebracht worden. Daarbij is het van belang om de omvang van de verstening in de buurt beperkt te houden.

Wij zien het als gemeenschappelijke taak van u en ons om bewoners bewust te maken van het belang van goed waterbeheer en van de mogelijkheden die daarvoor bestaan. Dit vraagt om eenvoudige en bij voorkeur bovengrondse oplossingen, bijvoorbeeld met wadi's, overlopen en groene daken. Communicatie over de klimaatbestendige maatregelen in de woning en de wijk kan via de koopfolder. Ook kunt u nieuwe bewoners bewuster maken van duurzaam waterbeheer door bijvoorbeeld een waterlabel (in de geest van het energielabel) of een waterparagraaf in de koopovereenkomst op te nemen. Vergroening rondom de woning helpt niet alleen om water beter af te voeren,

maar ook om de luchtkwaliteit te verbeteren én helpt mensen gemakkelijker te ontspannen. We kunnen klimaatrobustheid inzetten en ‘verkopen’ als indicatie van leefbaarheid.

### **GRONDWATER**

Het heeft de voorkeur dat we zo veel mogelijk gebruik maken van de grondwaterstanden die van nature voorkomen. Gezamenlijk maken we een keuze voor de drooglegging die past bij het te ontwikkelen gebied. Voor nieuwbouw geldt dat we al in het bestemmingsplan rekening houden met de benodigde vloerpeil- en maaiveldhoogten. Alternatieve bouwmethoden, zoals kruipruimteeloos bouwen, kunnen een oplossing zijn.

Ook wat betreft het grondwater vraagt het bestaande gebied steeds meer aandacht. Het is namelijk een uitdaging om oude woningen te laten voldoen aan de voorschriften van het Bouwbesluit. Mogelijke oplossingen zijn om vloeren te isoleren en extra drainage aan te leggen. Het is noodzakelijk dat de betrokken partijen samenwerken, bijvoorbeeld door gezamenlijke planvorming en het afstemmen van werkzaamheden.



**Woningcorporaties en projectontwikkelaars kunnen bij de (her) ontwikkeling van woongebieden een belangrijke bijdrage leveren aan een waterrobuuste leefomgeving. Ook kunt u bewoners bewust maken van het belang van goed waterbeheer.**

**Om mogelijkheden optimaal te benutten, is het van belang om in een vroeg stadium van de planvorming met alle relevante partijen te overleggen.**





7



ONZE GEMEENTEN EN HET HOOGHEEMRAADSCHAP  
2018 TOT EN MET 2022

OOK WIJ, DE VIER GEMEENTEN EN HET HOOGHEEMRAADSCHAP, WERKEN AAN EEN SLAGVAARDIGE AANPAK. ONZE WETTELIJKE ZORGPLICHTEN, DUS ONZE TAKEN, VERANDEREN NIET, MAAR DE MAATREGELEN VOOR EEN KLIMAATBESTENDIGE LEEFOMGEVING WORDEN DOOR STEEDS MEER ONDERDELEN VAN ONZE ORGANISATIES UITGEVOERD.



#### AFVALWATER

Volksgezondheid blijft ons belangrijkste doel: bewoners moeten zo min mogelijk in contact komen met afvalwater. Daarom zamelen we dit afvalwater in en voeren we het af. In het stedelijk gebied blijven we huishoudelijk afvalwater afvoeren naar de rioolwaterzuivering, maar het liefst met zo min mogelijk regenwater. In het buitengebied kunnen bij nieuwe woningen of bij vervanging van drukriolering alternatieven in beeld komen.

Zoals eerder gezegd hebben we daarnaast aandacht voor de landelijke ontwikkelingen rond de terugwinning van warmte en de aanpak van de zogenaamde nieuwe stoffen: geneesmiddelen, hormoonverstorende stoffen, contrastvloestof, microplastics, nanodeeltjes en dergelijke. Voorkomen moet worden dat de restanten via afvalwater in het oppervlaktewater komen. Elke organisatie volgt hierbij haar duurzaamheidsdoelstellingen.

#### REGENWATER

Er is veel verstening in de openbare ruimte. Ook voor ons geldt de volgorde: vasthouden, bergen en eventueel afvoeren. Bij de voorbereiding van werkzaamheden zoals rioleringsonderhoud of herbestrating, onderzoeken we of deze verharding vervangen kan worden door waterdoorlatende materialen of groen, waarin water opgevangen kan worden. In de toekomst hebben we

steeds meer straten zonder kolken. Met een combinatie van groen en water maken we een aantrekkelijke en tegelijkertijd waterrobuuste leefomgeving. Behalve de aanlegkosten zijn het onderhoud en de onderhoudskosten belangrijke aandachtspunten in onze planvorming.

Onze voorkeur gaat uit naar het infiltreren van regenwater in de bodem. Bij zware buien bergen we het regenwater op de straat en in het groen. Het water komt uiteindelijk terecht in de bodem of in nabijgelegen oppervlaktewater. Bij herinrichting passen we de openbare ruimte zo aan dat overtollig regenwater naar onkwetsbare plekken wordt afgevoerd bijvoorbeeld met reliëf.

Vanwege de bereikbaarheid voor het verkeer, de benodigde voorbereiding en de kosten kunnen we niet direct in elke straat of wijk aan de slag gaan. We maken een buurt klimaatbestendig als stadsontwikkeling of een reconstructie van riolering of wegen gepland is. Tijdens de planvorming worden alle betrokkenen uit alle relevante disciplines in een vroeg stadium aan tafel gevraagd. Zo kunnen we kansen benutten en goede integrale ontwerpen maken.

Als bewoners of bedrijven grondoppervlakken van (gemengde) rioelstelsels willen afkoppelen, ondersteunen wij bijvoorbeeld met advies.

**Een succesvolle gezamenlijke aanpak van de verwerking van regenwater kan een goede stap zijn naar samenwerking op het gebied van klimaatbestendigheid in bredere zin, bijvoorbeeld het verminderen van hittestress door meer groen toe te passen. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft in het kader van de Klimaatbestendige Stad een set basiskaarten aan gemeenten verstrekt. De basiskaart wateroverlast laat de wateroverlastlocaties in gemeenten zien direct na afloop van een extreme bui van 100 mm in 2 uur. Deze globale kaarten zijn 'quick scans' en bieden een aanleiding in gesprek te gaan over klimaatbestendigheid in de stad. Ze dienen als stimulans om meer rekening te houden met de gevolgen van klimaatverandering (extreme neerslag, droogte, hittestress) in de stad. Zie [hknk.klimaatatlas.net](http://hknk.klimaatatlas.net)**

## GRONDWATER

Bij de aanpak van grondwaterproblemen zijn in eerste instantie huiseigenaren, corporaties en dan gemeente en hoogheemraadschap betrokken. We hebben een loketfunctie, zijn het eerste aanspreekpunt voor bewoners en bedrijven bij (grond)waterproblemen en helpen met onderzoek en gegevens.

We informeren de bewoners en bedrijven o.a. via de gemeentelijke websites over de verantwoordelijkheden en mogelijke oplossingen.

Wanneer een maatregel in de openbare ruimte effectiever en goedkoper is dan maatregelen op particulier terrein, gaan wij ermee aan de slag. Het heeft de voorkeur om deze drainagemaatregelen te combineren met werkzaamheden aan de wegen en de riolering.

De wettelijke zorgplichten van de gemeenten en het hoogheemraadschap veranderen niet, maar de maatregelen voor een klimaatbestendige leefomgeving worden door steeds meer onderdelen van onze organisaties uitgevoerd.

Tijdens de planvorming zijn betrokkenen uit alle relevante disciplines in een vroeg stadium nodig om kansen te benutten en goede integrale ontwerpen te maken.

We zijn het eerste aanspreekpunt voor bewoners en bedrijven bij (grond)waterproblemen en helpen met onderzoek en informatie.



▲ Op rwzi Geestmerambacht haalt deze installatie cellulose uit afvalwater, dat hergebruikt kan worden voor bijvoorbeeld bioplastics of isolatiemateriaal.

▼ Voorbeeld van een kolkloze wijk in Alkmaar. Het regenwater infiltreert in waterdoorlatende stroken langs de weg.





VARIANT 0: TRADITIONELE HERINRICHTING



VARIANT 1: GELEIDING OVER STRAAT



VARIANT 2: ONDERGRONDSE BERGING



VARIANT 3: ONDERGRONDSE BERGING - GROOT



BRON: HET KLIMAAT PAST OOK IN UW STRAATJE - HOGESCHOOL VAN AMSTERDAM

8



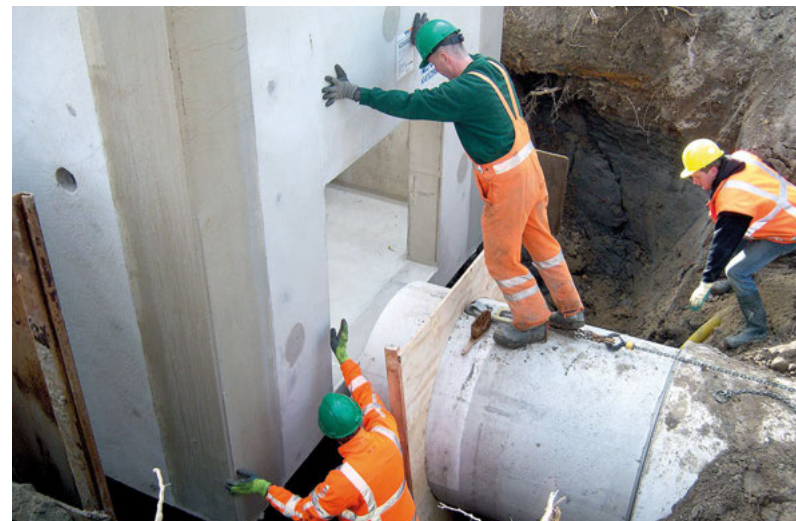
PROFESSIONALISEREN BEHEER

OMDAT DE RIOLERING UIT DE JAREN 60 EN 70 VEROUDERT, MOETEN WE DE KOMENDE JAREN STEEDS MEER RIOLEN VERVANGEN OF RENOVEREN. DAARBIJ SPELEN WE IN OP NIEUWE ONTWIKKELINGEN EN TRENDS. HET RIOLERINGSBEHEER WILLEN WE VERDER PROFESSIONALISEREN. WE BEPERKEN DE KOSTENSTIJGING DOOR BETER GEGEVENSBEHEER: MEER KENNIS OVER WAT WE HEBBEN, HOE HET ERBIJ LIGT EN HOE HET FUNCTIONEERT. ALS VERVANGING NOODZAKELIJK IS, COMBINEREN WE WERKZAAMHEDEN AAN RIOOL, WEGEN, GROEN EN ANDERE RUIMTELIJKE MAATREGELLEN OM DE MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN EN OVERLAST TERUG TE DRINGEN. BIJ DEZE INTEGRALE AANPAK VINDEN WIJ SAMENWERKING, OVERLEG EN COMMUNICATIE ERG BELANGRIJK.

#### **RISICOGESTUURD BEHEER**

Behalve naar kwaliteit en kosten kijken we als gemeenten steeds beter naar risico's. Nu al vervangen we op basis van geconstateerde afwijkingen een rioleringsbuis onder een doorgaande weg eerder dan een buis in een woonwijk. Maar we willen die risicobeoordeling systematischer gaan doen, zodat we steeds beter grip krijgen op de balans tussen kosten, kwaliteit en risico's. Voor zo'n succesvol asset management zijn talrijke en goede onderliggende gegevens nodig.

Door van het databeheer voor de rioleringszorg een gezamenlijke opgave te maken, geven wij als Noordkopgemeenten een forse impuls aan asset management. Een eerste stap is gezet door het aanstellen van een gegevensbeheerder voor de Noordkopgemeenten. In de planperiode zetten we zo stappen naar systematisch risicogestuurd beheer. Op termijn wordt het dan mogelijk de balans tussen kwaliteit, kosten en risico's scherp in beeld te brengen en daarin goed onderbouwd keuzes te maken. We geven alleen geld uit als dat nodig is.



**De riolering uit de jaren 60 en 70 verouderd en moet de komende jaren steeds meer worden vervangen of gerenoveerd.**

**We professionaliseren ons gegevensbeheer en kijken meer naar risico's. Met systematisch risicogestuurd beheer wordt het op termijn mogelijk om met de balans tussen kwaliteit, kosten en risico's goede keuzes te maken.**

# 9

## Toelichting Klimaatworkshop

- Aan de slag!
- 2 groepen:
  - Klimaatgevoeligheid en maatregelen Schagen (Willem Stam)
  - Klimaatgevoeligheid en maatregelen Hollands Kroon (Jan Wijn)
- Terugkoppeling: Iemand aanwijzen per groep

Gemeenten en het hoogheemraadschap werken in de Noordkop al zo'n 15 jaar met succes samen aan thema's als afvalwater, regenwater en grondwater. De hoofddoelstelling van het landelijk Bestuursakkoord Water van 2011, een reductie van de verwachte kostenstijging, gaan we volgens de meest recente ramingen halen.

Maar daarnaast vragen volgens het Bestuursakkoord de grote opgaven en forse investeringen, onder meer op het gebied van stedelijk waterbeheer en het voorkomen van wateroverlast, om nieuwe kennis en competenties.

Op basis van de resultaten van 'branchestandaard riolering' van de stichting RIONED werken wij een plan van aanpak uit om de kwetsbaarheid van ons rioleringsbeheer verder te verminderen. Hierbij gaan we maximaal inzetten op samenwerking binnen de regio Noordkop.

ONZE SAMENWERKING VERDER ONTWIKKELEN

GEMEENTEN EN HOOGHEEMRAADSCHAP WERKEN IN DE NOORDKOP AL ZO'N 15 JAAR INTENSIEF SAMEN AAN THEMA'S ALS AFVALWATER, REGENWATER EN GRONDWATER. INMIDDELS IS OOK PWN AANGESLOTEN. DIE SAMENWERKING BEVALT UITSTEKEND, IS SUCCESVOL EN ZETTEN WE VOORT. SAMEN ZIJN WE BETER IN STAAT HET BEHEER TE VERBETEREN, BIJVOORBEELD DOOR HET DATABEHEER, HET FUNDAMENT ONDER HET RIOLERINGSBEHEER, ZOWEL KWANTITATIEF ALS KWALITATIEF STERK TE VERBETEREN. DEZE KWALITEITSVERBETERING IS OOK EEN OPGAVE UIT HET LANDELIJK BESTUURSAKKOORD WATER VAN 2011. DE HOOFDDOELSTELLING VAN DAT AKKOORD IS EEN REDUCTIE VAN DE VERWACHTE KOSTENSTIJGING. DE KOSTEN MOETEN IN 2020 12,5 PROCENT LAGER ZIJN DAN WE IN 2010 VERWACHTTEN. DEZE DOELSTELLING GAAN WE VOLGENS DE MEEST RECENTE RAMINGEN OOK HALEN.

#### Ambities kosten voor 2020

Gemeentelijke watertaken

12,5% jaarlijks besparen op de kosten die voorzien waren in 2010: 2,45 miljoen euro

Zuiveringsbeheer en drinkwater

Besparingsambities HHNK en PWN vertaald naar Noordkop: jaarlijks 2,35 miljoen euro

**Totaal: 4,8 miljoen euro (30 euro/inwoner)**

Tegelijkertijd spreekt het Bestuursakkoord Water van grote opgaven en forse investeringen, onder meer op het gebied van stedelijk waterbeheer en het voorkomen van wateroverlast. Het zich continu ontwikkelende rioleringsbeheer speelt hierbij een belangrijke rol. Waren we tien jaar geleden nog druk bezig met het aansluiten van de laatste percelen op de (druk)riolering of werd er gekozen voor een individuele behandeling van afvalwater (IBA), tegenwoordig staan we voor geheel nieuwe vraagstukken gesteld, zoals slimme bovengrondse berging van water en sluitende kringlopen, eerder ook verwoord in hoofdstuk 3 van dit GRP, waarin we onze visie uiteenzetten.

Het vraagt om nieuwe kennis en competenties, zoals:

- ~ De competentie om sectoren zoals water, groen, wegen en ruimte te verbinden.
- ~ De competentie om de verbinding te leggen met externe belanghebbenden zoals bewoners, bedrijven, projectontwikkelaars en woningbouwcorporaties.
- ~ Het vermogen om nieuwe kennis, bijvoorbeeld over de ontwikkeling van het klimaat en de mogelijkheden voor waterberging in de openbare ruimte, snel eigen te maken.
- ~ De kennis om het beheer verder te professionaliseren, bijvoorbeeld door concepten vanuit asset management te implementeren.
- ~ Het inzicht om de omslag te maken van input gestuurd beheer (riolen elke 10 jaar inspecteren) naar resultaat gestuurd beheer (de riolering moet voldoen).

Stichting RIONED, de kennisorganisatie op het gebied van rioleringsbeheer, heeft deze ontwikkeling onderkend en heeft de zogenaamde 'branchestandaard riolering' ontwikkeld. Hiermee kunnen hiaten in kennis en competenties in een regio in beeld worden gebracht. In de Noordkop hebben we deze branchestandaard als een van de eerste pilots in Nederland uitgevoerd. Er kwam een herkenbaar beeld uit:

- ~ Op een aantal technische aspecten hebben we voldoende kennis in huis.
- ~ Voor een aantal kennisvelden, bijvoorbeeld op het gebied van wet- en regelgeving, is de kennis geconcentreerd bij één of enkele partijen.
- ~ Voor een aantal andere kennisvelden zal de kennisbasis versterkt moeten worden. Dit geldt vooral voor *Beoordelen van inspectiebeelden en vaststellen van maatregelen en voor Inzicht in het functioneren van het stelsel en het uitvoeren van hydraulische berekeningen.*

Op basis van deze bevindingen werken wij een plan van aanpak uit om de kwetsbaarheid van het rioleringsbeheer verder te verminderen. Hierbij gaan we maximaal inzetten op samenwerking binnen de regio Noordkop. Gezamenlijk zullen we de extra benodigde kennis binnenhalen. Daarbij vinden we het prima als in de regio bijvoorbeeld twee of drie mensen ontwikkelingen op het gebied van waterregelgeving volgen, als alle gemeenten maar makkelijk toegang hebben tot deze personen als zij met regelgeving te maken krijgen. Voorop staat dat kennis optimaal wordt gedeeld.

A close-up photograph of a row of concrete manhole covers in a trench. The covers are arranged in a line, receding into the distance. The concrete has a rough, textured appearance. A blue semi-transparent overlay covers the bottom portion of the image.

10

PLANNING, KOSTEN EN RIOOLHEFFING

## KOSTENDEKKING

Als gemeenten geven wij geld uit voor onderhoud, beheer en het verbeteren en vervangen van de riolering en alle onderdelen en voorzieningen die erbij horen vanaf uw erfgrans tot aan het systeem van het hoogheemraadschap. Deze kosten worden gedekt uit de rioolheffing die onze bewoners en bedrijven betalen. De kosten worden bij de watergebruikers in rekening gebracht. De opbrengsten van de rioolheffing besteden we alleen aan deze taken. Tegelijkertijd sparen we voor grote uitgaven, zodat de rioolheffing niet teveel schommelt.

De aanleg van nieuwe riolering of het aanpassen van riolering bij nieuwe gebiedsontwikkeling, worden niet gedekt uit de rioolheffing. Deze kosten worden gedekt uit de (grond)exploitaties.

In het rapport Kostendeckingsplan riolering gemeente Schagen (9 juni 2017) staan de financiële middelen die noodzakelijk zijn om de geplande activiteiten in de komende periode te kunnen betalen. Hierbij wordt gestreefd naar doelmatigheid: een goede verhouding tussen de kosten en het resultaat.

Na circa twee planperiodes neemt de nauwkeurigheid van de uitgangspunten en berekeningen steeds meer af. Daarom worden deze berekeningen periodiek geactualiseerd. Om de lasten te dekken, zijn voor de gemeenten in de Noordkop de volgende benodigde tarieven van de rioolheffing bepaald. Hierbij gaat het om de basis rioolheffing van een meerpersoonshuishouden op basis van prijspeil 2017.

Tabel 1 Verwachte rioolheffing in de planperiode (voorkeursvariant) zonder indexatie

jaar	Den Helder variant activeren	Hollands Kroon	Schagen	Texel variant 4
2018	€ 130,00	€ 205,92	€ 157,17	€ 265,87
2019	€ 130,00	€ 205,92	€ 164,68	€ 267,86
2020	€ 130,00	€ 205,92	€ 172,55	€ 269,86
2021	€ 130,00	€ 205,92	€ 180,79	€ 271,88
2022	€ 130,00	€ 205,92	€ 189,43	€ 273,91

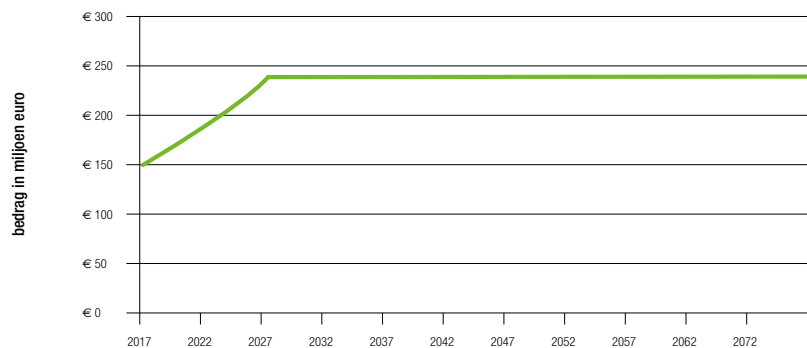
De verschillen in rioolheffing zijn te verklaren, omdat de financiële uitgangspunten van de gemeenten verschillen. Het aantal bewoners en bedrijven dat mee betaalt, de keuzes bij de kostenverdeling en de ouderdom van de rioleringsonderdelen bepalen de hoogte. Het stedelijke of landelijke karakter van een gemeente speelt hierin een rol. Een landelijke gemeente beschikt vaak over grote lengtes riolering in het buitengebied, terwijl het aantal bewoners relatief klein is. De kosten voor het beheer en onderhoud per bewoner zijn dan hoog.

De gemeenten in de Noordkop zijn het project 'Verbeteren financieel inzicht' gestart om van elkaar te leren, inzicht te krijgen in elkaars kosten en om te onderzoeken welke verbeteringen in de financiën mogelijk zijn. Intussen komen onze operationele activiteiten steeds meer overeen.

De benodigde inkomsten voor de planperiode en de ontwikkeling van de rioolheffing van de gemeente Schagen voor de langere termijn zien er als volgt uit.

Tabel 2 Benodigde inkomsten en heffingsverloop (prijspeil 2017)

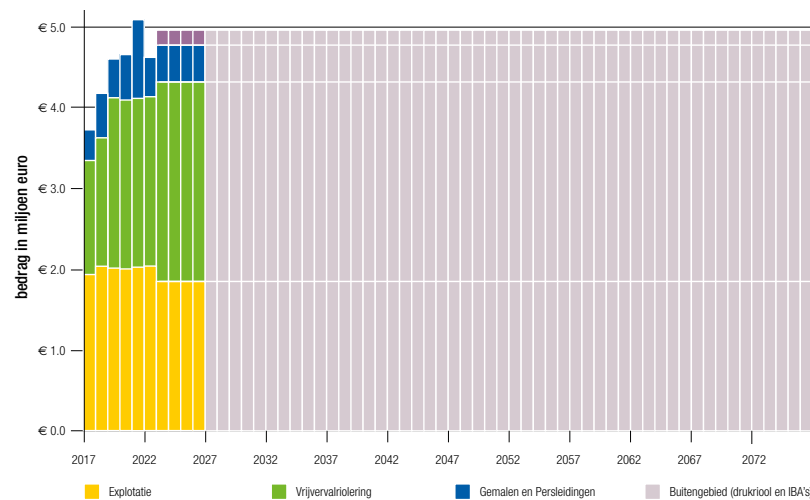
jaar	Benodigde inkomsten uit rioolheffing, excl. kwijschelding	Aantal (equivalente) heffingseenheden	Gemiddelde (equivalente) heffingseenheden
2017	€ 3.830.400	25.536	€ 150,00
2018	€ 4.003.947	25.536	€ 157,17
2029	€ 4.185.357	25.536	€ 164,68
2020	€ 4.374.986	25.536	€ 172,55
2021	€ 4.573.206	25.536	€ 180,79
2022	€ 4.780.408	25.536	€ 189,43



Figuur 1 Benodigd heffingsverloop (prijspeil 2017)

Deze financiële prognose vormt de basis voor de gemeentelijke begroting en de jaarlijks vast te stellen rioolheffing.

Het volgende figuur en de tabel geven het verwachte uitgavenpatroon van de gemeente weer. De toename van de uitgaven is vooral een gevolg van de vervanging van de riolering. De eerste aanleg is uit grondexploitatie betaald. De vervanging zal uit de rioolheffing moeten worden opgebracht.

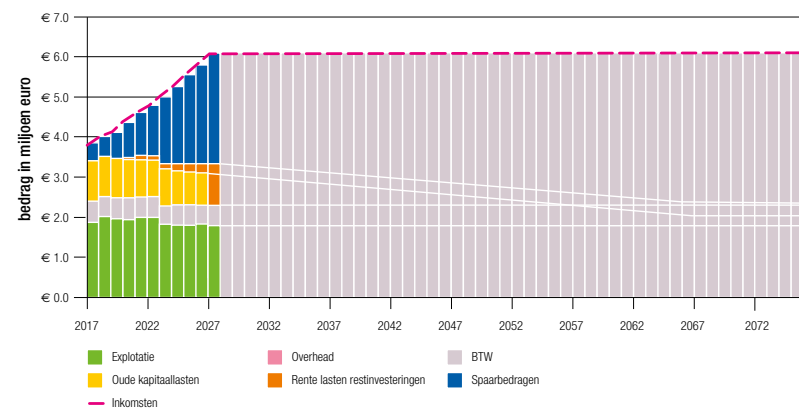


Figuur 2 Verwacht verloop voorziening (prijspeil 2017).

Tabel 3 Verwacht uitgavenpatroon in de planperiode

jaar	exploitatie	vrijvalriolering	Gemalen en persleidingen	Buitengebieden
2018	€ 2.024.978	€ 1.600.000	€ 492.054	-
2019	€ 2.012.978	€ 2.108.178	€ 491.551	-
2020	€ 1.999.228	€ 2.108.178	€ 548.381	-
2021	€ 2.016.728	€ 2.108.178	€ 964.850	-
2022	€ 2.021.728	€ 2.108.000	€ 502.109	-

Deze uitgaven leiden tot de volgende lasten.



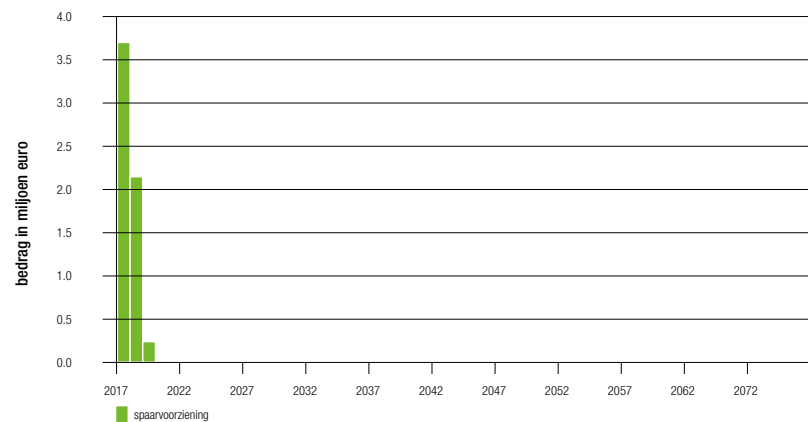
Figuur 3 Verwacht verloop voorziening (prijspeil 2017).



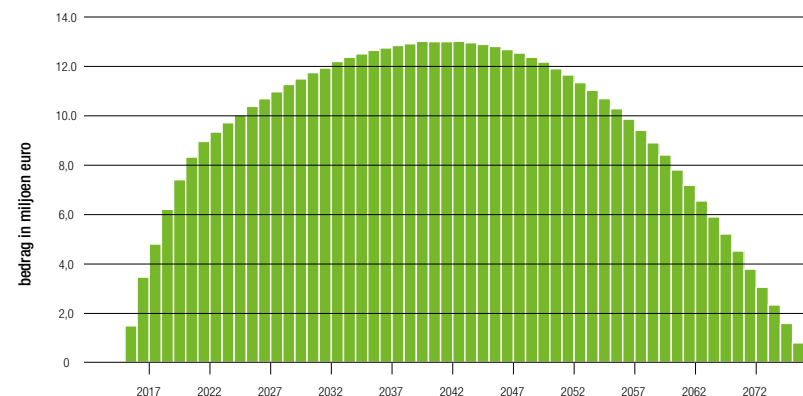
Tabel 4 Verwacht lastenpatroon in de planperiode

jaar	exploitatie	overhead	BTW	oude kapitaal- lasten	rente- lasten restin- vestering	spaar- bedragen
2018	2.024.978	46.199	495.040	983.000	-	510.404
2019	2.012.978	46.199	490.363	963.000	9.733	729.115
2020	1.999.228	46.199	491.581	944.000	48.281	923.028
2021	2.016.728	46.199	500.086	924.000	91.281	1.084.554
2022	2.021.728	46.199	503.343	904.000	121.793	1.286.376

In de komende planperiode worden alle investeringen afgeschreven door spaarbedragen in mindering te brengen op investeringen. Als het gespaarde bedrag niet voldoende is, wordt het resterende investeringsbedrag geactiveerd. Deze eventuele 'restituties' leiden alsnog tot boekwaarde. De volgende figuren laten het verloop van de spaarvoorziening en het boekwaardeverloop zien.



Figuur 4 Verwacht verloop voorziening (prijspeil 2017)



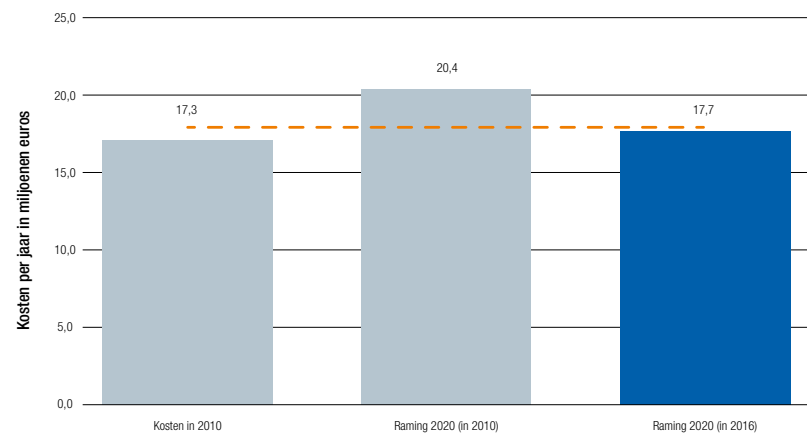
Figuur 5 Verwacht boekwaardeverloop (prijspeil 2017)

#### MINDER MEER KOSTEN IN DE NOORDKOP

In 2011 is het landelijk Bestuursakkoord Water (BAW) gesloten. In dit akkoord is vastgelegd dat gemeenten gaan besparen op de kosten voor de rioleringszorg. In 2010 werd namelijk een forse kostenverhoging richting 2020 voorzien. Deze verhoging is vooral het gevolg van de rioolvervanging. Bij de eerste aanleg zijn de kosten uit de grondexploitatie gefinancierd. Vervanging moet echter uit de rioolheffing worden betaald.

In het volgende figuur is de verwachte kostenontwikkeling in de Noordkop geschetst. In 2010 werd een kostenstijging van bijna 18% verwacht (van 17,3 in 2010 naar 20,4 miljoen euro per jaar in 2020). Het BAW gaat uit van 12,5% besparing in 2020. Deze doelstelling is ook door de Noordkop gemeenten overgenomen (oranje streeplijn).

Volgens de meest recente prognoses (blauwe kolom) gaan de Noordkop gemeenten de afgesproken besparingsdoelstelling in 2020 halen. De kosten in 2020 liggen dan ongeveer op hetzelfde niveau als in 2010 (alle cijfers prijspeil 2016). Binnen de Noordkop is de kostenbesparing gerealiseerd door kennis onderling intensief te delen en gezamenlijk diensten op de markt te zetten.



Figuur 6 Kostenontwikkeling rioleringszorg Noordkop gemeenten





# RUIMTE VOOR WATER

## GEZAMENLIJK GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN NOORDKOP 2018 TOT EN MET 2022

DIT PLAN IS OPGESTELD DOOR EEN TEAM BESTAANDE UIT:

ROBIN BOS (HOOGHEEMRAADSCHAP HOLLANDS NOORDERKWARTIER)

ARVID POST (DEN HELDER)

ANTOON GROOT (HOLLANDS KROON)

MARK HOGERHEIJDE (HOLLANDS KROON)

FRED ALBERS (SCHAGEN)

JABIK KOOISTRA (TEXEL)

HANS VAN DER EEM (WELLDRA)

SIMON ZIJLSTRA (ZIJLSTRA PROJECTLEIDING EN ADVIES)

Het team bedankt de collega's van de gemeenten Den Helder, Hollands Kroon, Schagen, Texel en het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier die hebben bijgedragen aan de totstandkoming van het plan.

TEKSTUEEL ADVIES MARK VAN KOLLENBURG

VORMGEVING: RON DE HAAN (GEMEENTE DEN HELDER)

FOTO'S: BVBEELD/STICHTING RIONED, GEMEENTE SCHAGEN, GEMEENTE HOLLANDSKROON  
SEPTEMBER 2017