

POW&R Maashorst

**Programma Omgevingswet Water & Riolering, planperiode
2022-2024**

Gemeente Maashorst

7 september 2021

Contactpersoon

MICHEL MOENS
senior specialist stedelijk water

M +31-(0)6 2706 0478
E michel.moens@arcadis.nl

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Harmoniseren naar een nieuw VGRP	5
1.2	Van VGRP naar omgevingsgericht programma	6
1.3	Anticiperen op klimaatverandering	6
1.4	Doelstelling en geldigheidsduur	7
1.5	Leeswijzer	8
2	Beeld van de huidige situatie	9
2.1	Kenmerken	9
2.2	Terugblik afgelopen periode	11
2.3	Aandachtspunten komende planperiode	13
3	Visie en ambitie	15
4	Strategie en verankering	24
4.1	Zorgplicht stedelijk afvalwater	24
4.2	Zorgplicht hemelwater	26
4.3	Zorgplicht grondwater	32
4.4	Oppervlaktewater	34
4.5	Drinkwater	35
4.6	Bedrijfsvoering	36
5	Uitvoeringsagenda	39
5.1	Gezamenlijk programma	39
5.2	Gemeentelijk uitvoeringsprogramma	39
5.2.1	Planvorming en onderzoek	39
5.2.2	Cyclisch onderhoud	40
5.2.3	Vervangings- en verbeteringsmaatregelen	41
5.2.4	Facilitair / overig	43
6	Middelen	44
6.1	Personele middelen	44

6.2	Financiële middelen	44
6.2.1	Uitgangspunten	44
6.2.2	Inkomsten	46
6.2.3	Uitgaven	46
6.2.4	Kostendekking	47
6.2.5	Risico's	50

Colofon	87
----------------	-----------

1 Inleiding

Maar weinig mensen beseffen hoe belangrijk riolering is. Weet u bijvoorbeeld dat riolering en de drinkwater-voorziening sinds de 19e eeuw voor de volksgezondheid meer hebben betekend dan de hele medische wetenschap daarna? Pas als het mis dreigt te gaan en er bijvoorbeeld stank- of wateroverlast optreedt, krijgt riolering aandacht. Verder gaat de inzameling en het transport van afvalwater vaak ongemerkt aan de inwoners voorbij. Toch verrichten we dagelijks veel inspanningen om deze kostbare infrastructuur goed te beheren.

Bij het woord riool zijn we nog vaak geneigd te denken aan een buis onder de grond. Maar in toenemende mate spelen bovengrondse voorzieningen en de inrichting van openbare en private ruimte een rol om extreme buien op te kunnen vangen. En zoals iedereen wel merkt vanuit de berichtgeving komt hevige neerslag steeds vaker voor als gevolg van klimaatverandering, net als langere perioden van droogte. We kunnen onze leefomgeving klimaatveerkrachtiger maken met kostbare ondergrondse constructies van beton en andere materialen, maar dat is niet voldoende. De hoosbuien worden steeds heftiger en talrijker. We benutten de openbare ruimte om tijdelijk grote hoeveelheden regenwater op te vangen en gedoseerd af te voeren naar het oppervlaktewater, de ondergrond of een andere omgeving. We koersen af op een klimaatveerkrachtig systeem, zowel voor droge als natte extremen.

Omdat de onder- en bovengrondse infrastructuur met elkaar verweven zijn is het van belang om goede beleidsafwegingen te maken op het terrein van het beheer van de openbare ruimte, bescherming van bodem en waterkwaliteit en de zorg voor het totale watersysteem. Met de komst van de Omgevingswet in 2022 staat een gezonde fysieke leefomgeving centraal. Met deze wet kunnen we vanuit een krachtige visie op de leefomgeving via juridische instrumenten en programma's toewerken naar het wensbeeld.

1.1 Harmoniseren naar een nieuw VGRP

De bestaande gemeentelijke verbrede-rioleringsplannen (VGRP's) van Uden en Landerd hebben beiden een looptijd van 2017-2021. Met de op handen zijnde fusie is het een goed moment om de bestaande beleidskaders samen te voegen en gezamenlijk de koers vanaf 2022 uit te zetten. Het beleid ten aanzien van riolering en stedelijk water is als gevolg van de regionale/landelijke samenwerking al naar elkaar toegegroeid de afgelopen jaren. Het gaat meer om accentverschillen dan om een structureel andere koers. Op financieel vlak zijn de verschillen groter als gevolg van verschillen in schaalgrootte, historische ontwikkelingen en politieke keuzes in het verleden. Tijdens het opstellen van het nieuwe VGRP is er een traject doorlopen om dit op elkaar af te stemmen.

De term 'verbreed' is afkomstig van de in 2008 in werking getreden Wet gemeentelijke watertaken. Naast de zorgplicht stedelijk afvalwater (Wet milieubeheer) hebben gemeenten er met deze Wet een zorgplicht voor hemelwater en een zorgplicht voor grondwater bijgekregen (Waterwet).

De perceelseigenaar moet volgens deze wet het hemelwater zoveel mogelijk zelf verwerken op de plaats waar het valt. Als dat niet kan, treedt de gemeentelijke zorgplicht hemelwater in werking. Gemeenten moeten dan besluiten hoe het overtollig hemelwater ingezameld wordt. Verder beschouwt de regelgeving hemelwater in principe als schoon genoeg om zonder behandeling in het milieu te terug te brengen.

Gemeenten hebben met deze regeling ook een zorgplicht om in het openbaar gemeentelijke gebied waterhuishoudkundige maatregelen te treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie is om maatregelen te nemen. De gemeente is het aanspreekpunt voor de burger met grondwaterproblemen.

De drie zorgplichten (stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater) gaan onderdeel uitmaken van de nieuwe Omgevingswet.

1.2 Van VGRP naar omgevingsgericht programma

Na het van kracht worden van de Omgevingswet is het VGRP niet langer een wettelijk verplichte planvorm, maar moeten elementen hiervan opgaan in respectievelijk de omgevingsvisie, -plan en -programma. Hoewel de wettelijke verplichting tot het opstellen van een rioleringsplan komt te vervallen is in verband met de samenvoeging van de gemeenten Landerd en Uden besloten om als overbrugging wel een nieuw plan op te stellen. Het rioleringsplan is immers een effectief planinstrument gebleken om de rioleringszorg te borgen en activiteiten af te stemmen.

De omgevingsvisie is een – verplicht door de gemeenteraad op te stellen – integrale visie met strategische hoofdkeuzen van beleid voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn. In een omgevingsplan dienen decentrale overheden al hun regels over de leefomgeving bijeen te brengen in één gebiedsdekkende regeling. Om zo goed mogelijk te kunnen aansluiten op de omgevingsvisie en het omgevingsplan hebben we de traditionele opzet van het huidige rioleringsplan aangepast. Dit VGRP bevat nu bouwstenen (in de vorm van vertrekpunten) voor de omgevingsvisie, bouwstenen (in de vorm van beleids-/afwegingskaders) voor het omgevingsplan en een concreet maatregelenprogramma. In dit plan leggen we nog steeds vast hoe we ervoor zorgen dat we aan de zorgplichten voldoen, welke kosten ermee zijn gemoeid en welke inzet van financiële en personele middelen hiervoor nodig is. Dit vormt de beleidsmatige basis voor de rioolheffing. Omdat het nieuwe rioleringsplan qua abstractieniveau het best aansluit bij andere uitvoeringsgerichte programma's noemen we het VGRP in deze vorm voortaan **Programma Omgevingswet Water & Riolering (hierna te noemen: POW&R)**. Een krachtige afkorting voor een krachtig instrument.

Het POW&R bevat in deze overgangsfase bouwstenen voor de omgevingsvisie en het omgevingsplan, die met de komst van de Omgevingswet per 1 juli 2022 verplichte planinstrumenten zijn voor de gemeente. Na vaststelling van de omgevingsvisie en het omgevingsplan door de gemeenteraad worden de omgevingsvisie en het omgevingsplan leidend voor wat betreft de onderdelen visie & ambitie en juridische verankering in dit POW&R.

1.3 Anticiperen op klimaatverandering

Dat een POW&R nodig is blijkt uit de effecten van klimaatverandering op dit moment en voor de lange termijn. Door de toename van extreme buien neemt de kans op wateroverlast toe en tijdens langdurig droge perioden kunnen flinke watertekorten optreden. In dit programma houden we hier beperkt rekening mee. De focus is gericht op het kunnen verwerken van normale buien (geen water op straat bij buien met een frequentie van voorkomen van eenmaal per twee jaar). We leggen geplande hemelwaterprojecten aan en lossen enkele structurele hemelwaterknelpunten op in de periode van het POW&R 2022-2024. In de omgevingsvisie bepalen we de ambitie met betrekking tot een doelmatige en klimaatveerkrachtige inrichting voor de gemeente Maashorst voor de periode na 2024.



Afbeelding 1: De Marktstraat in Uden is een goed voorbeeld hoe het POW&R ook een bijdrage kan leveren aan een betere omgevingskwaliteit.

Dit POW&R heeft alleen betrekking op de wettelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. De gevolgen van klimaatverandering (hitte, droogte, wateroverlast en overstroming) hebben echter effect op alle beleidsterreinen en sectoren zoals recreatie, woningbouw, groen, natuur, (ouderen)zorg en in het algemeen gezondheid. Dit programma kan daarom inhoudelijk een onderdeel of samenspel gaan vormen met bijvoorbeeld een (uitvoerings)programma voor het thema klimaatadaptatie.

1.4 Doelstelling en geldigheidsduur

Het POW&R is een beleidsplan/uitvoeringsplan dat op hoofdlijnen de invulling van de gemeentelijke watertaken weergeeft. We leggen vast wat we willen bereiken en wat de rolverdeling is tussen overheid en inwoners/bedrijven ten aanzien van afval-, hemel-, en grondwater. Het POW&R vervult vier hoofdfuncties:

1. Kader gemeentelijke zorgplichten

overzicht beleidskeuzes en ambities ten aanzien van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater en bijdragen aan de zorgplichten oppervlaktewater en drinkwater.

2. Interne afstemming

met andere vakdisciplines binnen de gemeentelijke organisatie en met onze waterpartners (waaronder waterschap)

3. Externe afstemming

met o.a. bewoners en bedrijven, ontwikkelaars en bouwbedrijven.

4. Continuïteit en voortgangsbewaking

vanwege de relatief lange levensduur van stedelijke watervoorzieningen en kapitaalintensieve investeringen is een lange termijn aanpak essentieel (begroting, investeringen en evaluatie).

Als gemeente kunnen we zelf de geldigheidsduur van het programma vaststellen. De geldigheidsduur van dit POW&R is drie jaar: 2022 tot en met 2024. Evaluatie van de voortgang en eventuele tussentijdse bijstelling van het programma vindt plaats als er zich grote veranderingen voordoen. We verwachten in 2024 een nieuw programma op te stellen in

navolging van de omgevingsvisie van de gemeente Maashorst. Dit kan een programma riolering & water zijn, maar gezien de opgaven kunnen hier ook aspecten als bodem en/of gezondheid (klimaatadaptatie) in betrokken worden.

1.5 Leeswijzer

De opzet van voorliggend POW&R is als volgt: Hoofdstuk 2 geeft een beeld van de huidige situatie. Aandachtspunten die hieruit naar voren komen, vormen samen met nieuwe ontwikkelingen het vertrekpunt voor het beleid. Hoofdstuk 3 beschrijft onze visie en ambities op de gemeentelijke watertaken binnen vier belangrijke thema's vanuit de Omgevingswet:

- Beschermen van de fysieke leefomgeving en bijdragen aan omgevingskwaliteit;
- Bijdragen aan een klimaatveerkrachtige en waterrobuuste omgeving;
- Bijdragen aan de energietransitie;
- Bijdragen aan een circulaire economie.

In hoofdstuk 4 staat onze strategische invulling van de beleidsvrijheid van de drie gemeentelijke watertaken en wijze van "sturing" centraal. Onze voorgenomen activiteiten en bijbehorende benodigde middelen om ze te kunnen uitvoeren zijn opgenomen in hoofdstukken 5 (uitvoeringsagenda) en 6 (middelen) van dit programma. Meer beheers- en onderhoudsgerelateerde zaken zijn opgenomen in de bijlagen. Literatuurverwijzingen zijn als hyperlink opgenomen en gebundeld in bijlage G.

In de lichtgroene (dun-omlijnde) tekstblokken hebben we bouwstenen (vertrekpunten) opgenomen voor de Omgevingsvisie; in de lichtoranje (dik-omlijnde) tekstblokken bouwstenen (beleids-/afwegingskaders) voor in het Omgevingsplan. Uitleg/definiëring van begrippen is weergegeven in lichtgrijze niet-omlijnde kaders).

2 Beeld van de huidige situatie

2.1 Kenmerken

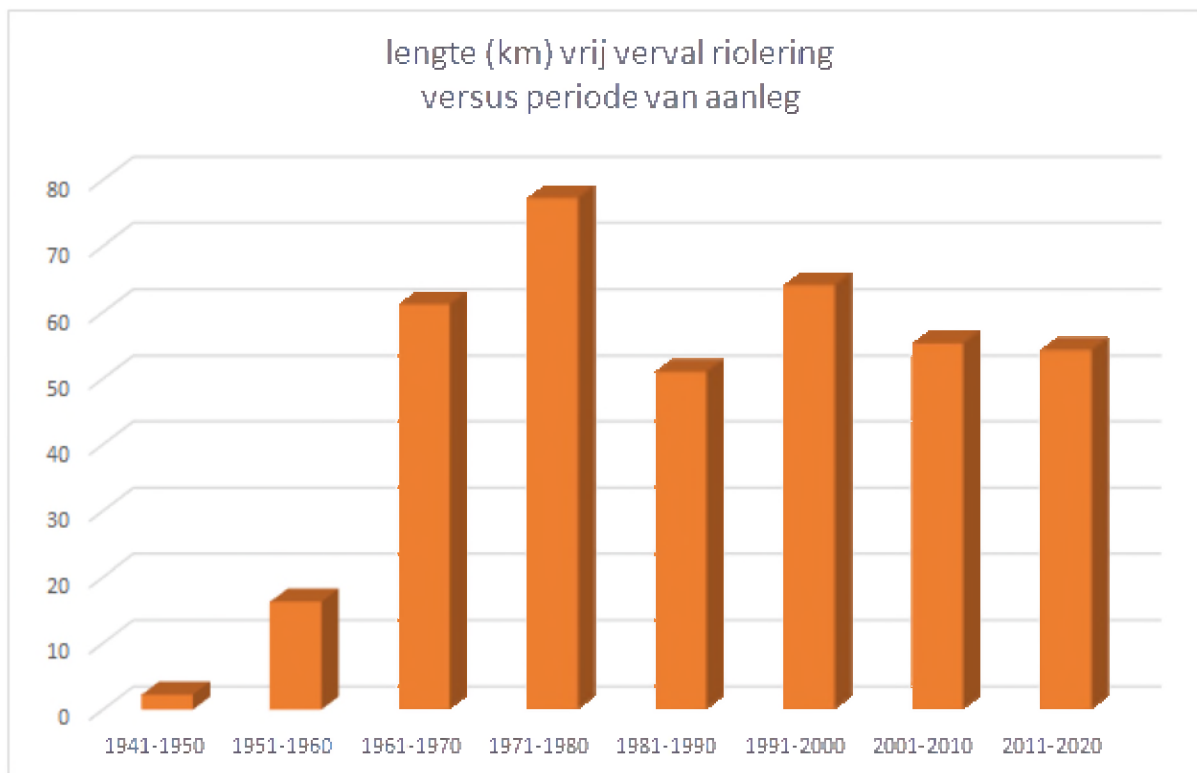
Het rioleringsstelsel bestaat uit vrijval riolering en mechanische riolering. Bij vrijval riolering wordt het afvalwater getransporteerd door de zwaartekracht en omhoog gepompt als de leidingen te diep komen te liggen. Bij mechanische riolering wordt het afvalwater getransporteerd via een veelvoud aan kleine pompen door middel van overdruk (drukriolering) of onderdruk (vacuümriolering). In totaal is er ca. 570 km aan leidingen, waarvan 70% vrijval en 30% mechanisch. Ter beperking van de vuillast op het oppervlaktewater zijn er bij de meest vuilbelastende lozingspunten randvoorzieningen aangebracht. Deze voorzieningen bergen overtollig regenwater en laten het vuil bezinken voordat het overstort op het oppervlaktewater. De overige lozingspunten lozen overtollig regenwater direct op het oppervlaktewater op het moment dat het rioleringsstelsel vol is. Het geloosde regenwater afkomstig van gescheiden en verbeterd gescheiden riolering is in het algemeen schoner dan het geloosde regenwater afkomstig van gemengde riolering. Als gevolg van afkoppelen van verhard oppervlak neemt de vuilbelasting van deze lozingspunten geleidelijk af.

Tabel 1: kenmerken riolering Maashorst

Systeem	Type	Omvang	Eenheid	Opmerking
Vrijval riolering	Gemengd	192	km	
	Vuilwater	85	km	
	Hemelwater	107	km	
	Overig	35	km	
Vacuümriolering	Leidingen	18	km	
	Putten	105	st	
	Station	1	st	
Drukriolering	Leidingen	176	km	
	Putten	849	st	
Randvoorzieningen		10	st	
Gemalen		44	st	inclusief tunnelgemalen
Lozingspunten	Gemengd / vgs	29	st	vgs = verbeterd gescheiden riolering
	Hemelwater	69	st	
	IBA's*	3	st	

*Deze vallen onder het samenwerkingsonderhoudscontract met andere gemeenten en het waterschap

De toestand van de rioleringsobjecten is overwegend goed. Wel is op veel plaatsen sprake van wortelingroei.



Afbeelding 2: leeftijdsopbouw riolering Gemeente Maashorst

Het stedelijk watersysteem van oud-gemeente Uden functioneert, op enkele locaties na, overwegend goed. Voor locaties met wateroverlast, optredend bij een bui met een frequentie van voorkomen van gemiddeld eenmaal per twee jaar (bui 8), zijn verbetermaatregelen uitgevoerd of opgenomen in de maatregelenplanning. Er is nog sprake van foutaansluitingen op drukriolering die storingen en hoge herstelkosten veroorzaken. In de waterafvoer verordening zijn twee gebieden aangewezen waar een verplichting geldt tot het afkoppelen van hemelwater van drukriolering. Er zijn geen knelpunten met betrekking tot structurele grondwateroverlast. Ook zijn er geen substantiële knelpunten in de waterkwaliteit die aanvullend op het ingezette spoor van afkoppelen verhard oppervlak verbetermaatregelen vereisen.

Het stedelijk watersysteem van de oud-gemeente Landerd functioneert, onder de meeste omstandigheden, goed. Bij hevige regenval (ter indicatie: buien die gemiddeld eenmaal per twee jaar voorkomen) is er echter in praktijk sprake van water op straat en overlast op enkele locaties. Deze locaties zijn bekend vanuit meldingen en kunnen ook rekenkundig worden onderbouwd in het model. Verbetermaatregelen hiervoor zijn ontworpen, de benodigde uitgaven zijn geraamd. Uitvoering van deze maatregelen zal de komende jaren plaatsvinden in afstemming met andere ontwikkelingen, noodzakelijke ingrepen in de openbare ruimte en overige maatschappelijke wensen. Onderzoek en samenwerking met het waterschap moet uitwijzen in hoeverre maatregelen ten behoeve van waterkwaliteit nodig zijn in combinatie met het lozen van hemelwater (afkoppelen) op oppervlaktewater.



Afbeelding 3: Soms zijn ook aanpassingen en maatregelen nodig op particulier terrein om voldoende veerkracht te hebben tegen klimaatverandering

2.2 Terugblik afgelopen planperiode

Om indien nodig de koers te kunnen bijstellen of de aandacht te verleggen kijken we terug op de afgelopen planperiode. Het resultaat hiervan is opgenomen in bijlage D. Samengevat ontstaat het volgende beeld:

Uden

Binnen de oud-gemeente Uden is er de afgelopen planperiode planmatig gewerkt aan de zorgplichten riolering. Er is ingezet op doelmatig riool- en waterbeheer, samenwerking in de afvalwaterketen, een betaalbare rioolheffing en ook zijn de Waterplan-doelen nagestreefd. Nagenoeg alle panden zijn aangesloten op de riolering of een gelijkwaardig alternatief. Door verkeerde rioolaansluitingen komt er nog wel onbedoeld schoon water in het vuilwaterriool en vuilwater in het schoonwaterriool. Dit gaat ten koste van een doelmatige werking en het milieu. Controle op foutaansluitingen is en blijft daarom noodzakelijk. Door toename van hemelwaterinfiltratie op eigen terrein, het verstrekken van informatie over een goed gebruik van de riolering en de oprichting van centrale innamepunten voor medicijnresten is er sprake van continu verbetering. Door het afkoppelen van verhard oppervlak neemt ook de vuilemissie als gevolg van riooloverstortingen verder af.

De knelpunten met betrekking tot wateroverlast bij zware buien ($T = 2$) zijn in beeld en er is een stresstest wateroverlast uitgevoerd. Verbetermaatregelen zijn uitgevoerd of in voorbereiding. In openbaar gebied is bij (voorbereiding van) reconstructies de afgelopen periode veel verhard oppervlak afgekoppeld. Waar mogelijk in combinatie met hemelwaterinfiltratie of bovengrondse waterberging. De benodigde kredieten zijn hiervoor beschikbaar gesteld. Projecten uit het vorige VGRP die op wijkniveau gepland waren zijn nog in voorbereiding. Deze projecten vragen een integrale aanpak en dat kost soms meer tijd. Hoevenseveld fase 3 staat gepland voor 2022 en Hoevenseveld fase 2 dient nog te worden opgestart.

Er is gewerkt aan een hoofdstructuur voor hemelwaterafvoer voor de inzameling van afgekoppeld hemelwater dat niet ter plekke kan worden geïnfilteerd. Hierbij is prioriteit gegeven aan de aanleg van 'blauwe aders' om het bijna geheel verharde centrum van Uden te ontlasten. Het stimuleren van afkoppelen van verhard oppervlak op particulier terrein is door de beperkte contactmogelijkheden met inwoners de laatste 2 jaar beperkt geweest. Bij nieuwbouw is een waterbergingseis opgelegd ten gunste van een klimaatveerkrachtige omgeving.

Om de wettelijke grondwaterzorgplicht doelmatig in te vullen is er de afgelopen planperiode een grondwatermeetnet aangelegd. De data, afkomstig van ca. 70 peilbuizen, beheren we zorgvuldig en analyseren we in geval van eventuele grondwaterproblemen. De gegevens gebruiken we bij nieuwe ontwikkelingen en het monitoren van klimaat effecten. De gevalideerde data stellen we in lijn met de verplichte Basisregistratie Ondergrond openbaar beschikbaar.

Samen met waterschap Aa en Maas hebben we binnen de reikwijdte van de zorgplichten riolering bijgedragen aan de ontwikkeling van de ecologische verbindingzone en hebben we gezamenlijk het traject van het basisrioleringsplan doorlopen. Daarmee kijken we nadrukkelijk naar de verbinding tussen stedelijk water en het regionale watersysteem en lossen we knelpunten integraal op.

Er is een beweging ingezet van een planmatig naar meer "risicogestuurd" beheer. Naast de levensduur van riolen is ook het kunnen inspelen op ontwikkelingen in de onder- en bovengrond van de fysieke leefomgeving een belangrijk aspect. De afgelopen periode is onderzocht welke riolen meer en welke riolen minder risicovol zijn. De verwachting is dat door klimaatverandering de kosten zullen toenemen. Door te sturen op meekoppelkansen (stapelen van opgaven/werk met werk proberen te maken) streven we naar beperking van kosten en zorgen we voor zoveel mogelijk maatschappelijke meerwaarde.

Het gehele rioolstelsel is, net zoals tal van andere basisregistraties zoals de BGT, voor iedereen beschikbaar via PDOK.nl. Hiermee lopen we als gemeente Maashorst voorop en vullen we de kernwaarden Open en Omgevingsbewust concreet in.

Landerd

Ook binnen de oud-gemeente Landerd hebben we de afgelopen planperiode gewerkt aan de zorgplichten riolering, maar in tegenstelling tot oud-gemeente Uden minder planmatig en meer reactief en/of gekoppeld aan anderen ontwikkelingen. Voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater is in de afgelopen planperiode de lijst met niet aangesloten panden geactualiseerd. De buitendienst was bereikbaar en benaderbaar voor het oplossen van storingen en het aanspreken op een goed rioolgebruik.

De afgelopen jaren is de aandacht toegenomen voor het effect van klimaatverandering op het functioneren van het rioleringsstelsel onder meer extreme omstandigheden. Het vrijverval rioolstelsel is modelmatig doorgerekend met gebruikmaking van de toetsbuien uit de Kennisbank Stedelijk Water van Stichting Rioned. Ook is een klimaatstresstest uitgevoerd. Dit heeft meer inzicht opgeleverd in de opgaven en verbeteringsinvesteringen voor de korte en lange termijn. Met betrekking tot wateroverlast blijkt het systeem op enkele locaties onvoldoende te functioneren tijdens zware buien. Meldingen van inwoners en ooggetuigen bevestigen dit beeld. Voor al deze locaties zijn verbetermaatregelen ontworpen. Ook is daarbij oppervlaktewater benut voor de berging van overtollig hemelwater. In nieuwe planontwikkelingen is waar mogelijk bovengrondse waterberging aangebracht.

Door middel van jaarplannen zijn de activiteiten de afgelopen jaren met het dagelijks bestuur afgestemd. Het gehele rioolstelsel is, net zoals tal van andere basisregistraties zoals de BGT, voor iedereen beschikbaar via PDOK.nl. Hiermee lopen we als gemeente Maashorst voorop en vullen we de kernwaarden Open en Omgevingsbewust concreet in.

Samenwerkingsverband As50+

We zijn actief in het samenwerkingsverband As50+. In de afgelopen periode is vanuit deze samenwerking gestart met de oprichting van een regionaal meetnet voor riooloverstorten. Met dit meetnet wordt ingezet op structureel meten en monitoren van vuiluitwerp en het verkrijgen van meer inzicht in de eventuele impact op de waterkwaliteit. Namens de regio is ook samen een klimaatatlas gelanceerd. Op deze website kan iedere inwoner de effecten wateroverlast, droogte en hitte in zijn leefomgeving inzien. Daarnaast is een bestaande subsidieregeling van het waterschap Aa en Maas voor klimaatmaatregelen in een nieuw jasje gestoken. As50 gemeenten kunnen hiermee een aanvullende subsidie geven als extra stimulans. Waterschap Aa & Maas verzorgt de loketfunctie voor de subsidie. In regionaal verband worden ook de mogelijkheden voor het verkrijgen van rijkssubsidie (impulsgelden) voor klimaatadaptatie mogelijk gemaakt. In het kader van operatie 'Steenbreek' is jaarlijks een regentonactie gehouden. De vergroeningsactie 'tegel eruit – plantje erin' is vanwege beperkte mogelijkheden nog onvoldoende uit de verf gekomen.

Samenwerkingsverband Regio Noord-Oost Brabant Klimaatadaptatie

Op regionale schaal hebben we (samen met de NOB) aandacht besteed aan de ontwikkeling van communicatiemiddelen om o.a. lokaal het waterbewustzijn te vergroten. Daarnaast hebben we risicodialogen uitgevoerd met enkele grote regionaal opererende partijen, waarbij ook het aspect water is besproken.

2.3 Aandachtspunten komende planperiode

Vanuit de evaluatie zijn onderstaande aandachtspunten naar voren gekomen. In onze strategie voor de komende planperiode houden we daar zoveel als mogelijk rekening mee.

- Gegevensbeheer is van groot belang voor een doelmatig riool- en waterbeheer. Het tijdig en zorgvuldig verwerken van revisies willen we daarom de komende periode verder verbeteren.
- Wortelingroei komt veel voor, met name bij oudere rioolstelsels die overwegend boven de grondwaterstand zijn gelegen. Door wortelingroei neemt de afvoercapaciteit van de riolen af. Ook in het kader van klimaatveerkrachtigheid is dit ongewenst. Voor het benodigde onderhoud (o.a. wortelfrezen) is in de komende planperiode aanvullend onderhoudsbudget geraamd.



Afbeelding 4: door wortelingroei neemt de weerstand en hiermee de kans op wateroverlast toe

- Door de toename van klimaatadaptatie-taken binnen het takenpakket van het domein Water en Riolerings nemen de personeelskosten toe. In de komende planperiode moeten we verkennen hoe we deze taken kunnen organiseren binnen de rioolheffing en overige middelen.
- Het inzetten op het mobiliseren van particulieren blijft de komende periode een aandachtspunt. Ook het controleren op de aanleg van deugdelijke hemelwaterinfiltratievoorzieningen bij nieuwbouw verdient extra aandacht.

- Met het oog op het behoud van de karakteristieke waarden van de Wijstgronden/kwelwater is de relatie tussen afkoppelen en de oppervlaktewaterkwaliteit en waterkwantiteit een aandachtspunt. Afkoppelen (in combinatie met capaciteitsvergroting) zal echter nodig zijn om wateropgaven op te lossen en kernen klimaatveerkrachtiger te maken. Dit vraagt afstemming en samenwerking met waterschap Aa & Maas.
- Het vakgebied Water en Riolering is de afgelopen jaren steeds meer vervlochten met andere opgaven en vakdisciplines in de hele gemeentelijke organisatie. Het takenpakket is uitgebreid (boven op de zorgplichten) en er komen omvangrijke uitgaven aan in de toekomst. Een andere strategie lijkt hiervoor noodzakelijk om kostenstijging te ondervangen en een andere manier van werken in te zetten (zoals ook de Omgevingswet beoogt). Er is een groeiende behoefte aan een minder sectorale en meer integrale benadering, bijvoorbeeld door meer opgavegericht te werken.
- Door de regio as50+ als DPRA-werkregio vast te stellen [Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie](#) kunnen we krachtiger inspelen op ontwikkelingen. Het rijk stelt via het DPRA-programma op dit moment al subsidies (Impulsregelingen) beschikbaar voor werkregio's.

3 Visie en ambitie

Dit POW&R laat zien hoe we naast de invulling van onze zorgplichten stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater samen met onze waterpartners de komende jaren ook een bijdrage leveren aan het behalen van maatschappelijke doelen. Met het uitvoeren van de watertaken die voortkomen uit de zorgplichten riolering beschermen we de fysieke leefomgeving. Bij rioolrenovatie, (her)ontwikkelingen of herinrichting van de openbare ruimte willen we kansen pakken om, bij voorkeur samen met inwoners, ook een bijdrage te kunnen leveren aan een klimaatveerkrachtige en waterrobuuste omgeving.

Beschermen van de gezondheid

Gezondheid staat en blijft staan op nummer één. Het is ook niet voor niets een verplicht te beschrijven onderdeel in de omgevingsvisie. De rioleringszorg blijft hier een grote bijdrage aan leveren. We blijven ons huishoudelijk afvalwater binnen en buiten de bebouwde omgeving zo doelmatig en gecontroleerd mogelijk verwerken en de kans op directe lozingen en eventueel contact met afvalwater verkleinen. Bij voorkeur via voorzieningen die het huishoudelijk afvalwater zoveel als mogelijk ingesloten houden tot aan de RWZI waar het weer wordt gezuiverd (woon- en werkgebieden). Daar waar dit milieutechnisch verantwoord is stappen we over op decentrale zuivering (buitengebied). We beschermen ons drinkwater tegen ongewenste lozingen en zorgen ervoor dat door infiltratie van hemelwater de karakteristieke waarden van de wijstgronden niet verloren gaan. We hebben inzicht in de bestaande bodemverontreinigingen en zorgen ervoor dat deze zich niet verder verspreiden door infiltratie van hemelwater.

Ook het beperken van water op straat bij hevige regenval achten we nodig vanuit het oogpunt van gezondheid. Contact door (vervuild) water op straat na hevige regenval kan namelijk nadelig zijn voor de gezondheid. Dit is een reden om de hoeveelheid en duur van water op straat te beperken.



Afbeelding 5: we proberen de kans op contact met vuil water zoveel mogelijk te vermijden

Spoor Omgevingswet

Met de Omgevingswet komt er meer keuzevrijheid voor de inzameling en transport van huishoudelijk afvalwater. Om te voorkomen dat deze keuzevrijheid leidt tot onbeheersbare risico's zijn we voornemens om een indeling te maken in gerioleerde en ongerioleerde gebieden. In de gerioleerde gebieden (bijvoorbeeld binnen de bebouwde kom) blijft een aansluitplicht op de riolering. In de ongerioleerde gebieden dient een afweging te worden gemaakt op basis van doelmatigheid.

Beschermen van de fysieke leefomgeving en bijdragen aan omgevingskwaliteit

Met de invulling van de wettelijke zorgplichten riolering beperken we de kans op (grond)wateroverlast, beschermen we de omgeving/het milieu én willen we een bijdrage leveren aan een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving. In de wetenschap dat de weersextremen toenemen zullen we moeten accepteren dat hinder als gevolg van water op straat vaker voorkomt. Ook zal hierdoor de kans op waterschade toenemen. Met belanghebbende partijen zullen we een afweging moeten gaan maken tussen het investeren in te vermijden waterschade of het accepteren van mogelijke schade. Dit pakken we verder op in het spoor van de Omgevingswet.

De ambitie is gericht op het realiseren van een hoofdstructuur voor de separate afvoer van overtollig hemelwater. Hiervoor claimen we ruimte in de ondergrond. Een verdere verfijning van deze hoofdstructuur richting de haarvaten van het systeem pakken we gebieds- en buurtgewijs op en alleen als dit doelmatig is. Het aanleggen van een separate afvoer voor hemelwater dient te leiden tot een significante verbetering op het gebied van onder meer gezondheid, milieu en het voorkomen van schade. Daarnaast zetten we in op een deugdelijke onderhoudstoestand van het rioleringsstelsel. We verwijderen ingegroeide boomwortels en reinigen kolken om zo de kans op wateroverlast te minimaliseren.

Ten behoeve van de oppervlaktewaterkwaliteit leiden we vervuild regenwater zoveel als mogelijk en op een gecontroleerde wijze door de bodem voordat het wordt geloosd op oppervlaktewater. Sterk vervuild regenwater afkomstig van industrieterreinen, marktpleinen e.d. blijven we op een kostenefficiënte manier naar de zuivering transporteren. We gaan door met het doelmatig afkoppelen van verhard oppervlak en het scheiden van waterstromen om de kans op wateroverlast te verminderen, de vuilemissie te reduceren, niet onnodig schoon water naar de rwzi te transporteren en verdroging tegen te gaan.



Afbeelding 6: Repelakker Zeeland, mooi voorbeeld van extra omgevingskwaliteit door het combineren van de functies water en groen

Spoor Omgevingswet

Met de komst van de Omgevingswet is participatie bijna niet meer weg te denken in de planvorming. Aangezien een groot deel van het op de riolering afvoerend verhard oppervlak op particulier terrein ligt hebben we de hulp van onze bewoners en bedrijven nodig om de hydraulische belasting terug te dringen om op die manier meer veerkracht in het systeem te krijgen. We zijn voornemens om gebieden te specificeren waar afkoppelen wel/niet wenselijk/nuttig is en afhankelijk van het gebied meer of minder in te zetten op participatie. Zo richten we onze energie en middelen op de juiste plekken.

Bij (binnenstedelijke) herontwikkeling kunnen we meer kansen pakken door in plaats van hydrologisch neutraal in te zetten op hydrologisch positief ontwikkelen. Dit betekent dat we het hydrologisch effect van ingrepen niet meer vergelijken met een bestaande bebouwde situatie, maar met de oorspronkelijk onbebouwde situatie. We beschouwen een herontwikkeling dan als een nieuwe ontwikkeling met een bijkomende verplichting van hemelwaterberging op eigen terrein of binnen de scope van het plangebied.

Bijdragen aan een klimaatveerkrachtige en waterrobuuste omgeving

Samen met gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk hebben we in Nederland in 2020 afspraken gemaakt om in 2050 klimaatveerkrachtig en waterrobuust ingericht te zijn (Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie 2018). Door samen te werken met andere partijen in de openbare ruimte en op particulier terrein kunnen we onze gemeente voorbereiden op de gevolgen van klimaatverandering. Bij de aanleg of vervanging van verhard oppervlak houden we rekening met extreme buien en sturen we op de aanleg van hemelwaterberging. In droogtegevoelige gebieden willen we het hemelwater zoveel mogelijk vasthouden om langdurig droge perioden te kunnen overbruggen en de vegetatie beter in stand te kunnen houden.

We ontwikkelen tenminste hydrologisch neutraal (geen verandering in de waterhuishoudkundige situatie) en waar praktisch haalbaar, zinvol en verantwoord hydrologisch positief (zoetwatervoorraad opbouwen). Van onze inwoners en ondernemers verwachten we dat ze meewerken om water zo duurzaam mogelijk te verwerken. We kunnen dit als overheden immers niet alleen, een groot deel van het verhard oppervlak ligt namelijk op particulier terrein. Via verschillende vormen van communicatie dragen we bij aan een verhoging van het waterbewustzijn en zetten aan tot waterbewust handelen.



Afbeelding 7: Berging en infiltratie van hemelwater op de Markt in Uden

Spoor Omgevingswet

Tegen extreme buien zoals bijvoorbeeld in Odiliapeel op 26 juni 2020 (100 mm neerslag) kunnen we ons in economisch opzicht maar moeilijk wapenen. De investeringskosten wegen veelal niet op tegen de frequentie van voorkomen en de mogelijke schade. Toch zullen we met name in de bovengrond meer ruimte voor hemelwater moeten creëren om de kans op waterschade/ontwrichting terug te brengen tot een maatschappelijk aanvaardbaar niveau. Ook maatregelen op gebouwniveau, zoals drempels en dorpelhoogten, kunnen doelmatig zijn om dit niveau te bereiken. Het belang van waterberging en hoogteprofielen is een extra wegingsfactor bij herverdeling- en uitvoeringssvraagstukken in de openbare ruimte.

En uiteraard houden we rekening met ideeën/wensen over de toekomst zoals opgenomen in de [Kindertrendrede](#) Maashorst 2021. Eén daarvan is “mooie groene wijken”. Het oplossen/voorkomen van wateroverlast in combinatie met vergroening draagt hieraan bij.

Bijdragen aan de energietransitie en een circulaire economie

In het kader van de watersamenwerking As50+ is een gemeenschappelijke [visie op de ontwikkeling van de \(regionale\) afvalwaterketen](#) vastgesteld. Centraal staat hierin het principe "Duurzaam denken, duurzaam doen". Met onze bedrijven, kennisinstellingen en het waterschap gaan we door met het onderzoeken van innovatieve toepassingen op het gebied van kringloopsluiting en het 'verwaarden' van afvalstromen, zoals het uitwisselen en hergebruiken van proceswater en het benutten van restwarmte uit afvalwater. Net zoals we intensief samenwerken met onze waterpartners in de keten zullen we ook actiever gaan samenwerken met partners in de ondergrond. Door de energie- en warmtetransitie neemt de druk op de ondergrond toe, er komen immers mogelijk leidingen en kabels bij voor ondergronds warmte- en electrontransport. Bij rioolaanleg of rioolvervanging zullen we daarom meer dan voorheen rekening moeten gaan houden met het ondergronds ruimtebeslag en toekomstgericht handelen met alle betrokken partijen. Door de ondergrondse kapitaalgederen via opendata portalen als PDOK beschikbaar te stellen is voor initiatiefnemers het huidige ruimtebeslag al inzichtelijk. Hier kunnen we bijvoorbeeld ook de toekomstig geplande ruimtebeslagen in gaan presenteren.



Afbeelding 8: RWZI's transformeren geleidelijk naar energie- en grondstoffenfabrieken
(bron afbeelding: waterschap Aa en Maas)

Spoor Omgevingswet

Naarmate het steeds drukker wordt in de ondergrond neemt de behoefte aan ordening toe. Zo zal vaker een afweging moeten worden gemaakt tussen o.a. het vervolmaken van de hemelwaterstructuur, het aanbrengen van voldoende groeiruimte voor bomen en ruimte maken/houden voor leidingen van nutsbedrijven. De Omgevingsvisie is het planinstrument bij uitstek om vroegtijdig de afwegingsruimte in beeld te brengen en hierin keuzes en/of scenario's te maken. Belangrijk is om ontwikkelingen die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving integraal te beschouwen en deze ook op de korte en lange termijn te programmeren en op elkaar af te stemmen.

Lange termijn doelen

Bij het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken streven we, binnen de beschikbare middelen en mogelijkheden, de volgende doelen na:

Stedelijk afvalwater

- Doelmatige inzameling en transport van stedelijk afvalwater
- Voorkomen van ongewenste emissies/gezondheidsrisico's en beperken overlast voor de omgeving
- Bijdragen aan een duurzame verwerking van afvalwater

Hemelwater

- Doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater
- Beperken van het risico op wateroverlast
- Beperken van de milieubelasting op bodem en oppervlaktewater
- Bijdragen aan de instandhouding van wijstgebonden karakteristieke waarden
- Bijdragen aan klimaatadaptatie

Grondwater

- Bijdragen aan de instandhouding van wijstgebonden karakteristieke waarden
- Voorkomen van structurele grondwaterover- en -onderlast, afgestemd op de functie van het gebied/object
- Bijdragen aan gebiedsgericht grondwaterbeheer en verbeteren gegevensbeheer
- Bijdragen aan klimaatadaptatie en aanvulling van de grondwatervoorraad

Oppervlaktewater

- Borgen bergings- en ontwateringsfunctie van het stedelijk oppervlaktewater
- Bijdragen aan het verhogen van de waterbeleving
- Bijdragen aan klimaatadaptatie

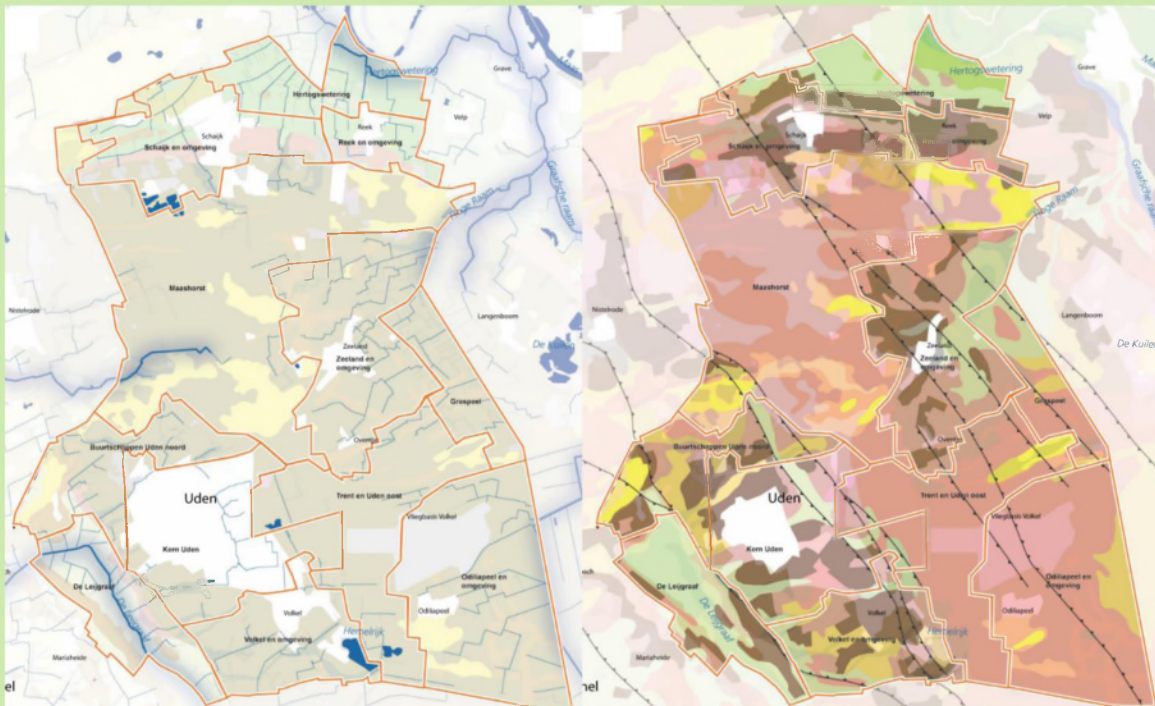
Drinkwater

- Bijdragen aan de bescherming van drinkwatervoorzieningen

Gebieds- en functiedifferentiatie

In de Omgevingsvisie zal onderscheid worden gemaakt naar gebieden en/of omgevingen. Elke omgeving heeft een eigen verschijningsvorm, die verschillend is ten opzichte van het aangrenzende gebied. Om de identiteit van elk deelgebied te kunnen beschrijven, met zijn kenmerken, kwaliteiten en bedreigingen, zullen alle voor dat gebied relevante aspecten in beeld moeten worden gebracht. De kernen vormen integraal onderdeel van die verschillende omgevingen. Binnen de gebieden zijn ook verschillende functies te onderscheiden zoals centrumwinkelgebieden, wonen, bedrijventerrein of recreatie.

Onderstaande indeling toont de relatie met water(systemen), bodem en landschap. In de Omgevingsvisie worden per omgeving de kwaliteiten en opgaven beschreven en in relatie gebracht met overige ontwikkelingen en functies.



Afbeelding 9: Relatie gebieden met water(systemen), bodem en landschap (bron: Arcadis)

Vooruitlopend op de gebiedsindeling zijn onderstaand een aantal aandachtspunten per functie benoemd. In onze strategie houden we hier rekening mee. In het spoor van de Omgevingswet kan vanuit deze functies een vertaalslag naar de indeling in gebieden worden gemaakt.

Centrumwinkelgebied Uden

De beschikbare ruimte in het centrum van Uden is schaars en willen we beschikbaar houden voor diverse maatschappelijke en economische functies. Om overlast te beperken en het centrumgebied toegankelijk te houden gaat in het geval van rioolrenovatie de voorkeur uit naar sleufloze renovatietechnieken. Het onderhoudsniveau dient hoog te zijn, zo houden we bijvoorbeeld het risico op water op straat als gevolg van verstopte kolken zo laag mogelijk. Met het realiseren van wateropvang kunnen we een bijdrage leveren aan een groen/blauwe dooradering van het centrum in combinatie met bijvoorbeeld hoogwaardige fietsverbindingen.

Dorpskernen

In Zeeland en in woonwijken van Uden komen, als gevolg van onder meer de peelrandbreukzone, zowel te hoge als te lage grondwaterstanden voor. Over het algemeen is de grondwaterstand in de bebouwde kom relatief hoog. In de kern Zeeland stijgt het grondwater in de winterperiode plaatselijk tot aan maaiveld als gevolg van o.a. de Peelrandbreuk en binnen de kern Schaijk wordt zelfs kwel (tot boven maaiveld) gemeten (bijvoorbeeld het Moesbos). Binnen de kern Reek zijn de grondwaterstanden weer meer gevoelig voor onder andere de waterstanden in de Maas. De uitdaging is om in Landerd de optimale balans te vinden en te houden tussen het behoud van de karakteristieke eigenschappen van de wijstgronden en het voorkomen van grondwaterover- of onderlast. Positief effect van het ingezette herstel van de Peelrandbreuk (herstel natuurlijke "damwand") is de vorming van een zoetwatervoorraad die kan worden aangesproken tijdens langdurig droge perioden. Het verrichten van praktijkmetingen draagt bij aan een verhoogd inzicht in het functioneren van het grondwatersysteem en de doelmatigheid van maatregelen. Met dit inzicht zijn we beter in staat om een indeling te maken in gebieden waar hemelwaterinfiltratie veel, gemiddeld of geen nut heeft.

Woonwijken algemeen

Om de bewoners in woongebieden te beschermen tegen wateroverlast, verdroging en hittestress is het wenselijk om water en groen oplossingen te combineren. In bestaande woonwijken sturen we daarom op afkoppelen van hemelwater van de gemengde riolering, het opruimen van overtollige verhardingen, het combineren van functies en aanpassing van straatprofielen om hemelwater zo goed als mogelijk (tijdelijk) te kunnen verwerken. In samenwerking met regionale waterpartners stimuleren we het infiltreren van hemelwater op particulier terrein.

Bedrijventerreinen algemeen

We gaan door met het verbeteren van het riool-en watersysteem door de schone en vuile waterstromen te scheiden en te ontharden (verwijderen van bestaande verharding). We verhogen de waterrobuustheid door kansgericht oude waterstructuren te herstellen of bestaande overkluizingen weer open te maken. Samen met onze bedrijven, kennisinstellingen en het waterschap onderzoeken we innovatieve toepassingen op het gebied van kringloopsluiting en het verwaarden van afvalwaterstromen. Bijvoorbeeld door proceswater te hergebruiken en restwarmte uit afvalwater te benutten. Daar waar uitbreidingen van productieprocessen leiden tot knelpunten in de afvoercapaciteit doen we gezamenlijk onderzoek naar alternatieve vormen van afvalwaterbehandeling. Duurzaamheid, kringloopsluiting en kostenbesparing gaan hier mogelijk hand in hand.

Buitengebied algemeen

De gemeente Maashorst beschikt over een bijzonder water-en natuursysteem. In het landelijk gebied zijn lokaal ten gevolge van de Peelrandbreukzone, wijstgronden ontstaan, waardoor hoge en lage grondwaterstanden worden gemeten. Deze wijst is uniek in Europa en heeft grote cultuurhistorische, aardkundige en landschappelijke waarde. Deze sponswerking is de laatste jaren verminderd door verstedelijking, ruilverkaveling en landbouwactiviteiten, met verdroging als gevolg. Samen met waterschap Aa & Maas en in navolging van het [Maashorstmanifest](#) gaan we door met het herstellen van de "spons".

Bewaken van de voortgang

Met het periodiek actualiseren van dit POW&R kunnen we tijdig bijsturen op nieuwe ontwikkelingen. Het is gebruikelijk dat dit plan om de ca. vijf jaar wordt geactualiseerd. Met de komst van de Omgevingswet is het denkbaar dat de planperiode meer afhankelijk gaat worden van andere programma's om zo gezamenlijk het omgevingsprogramma te vormen.

Voor de effectiviteit van ons beleid gebruiken we naast theoretische berekeningen van het basisrioleringsplan ook de gemeten waterkwaliteit en het verloop van het aantal meldingen met betrekking tot: (grond)wateroverlast, rioolinstortingen en stank. Daarnaast houden we met het periodiek uitvoeren van klimaatstresstesten (wateroverlast, hittestress, droogte en in mindere mate waterveiligheid) een vinger aan de pols op de voortgang die we boeken met de aanpak van kwetsbare locaties. Waterschap Aa en Maas doet ditzelfde voor waterveiligheid en voert ook een robuustheidstoets/NBW-toets uit voor de combinatie stedelijk- en regionaal watersysteem.

4 Strategie en verankering

In het hoofdstuk visie en ambitie hebben we omschreven wat we willen bereiken en in welk tempo. In dit hoofdstuk beschrijven we voor de verschillende zorgplichten en de bedrijfsvoering daaromheen hoe we dat willen bereiken en hoe we dit willen verankeren.

4.1 Zorgplicht stedelijk afvalwater

Inzameling en transport van huishoudelijk afvalwater binnen de bebouwde kom

Binnen het centrum, de woongebieden en bedrijventerreinen zijn alle percelen aangesloten op de riolering. Dit betekent dat er geen ongezuiverde afvalwaterlozingen plaatsvinden. Voor nieuw te ontwikkelen gebieden eisen we de aanleg van een (verbeterd) gescheiden rioleringsstelsel. Bij kleinschalige in/uitbreidingen kan aansluiting op het bestaande (gemengde) stelsel acceptabel zijn (maatwerk). Duurzaamheid vinden we belangrijk, ook in ons waterbeheer. We gaan daarom door met het afkoppelen en scheiden van afval- en hemelwater (mits doelmatig) om zo het aanbod en de samenstelling van het afvalwater te optimaliseren voor verwerking in de energie- en grondstoffenfabriek van het waterschap en om energiekosten te besparen op het transport van hemelwater.

Tijdens hevige en/of langdurige neerslag kan afvalwater vermengd met regenwater overstorten op het oppervlaktewater. Via een netwerk van sensoren registreren we de overstortingsgebeurtenissen en houden we een vinger aan de pols. Samen met het waterschap zorgen we ervoor dat de effecten op het (water)milieu aanvaardbaar zijn. Hiertoe volgen we samen met onze waterpartners een immisieggerichte aanpak (diffuse lozingen). Voor een verdere emissiereductie (puntlozingen) zetten we in op afkoppelen en controleren we op foutieve aansluitingen waardoor onbedoeld vuil water in het milieu terecht kan komen of hemelwater het vuilwatersysteem onnodig belast. We volgen de onderzoeken naar de effecten van medicijnresten op de waterkwaliteit en anticiperen daarop.

Inzameling en verwerking van huishoudelijk afvalwater in het buitengebied

In het buitengebied ligt een druk- of vacuümrioolstelsel voor de inzameling van afvalwater. Alle percelen in het buitengebied waar afvalwater vrijkomt, zijn aangesloten op deze mechanische riolering of een gelijkwaardige voorziening. In enkele gevallen behandelen particulieren namelijk zelf hun afvalwater met een individueel behandelingssysteem voor afvalwater (IBA). Hiervoor is een langjarig onderhoudscontract met het waterschap afgesloten. Nieuwe locaties sluiten we aan op mechanische riolering tenzij een IBA meer doelmatig is. Landelijk worden op kleine schaal nieuwe sanitatievormen uitgetoet, bijvoorbeeld een aparte inzameling van urine. Dit zijn interessante ontwikkelingen, die binnen het samenwerkingsverband As50+ worden gevolgd. We hanteren als gemeente het uitgangspunt dat rioolvoorzieningen robuust dienen te zijn. De voorkeur gaat daarom uit naar bewezen technieken.

In regionaal verband (As50+) geven we de komende planperiode invulling aan een afwegingsmethode voor het ongerioleerd gebied (buitengebied). Hiermee kunnen we gebiedsgericht een betere afweging maken tussen de toe te passen systemen bij vervanging van een bestaande voorziening of aanleg van een nieuwe voorziening.

We kiezen ervoor om vooralsnog de huidige algemene regels met betrekking tot de inzameling en het transport van huishoudelijk afvalwater ongewijzigd te laten (we omarmen net als het waterschap de bruidsschat). Op termijn voorzien we dat het afstands- en omvangscriterium mogelijk kan worden vervangen door een nieuw doelmatigheidscriterium en dat we het meer gebiedsspecifiek gaan benaderen. Het doelmatigheidscriterium borgen we dan in het Omgevingsplan.

Voor de goede werking van de drukriolering is de lozing van hemelwater hierop niet toegestaan. Aansluiting van hemelwater op drukriolering noemen we foutieve aansluitingen. We willen de foutieve aansluitingen van hemelwater tot een minimum reduceren door registratie van storingsen en het toepassen van gerichte monitoring. Wanneer we op basis van storingsgegevens foutieve aansluitingen vaststellen, starten we gericht een onderzoeks- en handhavingstraject. We zijn bezig met een inhaalslag die nu nog extra handhavingcapaciteit vergt. Nadat de inhaalslag is gemaakt houden we controle via regulier toezicht en handhaving.



Afbeelding 10: Optimalisatie van het rioelstelsel en opheffen van foutaansluitingen draagt bij aan een goede oppervlaktewaterkwaliteit.

Inzameling en verwerking van bedrijfsafvalwater

Volgens de huidige wetgeving zijn bedrijven in eerste instantie zelf verantwoordelijk voor hun afvalwater. Bij de behandeling van nieuwe (bedrijfsmatige) afvalwaterlozingen betrekken we het waterschap in een vroeg stadium om gezamenlijk te komen tot de meest doelmatige oplossing waarbij het verwaarden van de afvalwaterstroom voorop staat. Hierbij hanteren we de volgende voorkeursvolgorde voor de verwijdering van afvalwater':

1. hergebruiken
2. zuiveren
3. lozen in de bodem
4. lozen op oppervlaktewater
5. lozen op de vuilwater riolering (als het niet anders kan)

Afhankelijk van de lozingsroute kunnen (maatwerk)voorschriften aan de orde zijn vanuit lozingenbesluiten, de Keur en/of beleidsregels. Na het inwerking treden van de Omgevingswet zijn dat de waterverordening van het waterschap en het omgevingsplan van de gemeente. De voorkeursvolgorde zijn we voornemens op te nemen in de beleidsregels van het Omgevingsplan.

We zijn bereid om als gemeente mee te werken aan een duurzame omgang met grondstoffen zoals opgenomen in het [waterbeheerplan](#) van waterschap Aa en Maas.

Nieuwe afvalwaterlozingen

Bij nieuwe lozingsaanvragen hanteren we onderstaande leidende principes:

1. Voor het bepalen van de lozingsroute dient de voorkeursvolgorde te worden aangehouden;
2. Het geloosde afvalwater mag aantoonbaar geen extra risico's opleveren met betrekking tot aantasting van de riolering;
3. Om ruimte in het systeem te houden kunnen we als gemeente een aanvraag weigeren en/of een gebufferde lozing vereisen.
4. Potentiële bedrijfsmatige afvalwaterlozers dienen aan te tonen welke risicobeheersmaatregelen zij treffen voor het geval er zich calamiteiten voordoen in het bedrijfsproces (waterkwaliteit/kwantiteit).

4.2 Zorgplicht hemelwater

Inzameling en verwerking van hemelwater

Ons vertrekpunt is het principe om afvalwater en hemelwater gescheiden in te zamelen. We scheiden deze waterstromen bij de bron: de lozingspunten op elk perceel. Het scheiden van lozingen vanaf particulier terrein vindt bij bestaande woningen plaats op basis van vrijwilligheid. Op termijn vervangen we de gemengde riolering zoveel als mogelijk door gescheiden riolering. We streven er ook naar het verhard oppervlak dat is aangesloten op de bestaande gemengde riolering zo veel als mogelijk en op doelmatige wijze af te koppelen. In het geval wijkreconstructies en rioolvervangings/verbetering aan de orde zijn, onderzoeken we voorafgaand de meest doelmatige manier van hemelwaterverwerking.

Afkoppelen in gerioleerde gebieden is nu nog geen verplichting. Echter, als we wateroverlast niet voldoende kunnen beteugelen door verharde oppervlakken af te koppelen, kunnen we overgaan tot een afkoppelverplichting op particulier terrein. In ieder geval nemen we een ambitie voor doelmatig afkoppelen mee in onze Omgevingsvisie.

De voorkeur gaat uit naar infiltratie van afgekoppeld hemelwater in de bodem. Aangezien er gebieden in onze gemeente zijn waar infiltreren in de bodem risico's met zich meebrengt, is de aanpak gebiedsgericht. In het geval uit onderzoek blijkt dat infiltreren niet kan, heeft afvoer naar oppervlaktewater de voorkeur. Dat geldt voor gebieden met hoge grondwaterstanden of een verontreinigde bodem. In de grondwaterverontreinigingsgebieden (zie bijlage E) zamelen we hemelwater in met gesloten leidingen om het buiten de verontreinigingscontour te infiltreren.

In bestaand gebied voeren we hemelwater, dat niet ter plaatse kan worden geïnfiltreerd, af naar hiervoor geschikt lokaal (gemeentelijk) oppervlaktewater of wadi's. Deze locaties worden ingericht als gemeentelijke bergingsvoorzieningen, waar het hemelwater zoveel mogelijk kan infiltreren in de bodem.

Onze ambitie is om in het kader van de omgevingsvisie Maashost een gebiedsgerichte afkoppelkansenkaart op te stellen.

Bij nieuwbouwlocaties leggen we binnen de plangrenzen een bergingsvoorziening en laten we hemelwater zoveel als mogelijk ter plaatse infiltreren. Indien nodig vertragen we het resterende water tot een afvoer die gelijk is aan een situatie zonder bebouwing. We voeren het water dan af naar oppervlaktewater in beheer van het waterschap.

Verminderen verspreiding verontreinigde stoffen

Verontreiniging van het milieu door afstromend (hemel)water willen we voorkomen. Met betrekking tot materiaalgebruik willen we het gebruik van milieubelastende stoffen in en om het huis terugdringen. De technische eisen hieromtrent zijn vastgelegd in het Bouwbesluit 2012 (na inwerking treden Omgevingswet: Besluit Bouwwerken Leefomgeving).

Verder hanteren we de volgende voorkeursvolgorde voor de verwerking van hemelwater:

1. hergebruiken
2. eventueel zuiveren
3. lozen in de bodem
4. lozen op oppervlaktewater
5. lozen op de hemelwaterriolering (als het niet anders kan)

De kwaliteits voorkeursvolgorde voor de verwerking van hemelwater zijn we voornemens op te nemen in de beleidsregels van het Omgevingsplan.

De kwaliteit van afstromend hemelwater speelt met name bij bedrijventerreinen en intensief gebruikte functies zoals centra. Afstromend hemelwater van intensief gebruikte terrein- en wegverhardingen kan namelijk sterk vervuild zijn. Voor de verwerking van vervuilde hemelwaterstromen streven we naar toepassing van zuiverende voorzieningen, zoals een bodem/bermpassage, voordat lozing naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Dakwater daarentegen is relatief schoon. Bij bedrijventerreinen is in het algemeen sprake van grote dakoppervlakken. De voorkeur gaat ernaar uit om dit dakwater eerst te infiltreren in de bodem en als dat niet kan direct te lozen op oppervlaktewater. Infiltratie zal niet altijd mogelijk zijn als gevolg van de grondslag, hoge grondwaterstanden én/of de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

Beschermen tegen wateroverlast

Tot op heden baseerden we de afvoercapaciteit van het rioelstelsel op een bui 8 uit de Kennisbank Riolering van Stichting Rioned. Dat is een bui die nu gemiddeld eenmaal per 2 jaar optreedt. In theorie willen we bij deze bui geen water op straat. Door klimaatverandering komen zwaardere neerslaggebeurtenissen echter steeds vaker voor en zal een dergelijke bui 8 ook vaker gaan optreden. Om te anticiperen op deze verandering, ontwerpen we de afvoercapaciteit van nieuwe of te reconstrueren rioelstelsels daarom op een bui 9. Deze bui heeft nu een herhalingsstijd van eenmaal per vijf jaar.

Wanneer bij hevige buien water op straat blijft staan, achten we dit acceptabel zolang dit geen schade veroorzaakt (geen water in de woning) en van korte duur is. Water op straat zien we namelijk als onoverkomelijk en is een vorm van hinder. Er kan echter ook ernstige hinder of waterschade optreden door water.

De termen hinder, ernstige hinder en waterschade definiëren we als volgt:

Hinder heeft de volgende kenmerken:

- kortdurende periode van water op straat;
- waarbij verkeer nog mogelijk is.
- duur in de orde van 15-30 minuten

Ernstige hinder heeft één van de volgende kenmerken:

- langer durende periodes van water op straat;
- verkeer is niet meer overal mogelijk (ondergelopen tunnels, opdrijvende putdeksels).
- Duur in de orde van grootte van 30-120 min.

Waterschade heeft één van de volgende kenmerken:

- grote economische schade;
- gezondheidsschade (ziekten of letsels die direct te relateren zijn aan water op straat);
- water in (winkel)panden met materiële schade tot gevolg.

Per situatie reageren we anders:

- In geval van hinder treffen we niet direct maatregelen. We doen een beroep op het acceptatievermogen van onze inwoners en passanten en aanpassing van hun gedrag. Indien nodig plaatsen we wegafsluitingen om te voorkomen dat water op straat door hekgolven alsnog woningen binnenstroomt;
- In geval van ernstige hinder treffen we als gemeente bij de uitvoering van reconstructiewerken zodanige maatregelen, dat de kans op het optreden aanmerkelijk kleiner wordt.
- In geval van waterschade treffen we allereerst tijdelijke bovengrondse kostenefficiënte maatregelen om het acute risico op schade te beperken. Ter voorkoming van structurele overlast onderzoeken we mogelijke oorzaken en oplossingsrichtingen en brengen deze, mits doelmatig, ten uitvoer. Het optreden van schade en een ernstige belemmering van het (economische) verkeer vinden we niet acceptabel.

In geval van incidenten doen we een beroep op het incidentenplan zodat we door adequaat ingrijpen de overlast kunnen beperken en/of de gevolgen voor de leefomgeving en de volksgezondheid kunnen voorkomen dan wel minimaliseren.

Klimaatveerkrachtige inrichting

Klimaatverandering leidt naar verwachting tot meer extreme neerslag. Met rekenmodellen en door praktijkervaringen streven we ernaar om de effecten van hevige neerslag zo goed als mogelijk in te schatten. Dit nemen we mee bij het ontwerpen en uitvoeren van riolering- en waterwerken, bijvoorbeeld met vergaande scheiding van hemelwater en afvalwater en ondergrondse voorzieningen voor wateropvang. Maar we streven ook naar het benutten van bovengrondse berging (zoals wadi's, lokale hemelwaterbergingen profileren van verhard oppervlak). Door voldoende water en groen aan te leggen in bebouwde gebieden kunnen we naast wateroverlast bovendien bijdragen aan het verlagen van hittestress en het opbouwen van een zoetwatervoorraad om langdurig droge perioden te kunnen overbruggen.

Onze ambitie is om de gemeente de komende jaren klimaatveerkrachtig en zo waterrobuust mogelijk in te richten, zowel bij nieuwe werken als in bestaand gebied. Dat vraagt ook inzet op particulier terrein, zowel bij nieuwe ontwikkelingen als in bestaande gebieden. Deze ambitie willen we verankeren in het spoor van de Omgevingswet. In afwachting van een besluit hierover richten we de aandacht eerst op verbetermaatregelen die een basis beschermingsniveau bieden.

Bestaande situatie

Om zicht te krijgen op de kwetsbaarheid van de bebouwde omgeving ten aanzien van wateroverlast rekenen we periodiek extreme buien door. Buien die eenmaal per 100 jaar voorkomen willen we via de ondergrondse afvoercapaciteit en de bovengrondse verwerkingscapaciteit adequaat kunnen verwerken. Aangezien een groot deel van het afvoerend verhard oppervlak is gelegen op particulier terrein zullen we samen met de perceelseigenaren een afweging moeten maken tussen het investeren in het voorkomen van schade en het accepteren van optreden van schade. We zoeken de samenwerking met overige werkvelden en partners, zodra (graaf)werkzaamheden aan de bestaande riolering aan de orde zijn. We streven hierbij in eerste instantie naar bovengrondse waterslimme oplossingen, zoals (verhoogde) trottoirbanden en verlaagde bermen, maar ook maatregelen op perceelniveau zoals een hogere dorpel kunnen een optie zijn. Voor de bekende kwetsbare locaties stellen we een aanpak op om de risico's op wateroverlast te verminderen.

Indien doelmatig koppelen we als gemeente bij rioolreconstructies openbare verharding af. Alle aangrenzende bebouwing voorzien we van een aparte vuilwateraansluiting. Hemelwater dient binnen het perceel te worden verwerkt. In het geval dit niet langer mogelijk is, dient het hemelwater vanaf het perceel bovengronds afgevoerd te worden naar de openbare ruimte. We stimuleren particulieren om eigen dak- en terreinverhardingen af te koppelen en stellen hier zo nodig materiaal (betonstenen goten, regenton, infiltratiekoffer etc.) voor beschikbaar. Werkzaamheden aan de voorzijde van het pand kunnen door de gemeentelijke aannemer worden uitgevoerd. De doelmatigheidsbeoordeling voor afkoppelen is maatwerk per situatie. Deze baseren we op een maatschappelijke kosten baten afweging.

De mogelijkheden voor een klimaatveerkrachtige inrichting van de bestaande omgeving zijn verschillend in de verschillende gebiedstypen. In het ene gebied kunnen we vooruitstrevender zijn dan het andere gebied. Het tempo waarin maatregelen worden genomen is afhankelijk van de ambitie die volgt uit het spoor van de Omgevingswet (Omgevingsvisie/Programma's). Bij een eventuele functiegerichte uitwerking streven we naar de volgende situatie:

- Centrumwinkelgebied Uden: gescheiden hemelwaterverwerking, optimalisatie van bestaande voorzieningen, ondergrondse afvoer en/of waar nodig aanpassing van het straatprofiel en dorpelhoogtes voor tijdelijke bovengrondse opvang van piekbuien. Het centrum winkelgebied van Uden kent dan een verhoogd beschermingsniveau tegen wateroverlast vanwege de maatschappelijke en economische functies.
- Woongebieden (waaronder centra in woonkernen): gescheiden hemelwaterverwerking, bovengrondse voorzieningen (zoals wadi's), vergroening en gecombineerd ruimtegebruik (zoals waterberging in groen- en speelvoorzieningen).
- Bedrijventerreinen: gescheiden hemelwaterverwerking en aanvullend bovengrondse voorzieningen en vergroening.
- Buitengebied: hier ligt het accent op geleidelijk herstel van wijstverschijnselen en de werking van de Peelrandbreukzone. Die opgave is in lijn met het [Deltaplan Hoge Zandgronden](#) en het peilbeheer van waterschap Aa en Maas.



Afbeelding 11: we willen de karakteristieke wijstverschijnselen behouden

(Her)ontwikkeling

Een (her)ontwikkeling kan tot een toename van (afvoerend)verhard oppervlak leiden. Hierdoor ontstaat een versnelde afvoer van hemelwater, met mogelijk wateroverlast tot gevolg. Bij dergelijke ontwikkelingen geldt voornamelijk het uitgangspunt dat plannen hydrologisch neutraal uit worden gevoerd. Hydrologisch neutraal betekent dat het plan geen wijziging geeft in de hoeveelheid afvoer van hemelwater. Er is dan netto geen verandering in het op de riolering aangesloten verhard oppervlak. In praktijk komt dit voor alle (her)ontwikkelingen in Uden neer op een waterbergingseis van 60 mm (bij elke toename van het verhard oppervlak) en in Landerd voor alle (her)ontwikkelingen bij een toename van het verhard oppervlak groter dan 500 m². Als bij een (her)ontwikkeling al wordt voldaan aan de eisen van hydrologisch neutraal vragen we om, vanuit de maatschappelijke opgave, bij te dragen aan het bereiken van een verbeterde hydrologische situatie.

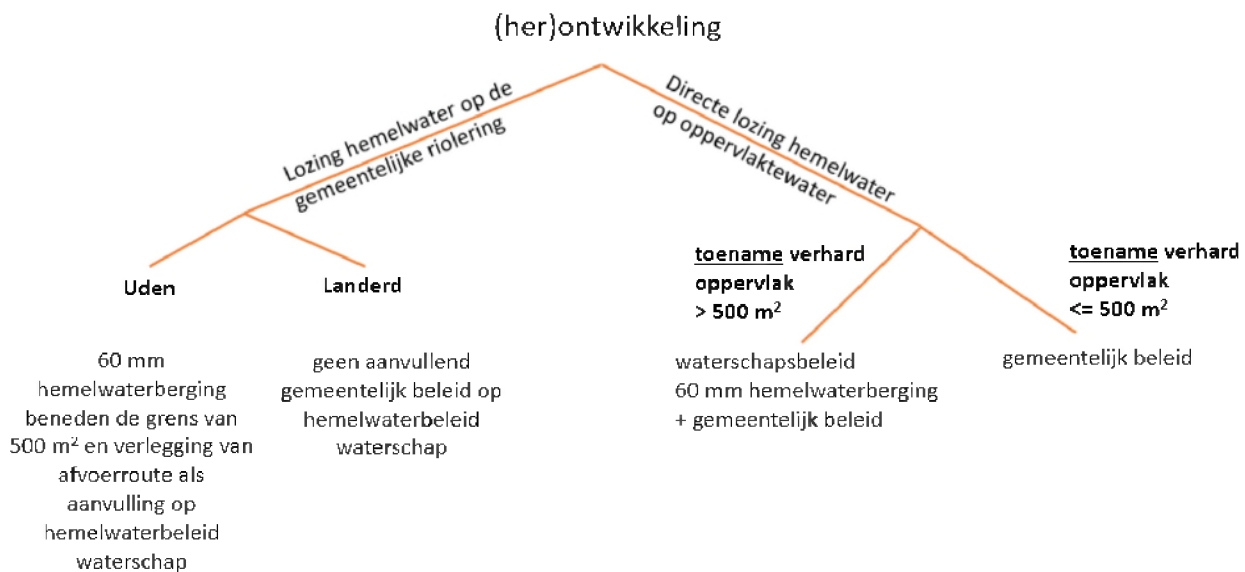
In geval van een nieuwe ontwikkeling of bij de bouw van nieuwe woningen willen we dat het hemelwater zoveel als mogelijk binnen de (nieuw)bouwlocatie wordt verwerkt. Hiervoor doorlopen we het proces van de watertoets. Voor de lozing op oppervlaktewater zijn zaken vastgelegd in de [Brabant Keur](#) van het waterschap. We hanteren hierbij onderstaande voorkeursvolgorde:

1. infiltratie in de bodem
2. bergen in een (bij voorkeur) bovengrondse voorziening
3. afvoeren naar oppervlaktewater
4. afvoeren naar riolering.

De voorkeursvolgorde voor de kwantitatieve afhandeling van hemelwater zijn we voornemens op te nemen in het Omgevingsplan. Afhankelijk van de uitkomst van het spoor van de Omgevingswet bestaat de mogelijkheid dat naast het [hemelwaterbergingsbeleid](#) van het waterschap, vanuit het oogpunt van bescherming tegen wateroverlast, ook in het omgevingsplan eisen aan hemelwaterberging worden gesteld vanuit de gemeente.

Bij een particuliere ontwikkeling moet de waterberging op eigen perceel worden gerealiseerd. Bij een publiek-private ontwikkeling geldt daarvoor de plangrens (dus inclusief openbaar gebied). Dit biedt ruimere mogelijkheden. Waar mogelijk benutten we kansen om hemelwaterberging te combineren. In het geval een hemelwaterbergingsopgave van toepassing is, bekijken we samen met het waterschap en de ontwikkelende partij of er kansen zijn om gelijktijdig de waterkwaliteit en/of belevingswaarde van de leefomgeving te verhogen.

In het beleid van het waterschap is een ondergrens opgenomen van 500 m² voor een directe lozing op oppervlaktewater. Onder deze grens geldt geen verplichte hemelwaterberging. Omdat het bebouwde gebied van Uden slecht is dooraderd met oppervlaktewater en hierdoor kwetsbaarder is voor wateroverlast geldt aanvullend gemeentelijk beleid voor ontwikkelingen beneden deze grens van 500 m² en als de afvoerroute wordt verlegd (lozing op andere watergang). Op dit punt verschilt het hemelwaterbeleid van oud-gemeente Uden met dat van oud-gemeente Landerd. Zie het DSO voor de grenzen voor en na de fusie van de gemeenten.



Afbeelding 12: Overzicht hemelwaterbeleid

Om beter in te kunnen spelen op klimaatverandering is het wenselijk om in plaats van hydrologisch neutraal, hydrologisch positief te ontwikkelen. Dit betekent dat bij een herontwikkeling in bestaand bebouwd gebied (inbreiding) de nieuwe situatie wordt afgezet tegen de oorspronkelijke natuurlijke situatie in plaats van de bestaande situatie. Dit is een eventuele aanscherping van beleid (meer compenseren) en zal worden opgepakt in het spoor van de Omgevingswet.

In het spoor van de Omgevingswet gaan we per gebied/landschapstype kijken waar het wenselijk is om eisen aan waterberging te stellen, of we hydrologisch neutraal of hydrologisch positief willen ontwikkelen en waar we infiltratie van hemelwater willen verbieden/bevorderen.



Afbeelding 13: combinaties van functies zoals groen en parkeren zullen we steeds vaker zien terugkomen in het straatbeeld.

Nieuwe hemelwaterlozingen

We hanteren onderstaande leidende principes:

1. Voor het bepalen van de lozingsroute dient de kwantiteits- en kwaliteits voorkeursvolgorde voor hemelwater te worden aangehouden;
2. Lozing van hemelwater op drukriolering is niet toegestaan.

Rol perceelseigenaar

Perceelseigenaren, zoals inwoners, bedrijven en woningbouwcorporaties, kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de verwerking van hemelwater en het anticiperen op klimaatverandering. Bijvoorbeeld door het verminderen van verhardingen, het lokaal bergen van water en afkoppelen van verhard oppervlak.

In beginsel betrekken we perceelseigenaren op vrijwillige basis. Om inwoners en bedrijven te mobiliseren en te helpen, intensiveren we de algemene en projectgebonden 'water' communicatie. We werken wijkgericht en koppelen die communicatie en stimulerende acties aan 'natuurlijke verandermomenten'. Daarnaast betrekken we de woningbouwcorporaties en andere perceelseigenaren op het gebied van particulier afkoppelen. We trekken samen op met de gebiedspartners. Binnen de watersamenwerking As50+ is een [subsidieregeling](#) van kracht. De subsidieregeling is gericht op het stimuleren van klimaatbewustwording en het klimaatbestendiger maken van de bebouwde omgeving.

In het geval een vrijwillige aanpak onvoldoende effectief sorteert zien we ons genoodzaakt om verbetermaatregelen juridisch af te dwingen. Dit kan via de waterafvoerwetgeving gemeente Maashorst, of een gelijkwaardig middel zoals een Verordening fysieke leefomgeving en/of het Omgevingsplan Maashorst. In het spoor van de Omgevingswet worden de verordeningen geharmoniseerd.

4.3 Zorgplicht grondwater

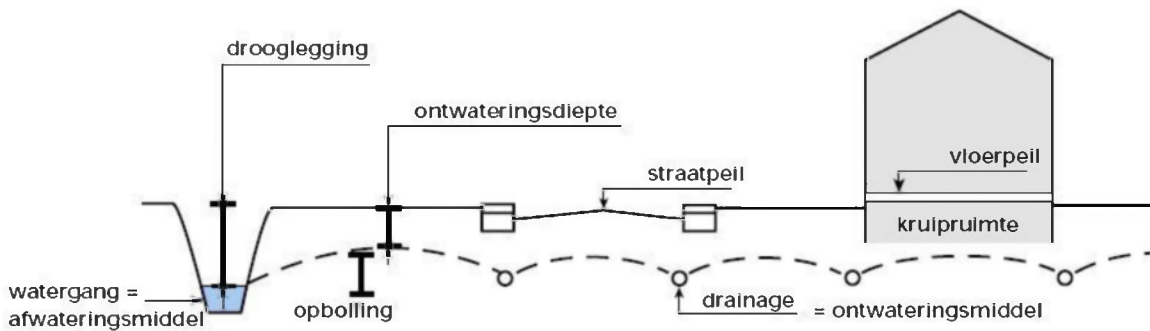
Voorkomen structurele grondwaterproblemen

We streven ernaar, in lijn met het waterbeheerplan van het waterschap, bestaande grondwaterproblemen op te lossen en te voorkomen dat nieuwe ontstaan. Bij planologische wijzigingen doorloopt daarom ieder ruimtelijk plan in ieder geval een watertoetsprocedure. Op deze manier brengen we in een vroeg stadium de benodigde maatregelen om grondwaterproblemen te voorkomen in kaart en geven we invulling aan het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen. Uitgangspunt is om hemelwater zo veel mogelijk lokaal te infiltreren in de bodem, als dat in het gebied kan. Zo vullen we het grondwater aan in gebieden waar de grondwaterstanden laag staan. In gebieden waar infiltreren niet wenselijk is, door een hoge grondwaterstand of bodemverontreiniging, wordt hemelwater afgevoerd naar oppervlaktewater. Om 'natte voeten' te voorkomen beoordelen we de ontwateringssituatie al in de initiatieffase van een ontwikkeling. Bij een onvoldoende ontwatering heeft een duurzame maatregel, zoals ophogen, de voorkeur boven draineren.

De komende planperiode blijven we grondwatermetingen uitvoeren in en rondom uitbreidingslocaties. De peilbuizen worden meerdere jaren gemonitord om de effecten op de grondwaterstand te meten. Hiervoor maken we in Uden al gebruik van een grondwatermeetnet. Om ook een vinger aan de pols te houden gaan we net als in Uden ook in Landerd een grondwatermeetnet aanleggen. De data, afkomstig van de toekomstige ca. 100 peilbuizen, gaan we zorgvuldig beheren en analyseren in geval van eventuele grondwaterproblemen. De gegevens gebruiken we bij nieuwe ontwikkelingen en het monitoren van klimaateffecten. De gevalideerde data brengen we in lijn met de verplichte Basisregistratie Ondergrond en stellen deze openbaar beschikbaar.

Ontwateringsnormen

In het bebouwde gebied streven we naar een voldoende ontwateringsdiepte. In nieuwbouwingebieden adviseren we de ontwateringsdiepten uit Tabel 2. De ontwateringsdiepten gelden als een inspanningsplicht. We kunnen als gemeente immers niet verantwoordelijk worden gesteld voor het handhaven van de genoemde waarden omdat het grondwaterpeil ook wordt beïnvloed door externe factoren zoals de buitenwaterstand. Door in nieuwbouwsituaties (extra) hoge (straat/vloer) peilhoogten te hanteren, beperken we het risico op grondwateroverlast verder.



Functie	Minimaal benodigde ontwatering tov maaiveld (gebaseerd op maatgevend hoogste grondwaterstand in meters)
Woningen met kruipruimte*	0,7
Tuinen/Groenvoorzieningen*	0,5
Hoofdwegen**	1,0
Secundaire wegen en woonstraten	0,7

Tabel 2: Geadviseerde minimale ontwateringsdiepte bij nieuwbouw * tov onderkant vloer, ** tov kruin van de weg

Handelen bij grondwaterproblemen

We verwachten van perceelseigenaren dat zij bij eventuele grondwaterproblemen de vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen nemen. Dit wordt getoetst bij de aanvraag van de bouwvergunning en/of op basis van een locatiebezoek.

Als gemeente treffen we alleen maatregelen indien sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand en indien het treffen van maatregelen doelmatig is. In dergelijke gevallen wordt het overtollige grondwater (bij voorkeur) separaat van het stedelijke afvalwater verwerkt in het openbare gebied. De lozing van drainagewater op de vuilwaterriolering en het gemengde stelsel is niet gewenst.

De termen structureel, nadelige gevolgen en doelmatig interpreteren we als volgt:

- **Structureel:** situatie waarbij de minimaal benodigde ontwateringsdiepte regelmatig wordt overschreden. Voor nieuwbouwgebieden gelden daarbij de ontwateringsdiepten uit Tabel 11. Bestaande gebieden beoordelen we afzonderlijk, omdat destijds nog geen ontwateringsdiepten waren geformuleerd. In alle gevallen betreft het een omstandigheid die voor een langere termijn geldt en geen incidentele situatie, die bijvoorbeeld kan optreden na extreme neerslag. In dergelijke gevallen laat de wet een normaal maatschappelijk risico bij de perceel eigenaar.
- **Nadelige gevolgen:** in het geval in verblijfruimten omstandigheden optreden die tot volksgezondheidsproblemen en/of economische schade leiden. De verblijfruimten dienen daarbij te voldoen aan de bouwregelgeving, wat inhoudt dat deze waterdicht moeten zijn tot aan maaiveld.
- **Doelmatig:** in de toelichting op de wetgeving is ten aanzien van de doelmatigheidsvraag onder andere het volgende geschreven: 'factoren als de omvang en de duur van de overlast, het aantal getroffen percelen, evenals de functie en de hydrologische toestand van het betrokken gebied, de financiële implicaties en de verschillende mogelijke oplossingen om grondwateroverlast tegen te gaan, kunnen een rol spelen bij de vraag of maatregelen doelmatig zijn'. Bij de doelmatigheidsafweging dient ook te worden nagegaan of eventuele maatregelen niet tot de verantwoordelijkheid van het Waterschap of de Provincie behoren. Dit ligt vooral voor de hand in het buitengebied.

In het spoor van de Omgevingswet gaan we per gebied/landschapstype/wijk/perceel kijken waar we infiltratie van hemelwater willen ontmoedigen/bevorderen om te voorkomen dat bodemverontreinigingen zich gaan verplaatsen en om optimaal bij te dragen aan de sponswerking van de bodem en het behoud/herstel van de Peelrandbreuk.

4.4 Oppervlaktewater

Gezond oppervlaktewatersysteem

Samen met waterschap Aa en Maas geven we invulling aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) om te komen tot een gezond oppervlaktewatersysteem. Op het gebied van riolering nemen we gemeentelijke maatregelen zoals het beperken van de vuiluitwerp van riolering, duurzaam terreinbeheer en het monitoren van en sturen in de afvalwaterketen.

Daarnaast dragen we als gemeente, binnen de reikwijdte van de zorgplicht, bij aan de KRW-doelen door water te benutten als belangrijke onderlegger voor natuurontwikkeling bij de aanleg/inrichting van Ecologische Verbindingszones (EVZ's). Door (natte) natuurontwikkeling te koppelen aan recreatieve mogelijkheden bevorderen we bovendien de bewustwording en beleving.

In het kader van de stedelijk wateropgave werken we samen met waterschap en provincie om de sponswerking van de bodem te herstellen. Door de bodem als spons te gebruiken dragen we bij aan het verlagen van het risico op wateroverlast als gevolg van hoge buitenwaterstanden.



Afbeelding 14: De karakteristieke oranje kleur van het water is een kenmerk van wijst. Een uniek verschijnsel dat is gekoppeld aan de peelrandbreukzone, die bijdraagt aan de hoge omgevingskwaliteit van deze wijk.

Oppervlaktewater en bebouwing

Het afstromende hemelwater uit bestaand gebied en nieuwbouwlocaties mag de waterhuishouding en kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater niet negatief beïnvloeden (KRW). We gaan uit van een kansgerichte benadering om kansen te pakken die de waterhuishouding verbeteren en gaan uit van tenminste hydrologisch neutraal ontwikkelen en bouwen. In de verplichte watertoets wegen we het belang van water af en toetsen aan de uitgangspunten voor de inrichting van de waterhuishouding. De waterkansenkaart van het waterschap geldt hierbij als waardevol hulpmiddel.

Bestaande watergangen, met name op de grens van stedelijk en landelijk gebied, benutten we zoveel als mogelijk voor waterberging. Dit betekent in veel gevallen dat herprofilering/herontwerp noodzakelijk is. De watergangen moeten dan worden verruimd en/of uitgediept om voldoende waterbergend vermogen te hebben. Door dit oppervlaktewater op termijn in een baggerplan op te nemen kunnen we structureel rekening houden met de benodigde baggerwerkzaamheden en de financiering daarvan.

4.5 Drinkwater

Er wordt in onze gemeente geen drinkwater gewonnen uit de bodem, er zijn geen grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig. Brabant Water zorgt voor schoon en veilig drinkwater.



Afbeelding 15: Brabant Water zorgt voor veilig drinkwater

4.6 Bedrijfsvoering

Beheer en onderhoud

Om een goed functioneren van het stedelijk watersysteem te waarborgen voeren we beheer- en onderhoudsmaatregelen uit. De planning leggen we vast in operationele jaarprogramma's. Bij de invulling van het beheer en onderhoud hanteren we een risico-gestuurde benadering. Dit betekent dat we niet uitgaan van een vaste onderhoudsfrequentie (cyclisch) en vervanging op basis van leeftijd. We differentiëren om zo beter rekening te houden met mogelijke risico's en de maatschappelijke, economische en ecologische waarde. Waar het kan doen we wat minder en daar waar het moet doen we wat meer. Uitgangspunt hierbij is dat alle inwoners van de gemeente het recht hebben op een goed functionerend rioleringssysteem en een veilige leefomgeving.

We onderscheiden vier typen beheer- en onderhoudsmaatregelen:

1. Vervanging

Vervangingsmaatregelen, zoals slopen en vervangen van het bestaande rioolstelsel. Dit combineren we met verbeteringsmaatregelen zoals afkoppelen van verhard oppervlak om 'werk-met-werk' te maken en eventuele hinder tot een minimum te beperken.

2. Groot onderhoud/renovaties

Onder groot onderhoud verstaan we preventieve en/of correctieve maatregelen, zoals relining, om het rioolstelsel in goede staat te houden of te brengen. Bij relining wordt de bestaande rioolbuis van binnenuit verstevigd door middel van een zogenoemde kous of schaaldelen.

3. Klein onderhoud

Onder klein onderhoud verstaan we reguliere onderhoudsactiviteiten met een kort-cyclisch karakter, zoals reinigen en repareren van kolken, gemalen en riolen.

4. Reactief onderhoud

Soms is onvoorzien onderhoud nodig, bijvoorbeeld bij een calamiteit. De kans hierop proberen we zoveel als mogelijk te beperken door een gedegen uitvoering van het beheer en onderhoud.

Metten en monitoren

Door te meten en te monitoren hebben we (meer) inzicht in het daadwerkelijk functioneren van het rioolstelsel. Dat inzicht is gewenst om ervoor te zorgen dat we als gemeente 'de goede dingen doen', bijvoorbeeld wanneer we maatregelen willen treffen op kwetsbare locaties voor wateroverlast. Om dit inzicht te verkrijgen, continueren we ons huidige meetnet riolering en de telemetriesystemen. De systemen breiden we verder uit in samenwerking met het waterschap Aa en Maas binnen de watersamenwerking as50+. De verkregen meetdata evalueren we periodiek. De aanwezige informatie over de riolering is actueel (conform WION) en is op verzoek beschikbaar. De informatie houden we op orde.

Communicatie en samenwerking

Via actieve communicatie willen we het waterbewustzijn bij inwoners, bedrijven en organisaties verder vergroten. Met die communicatie, in combinatie met de juiste prikkels (bijvoorbeeld financieel) en door zelf het goede voorbeeld te geven, werken we aan draagvlak voor de gemeentelijke watertaken. Draagvlak is belangrijk, bijvoorbeeld voor acceptatie van water op straat, begrip voor mogelijke hinder als gevolg van verbetermaatregelen en enthousiasme om mee te werken aan een klimaatveerkrachtige omgeving.

In samenwerking met onze waterpartners geven we als volgt vorm aan de verschillende communicatieactiviteiten:

- We geven het goede voorbeeld door beleid en maatregelen actiever uit te dragen;
- We initiëren voorbeeldprojecten en stimuleren inwoners en bedrijven om projecten uit te voeren voor een duurzame omgang met hemelwater die als voorbeeld kunnen dienen voor de gehele gemeente.
- We continueren de stimuleringsbijdrage 'Klimaatactief Bebouwd Gebied – Samen anders doen met Water en Groen', in samenwerking met As50+ en de loketfunctie Waterschap Aa en Maas.
- En we bevorderen het algemeen waterbewustzijn door zo veel mogelijk bestaand voorlichtingsmateriaal en initiatieven te benutten.

Voor een zo hoog mogelijk rendement passen we onze communicatie aan op verschillende doelgroepen. We leggen hierbij de volgende accenten:

- Centrumwinkelgebied Uden: vasthouden van hemelwater op eigen terrein én duurzame her/nieuwbouw (bijvoorbeeld groene daken);
- Woongebieden: vasthouden van hemelwater op eigen terrein én acceptatie van water in groen- en speelvoorzieningen;
- Bedrijventerreinen: vasthouden van water op eigen terrein én kringloopsluiting/verwaarding van reststromen;
- Buitengebied: water- en natuurwaarden.

Naast het verhogen van waterbewustzijn, zetten we communicatie ook in voor een transparante taakuitvoering. “Doen wat we zeggen, zeggen wat we doen”. In onze uitvoeringsplannen verantwoorden we naar raad en college onze (riolerings)activiteiten. Voor onze inwoners en ondernemers maken we dit inzichtelijk op de website. Ten slotte vervullen we een loketfunctie op het gebied van water, zowel voor de gemeentelijke als waterschapstaken. Zo nodig verwijzen we door naar andere beheerders. Ter ondersteuning ontwikkelen we zoveel als mogelijk digitaal kaartmateriaal wat we ter beschikking stellen.

Samenwerking

De taken op het gebied van beheer en onderhoud van het watersysteem, de waterketen en het gebruik van het water zijn duidelijk geregeld en vastgelegd. De eigen dienst voert de primaire taken uit, op specialistische/incidentele taken voeren we regie. We worden hierbij geholpen door de goede en transparante samenwerking met het regionale samenwerkingsverband ‘Watersamenwerking As50+’. Binnen dit samenwerkingsverband overleggen we maandelijks over operationele en beleidsmatige vraagstukken en projecten waarop we kunnen samenwerken. Inhoudelijk is de samenwerking gericht op de (afval)waterketen. Daar is inmiddels het onderwerp klimaat bijgekomen. We sturen nu op: kwetsbaarheid, kwaliteit, kosten én klimaatadaptatie (de 4 k’s). Via deze samenwerking zijn we in staat om kennis te delen, personele capaciteit uit te wisselen, de kwaliteit van de taakuitvoering te verhogen, de kwetsbaarheid te verminderen en kosten te verlagen. Deze samenwerking in de afvalwaterketen zetten we de komende planperiode door.

Capaciteit en kennis op orde

Met de fusie van beide gemeenten wordt kennis en capaciteit bij elkaar gevoegd. Dat is gunstig voor het van elkaar kunnen overnemen van taken. Anderzijds zal er, afhankelijk van de ambitie voor klimaatadaptatie, extra capaciteit en specifieke kennis nodig zijn voor een klimaatveerkrachtige inrichting van het stedelijk watersysteem. Om deze reden hebben we in dit programma opgenomen dat we de door Stichting RIONED ontwikkelde branchestandaard gemeentelijke watertaken gaan toepassen. In deze standaard staat welke kennis en competenties nodig zijn en in welke rol voor uitvoering van de gemeentelijke watertaken. Zo brengen we de sterkten en zwakten van de nieuwe vakgroep in beeld en kunnen we daarop sturen.

Incidentenplannen

We zijn voor storingen 24/7 bereikbaar en streven er naar deze storingen binnen 24 uur te verhelpen, dit geldt bijvoorbeeld voor gemalen, minigemalen, vacuümpotten en verstoppingen in het gemeentelijke deel van de riolering. We updaten/harmoniseren onze huidige incidentenplannen in 2022 en houden hierbij rekening met de uitgangspunten en handelingsperspectieven voor een doelmatige werking van de rwzi bij afwijkende indirecte lozingen, van waterschap Aa en Maas.

Handhaving

Het opheffen van foutaansluitingen blijft de komende planperiode nog een speerpunt. Nadat het merendeel van de foutaansluitingen is opgespoord en aangepakt komt weer personele benodigde capaciteit beschikbaar. Bovendien is het tegengaan van foutaansluitingen belangrijk om een klimaatveerkrachtige inrichting te waarborgen in de dorpskernen. Wanneer we foutaansluitingen opsporen, handhaven we in eerste instantie door middel van een goed gesprek. Als dat niet werkt, vallen we eventueel terug op een juridische basis in de vorm van de met Landerd geharmoniseerde [waterafvoerverordening](#) van Uden en een nog door te voeren gebiedsaanwijzing voor het gebied van Landerd.

Harmonisatie van deze juridische basis volgt in het spoor van de Omgevingswet.

Om nieuwe foutaansluitingen te voorkomen intensiveren we het toezicht op nieuwe rioolaansluitingen en oneigenlijk rioolgebruik, zoals het lozen van verstoppingsgevoelige en verontreinigende stoffen. Ook besteden we aandacht aan de wijze van hemelwaterverwerking door perceelseigenaren.

5 Uitvoeringsagenda

In dit hoofdstuk is weergegeven welke activiteiten en/of maatregelen wij als gemeente Maashorst in samenwerking met onze waterpartners of zelfstandig verrichten om invulling te geven aan de ambities en watertaken in dit POW&R. Omdat maatregelen bijdragen aan meerdere opgaven zijn de maatregelen gegroepeerd weergegeven per type: planvorming en onderzoek, beheer en onderhoud, uitvoeringsmaatregelen en overig.

5.1 Gezamenlijk programma

Om kennis te delen en kosten te besparen voeren we gezamenlijke activiteiten uit in de samenwerkingsregio's AS50+ en Regio Noord Oost Brabant. De kosten van gezamenlijke activiteiten zijn verdeeld volgens de afgesproken verdeelsleutels.

Tabel 3: Activiteiten in regionaal verband

Activiteit	2022	2023	2024
Bijdrage Activiteiten Jaarplan As50+	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000
Bijdrage Klimaatadaptie RNOB	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Samenwerking As50+			
TOTAAL	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000

5.2 Gemeentelijk uitvoeringsprogramma

5.2.1 Planvorming en onderzoek

Planvorming is onmisbaar voor doelmatig rioleringsbeheer. Om inzicht te behouden en verkrijgen in de toestand en het functioneren van het rioleringsstelsel is onderzoek noodzakelijk.

Tabel 4: overzicht planvorming. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2022.

Activiteit	2022	2023	2024
Binnendienst (Beheer algemeen)			
Beoordelen inspectieresultaten en opstellen maatregelenplan	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000
Planvorming algemeen	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000
Opstellen breed uitvoeringsprogramma			€ 40.000
TOTAAL	€ 95.000	€ 95.000	€ 135.000

Tabel 5: overzicht onderzoek. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2022.

Activiteit	2022	2023	2024
Binnendienst (Beheer algemeen)			
<i>Structureel</i>			
Databeheer: Meten & Monitoren aan overstorten	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Databeheer: Inmeten rioolobjecten	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
<i>Projectbasis</i>			
Onderzoek branchestandaard RIONED	€ 15.000		
Onderzoek; Innovatie rioolbeheer		€ 15.000	
Onderzoek: Instandhouding Vacuüm-installatie Zeeland			€ 20.000
Databeheer: Inmeten rioolobjecten	€ 10.000	€ 10.000	
Buitendienst (Hoofdriolering, huis- en kolkaansluitingen)			
<i>Structureel</i>			
Toezicht en handhaving Derden	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Inspectieronde hoofdgemalen	€ 0 *	€ 0 *	€ 0 *
<i>Projectbasis</i>			
Onderzoek foute aansluitingen	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
TOTAAL	€ 90.000	€ 90.000	€ 85.000

* Uitvoering door eigen buitendienst (valt onder personele kosten)

5.2.2 Cyclisch onderhoud

Onderhoudsinspanningen zijn afgestemd op het in stand houden en goed laten functioneren van het systeem, waarbij risico's optimaal worden vermeden (assetmanagement). De activiteiten bestaan uit regulier onderhoud en (reactieve) reparaties. De onderhoudskosten maken een significant deel uit van de totale exploitatie van de gemeente Maashorst. Deze kosten bestaan grotendeels uit het jaarlijks onderhoud van rioleringen, gemalen en rand- en hemelwatervoorzieningen.

Tabel 6: overzicht cyclisch onderhoud. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2022.

Activiteit	2022	2023	2024
Beheer algemeen			
Onderhoud programmatuur	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Beheer riolering	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
Bestrijding zwerfvuil (bijdrage)	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000
Reiniging winkelcentra (bijdrage)	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000
Vegen wegen (bijdrage)	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
Hoofdriolering, huis- en kolkaansluitingen			
Reiniging en inspectie riolen	€ 125.000	€ 125.000	€ 125.000
Inspecteren en reinigen IT-riolen	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Vervangen kolken	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
Herstelwerkzaamheden op basis van inspectie	€ 280.000	€ 280.000	€ 280.000
Wortelfrezen (structureel)	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
Wortelfrezen (3 jaar extra)	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
Kolken- en lijngoten reiniging (2x per jaar)	€ 130.000	€ 130.000	€ 130.000
Onderhoud riolering algemeen	€ 400.000	€ 400.000	€ 400.000
Onderhoud waterdoorlatende bestrating	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000
Onderhoud water & groen t.b.v. riolering	€ 65.000	€ 65.000	€ 65.000
Kosten herstel i.v.m. rattenproblematiek	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Diensten door derden	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Onderhoud installaties / telemetrie	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
Mechanische riolering			
Inspecteren en reinigen drukriolen en persleidingen	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000
Aankoop / vervanging pompen	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000
Onderhoud drukriolering	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000
Kosten herstel schade	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Pompen, gemalen en randvoorzieningen			
Onderhoud installaties	€ 95.000	€ 95.000	€ 95.000
Kosten herstel schade	€ 16.000	€ 16.000	€ 16.000
Onderhoud riolering - NEN keuring gemalen	€ 8.000	€ 8.000	€ 8.000
TOTAAL (miljoen)	M€ 2,13	M€ 2,13	M€ 2,13

5.2.3 Vervangings- en verbeteringsmaatregelen

Maatregelen zijn afgestemd op het in stand houden en optimaliseren van het functioneren van het systeem. Ten behoeve van de drie zorgplichten is het van belang dat het functioneren van het stelsel in stand gehouden wordt. Het is dus zaak dat oude leidingen tijdig vervangen worden. Het moment van vervangen wordt gebaseerd op de inspectieresultaten en/of optredende problemen. Ten behoeve van de verbetering van de afvoercapaciteit en/of een vermindering van de vuiluitwerp worden verbeteringsmaatregelen uitgevoerd. De verbetermaatregelen voor 2023 en 2024 hangen sterk samen met de planning en afstemming met andere boven- en ondergrondse werkzaamheden (wijkgerichte aanpak). Deze zijn daarom in dit programma niet nader gespecificeerd.

Tabel 7: overzicht verbeteringsmaatregelen. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2022.

Activiteit	Kern	2022	2023	2024
Verbeteringen				
Aanleg Hemelwaterafvoer Bitswijk	Uden	€ 450.000		
Aanleg Hemelwaterafvoer Violiersstraat	Uden	€ 670.000		
Aanleg Hemelwaterafvoer Oude Maasstraat	Uden	€ 999.000		
Aanleg Hemelwaterafvoer Vijfhuis Morel	Uden	€ 466.000		
Aanleg Hemelwaterafvoer Hoenderbosplein	Uden	€ 60.000		
Aanleg Hemelwaterafvoer Jochem de Wildtstraat	Uden	€ 46.000		
Reconstructie Hoevenseveld, fase 3	Uden	€ 1.100.000		
Zandstraat aanpassen overstort (korte termijn)	Schaijk	€ 15.000		
Reconstructie Klumperstraat/Scheperstraat	Schaijk	€ 450.000		
Aanleg Hemelwaterafvoer Voor-Oventje	Zeeland	€ 250.000		
Maatregelen drukriolen en persleidingen (aanleg foampunten)		€ 25.000		
Aanleg huisaansluitingen		€ 10.000		
Overige verbeteringsmaatregelen			€ 1.914.000	€ 2.250.000
Vervangingen				
Vuilwaterriool Hoevense veld, fase 3 VW		€ 440.000		
Morel en Vijfhuizerweg riolering VW		€ 394.000		
Div locaties vervangen/relinen riolering vw		€ 1.747.000		
Hurk riolering VW		€ 310.000		
Krijten riolering VW		€ 260.000		
Violierstraat riolering VW		€ 330.000		
Oude Maasstraat riolering VW		€ 381.000		
Overige vervangingen vrijvervalriolering			€ 1.754.000	€ 298.000
Overige vervangingen gemalen E/M				€ 243.000
Overige vervangingen randvoorziening E/M		€ 623.000		
TOTAAL (miljoen)		M€ 9,03	M€ 3,67	M€ 2,79

5.2.4 Facilitair / overig

Om het stedelijke watersysteem goed te beheren, worden ondersteunende activiteiten verricht en diensten afgenomen. Deze worden gegroepeerd onder 'Overig'. Ondersteunende aspecten die betrekking hebben op organisatie en financiën zijn opgenomen in het volgende hoofdstuk.

Tabel 8: overzicht facilitair / overig. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2022.

Activiteit	2022	2023	2024
<i>Projectbasis</i>			
Afkoppelkansenkaart Maashorst	€ 5.000		
Calamiteitenplan Maashorst	€ 5.000		
Algemeen			
<i>Structureel</i>			
Contributie stichting RIONED	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Stimulering waterbewustzijn	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000
Bijdrage subsidieregeling afkoppelen/vergroenen	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Grondwatermonitoring	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
Bijdrage regionale regeling belastingen	€ 93.000	€ 93.000	€ 93.000
<i>Projectbasis</i>			
Databeheer: muteren gegevens	€ 50.000		
Communicatie en energie			
<i>Structureel</i>			
Telefoonkosten	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Overige uitgaven niet duurzame goederen en diensten	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000
Aanschaf en vervangen apparatuur	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000
Electriciteitsverbruik	€ 164.000	€ 164.000	€ 164.000
TOTAAL	€ 456.000	€ 396.000	€ 396.000

6 Middelen

De vervangingswaarde van het rioleringsstelsel in de gemeente Maashorst bedraagt ca. € 313 miljoen. Voor het beheer van dit stelsel zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de aankomende planperiode geven we hieraan gemiddeld € 6 miljoen per jaar uit. Geld dat bewoners en ondernemers via de rioolheffing bijbrengen. In dit hoofdstuk gaan we in op de benodigde personele en financiële middelen om invulling te geven aan goed en doelmatig rioleringsbeheer in 2022-2024.

6.1 Personele middelen

De afgelopen jaren is de personele capaciteit bij zowel voormalige gemeente Uden als Landerd onder druk komen te staan. De rioleringszorg en watertaken zijn een steeds complexer werkveld geworden die om een breed scala aan competenties en functies vragen. Daarnaast was er veel verloop bij beleidsmedewerkers en werkvoorbereiders de afgelopen planperiode. Door inhuur, werving en regionale samenwerking is de druk op personele capaciteit verlicht. Voor een periode van 3 jaar (2021, 2022 en 2023) is extra personele capaciteit geregeld om dit op te vangen.

Tabel 9: overzicht loonkosten en overhead. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2022.

Activiteit	2022	2023	2024
Loonkosten	€ 697.000	€ 697.000	€ 698.000
Doorbelastingen	€ 88.000	€ 88.000	€ 88.000
Extra capaciteit communicatie	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Extra capaciteit handhaving	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Overhead	€ 656.000	€ 656.000	€ 656.000
TOTAAL (miljoen)	M€ 1,46	M€ 1,46	M€ 1,46

6.2 Financiële middelen

In het kostenoverzicht maken we onderscheid in exploitatiekosten en investeringsuitgaven.

Bij de **exploitatiekosten** gaat het om jaarlijkse uitgaven voor beheer- en onderhoudsactiviteiten die nodig zijn voor een goed en doelmatig rioleringsbeheer. De kosten van deze uitgaven worden toegeschreven aan het boekjaar waarin deze worden uitgegeven. De kosten voor beheer en onderhoud worden jaarlijks hoger door algemene prijsstijgingen, stijgingen van de lonen, vergroting van het areaal en uitbreiding van werkzaamheden.

Investeringsuitgaven bestaan uit vervangingsinvesteringen (bijvoorbeeld rioolvervanging) en verbeteringsinvesteringen (bijvoorbeeld buisvergroting of afkoppelmaatregelen). Investeringsuitgaven zijn uitgaven voor zaken die meerdere jaren meegaan en vaak worden gekapitaliseerd. De jaarlijkse kosten die daaruit voortkomen, -de kapitaallasten- bestaan uit rente en afschrijvingen.

6.2.1 Uitgangspunten

Rioolheffing

- De rioolheffing per (equivalente) heffingseenheid bedraagt in 2022 €196,46. Dit komt overeen met het tarief zoals opgenomen in de Herindelingsscan. De totale verwachte inkomsten voor 2022 zijn € 5,8 miljoen.
- Er wordt geen rekening gehouden met kwijtschelding in het tarief;
- De rioolheffing mag op begrotingsbasis maximaal kostendekkend zijn: de geraamde opbrengsten mogen de geraamde lasten niet overstijgen (Gemeentewet artikel 229b);
- Reserveren voortariefsegalisatie en/of toekomstige vervangingsinvesteringen – door dotaties aan de voorziening(en) – is toegestaan;
- Reserveren enkel voor uitbreiding van het voorzieningenniveau is niet toegestaan;
- De opbrengsten van de rioolheffing mogen niet voor andere doeleinden dan voor het gemeentelijk rioolstelsel (inclusief grond- en hemelwatervoorzieningen) worden aangewend ofwel hebben een relatie met de verbrede watertaken;

Rente & inflatie

- De rente op nieuwe investeringen en boekwaarden bedraagt 0,6%. Deze rente wordt voor het eerst doorbelast halverwege het jaar van investering.

- Er vindt geen toerekening van rente plaats op positieve saldi van reserves en/of voorzieningen;
- Er vindt per jaar 1,50% indexatie van de uitgaven plaats (als gevolg van inflatie).

BTW

- Jaarlijks belasten we 21% BTW door aan de rioolheffing, op basis van directe exploitatiekosten en de afschrijvingscomponent van investeringen.

Voorzieningen

- Het saldo van de Voorziening bekleemde middelen derden (BBV 44.2), bedraagt per 1 januari 2022: €1.449.267. Dit is het saldo dat eind 2021 aanwezig is in de voorziening van de gemeente Landerd.
- Het saldo van de Spaarvoorziening toekomstige vervangingen (BBV 44.1d), bedraagt per 1 januari 2022: €14.361.264. Dit is het saldo dat per 1 januari 2022 aanwezig is in de (spaar)voorziening van de gemeente Uden.
- Het saldo van de voorziening(en) mag gedurende de gehele beschouwde periode niet negatief zijn;
- Het saldo egalisatievoorziening wordt in 20 jaar tijd volledig ingezet door deze in gelijke delen te laten vrijvallen ten gunste van het tarief;
- Er is geen maximum gesteld aan het saldo dat gedurende de beschouwde periode in de voorziening(en) wordt begroot.

Heffingseenheden

- Het aantal (equivalente) heffingseenheden bedraagt per 1 januari 2022: 29.523. Dit aantal eenheden is berekend uit de totaal geraamde inkomsten van inwoners en bedrijven gedeeld door de rioolheffing van 2021.
- Het aantal (equivalente) heffingseenheden stijgt tot het jaar 2030 met 403
- tot 29.926, dit is conform circa 50% van de actuele woningbouwprognose.

Investerings

- De investeringen in de planperiode zijn hoofdzakelijk gebaseerd op specifieke projectplanningen en ramingen.
- De langjarige, cyclische vervangingsinvesteringen zijn bepaald op basis van het beheersysteem en standaard levensduren.
- De onderliggende kostenkengetallen zijn een combinatie van kostenkengetallen Kennisbank en de eigen kostenkengetallen. De kostenkengetallen van de Kennisbank (2015) hebben we met 1,25% per jaar geïndexeerd om ze op prijspeil 2022 te brengen.
- We sparen voor alle vervangings- en verbeteringsinvesteringen en hanteren hierbij de volgende technische levensduren:
 - Vrij-verval riolering 80 jaar;
 - Bouwkundige delen van gemalen, drukriolering en randvoorzieningen 60 jaar;
 - Persleidingen, infiltratie voorzieningen en drainage / DT-riolering 40 jaar;
 - Elektro-/mechanische delen van drukriolering en voor IBA's 20 jaar;
 - Elektro-/mechanische delen van gemalen en randvoorzieningen 15 jaar;
- Indien het saldo in de spaarvoorziening ontoereikend is om alle investeringen af te dekken, blijft een restinvestering over. Deze boekwaarde wordt versneld afgelost met spaarbedragen uit latere jaren.

Toerekening van kosten klimaatadaptatie

De gemeente draagt vanuit de rioolheffing bij aan voorzieningen in de buitenruimte als deze functioneel bijdragen aan het waterrobuust en veerkrachtig maken van het stedelijk watersysteem. Bijvoorbeeld verlagingen in het groen waar overtollig water naar kan wegstromen zoals bermen of speelweides, groene daken/gevels die water vasthouden, of waterpartijen voor de opvang van regenwater.

6.2.2 Inkomsten

De wettelijke zorgplichten riolering en ambities bekostigen we uit de rioolheffing. De methoden van rioolheffing verschillen in Uden en Landerd. In Uden bestaat de rioolheffing uit een vaste eigenarenbelasting en een gebruikersbelasting op basis van het jaarlijks watergebruik. In Landerd is de rioolheffing gebaseerd op alleen een gebruikersbelasting. Beiden heffingen hebben in de huidige situatie de vuilwaterafvoer als grondslag.

Vuilwaterafvoer als grondslag

De rioolheffing is een belasting die gebaseerd is op het *profijtbeginstel*. Degene die deze belasting betaalt heeft daar een bepaald belang (profijt) bij. Daarmee wordt bedoeld dat er een zekere relatie moet zijn tussen de kosten die bekostigd worden met de rioolheffing en het belang van de belastingplichtige bij de gemeentelijke riolering (die bekostigd worden met de opbrengsten van de rioolheffing).

De rioolheffing is ten tweede gebaseerd op het *gelijkheidsbeginsel* waarbij gelijke gevallen, gelijk behandeld dienen te worden. Daarbij draagt eenieder evenredig bij naarmate hij/zij profiteert van de gemeentelijke riolering, die bekostigd worden met de opbrengsten van de rioolheffing.

Daarnaast is de rioolheffing gerelateerd aan "*de vervuiler betaalt*" principe uit de Kaderrichtlijn Water (KRW). Bij dit principe dient er een adequate prikkel aanwezig te zijn voor het efficiënter gebruik van de gemeentelijke riolering.

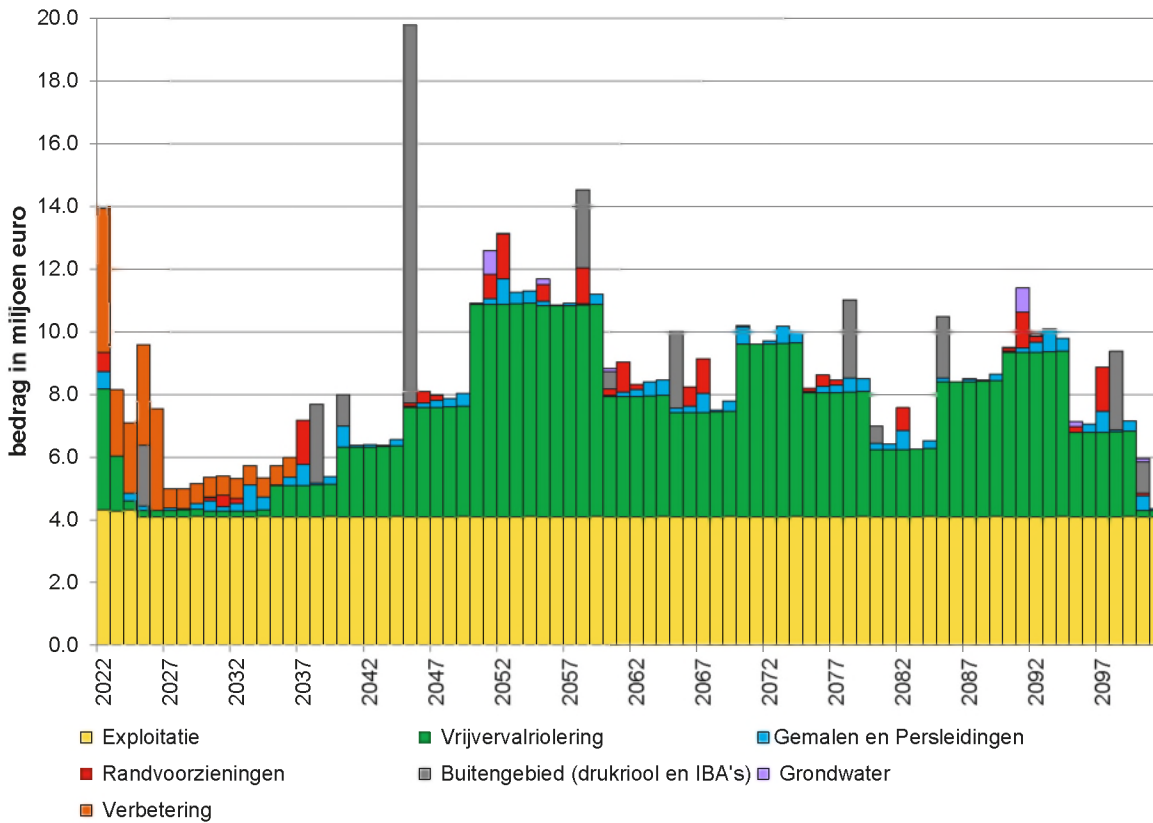
Hemelwaterafvoer als heffingsgrondslag

Door klimaatverandering neemt de noodzaak om te investeren in maatregelen voor de verwerking van hemelwater toe. Een groot deel van de hemelwaterafvoer is afkomstig van particulier terrein. Vanuit dit oogpunt is het logischer om met de rioolheffing (ook) te sturen op het verwerken van hemelwater afkomstig van particulier terrein. Dit is bijvoorbeeld mogelijk via de WOZ-belasting of een belasting op het afvoerend verhard oppervlak. De WOZ-waarde heeft een indirecte relatie met het oppervlak van het perceel en de waarde. Dit oppervlak kan indicatief zijn voor de hoeveelheid verhard oppervlak en waterverbruik.

Er geldt een verplichting om binnen twee jaar na samenvoeging van de gemeenten een uniforme heffingsystematiek te hanteren. Voor 2022 kan de rioolheffing daarom nog separaat worden vastgesteld voor de twee grondgebieden. De gemeenteraad dient een besluit te nemen over de meest wenselijke heffingsystematiek. De voorbereidingen hiertoe zijn in gang gezet in de vorm van een notitie met de huidige en mogelijk andere heffingsgrondslagen met voor- en nadelen en een vooruitblik.

6.2.3 Uitgaven

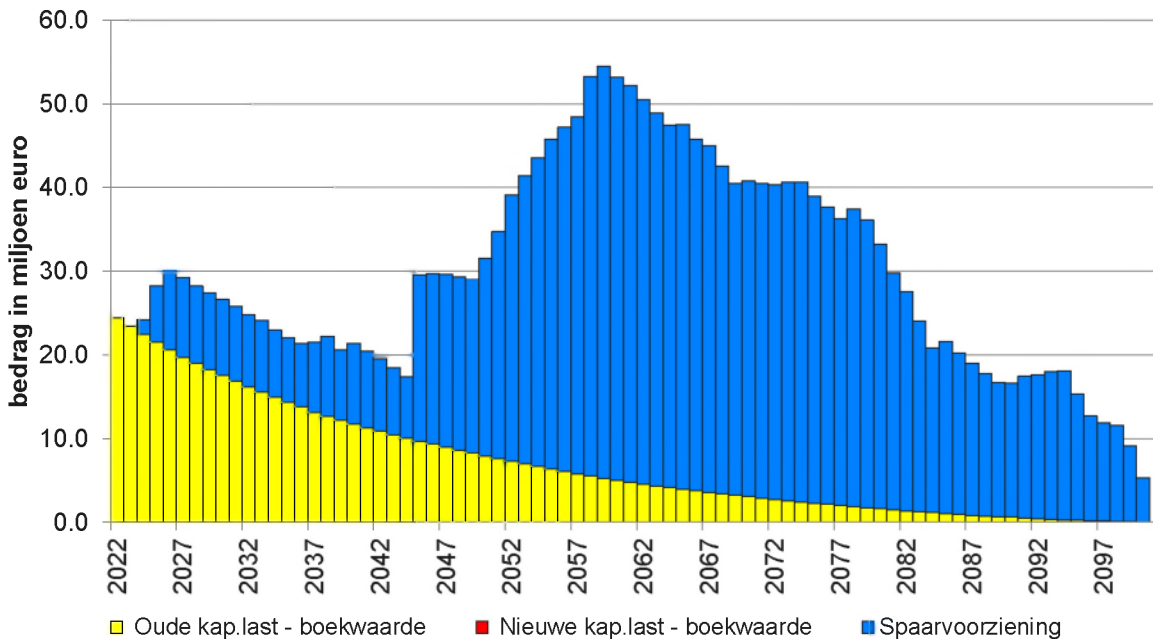
De uitgangspunten, voorziene planmaatregelen en jaarlijkse werkzaamheden leiden tot het volgende (theoretisch) uitgavenpatroon voor de gemeente Maashorst in de periode 2022 t/m 2100 (geschatte levensduur riolering 80 jaar). De uitvoering van (verbeter)maatregelen hangen sterk samen met de planning en afstemming met andere boven- en ondergrondse werkzaamheden (integrale wijkgerichte aanpak), de bedrijfsvoering van de gemeentelijke organisatie en de daaraan gekoppelde ambities. Dit zal uiteindelijk van invloed zijn op het werkelijke uitgavenpatroon.



Afbeelding 16: Verwacht uitgavenpatroon gemeente Maashorst voor de periode 2022 t/m 2100. Bedragen op prijspeil 2022.

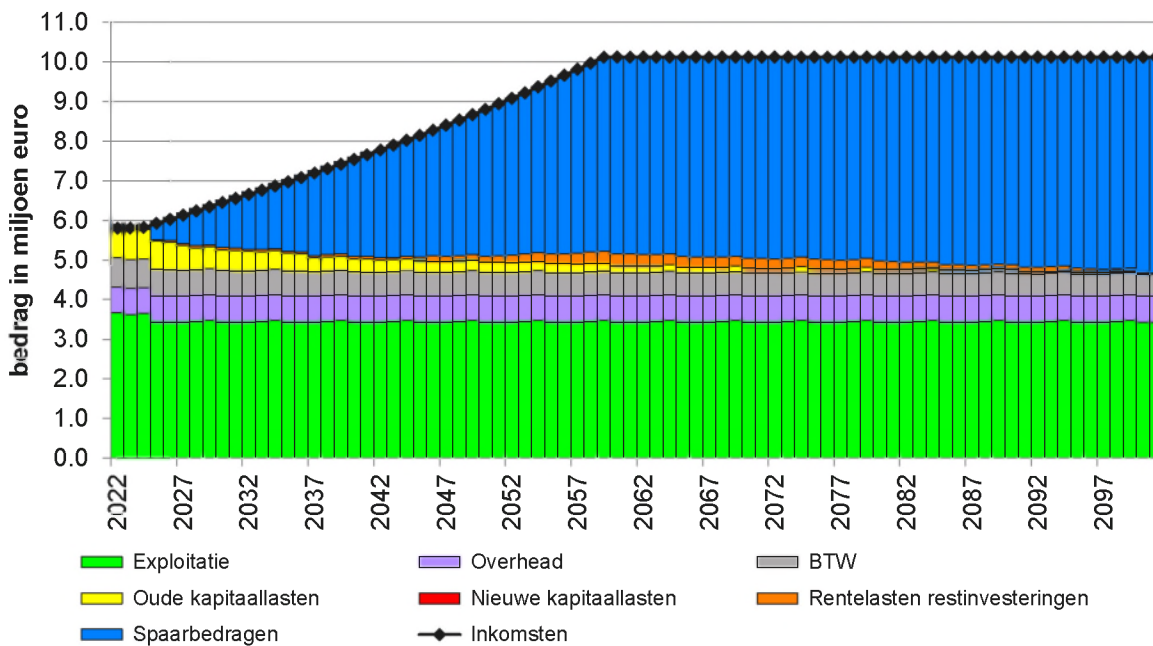
6.2.4 Kostendekking

In de aankomende planperiode (met doorkijk t/m 2100) sparen we voor alle investeringen. De geactiveerde (rest)investeringen leiden tot een boekwaarde. Uit de boekwaarde volgen kapitaallasten (rente- en afschrijvingslasten) voor een bepaalde duur. De boekwaarde is weergegeven in afbeelding 17.

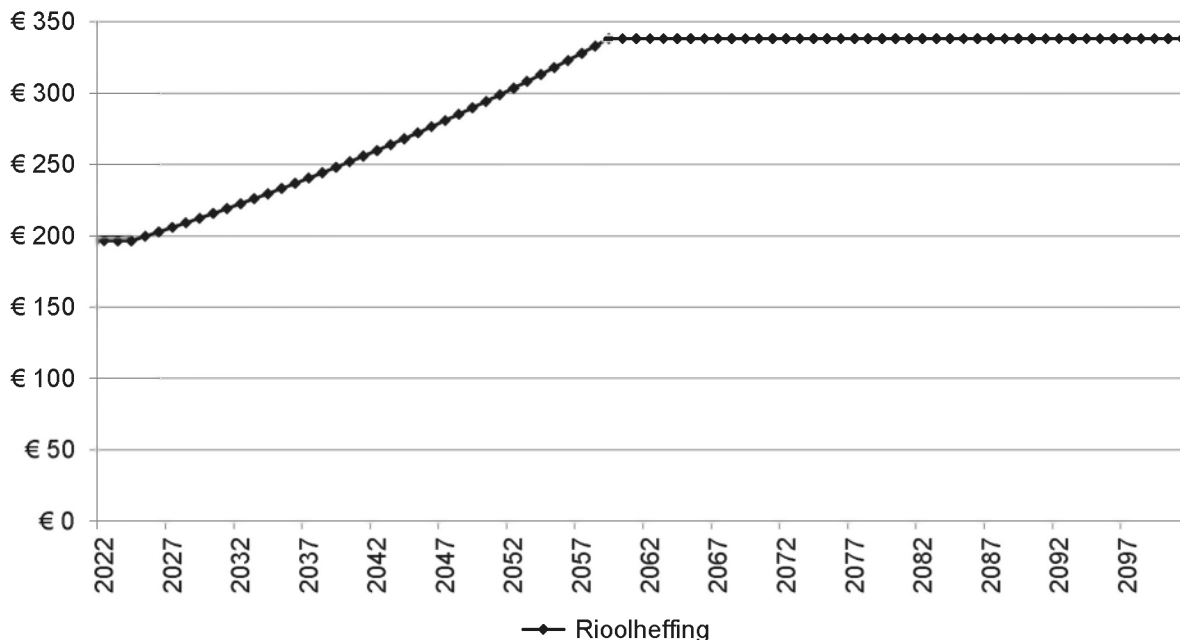


Afbeelding 17: Boekwaarden (rest)investeringen voor de periode 2022 t/m 2100. Bedragen op prijspeil 2022.

Het uitgavenpatroon in afbeelding 16 in combinatie met het boekwaardeverloop in afbeelding 17 en de boekwaarde van investeringen uit het verleden leiden tot het lastenpatroon zoals weergegeven in afbeelding 18. Hierin zijn ook de benodigde totale baten weergegeven.



Afbeelding 18: Lastenpatroon versus inkomsten voor de periode 2022 t/m 2100. Bedragen op prijspeil 2022. De benodigde totale baten zijn in onderstaande grafiek vertaald naar de benodigde rioolheffing. Hierbij gaat het om het basistarief.



Afbeelding 19: Verwacht heffingsverloop gemeente Maashorst periode 2022 t/m 2100. Bedragen op prijspeil 2022

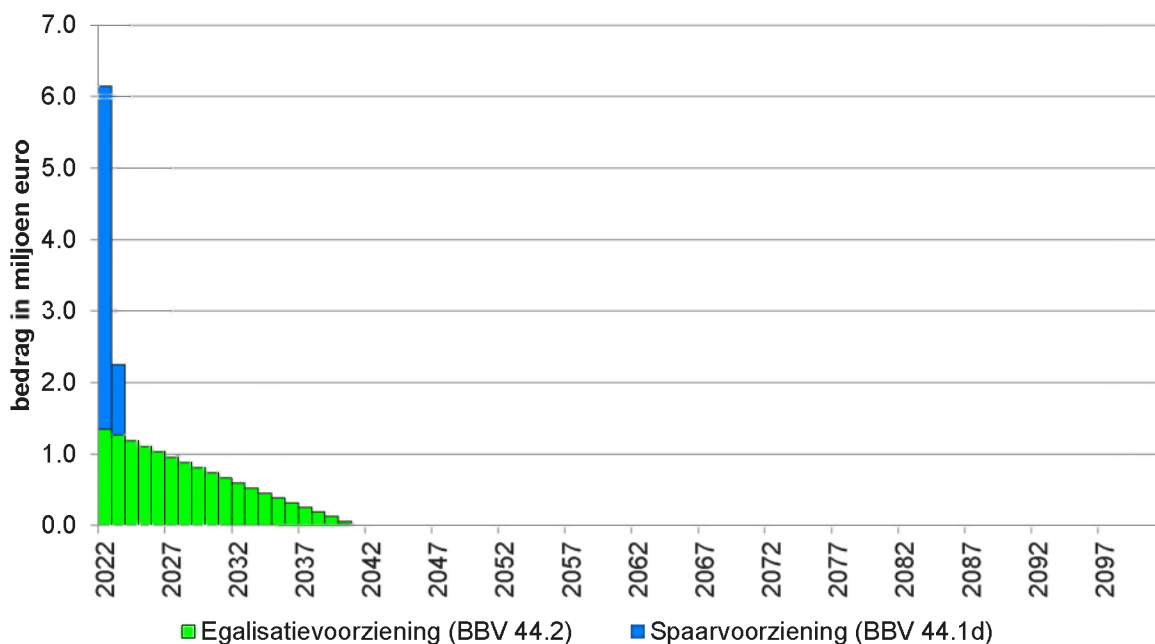
Tabel 10: Verwacht heffingsverloop gemeente Maashorst periode 2022 t/m 2024. Bedragen op prijspeil 2022.

Jaar	Benodigde inkomsten uit rioolheffing	Aantal (equivalente) heffingseenheden	Rioolheffing per eenheid
2022	€ 5.800.000	29.523	€ 196,46
2023	€ 5.809.911	29.573	€ 196,46
2024	€ 5.819.821	29.623	€ 196,46

Bij de interpretatie van de resultaten dient rekening te worden gehouden met de huidige, lage rentestand. Naast de renteontwikkelingen zijn er andere onzekerheden in de toekomst die de rioolheffing zullen beïnvloeden zoals kostenontwikkelingen van (bouw)materialen en ontwikkelingen rondom klimaatadaptatie. Om een kostendekkende rioolheffing te behouden, dient de rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd op basis van de optredende inflatie.

In de berekening van de rioolheffing is nog geen ambitie voor de aanleg van hemelwatermaatregelen opgenomen, hoger dan het basis beschermingsniveau tegen wateroverlast. Een indicatie van de financiële impact van klimaatregelen wordt in het spoor van de Omgevingswet verkend.

Ter bevordering van lastenegalitatie worden de begrote verschillen tussen totale baten en lasten verwerkt op de [Voorziening Riolerig] (art. 44.2 BBV). Het verwachte saldoverloop van deze voorziening is weergegeven in afbeelding 20.



Afbeelding 20: Verwacht saldoverloop van de voorziening voor gemeente Maashorst periode 2022 t/m 2100. Bedragen op prijspeil 2022

De spaarvoorziening bevat vanaf 2024 geen positief saldo. In alle resterende beschouwde periode is er elk jaar sprake van een restboekwaarde waarop versneld wordt afgelost. Zie ook de boekwaardengrafiek (afbeelding 17).

6.2.5 Risico's

Het langjarig verloop van de rioolheffing hebben we berekend op basis van een inschatting van de restlevensduur, gebaseerd op rioolinspecties, huidige inzichten in mogelijke ontwikkelingen en financiële uitgangspunten. Onvoorziene ontwikkelingen, calamiteiten, strengere regelgeving, hogere ambities in het spoor van de Omgevingswet of bijvoorbeeld wijzigingen in financiële uitgangspunten kunnen het verloop beïnvloeden. Met name een rentewijziging kan het verloop van de rioolheffing aanzienlijk beïnvloeden. De afgelopen jaren hebben we het voordeel gehad van een lage(re) rente op leningen ten gunste van geld lenen. Bij een stijgende rente treedt een omgekeerd effect op.

Bijlage A Begrippen en definities

DEFINITIE VAN BEGRIPPEN

Doelmatig

Dit vullen we als volgt in:

De goede dingen doen: maatregelen dienen effectief te zijn.

Met de maatregelen voorkomen of beperken we problemen of lossen deze op.

De dingen goed doen: maatregelen dienen efficiënt te zijn.

We nemen geen maatregelen in openbaar gebied als alternatieven op een niet openbare probleemlocatie goedkoper of effectiever zijn.

Een goede verhouding tussen kosten en rendement.

De kosten van de maatregelen staan in verhouding tot de effecten.

Effectiviteit gaat over de mate waarin het resultaat aan het beoogde doel beantwoordt.

Efficiëntie gaat over het proces om tot dit resultaat te komen.

Doelmatigheid gaat over de combinatie van beide.

Redelijkerwijs

De betekenis hiervan is situatie afhankelijk en wegen we af op basis van kosten-baten, inpasbaarheid en maatschappelijke overlast.

Duurzaam

Hiermee doelen we op energie- en grondstoffengebruik, energie- en grondstoffen terugwinning en levensduur.

Aantoonbaar

De te nemen acties zijn te herleiden en hiermee te controleren.

Hydrologisch neutrale ontwikkeling

De ontwikkeling heeft geen negatief effect op de omgeving.

Hydrologisch positieve ontwikkeling

De ontwikkeling heeft geen negatief effect op de omgeving en vermindert bovendien eventueel bestaande negatieve effecten.

Aanbod op RWZI

De totale hoeveelheid afvalwater die wordt aangeboden aan de RWZI.

Afvalwaterakkoord

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

Afvloeiend regenwater

Neerslag die tot afstroming komt.

Afkoppelen/niet-aankoppelen

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

Afnamehoeveelheid

De toegestane hoeveelheid regenwater dat op het overnamepunt wordt aangeboden.

Afvalwater

Al het water waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen. De meerwaarde van water wordt kinderen op een speelse manier bijgebracht.

Afvalwaterinstallatie

Een (toekomstige) installatie die het afvalwater ter plaatse verwerkt tot grondstoffen.

Afvalwatersysteem

Het geheel van riolerings-technische en zuiveringstechnische werken (waaronder riolering, gemalen, persleidingen, AWZI).

Algemene regels

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

Asset management

Maximaliseren van de waarde van bezittingen door het optimaal uitbalanceren van onderhoud en vervanging in relatie tot kosten, prestaties en risico's.

Basisrioleringsplan (BRP)/verbreed BRP

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

In een verbreed BRP zijn de zorgplichten grondwater en regenwater meer expliciet uitgewerkt.

BBV

Besluit van 17 januari 2003, waarin de voorschriften voor de begrotings- en verantwoordingsdocumenten, uitvoeringsinformatie en informatie voor derden van provincies en gemeenten staan (Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten).

Bedrijfsafvalwater

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

Blauw-groene verbindingen

Aaneenschakeling van water- en groenvoorzieningen, goed te combineren met natuurontwikkeling en opvang/infiltratie van regenwater.

Bruidsschat

Onder de Omgevingswet verhuist een aantal regels van het Rijk naar gemeenten en waterschappen. Het Rijk zorgt er met het Invoeringsbesluit voor dat deze regels automatisch in het omgevingsplan of de waterschapsverordening komen. Dit noemen we ook wel de 'bruidsschat'.

Circulaire economie

Economie gericht op en maximaal hergebruik van (afval)stoffen.

DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet)

Het DSO biedt het digitale loket (Omgevingsloket) waar initiatiefnemers, overheden en belanghebbenden snel kunnen zien wat is toegestaan in de fysieke leefomgeving.

Drukriolering

Een mechanisch rioleringssysteem waarbij het afvalwater via kleine pompjes en persleidingen wordt verpompt naar een ontvangstput. Drukriolering wordt vaak toegepast in het buitengebied. Het systeem is niet geschikt voor het transporteren van regenwater.

Energie- en grondstoffenfabriek

Aangepaste RWZI voor de terugwinning van energie en grondstoffen uit afvalwater en biomassa.

Gemeentelijk rioleringsplan (GRP)/verbreed GRP

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

In een verbreed GRP zijn de gemeentelijke watertaken mbt de zorgplichten stedelijk afvalwater, grondwater en regenwater concreet uitgewerkt.

Gemengd rioolstelsel (GEM)

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

Gescheiden rioolstelsel (GS)

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

Groene berging

Verdiepte groenvoorziening voor de tijdelijke opvang van overtollig regenwater.

Groen dak

Begroeid dak, heeft niet alleen een beschermende functie, maar vangt ook fijn stof af, werkt verkoelend, vertraagt de waterafvoer en draagt positief bij aan vergroening van de stad.

Grondwater

Spreekt voor zich, geen wettelijke definitie.

Hemelwaterafvoer

Afvoer van hemelwater voordat het tot afstroming komt over het wegdek of via de riolering.

Hittestress

Het optreden van extreme hitte door een ongunstige combinatie van zonnestraling, temperatuur en bebouwing. Dit treedt meestal op in dicht bebouwde centra met een laag ventilatievermogen.

Hoofdrioolgemaal

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

Huishoudelijk afvalwater

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

Hydraulische afvoercapaciteit

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

IBA

Systeem voor Individuele Behandeling van Afvalwater. Vergelijkbaar met een verbeterde septic-tank.

Industrieel afvalwater

Afvalwater afkomstig van industrieën of bedrijven.

Ingrijpmaatstaf

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

Infiltratievoorziening

Een waterdoorlatende ondergrondse voorziening die het regenwater opvangt en het langzaam laat wegzakken in de bodem.

Inspecteren

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

Kapitaallasten

De langjarige kosten verband houdend met een nieuwe investering die niet direct is afbetaald.

LCA

Levens Cyclus Analyse, analyse van de benodigde materialen, energie en kosten over de levensduur van een object.

Maaiveld

Veelgebruikte term om een hoogte aan te kunnen relateren. Meestal is bedoeld het straatniveau of de hoogte van een groenstrook.

Nieuwe sanitatie

Geheel van duurzame sanitaire voorzieningen zoals composttoiletten, natuurlijke filters e.d. voor de lokale verwerking van afvalwater.

Omgevingsgericht

Rekening houdend met de gewenste toekomstige inrichting van het openbare gebied.

Ontharden

Verwijderen van bestaande verhardingen.

Openbare riolering

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

Overlastfrequentie

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

Overnamepunt

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

Persleiding

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

Randvoorziening

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

Regenwaterriool

Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van afstromend regenwater.
Regenwatersysteem Zie "RWA-systeem".

Regenwateruitlaat

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

Regenweerafvoer (rwa)

Afvoer van huishoudelijk afvalwater vermengd met ingezameld hemelwater.

Relinen

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

Regenwatersysteem

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

Restlevensduur

Resterende levensduur van een riool, gebaseerd op de toestand van het riool (technische restlevensduur) of de leeftijd van het riool (theoretische restlevensduur).

Retentie bassin

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

Riolering

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

Rioleringsbeheer

Zorg voor het goed functioneren van het rioleringsstelsel.

Rioolheffing

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

Rioleringsbeheerplan (RBP)/verbreed RBP

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

Rioolbeheerder

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

Rioolgemaal

Bouwwerk met een inrichting voor het verpompen van afvalwater.

Riooloverstortput

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

Rioleringsstelsel

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

Rioolwaterzuivering (RWZI)

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

Riothermie

Techniek om thermische energie (warmte) te onttrekken aan het afvalwater en deze her te gebruiken, bijvoorbeeld voor de verwarming van een zwembad.

RWA-systeem

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

Sanitatie

Geheel van sanitaire voorzieningen zoals waterleiding, riolering, sanitair e.d. en voorlichting over nut en noodzaak van hygiënische leefomstandigheden als preventieve maatregel tegen gezondklachten/ziekten.

Stedelijk afvalwater

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

Transitie

Een geleidelijke ombuiging van een bestaande situatie naar een toekomstig gewenste situatie. Bijvoorbeeld de transitie van een lineaire economie naar een circulaire economie.

Vacuümtoilet

Een vacuüm toilet transporteert d.m.v. drukverschil het afvalwater van toiletten, douches en wastafels. Door de kleine leidingdiameters werkt het waterbesparend.

Vacuüm riolering

Rioleringssysteem dat het afvalwater transporteert d.m.v. drukverschil. Dit systeem is niet geschikt voor het transport van regenwater.

Verbeterd gemengd rioolstelsel (VGM)

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

Verbeterd gescheiden rioolstelsel (VGS)

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

Verhard oppervlak

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

Voedselrestenvermaler

Voorziening in de gootsteen die de grove delen vermaalt tot een vloeibare massa

Vrijvervalriolering

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

Vuilemissie

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

Vuilwaterriool

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

Vuilwatersysteem

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

Waarschuwingsmaatstaf

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

Wadi

Een bovengrondse droogstaande groenvoorziening die het regenwater opvangt en langzaam laat wegzakken in de bodem

Waterpasserende/waterdoorlatende verharding

Verharding (meestal wegbestrating) die het regenwater laat passeren via grof materiaal in de voegen (waterpasserend) of via het poreuze materiaal (waterdoorlatend).

Water-op-straat

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

Wateroverlast

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

Zorgplicht stedelijk afvalwater

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

Zorgplicht hemelwater

De gemeente draagt zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

Zorgplicht grondwater

De gemeente draagt zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.

Bijlage B wetgeving

A) EUROPEES

1. Europese Kaderrichtlijn Water

B) NATIONAAL

1. Waterwet (Ww)
2. Wet Milieubeheer (Wm)
3. Zorgplichten Afval-, Hemel-, en Grondwater
4. Lozingen besluit Afvalwater (Wm)
5. Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo)
6. Wet Informatie Uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten en Netwerken (Wibon)
7. Basisregistratie Ondergrond (Bro)
8. Wet op lijkbezorging en besluit op lijkbezorging (1991)
9. Nationaal Waterplan 2016-2021
10. Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) + addendum
11. Besluit Begroting en Verantwoording Provincies en Gemeenten
12. Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie
13. Omgevingswet
14. Drinkwaterwet en drinkwaterbesluit

NADERE INFORMATIE: ZIE WWW.INFOMIL.NL

A.1 (EUROPEES) KADERRICHTLIJN WATER

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is de Europese richtlijn voor de beoordeling van oppervlakte- en grondwaterkwaliteit in Europa. De KRW is daarmee bepalend voor beleidsvorming en maatregelen in veel Nederlandse wateren. De Europese Kaderrichtlijn Water (richtlijn 2000/60/EG) is sinds eind 2000 van kracht. Doel van de KRW is om de Europese wateren in een 'goede toestand' te krijgen en om in heel Europa duurzaam met water om te gaan. De bescherming van water heeft zowel betrekking op kanalen, rivieren, meren en kustwateren als op grondwater.

B.1 (NATIONAAL) WATERWET

De Waterwet regelt in hoofdzaak het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. De wet is gericht op het voorkomen dan wel beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, de bescherming en verbetering van kwaliteit van watersystemen en de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. Niet in de laatste plaats levert de Waterwet een belangrijke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals: vermindering van regels, vereenvoudiging van vergunningstelsels en vermindering van administratieve lasten.

Veel activiteiten vallen onder algemene regels, waarvoor geen watervergunning nodig is; in deze gevallen kan dan met een melding worden volstaan. Lozingen van hemelwater uit het gemeentelijk rioolstelsel bijvoorbeeld vallen niet meer onder vergunningplicht (voorheen Vwo-vergunning), maar onder algemene regels. Bevoegd gezag kan Rijkswaterstaat, het waterschap of de provincie zijn.

Activiteiten waarvoor een watervergunning nodig is, zijn:

- Stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen;
- Afvalwater in een oppervlaktewaterlichaam lozen of rechtstreeks (dus niet via de gemeentelijke riolering) afvoeren naar een rioolwaterzuiveringsinrichting;
- Stoffen in zee brengen;
- Een waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken (aanleg, wijzigen, verwijderen);
- Een waterstaatswerk is een oppervlaktewaterlichaam, bergingsgebied, waterkering of ondersteunend kunstwerk (bijv. een sluis of stuw);
- Water in de bodem brengen of eraan onttrekken;
- Grondwater onttrekken of in samenhang daarmee water in de bodem brengen (infiltreren). Ook onttrekkingen in verband met bodemenergiesystemen vallen in deze categorie;
- Water in een oppervlaktewaterlichaam brengen of eraan onttrekken;
- Grote hoeveelheden water in een oppervlaktewaterlichaam lozen of daaraan grote hoeveelheden onttrekken.

B.2 (NATIONAAL) WET MILIEUBEHEER

De *Wet Milieubeheer (Wm)* bevat verschillende onderdelen die specifiek van toepassing zijn op watergerelateerde onderwerpen, zoals indirecte lozingen, de gemeentelijke zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater en het gemeentelijk rioleringsplan.

De *Wm* kent naast watergerelateerde onderwerpen ook onderdelen die van grote relevantie zijn voor waterzaken. Te denken valt aan de afvalstoffenregelgeving, de coördinatie bij vergunningverlening en de samenwerking tussen bevoegde gezagen. Samen met de *Waterwet* biedt de *Wm* de wettelijke grondslag voor een aantal uitvoeringsbesluiten en de gemeentelijke afval-, hemel-, en grondwaterzorgplichten.

B.3 (NATIONAAL) ZORGPLICHTEN AFVAL-, HEMEL- EN GRONDWATER

Zorgplicht stedelijk afvalwater

De zorgplicht stedelijk afvalwater valt onder de Wet Milieubeheer (in toekomst onder Omgevingswet). In artikel 10.33 is de wettelijke verplichting vastgelegd:

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

2. In plaats van een openbaar vuilwaterriool en een inrichting als bedoeld in het eerste lid kunnen afzonderlijke systemen of andere passende systemen in beheer bij een Gemeente, Waterschap of een rechtspersoon die door een Gemeente of Waterschap met het beheer is belast, worden toegepast, indien met die systemen blijkens het gemeentelijk rioleringsplan eenzelfde graad van bescherming van het milieu wordt bereikt.

Zorgplicht hemelwater

De zorgplicht hemelwater valt onder de Waterwet (in toekomst onder Omgevingswet). In artikel 3.5 is de wettelijke verplichting vastgelegd:

1. De gemeente draagt zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

2. De gemeente draagt tevens zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater. Onder het verwerken van hemelwater kunnen in ieder geval de volgende maatregelen worden begrepen: de berging, het transport, de nuttige toepassing, het, al dan niet na zuivering, terugbrengen op of in de bodem of in het oppervlaktewater van ingezameld hemelwater, en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Zorgplicht grondwater

De zorgplicht grondwater valt onder de Waterwet (in toekomst onder Omgevingswet). In artikel 3.6 is de wettelijke verplichting vastgelegd:

1. De gemeente draagt zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het Waterschap of de Provincie behoort.

2. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, omvatten mede de verwerking van het ingezamelde grondwater, waaronder in ieder geval worden begrepen de berging, het transport, de nuttige toepassing en het, al dan niet na zuivering, op of in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld grondwater en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

B.4 (NATIONAAL) LOZINGENBESLUITEN AFVALWATER

Afvalwaterlozingen worden tegenwoordig hoofdzakelijk geregeld via algemene regels (AmvB's). Uitgangspunt: de lozer mag niets doen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu. Er is een indeling gemaakt naar drie categorieën:

Particulieren:	Besluit lozing afvalwater huishoudens
Bedrijven:	Besluit lozen inrichtingen
Openbaar gebied:	Besluit lozen buiten-inrichtingen

Besluit lozing afvalwater huishoudens

Het besluit bevat regels voor het lozen van afvalwater door particulieren. Huishoudens hebben geen vergunning of ontheffing nodig om hun afvalwater te lozen, maar moeten zich wel houden aan regels die moeten voorkomen dat de kwaliteit van bodem en oppervlaktewater niet mogen worden aangetast. Dat betekent onder meer dat afvalwater alleen in het oppervlaktewater of in de bodem mag worden geloosd als het gezuiverd is.

Besluit lozen inrichtingen

Het besluit maakt onderscheid tussen directe en indirecte (via riolering) lozingen. De indirecte lozingen worden weer onderscheiden in lozingen op een 'schoonwaterriool' en een 'vuilwaterriool'. De eisen aan de lozingen op schoonwaterriolen zijn strenger dan die op een vuilwaterriool, omdat die lozingen direct in het milieu terechtkomen. De houder van het hemelwater moet het hemelwater op verantwoorde wijze terugbrengen in het milieu. Lozing op een vuilwaterriool is alleen toegestaan als een directe lozing of een lozing op een schoonwaterriool niet mogelijk is.

Besluit lozen buiten inrichtingen

Het besluit heeft betrekking op een breed scala aan lozingen die buiten inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer plaatsvinden. Het gaat bijvoorbeeld om lozingen uit gemeentelijke rioolstelsels, lozingen van grondwater bij ontwatering van gronden (zoals bronneringswater bij bouwactiviteiten), lozingen van afstromend regenwater van wegen en andere openbare ruimten en lozingen bij gevelreiniging. De lozingen kunnen zowel door ondernemers als overheden plaatsvinden.

Volgens dit besluit is (vrij vertaald) het lozen van afvalwater, afkomstig uit een openbare ontwaterings- of hemelwaterstelsel op of in de bodem toegestaan, mits de ligging van de voorzieningen bekend is, deze goed beheerd worden en hierdoor geen nieuwe problemen ontstaan. Hetzelfde geldt voor het op oppervlaktewater lozen van afvalwater afkomstig van overstortvoorzieningen of nooduitlaten van openbare vuilwaterstelsels.

Het lozen van grondwater bij bodemsanering en proefbronnering op oppervlaktewater of een hemelwaterriool is onder kwalitatieve voorwaarden toegestaan en onder de voorwaarde dat geen wateroverlast plaatsvindt. Het lozen in een vuilwaterriool is niet toegestaan. Indien er redelijkerwijs geen andere mogelijkheid bestaat kan hiervan worden afgeweken met medewerking van het bevoegd gezag.

Het tbv ontwatering lozen van grondwater in oppervlaktewater is onder zowel kwalitatieve als kwantitatieve voorwaarden toegestaan. Lozing op een vuilwaterriool is verboden tenzij het een kortdurende en relatief schone lozing betreft (< 8 weken, < 5 m³/h, < 300 mg/l onopgeloste stoffen).

B.5 (NATIONAAL) WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT

De *Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)* regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De omgevingsvergunning heeft betrekking op activiteiten die voorheen vergunningplichtig waren onder de volgende wetten en verordeningen:

- VROM-wetten	
Woningwet	(bouwvergunning)
Gebruiksbesluit	(vergunning en melding)
Wet milieubeheer	(milieuvergunning en meldingsplicht)
Wet ruimtelijke ordening	(afwijking bestemmingsplan, aanlegvergunning)
- Monumentenwet	(monumentenvergunning);
- Mijnbouwwet	(mijnbouwmilieuvergunning);
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren	(indirecte lozingen);
- Flora- en faunawet	(ontheffing).
- Natuurbeschermingswet	(handeling in een beschermd natuurgebied met gevolgen voor habitat en soorten);
- Diverse gemeentelijke en provinciale	(zoals de reclame-, kap-, inrit- en sloopvergunning verordeningen en de aanlegvergunning)

B.6 (NATIONAAL) WET INFORMATIE UITWISSELING ONDERGRONDSE NETTEN (2008)

Om de ernst en de hoeveelheid van graafincidenten in Nederland in te perken is in 2008 de *Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (Wibon)* oftewel de *Grondroedersregeling* van kracht geworden. De regeling verplicht zorgvuldiger graven en informatie-uitwisseling tussen grondroeders (de gravers) en de kabel- en leidingbeheerders. Informatie-uitwisseling voorafgaand aan de graafwerkzaamheden verloopt via een digitaal loket bij het Kadaster.

B.7 (NATIONAAL) BASISREGISTRATIE ONDERGROND

Informatie over activiteiten in de Nederlandse ondergrond moet beter worden vastgelegd. Overheden dienen gegevens over de ondergrond centraal te registreren in een basisregistratie ondergrond (BRO). Dit zorgt voor lagere

onderzoekskosten, helpt bij het opstellen van ruimtelijke plannen en bespaart overlast en kosten bij uitvoering van werkzaamheden.

De wet verplicht het Rijk, Provincies, Gemeenten en Waterschappen om nieuwe gegevens over de ondergrond centraal te registreren. Ondernemers en inwoners krijgen gratis toegang tot de gegevens. De basisregistratie bouwt voort op de bestaande landelijke systemen. Dit zijn Data en Informatie Nederlandse

Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland, onderdeel van TNO, en het Bodem Informatie Systeem van Alterra. De registratie zal zorgen dat gegevens vollediger zijn, sneller beschikbaar en eenvoudiger te gebruiken. Het beheer ervan is met het oog op de benodigde expertise in handen van TNO.

De basisregistratie ondergrond wordt de komende jaren stapsgewijs ingevuld. Er wordt gestart met gegevens over sonderingen, grondwater en mijnbouw. Deze informatie is onder meer van belang bij het plannen en uitvoeren van bouwprojecten, het verzorgen van drinkwatervoorziening en het winnen van natuurlijke hulpbronnen.

B.8 (NATIONAAL) WET OP DE LIJKBEZORGING EN BESLUIT OP DE LIJKBEZORGING

In de Wet op de lijkbezorging (Wlb) zijn bepalingen opgenomen omtrent begraving.

Artikel 5 Besluit op de lijkbezorging

1. De afstand tussen de graven onderling bedraagt ten minste dertig centimeter.
2. Boven de kist of het omhulsel bevindt zich een laag grond van ten minste vijftien centimeter.
3. Ten hoogste drie lijken mogen boven elkaar worden begraven, mits boven elke kist of ander omhulsel een laag grond van ten minste dertig centimeter dikte wordt aangebracht, die bij een volgende begraving niet mag worden geroerd. Ten aanzien van de bovenste kist of het bovenste omhulsel is het tweede lid van toepassing.
4. De graven bevinden zich ten minste dertig centimeter boven het niveau van de gemiddeld hoogste grondwaterstand.
5. Het derde en vierde lid zijn niet van toepassing op bestaande graven.
6. Dit artikel is niet van toepassing op grafkelders.

De belangrijkste bepaling in relatie tot grondwater is die van het vierde lid. In samenhang met het derde lid kan worden vastgesteld hoe diep het grondwaterpeil moet zijn als er in meerdere lagen boven elkaar wordt begraven.

B.9 (NATIONAAL) NATIONAAL WATERPLAN 2016-2021

Het [Nationaal Waterplan \(NWP\)](#) is het rijksplan voor het waterbeleid voor de periode 2016-2021. Het NWP beschrijft welke maatregelen nodig zijn om Nederland ook in de toekomst veilig en leefbaar te houden. Ook de (economische) kansen die water biedt komen in het NWP aan bod. In de bijlage van het NWP zijn stroomgebiedbeheerplannen opgenomen. Deze geven aan hoe de waterkwaliteit in een bepaald gebied kan verbeteren. Nederland ligt in de stroomgebieden Rijn (Waal), Maas, Schelde en Eems.

B.10 (NATIONAAL) BESTUURSAKKOORD WATER

In het [Bestuursakkoord Water](#) hebben overheden en drinkwaterbedrijven afspraken gemaakt over verbetering van de organisatie van het waterbeheer. Deze afspraken leiden tot meer transparantie, duidelijke verantwoordelijkheden, minder bestuurlijke drukte, optimalisatie in transport en zuivering van afvalwater, een beheersbaar programma voor de waterkeringen en het realiseren van slimme samenwerkingsvormen. Hierdoor blijft waterbeheer betaalbaar.

In het Addendum BAW staan aanvullende afspraken over de volgende onderwerpen:

- Bruikbare en toegankelijke data en informatie binnen de watersector
- Cybersecurity binnen de watersector
- Samenwerking tussen gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven
- Implementatie Omgevingswet in de waterketen.

B.11 (NATIONAAL) BESLUIT BEGROTING EN VERANTWOORDING PROVINCIES EN GEMEENTEN

Ten behoeve van meer transparantie heeft de commissie [BBV](#) (commissie *Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten*) richtlijnen opgesteld voor de bepaling van de rioolheffing. De commissie BBV spoort gemeenten en provincies aan om deze aanbevelingen te volgen omdat dat naar haar oordeel bijdraagt aan het inzicht in de financiële positie.

B.12 (NATIONAAL) DELTAPLAN RUIMTELIJKE ADAPTATIE

Het [Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie](#) is een gezamenlijk plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Het Deltaplan RA versnelt en intensiveert de aanpak van wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen.

B.13 (NATIONAAL) OMGEVINGSWET

Met de [Omgevingswet](#) wil de overheid de regels voor ruimtelijke ontwikkeling vereenvoudigen en samenvoegen. Zodat het straks bijvoorbeeld makkelijker is om bouwprojecten te starten. De Crisis- en herstelwet (Chw) maakt dit nu al mogelijk, bijvoorbeeld door bestaande regels aan te passen. Naar verwachting treedt de Omgevingswet op 1 januari 2022 in werking.

B.14 (NATIONAAL) DRINKWATERWET EN DRINKWATERBESLUIT

De [Drinkwaterwet](#) en het [Drinkwaterbesluit](#) gaan vooral over de drinkwaterkwaliteit van het kraanwater in Nederland. De overheid heeft hiervoor kwaliteitseisen vastgelegd, bijvoorbeeld over hoeveel stoffen en organismen er maximaal in het kraanwater mogen voorkomen. In de Drinkwaterwet is een specifieke zorgplicht, gericht aan alle bestuursorganen opgenomen om te zorgen voor de duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening. Daarnaast hebben ook installateurs er mee te maken. Zij mogen bijvoorbeeld alleen goedgekeurde producten zoals kranen en leidingen gebruiken en die op een bepaalde manier toepassen om te voorkomen dat het kraanwater vervuild raakt.

NADERE INFORMATIE?

Nadere informatie over waterbeleid kunt u vinden op:

- helpdeskwater.nl
- infomil.nl
- riool.net
- stowa.nl
- wetten.overheid.nl
- samenwerkenaanwater.nl
- ruimtelijkeadaptatie.nl
- omgevingswet.nl

Bijlage C Ontwikkelingen

Het gemeentelijke waterbeheer staat niet op zich, maar is continu in beweging door diverse uitdagingen en ontwikkelingen. De belangrijkste zijn onderstaand beschreven.

Klimaatverandering

Het klimaat is aan het veranderen en dit leidt tot meer extremen. Het wordt natter, droger en warmer en dit brengt grote uitdagingen met zich mee voor de hemelwater- en grondwaterzorg. Het (hemel) watersysteem en de afvalwaterketen moet de neerslag zo goed als mogelijk kunnen verwerken. Het besef groeit dat dit niet meer uitsluitend met grotere rioolbuizen is op te vangen, maar dat een integrale aanpak noodzakelijk is. We zullen in het kader van klimaatadaptatie een afweging moeten maken tussen het accepteren of beperken van schade door wateroverlast bij extreme buien. Deze aanpak richt zich op afstemming binnen de waterketen, in de openbare ruimte (klimaatadaptatie) en op particulier terrein. In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) zijn doelstellingen opgenomen om in 2020 klimaatrobust te handelen en in 2050 een klimaatveerkrachtige leefomgeving te hebben.

Participatie en bewustzijn

We kunnen de gebouwde omgeving niet in één keer klimaatveerkrachtig en waterrobust maken. Aangezien meer dan vijftig procent van de gebouwde omgeving in handen is van particulieren/ private partijen, ligt het voor de hand om gezamenlijk op te trekken. Opgaven worden daarom steeds vaker integraal opgepakt en gekoppeld aan andere ruimtelijke ontwikkelingen (werk-met-werk maken). Op deze wijze worden niet alleen niet alleen (potentiële) problemen opgelost, maar wordt tevens de leefbaarheid van de omgeving verhoogd. Hierbij is het van belang dat er tijdig wordt gecommuniceerd wat en over welke periode er qua werkzaamheden op inwoners en bedrijven afkomt. Om dit tijdig te kunnen doen is het in kaart brengen van de kwaliteit van het huidige riolsysteem belangrijk. Zo kan er worden ingespeeld op de Omgevingswet, waarin participatie wordt bevorderd door minder regels en meer speelruimte in de omgevingsvisie en omgevingsplannen. Hiermee wordt het geheel voor burgers en bedrijven inzichtelijker en transparanter.

Uitputting energie en grondstoffen

Wereldwijd worden grondstoffen schaarser of raken zelfs helemaal uitgeput, waardoor de noodzaak groeit van een transitie van een lineaire naar een circulaire economie. Dit betekent onder meer dat de Nederlandse energiehuishouding duurzamer en minder afhankelijk van eindige fossiele brandstoffen moet worden. Afvalwater en reststromen worden daardoor steeds waardevoller, zowel vanuit het oogpunt van verduurzaming, maatschappelijke verantwoordelijkheid of een economisch rendabele business case voor een circulaire toepassing. Ze kunnen onder andere bijdragen aan het opwekken van energie en terugwinnen van waardevolle grondstoffen, zoals fosfaat, stikstof, kalium en bouwstenen voor bio-plastics. De huidige investeringsagenda van de kabinetsformatie is gericht op 100% energieneutraal en klimaatveerkrachtig maatschappelijk vastgoed in 2040 en 100% hernieuwbare energie in 2050.

Bodemdaling

Kust- en deltagebieden over de hele wereld hebben te maken met bodemdaling. Terwijl de zeespiegel stijgt, daalt ook de bodem in deze laaggelegen gebieden. Nederland vormt hier geen uitzondering op. Sterker, in Nederland daalt de bodem al ruim duizend jaar. De maatschappelijke kosten van bodemdaling zijn enorm. In gebieden in Nederland met een slappe grond lopen deze in de miljarden euro's. Bodemdaling wordt vaak veroorzaakt door menselijk handelen: bijvoorbeeld door de onttrekking van delfstoffen of grondwater, of drainage van slappe klei- en veengronden. In veel gevallen draagt een combinatie van verschillende factoren bij aan de totale bodemdaling. Ook beweegt de bodem op de ene plek anders of sneller dan op de andere. Dit verschil in bodembeweging brengt schade toe aan wegen, huizen, kunstwerken en ondergrondse infrastructuur (kabels, leidingen, riolering). Bodemdaling wordt steeds vaker ervaren als een probleem. Klei- en veengebieden zijn het meest gevoelig, maar ook in zandgebieden kan ongelijke zetting leiden tot schade.

Energietransitie

De openbare ruimte gaat veranderen. Zo zal met de verandering naar een aardgasloze samenleving een nieuwe ondergrondse energie-infrastructuur ontstaan, waarbij ook afvalwater steeds meer leverancier wordt van energie en grondstoffen. Met het ontkoppelen van gasleidingen en de (mogelijke) aanleg van ondergrondse warmwaterleidingen gaat de straat open. Dit biedt kansen om de onder- en bovengrondse infrastructuur kostenefficiënt te vernieuwen en samen meerwaarde te creëren (werk-met-werk maken). Wij erkennen deze efficiëntieslag, maar stellen hierin de randvoorwaarde dat kwaliteit van het huidige ondergronds systeem, zoals het rioleringsstelsel goed in kaart gebracht moet worden. Op deze manier kan er beter gestuurd worden op wanneer bepaalde delen vervangen moeten worden en welk budget hieraan gehangen wordt.

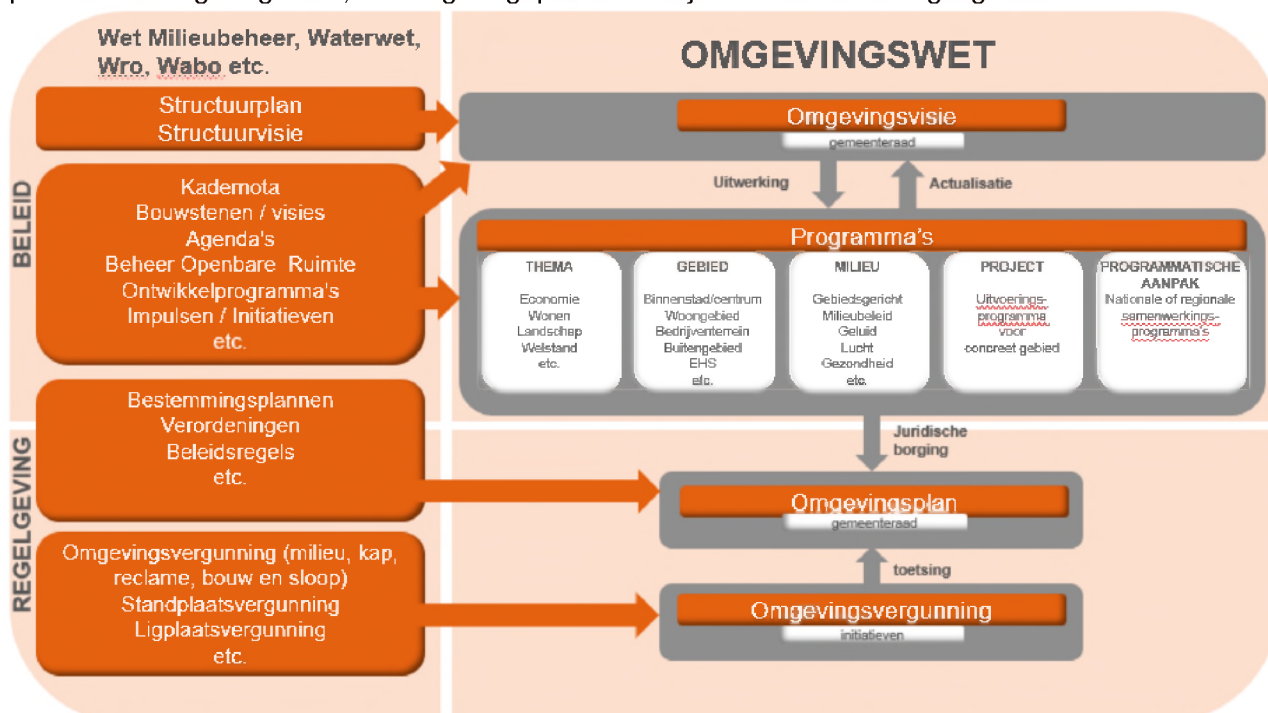
Vitaliteit

Bij langdurige uitval van de water infrastructuur, bijvoorbeeld door een langdurige stroomstoring of een massale hack, kan maatschappelijke ontwrichting optreden. In dat geval is sprake van een aanzienlijk verstoring effect, veel slachtoffers, grote (economische) schade en aantasting van vitale belangen. Bovendien kan adequaat herstel van deze infrastructuur zeer lang gaan duren en zijn er geen reële alternatieven voorhanden, terwijl grote groepen personen hier afhankelijk van zijn. Wanneer een verstoring of uitval van een proces maatschappelijke ontwrichting kan veroorzaken is dit proces vitaal. Ten tijde van het opstellen van dit plan wordt op rijksniveau van verschillende soorten van infrastructuur op vitaliteit beoordeeld. Voor drinkwater (winning en distributie) is dit al gebeurd. Drinkwaterbedrijven laten dit doorwerken in onder andere hun leveringsplannen. Het volledige proces van afvalwater wordt nog beoordeeld. Afhankelijk van de uitkomst heeft dit mogelijke consequenties voor de inrichting van de waterketen.

Omgevingswet

Een belangrijke ontwikkeling binnen de planperiode van dit POW&R is de komst van de Omgevingswet. Deze wordt naar verwachting per 1 juli 2022 van kracht. De Omgevingswet stelt, veel meer dan de traditionele ruimtelijke ordening, de fysieke omgeving centraal. Leefbaarheid en gezondheid spelen hiermee een meer nadrukkelijke rol in de belangenafweging tussen mobiliteit, water, groen, bebouwing etc. Met het in werking treden van de Omgevingswet in 2022 zal het POW&R naar verwachting facultatief worden en opgaan in de omgevingsvisie, het omgevingsplan en programma's.

In dit GRP hebben we geanticipeerd op de komst van de Omgevingswet door rekening te houden met de beoogde opzet van de Omgevingsvisie, het Omgevingsplan en de bijbehorende uitvoeringsagenda.
















Figuur 1: Overzicht Omgevingswet (Bron: gebaseerd op schema Gemeente Zwolle/BRO adviseurs)

Met de komst van de Omgevingswet worden regels vastgelegd in een Omgevingsplan. De kern van de Omgevingswet gaat over ruimte geven (loslaten en vertrouwen) en over een andere verdeling van verantwoordelijkheden tussen overheid en samenleving. De Omgevingswet beoogt meer ruimte te geven voor ideeën van initiatiefnemers. Het maakt niet uit of de gemeente, een bewoner, ondernemer, projectontwikkelaar of maatschappelijke organisatie het initiatief neemt. De Omgevingswet geeft meer ruimte om lokale afwegingen te maken en om de belangen van direct betrokkenen in die afwegingen te betrekken door middel van participatie. De wet zegt alleen dat er participatie moet plaatsvinden, maar schrijft bewust niet voor hoe dat moet. Dit geeft ons als gemeente de ruimte om een werkwijze te ontwikkelen die past binnen de lokale context. Met het in werking treden van de Omgevingswet in 2022 komt de verplichting tot het opstellen van een POW&R te vervallen. Naar verwachting zal de planvorm vanaf deze datum geleidelijk overgaan in een programma dat naast de andere programma's invulling geeft aan de Omgevingsvisie. Met dit POW&R sorteren we hierop voor. In dit POW&R zal regelmatig een kader als onderstaand terug te vinden zijn waarin de link met de Omgevingswet wordt gelegd.





















Bijlage D Evaluatie

Legenda:	
	Uitgevoerd
	In uitvoering
	In voorbereiding
	Heroverwogen/niet meer van toepassing
	Uitgesteld

Evaluatie gemeente Uden






Activiteiten 2017-2021	Status	Toelichting
PLANVORMING		
Beoordelen inspectieresultaten en opstellen maatregelenplan		Jaarlijks wordt een maatregelenprogramma opgesteld om te komen tot gerichte onderhoudsmaatregelen.
Diensten door derden		Via een raamcontract worden diverse taken aan derden uitbesteed.
Vorbereiding projecten voor uitvoering volgend jaar		Diverse onderzoeken vinden plaats om te prioriteren en voor uitvoering van werken.
ONDERZOEK		
Evaluatie meten & monitoren		Evaluatie is uitgevoerd, project wordt opnieuw leven in geblazen in as50 verband.
Inspectieronde hoofdgemalen		De hoofdgemalen worden frequent geïnspecteerd door eigen dienst (nu ca. 2 á 3 x per jaar, wordt elk kwartaal)
In haalslag opsporen futaansluitingen drukriolering		In 2017/18 is dit proces uitgevoerd, maar door te weinig juridische dwangmiddelen heeft dit tot onvoldoende resultaten geleid. Daarom is eind 2020 opnieuw gestart met een gewijzigde aanpak (in gesprek gaan en uitleggen), om de futaansluitingen te verhelpen. Met deze werkwijze halen we betere resultaten, maar kost het ook meer tijd en energie. Doel is om juridische dwangmiddelen te beperken.
Toezicht en handhaving riolering		Toezicht is een continu proces bij onderhoudsmaatregelen en bij reconstructies. Handhaving is lastig en wordt niet veel op ingezet.
Onderzoek risico-gestuurd beheer (Assetmanagement/gedifferentieerd beheer)		Onderzoek is uitgevoerd, we zijn nu bezig het risico gestuurd beheer ons eigen te maken.
Onderzoek vervuilingsgraad persleiding		
Inmeten rioolobjecten		Continu proces. Geschiedt door eigen dienst en door externen
Aanbesteding grondwatermonitoring		
Exploitatie grondwatermonitoring		In 2021 nieuw contact in voorbereiding (BRO open data)
Pilotonderzoek verwaarden afvalwaterstromen en verminderen medicijnresten		Inzaming medicijnresten geregeld, campagne gevoerd voor vermindering medicijnresten (jaarlijks terugkerend)
BEHEER & ONDERHOUD		
Binnendienst		

Activiteiten 2017-2021	Status	Toelichting
Reinigen en inspecteren riolen		
Vervangen kolken		Wordt jaarlijks gedaan, budget niet voldoende
Herstelwerkzaamheden op basis van inspectieresultaten		
Wortelfrezen		Bedrag wortelfrezen is niet toereikend voor de opgave
Acties uit risico-inventarisatie gemeentelijke rioolgemalen waterschap Aa en Maas		Maatregelen uit BRP ook in voorbereiding en uitvoering
Inspecteren en reinigen IT-riolen		Binnen 10-jaar cyclus
Kolkenreiniging (2x per jaar)		In 2018 is budget verhoogd van 70K naar 140K (excl. indexatie)
Onderhoud Programmatuur		Door samenwerking bij hoofdpst is bedrag ruim gebleken.
Beheer Riolering		
Inspecteren en reinigen drukriolen en persleidingen		We leggen pigpunten aan bij kwetsbare strengen, en breiden dit de komende jaren uit.
Buitendienst		
Baggeren vijvers – Melle		
Baggeren vijvers – Nonneveld		
Onderhoud riolering		
Onderhoud water & groen tbv. riolering		
Onderhoud waterdoorlatende verharding		
Kosten herstel schade		
Diensten door derden		
Onderhoud Installaties		
Aankoop / vervanging pompen		Replace drukriolering heeft plaatsgevonden als groot vervangingsproject van vervangen van pompen.
Onderhoud drukriolering		Via piggen van leidingen en aanbrengen pigpunten
Kosten herstel schade		
Onderhoud installaties		
Kosten herstel schade		
NEN keuring gemalen		
VERBETERINGSMATREGELEN		
Ambitie 50% afkoppelen		Er zijn nog een aantal projecten in voorbereiding om uit te voeren in 2021 – 2022. Waar we afkoppelen toepassen is 100%. Doelstelling afkoppelen op eigen terrein niet gehaald.
Replace drukriolering		
Persleiding ziekenhuis		

Activiteiten 2017-2021	Status	Toelichting
BBB Cellostraat		
Vergroten diameter strengen Houtkers		
Afkoppelen Ho evenseveld 2		Uitvoering in 2023 – 2024 (a.g.v. wijziging wijkonderhoud Area)
Afkoppelen Ho evenseveld 3		In voorbereiding, uitvoering in 2022
Afkoppelen Odiliapeel		Diverse projecten aangelegd, Rechtestraat wordt nog gedaan. In de toekomst mogelijk nog Beukenlaan en Zwaluwestraat?
Groen-en infiltratievoorzieningen (waterdoorlatende verharding)	 	Er worden geen waterdoorlatende verhardingen op rijbanen meer toegepast i.v.m. hoge onderhoudskosten. Wel uitvoering met berging van water in de fundering. Verder wordt dit budget ingezet voor groen en infiltratievoorzieningen op industrieterreinen.
VERVANGINGSMATREGELEN		
Vervangen/renoveren riolering		Continu proces
Vervangen/renoveren E/M onderdelen rioolgemalen		Continu proces
Vervangen/renoveren E/M onderdelen drukriolering		Continu proces
Vervangen/renoveren E/M onderdelen randvoorzieningen		Continu proces
OVERIGE MAATREGELEN		
Maatregelen drukriolering en persleidingen		Cyclisch inspecteren en maatregelenprogramma opstellen.
Urgente maatregelen		Er komen nauwelijks calamiteiten voor waar deze kredieten voor worden aangewend, alle maatregelen zijn geplande werkzaamheden.
Wateroverlastprojecten		Krediet niet gebruikt. Er is in 2019 2,5 miljoen aan krediet vrijgegeven om hemelwaterproblematiek op te lossen.
Aanpassen opvoergemaal Oosterheidestraat		
Aanleg huisaansluitingen		
FACILITAIR / OVERIG		
Contributie stichting RIONED		
Stimulering waterbewustzijn		Blijft aandacht voor nodig, wel verschillende acties uitgevoerd. Jaarlijks terugkerend
Extra capaciteit communicatie		
Aanschaffen vervanging apparatuur		

Evaluatie gemeente Landerd

Activiteiten 2017-2020	Status	Toelichting
PLANVORMING		
EVZ Lindewiel - GaalseHeide		
Project Wijst met aandacht voor beleving, educatie en recreatie		
Stedelijke Water Opgave Reek		Onder meer reconstructie Rozenlaan Reek in 2020 uitgevoerd.
Uitvoering inrichtingsplan GGOR Natte Natuur Parel Hooge Raam		Gebiedsproces Hoge Raam nog steeds actueel.
ONDERZOEK		
Onderzoek capaciteit persleiding van waterschap vanaf Zeeland naar Haps		
Waterkwaliteit, er wordt momenteel een inventarisatie gehouden binnen As50+		Hero verweging plaatsgevonden. Op dit moment uitwerking meetplan externe overstorten naar oppervlaktewater.
Onderzoeken versterking recreatieve gebruiksmogelijkheden Maashorst		
Ontwikkelen recreatieve Wijstroute, samen met gemeenten langs de peelrandbreuk		
De interactie tussen overstorten gemeente en watergangen Waterschap.		Watergangen in rekenmodel Vrij-vervalstelsel meegenomen. Waterkwaliteitsspoor in relatie tot meetplan.
Uitvoeren Klimaatstresstest en risicoanalyse per sector		In 2020 is een klimaatstresstest uitgevoerd (online beschikbaar as50.klimaatstresstest.net) en er is een analyse per NAS sector gemaakt. Input voor omgevingsvisie.
Modelberekening rioolstelsel		Rioolstelsel Landerd getoetst op functioneren bij hevige regenval.
Uitwerken hemelwaterstructuurplan		Hemelwaterstructuurplan ontworpen om functioneren rioolstelsel bij hevige regenval te verbeteren.
BEHEER & ONDERHOUD		
Onderhoud grote rioolgemalen en pompputten		Jaarlijks onderhoud uitgevoerd. Enkele rioolgemalen zijn gerenoveerd.
Reinigen kolken		In planperiode frequentie verhoogd naar tweemaal per jaar.
Reinigen en inspecteren riolering.		Uitgevoerd.
Reiniging en inspectie leidingen, rioolgemalen, persrioolputten en vacuümrioolput		Uitgevoerd.
Onderhoud en controle: minigemalen en vacuümputten, gemaalpompen, overstorten, vacuümstation, sloten en vijvers		Uitgevoerd.
Storingen en reparatie		Enkele gemalen relatief veel storingen door slecht rioolgebruik. Informatie is verstrekt door middel van folder.
VERBETERINGSMATREGELEN		
Uitvoeren maatregelen watervisie Maashorst		In hero verweging in relatie tot hemelwaterstructuurplan.
Afkoppelen regenwater bedrijven langs Voederheil tijdens rioolvervangning		Uitgevoerd.
Afkoppelen regenwater bij grote bedrijven/gebouwen		Uitvoering in relatie tot hemelwaterstructuurplan.
Uitvoeren maatregelen t.b.v. Gewenst Grond en Oppervlaktewater Regiem [GGOR] landelijk gebied		Uitvoering loopt. Momenteel ook voorbereiding voor GGOR Maashorst i.r.t. droogteproblematiek.
Afkoppelen regenwater kindcentrum Morgenzon		Uitgevoerd.

Activiteiten 2017-2020	Status	Toelichting
Aanpassing riolering en groenvak tbv bestrijding wateroverlast Netjeshof Schaijk		In overleg met bewoners en Mooiland zijn groenvoorziening en riolering aangepast om wateroverlast te voorkomen, dan wel sterk te verminderen.
Werkzaamheden M Borretstraat Reek tbv bestrijding wateroverlast		In combinatie met verkeerskundige werkzaamheden zijn gelijktijdig aanpassingen aan de riolering uitgevoerd, waardoor de kans op wateroverlast sterk is verminderd.
Werkzaamheden perceel Schutsboomstraat tbv bestrijding wateroverlast		In overleg met bewoner is een inrit aangepast met een verhoging en zijn speciale schotten voorzien voor in de deuren. Hierdoor is risico op schade door wateroverlast sterk verminderd.
VERVANGINGSMATREGELEN		
Rioolvervangning en renovatie bestek 2019		Op basis van inspectieresultaten zijn op door heel de gemeente op tal van locaties renovaties uitgevoerd om levensduur van rioleringsstelsel te verlengen.
Reconstructie en verbetering Riolering Rozenlaan Reek		Reconstructie in nauw overleg met omgeving uitgevoerd.

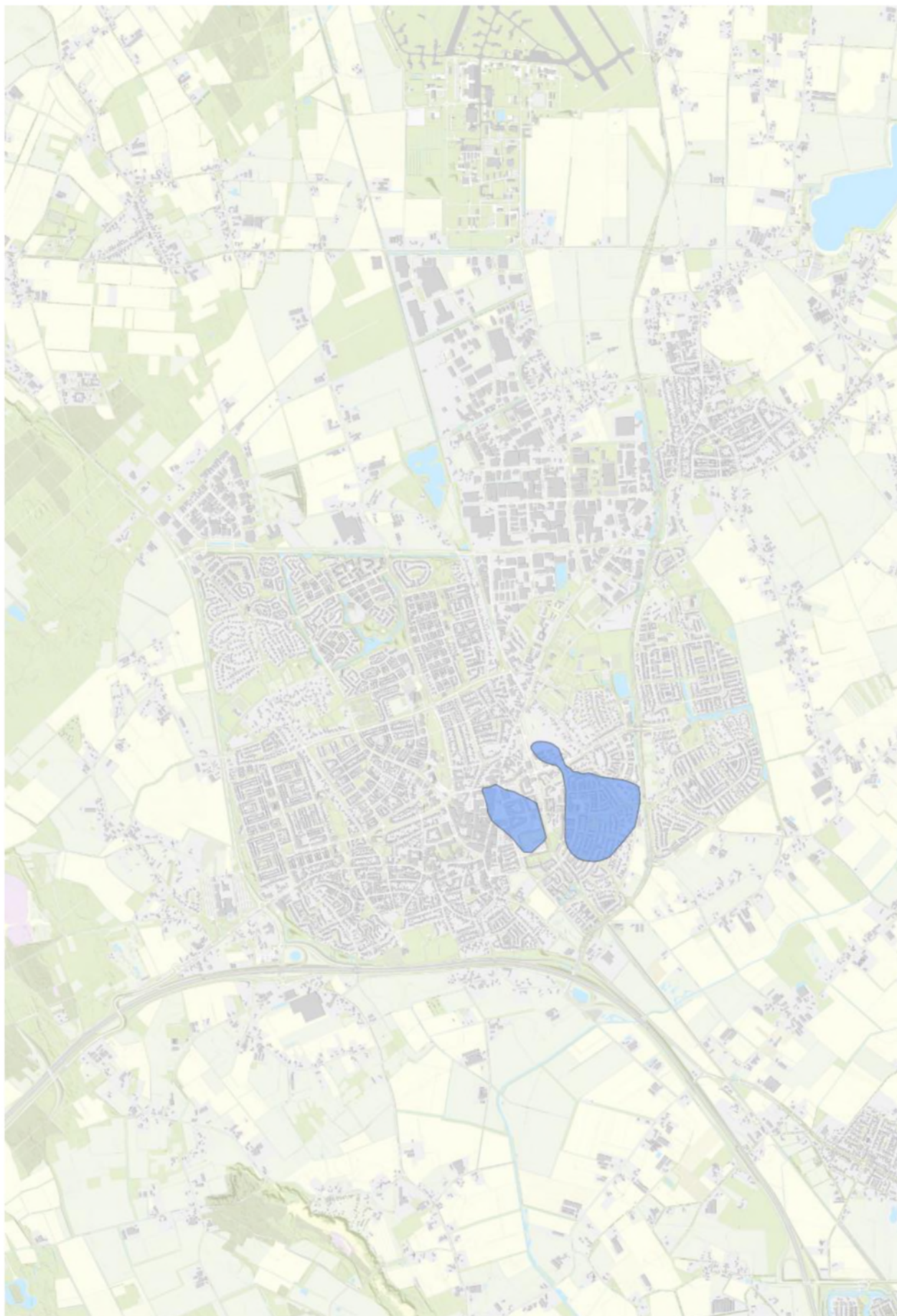
Bijlage E Kaartmateriaal

Gemeente Maashorst wil al het relevante kaartmateriaal digitaal beschikbaar maken met gebruikmaking van een GIS-viewer. Op deze manier zijn de kaarten goed toegankelijk en meer actueel. Het volgende voor dit plan relevante kaartmateriaal is beschikbaar en opvraagbaar via o.a. <https://gemuden.maps.arcgis.com/> (Galerij openbare ruimte -> Stedelijk Water)

- overzicht hoofdstructuur rioleringsstelsel inclusief lozingspunten en kunstwerken (zie kaart stedelijk water en riolering voor lozingspunten)
- hemelwaterstructuurkaart
- [waterkansenkaart](#)

Overzicht bodemverontreiniging Uden

Bron: ODBN



Bijlage F Kostendekking

Algemeen

v4.10 © Arcadis 2021
 Kevin Gortmaker kevin.gortmaker@arcadis.com +31 6 2706 0128

v4.10
 YAG€R

ALGEMEEN	Opdrachtgever: Gemeente Maashorst (in 2021: Uden / Landerd)	startjaar: 2022
	Project: GRP 2022-2026	beschouwde periode: 80 jaar
	Projectnummer: 3007.3374	prijspeil: 2022
		aantal heffingseenheden (in startjaar): 29.523 eenheden
		rioolheffing (in startjaar, nominaal): € 196,46

ACTIVERINGSGEGEVENS	technische levensduur	afschrijvings-termijn	Afschrijvings-vorm
	Afschrijvingsvorm (default)		lineair
vrij-verval riolering	80 jaar	80 jaar	lineair
gemalen, bouwkundig	60 jaar	60 jaar	lineair
gemalen, E/M	15 jaar	15 jaar	lineair
persleidingen	40 jaar	40 jaar	lineair
drukriolering, bouwkundig	60 jaar	60 jaar	lineair
drukriolering, E/M	20 jaar	20 jaar	lineair
IBA's	20 jaar	20 jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig (BBB / BBL)	60 jaar	60 jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig overig	60 jaar		
randvoorziening, E/M	15 jaar	15 jaar	lineair
infiltratie voorzieningen	40 jaar	40 jaar	lineair
drainage / DT-riolering	40 jaar	40 jaar	lineair
		Tijdstip eerste afschrijving	begin volg.jaar (saldo 1/1) 0,0 factor
		Tijdstip rentoerekening	halverwege 0,5

PERCENTAGES (nominaal)	
Rente op schulden uit geactiveerde (rest)investeringen:	0,60% in 2022 0,60% vanaf 2023
Rente op positief saldo voorzieningen (nominaal):	
Indexatie prijspeil (op basis van verwachte inflatie na 2022):	1,50% per jaar
Indexatie kostenkengetallen Leidraad D1100 (van 2015 naar 2022):	1,25% per jaar

VOORZIENINGEN per 1/1 van startjaar (2022)	Startsaldi (nominaal)
Spaarvoorziening Riolervervanging (BBV 44.1d)	€ 14.361.264
Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
Voorziening Beklemden Middelen Derden (BBV 44.2)	€ 1.449.267

BTW afdracht aan algemene middelen (BTW-compensatie)	
BTW:	21,00%
BTW-compensatie op basis van directe exploitatiekosten en :	afschrijvingen
BTW over dotaties aan spaar- / groot onderhoudsvoorziening:	
BTW-vast bedrag (indien van toepassing)	

Exploitatie

PLANVORMING	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Binnendienst (Beheer algemeen)					
Beoordelen inspectieresultaten en opstellen maatregelenplan	67200000/38041	2022	€ 35.000	1	
Planvorming algemeen	67200000/38041	2022	€ 60.000	1	
Vorbereiding projecten voor uitvoering volgend jaar	NKG	2022			
Opstellen breed uitvoerings programma	67200000/38041	2024	€ 40.000	5	

ONDERZOEK	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Binnendienst (Beheer algemeen)					
Structureel					
Databeheer: Meten & Monitoren aan overstorten	67200000/38113	2022	€ 30.000	1	
Databeheer: Inmeten rioolobjecten	67200000/38113	2022	€ 10.000	1	
Projectbasis					
Onderzoek; nieuwe processen gemeente Maashorst	67200000/38113	2022	€ 15.000		
Onderzoek; Innovatie rioolbeheer	67200000/38113	2023	€ 15.000		
Onderzoek: Instandhouding Vacuuminstallatie Zeeland	67200000/38113	2024	€ 20.000		
Databeheer: Inmeten rioolobjecten	67200000/38113	2022	€ 10.000	1	2023
Buitendienst (Hoofdriolering, huis- en kolkaansl.)					
Structureel					
Toezicht en handhaving Derden	54450000/10000	2022	€ 15.000	1	
Inspectieronde hoofdgemalen	67200001/38113	2023	€ 15.000	5	
Projectbasis					
Onderzoek foute aansluitingen	67200001/38113	2022	€ 25.000	1	2024

ONDERHOUD	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Binnendienst (Beheer algemeen)					
Onderhoud programmatuur	67200000/38099	2022	€ 20.000	1	
Beheer riolering	67200000/38108	2022	€ 50.000	1	
Bestrijding zwerfvuil	PM	2022	€ 150.000	1	
Reiniging winkelcentra	PM	2022	€ 90.000	1	
Vegen wegen	PM	2022	€ 100.000	1	
Buitendienst (Hoofdrilering, huis- en kolkaansl.)					
Verrekening hemelwaterstructuurplan (zie ook binnendienst)	67200001/38108	2022		1	
Reiniging en inspectie riolen	67200001/38108	2022	€ 125.000	1	
Inspecteren en reinigen IT riolen	67200001/38108	2022	€ 30.000	1	
Vervangen kolken	67200001/38108	2022	€ 100.000	1	
Herstelwerkzaamheden op basis van inspectie	67200001/38108	2022	€ 280.000	1	
Wortelfrezen (3 jaar 100 K extra)	67200001/38108	2022	€ 100.000	1	2024
Wortelfrezen (structureel)	67200001/38108	2022	€ 100.000	1	
Kolken- en lijngoten reiniging (2x per jaar)	67200001/38108	2022	€ 130.000	1	
Onderhoud riolering algemeen	67200001/38108	2022	€ 400.000	1	
Onderhoud waterdoorlatende bestrating	67200001/38108	2022	€ 35.000	1	
Onderhoud water & groen tbv. riolering	67200001/38106	2022	€ 65.000	1	
Kosten herstel schade / vervangen ivm rattenproblematiek	67200001/38077	2022	€ 20.000	1	
Diensten door derden	67200001/38033	2022	€ 10.000	1	
Onderhoud installaties / telemetrie	67200001/38110	2022	€ 30.000	1	
Buitendienst (mechanische riolering)					
Inspecteren en reinigen drukriolen en persleidingen	67200002/38113	2022	€ 40.000	1	
Aankoop / vervanging pompen	67200002/32035	2022	€ 40.000	1	
Onderhoud drukriolering	67200002/38108	2022	€ 80.000	1	
Kosten herstel schade	67200002/38077	2022	€ 15.000	1	
Buitendienst (Pompen, gemalen en randvoorzieningen)					
Onderhoud installaties	67200003/38110	2022	€ 95.000	1	
Kosten herstel schade	67200003/38077	2022	€ 16.000	1	
Onderhoud riolering - NEN keuring gemalen	67200003/38108	2022	€ 8.000	1	

MAATREGELLEN	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Binnendienst (Beheer algemeen)					
Wateroverlastprojecten	67200000/38114	2022	€ -	1	
Buitendienst (mechanische riolering)					
Maatregelen drukriolen en persleidingen (foampunten)	67200002/38114	2022	€ 25.000	1	2024
Buitendienst (huisaansluitingen)					
Aanleg huisaansluitingen	67200100/38134	2022	€ 10.000	1	2024

FACILITAIR / OVERIG	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Binnendienst (Beheer algemeen)					
Contributie stichting RIONED	67200000/38004	2022	€ 5.000	1	
Stimulering waterbewustzijn	67200000/38004	2022	€ 35.000	1	
Bijdrage subsidieregeling afkoppelen/vergroenen	67200000/38004	2022	€ 20.000	1	
Samenwerking As50+	67200000/38004	2022	€ 35.000	1	
Databeheer: muteren gegevens	67200000/38113	2022	€ 50.000		
Bijdrage RNOB Klimaatadaptatie	67200000/38004	2022	€ 16.000	1	
Exploitatie grondwatermonitoring	67200001/38113	2022	€ 50.000	1	
Bijdrage GR					
		2022	€ 92.711	1	
Buitendienst (Hoofdriolering, huis- en kolkaansl.)					
Telefoonkosten	67200001/38024	2022	€ 5.000	1	
Overige uitgaven niet duurzame goederen en diensten	67200001/38004	2022	€ 3.000	1	
Aanschaf en vervangen apparatuur	67200001/32021	2022	€ 4.000	1	
Electriciteitsverbruik	67200001/38008	2022	€ 68.000	1	
Buitendienst (mechanische riolering)					
Electriciteitsverbruik	67200002/38008	2022	€ 46.000	1	
Buitendienst (Pompen, gemalen en randvoorzieningen)					
Electriciteitsverbruik	67200003/38008	2022	€ 50.000	1	
Telefoonkosten	67200003/38024	2022	€ 15.000	1	

LOONKOSTEN	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m	Toelichting
Loonkosten		2022	€ 597.238	1		
Doorbelastingen		2022	€ 88.332	1		Zwerfvuil, winkelcentra, wegen
Extra capaciteit communicatie	445000/1000	2022	€ 10.000	1		
Extra capaciteit handhaving	445000/1000	2022	€ 10.000	1		

OVERHEAD	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m	Toelichting
	81,4%		€ 656.056	1		

OVERIG - NIET BTW PLIchtig	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m	Toelichting

Projecten planperiode

Opdrachtgever:

Gemeente Maashorst (in 2021: Uden / Landerd)

Project:

GRP 2022-2026

Projectnummer:

3007.3374

 v4.10 
YAG€R

Locatie	Project	2022	2023	2024	2025	2026	2032
Uden	Aanleg HWA Bitswijk	€ 450.000					
Uden	Aanleg HWA Violiersstraat	€ 670.000					
Uden	Aanleg HWA Oude Maasstraat	€ 999.200					
Uden	Aanleg HWA Vijfhuis Morel	€ 466.000					
Uden	Aanleg HWA Hoenderbosplein	€ 60.000					
Uden	Aanleg HWA Jochem de Wildtstraat	€ 46.000					
Uden	Hoeveneseveld, fase 3	€ 1.100.300					
Uden	2020 AFVOER RIOOLOVERSTORTWATER DE LEIJGRAAF		€ 37.500				
Uden	Hoeveneseveld, fase 2		€ 1.176.000				
Uden	Aanleg HWA st Annastraat 202				€ 150.000		
Uden	Aanleg HWA Gruunsel				€ 2.600.000		
Schaijk	Zandstraat (korte termijn)	€ 15.000					
Schaijk	Klumperstraat/Scheperstraat	€ 450.000					
Zeeland	Voor-oventje	€ 250.000					
Schaijk	Schutsboomstraat		€ 700.000				
Schaijk	Bossestraat			€ 850.000			
Zeeland	Voederheil			€ 650.000			
Zeeland	Vlasroot			€ 750.000			
Schaijk	Netjeshof eo				€ 450.000		
Schaijk	Pastoor van Winkelstraat					€ 1.000.000	
Reek	Monsegneur Suijsstraat					€ 850.000	
Zeeland	Damaststraat eo (wijk)					€ 1.400.000	
Zeeland	Brouwerspad						€ 170.000
Zeeland	Kloosterstraat/Nonnenhof						€ 70.000
Zeeland	Puttelaar						€ 450.000
Schaijk	Zandstraat/Molenaarsstraat en omgeving						€ 2.822.000
Schaijk	Repellaan e.o.						€ 1.200.000
Schaijk	Industriepark Louwstraat						€ 2.200.000

Verbeteringsmaatregelen

Opdrachtgever:
Gemeente Maashorst (in 2021: Uden / Landerd)
 Project:
GRP 2022-2026
 Projectnummer:
3007.3374

v4.10

in BRM aanleg

Object:	vrij-verval riolering overig	infiltratie voorzieningen overig	infiltratie voorzieningen overig				gemalen, E/M overig	gemalen, bouwkundig overig	persleidingen
Activiteit:									
Financieringswijze Verbetering:	cf. vervanging lineair	cf. vervanging lineair	cf. vervanging lineair	cf. vervanging lineair	cf. vervanging lineair	cf. vervanging lineair	cf. vervanging lineair	cf. vervanging lineair	cf. vervanging lineair
In geval van ACT:									
In geval van ACT:	80	40	40	80	80	80	15	60	40
Afschrijvingsvorm:									
Afschrijvingstermijn:									

Jaar	Totaal				Detail								
	Totaal via Activeren	Totaal via Exploitatie	Totaal cf. vervanging	TOTAAL	Uden	FCL 77220337 groen en infiltratievoorzieningen 2017	FCL 77220343 groen en infiltratievoorzieningen 2018	Schajjk	Reek	Zeeland	Tunnelgemalen	Gemaal Ruitersweg	Drukkriool Verlengde Noordlaan
	€ -	€ -	€ 21.632.000	€ 21.632.000	€ 7.755.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 9.687.000	€ 850.000	€ 3.050.000	€ 34.000	€ -	€ 56.000
2022	€ -	€ -	€ 4.606.500	€ 4.606.500	€ 3.791.500	€ 100.000		€ 465.000	€ -	€ 250.000			
2023	€ -	€ -	€ 2.103.500	€ 2.103.500	€ 1.213.500		€ 100.000	€ 700.000	€ -	€ -	€ 34.000		€ 56.000
2024	€ -	€ -	€ 2.250.000	€ 2.250.000	€ -			€ 850.000	€ -	€ 1.400.000			
2025	€ -	€ -	€ 3.200.000	€ 3.200.000	€ 2.750.000			€ 450.000	€ -	€ -			
2026	€ -	€ -	€ 3.250.000	€ 3.250.000	€ -			€ 1.000.000	€ 850.000	€ 1.400.000			
2027	€ -	€ -	€ 622.200	€ 622.200				€ 622.200	€ -	€ -			
2028	€ -	€ -	€ 622.200	€ 622.200				€ 622.200	€ -	€ -			
2029	€ -	€ -	€ 622.200	€ 622.200				€ 622.200	€ -	€ -			
2030	€ -	€ -	€ 622.200	€ 622.200				€ 622.200	€ -	€ -			
2031	€ -	€ -	€ 622.200	€ 622.200				€ 622.200	€ -	€ -			
2032	€ -	€ -	€ 622.200	€ 622.200				€ 622.200	€ -	€ -			
2033	€ -	€ -	€ 622.200	€ 622.200				€ 622.200	€ -	€ -			
2034	€ -	€ -	€ 622.200	€ 622.200				€ 622.200	€ -	€ -			
2035	€ -	€ -	€ 622.200	€ 622.200				€ 622.200	€ -	€ -			
2036	€ -	€ -	€ 622.200	€ 622.200				€ 622.200	€ -	€ -			
2037	€ -	€ -	€ -	€ -									
2038	€ -	€ -	€ -	€ -									
2039	€ -	€ -	€ -	€ -									
2040	€ -	€ -	€ -	€ -									
2041	€ -	€ -	€ -	€ -									
2042	€ -	€ -	€ -	€ -									

Uitgaven - VAST PRIJSPEIL (2022)

Oprachtgever: Gemeente Maashorst (In 2021: Uden / Landerd)
 Project: GRP 2022-2026
 Projectnummer: 3007.3374

v4.10
 YAGeR

Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW



Jaar	EXPLOITATIE								INVESTERINGEN													TOTAAL
	Planvorming	Onderzoek	Onderhoud	Maatregelen	Faciliteit / Overig	Overhead	Loonkosten	TOTAAL	vrij-verval riolering	gemalen, bouwkundig	gemalen, E/M	persleidingen	drukriolering, bouwkundig	drukriolering, E/M	IBA's	randvoorziening, bouwkundig	randvoorziening, E/M	infiltratie voorzieningen	drainage / DT-riolering	Verbetering	TOTAAL	
2022	95 000	105 000	2 129 000	35 000	494 711	856 056	805 570	4 320 337	3 852 400	-	540 543	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 622 831
2023	95 000	120 000	2 129 000	35 000	444 711	856 056	805 570	4 285 337	1 753 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 857 200
2024	135 000	100 000	2 129 000	35 000	444 711	856 056	805 570	4 305 337	298 000	-	243 274	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 791 274
2025	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	215 593	-	128 000	-	-	1 921 642	31 089	-	-	-	-	-	-	3 200 000
2026	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	215 593	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 465 593
2027	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	215 593	-	70 980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	908 772
2028	95 000	70 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 100 337	215 593	-	45 113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	882 905
2029	135 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 125 337	215 593	-	192 458	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 030 251
2030	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	184 590	-	42 000	297 000	-	26 180	-	-	100 000	-	-	-	-	622 200
2031	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	184 590	-	142 930	-	-	-	-	-	368 875	-	-	-	-	622 200
2032	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	184 590	-	219 589	36 701	-	-	-	-	160 948	-	-	-	-	622 200
2033	95 000	70 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 100 337	184 590	94 999	272 606	456 203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	622 200
2034	135 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 125 337	184 590	-	414 702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	622 200
2035	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	1 018 789	-	-	6 537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	622 200
2036	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	1 018 789	73 076	179 399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	622 200
2037	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	1 018 789	62 067	607 001	-	-	-	-	-	673 620	726 703	-	-	-	3 088 179
2038	95 000	70 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 100 337	1 018 789	62 067	-	-	-	2 497 611	-	-	-	-	-	-	-	3 578 467
2039	135 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 125 337	1 018 789	-	243 274	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 262 063
2040	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	2 236 597	338 000	128 000	204 034	439 831	549 789	-	-	-	-	-	-	-	3 896 251
2041	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	2 236 597	62 067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 298 664
2042	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	2 236 597	-	70 980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 307 577
2043	95 000	70 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 100 337	2 236 597	-	45 113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 281 710
2044	135 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 125 337	2 236 597	-	192 458	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 429 055
2045	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	3 495 932	-	42 000	348	10 109 590	1 921 642	31 089	-	100 000	-	-	-	-	15 700 601
2046	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	3 495 932	-	142 930	-	-	-	-	-	368 875	-	-	-	-	4 007 737
2047	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	3 495 932	-	219 589	-	-	-	-	-	160 948	-	10 999	-	-	3 887 468
2048	95 000	70 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 100 337	3 495 932	-	272 606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 768 537
2049	135 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 125 337	3 495 932	-	414 702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 910 633
2050	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	6 787 703	-	-	1 393	-	26 180	-	-	-	-	-	-	-	6 815 276
2051	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	6 787 703	-	179 399	-	-	-	-	-	-	-	771 958	-	-	7 739 061
2052	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	6 787 703	104 619	607 001	98 721	-	-	-	-	674 000	726 703	25 499	-	-	9 024 245
2053	95 000	70 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 100 337	6 787 703	-	-	371 843	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 159 546
2054	135 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 125 337	6 787 703	141 766	243 274	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 172 743
2055	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	6 752 233	-	128 000	-	-	-	-	-	376 098	-	168 741	-	-	7 425 072
2056	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	6 752 233	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 006	6 596	-	6 762 836
2057	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	6 752 233	-	70 980	6 614	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 829 827
2058	95 000	70 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 100 337	6 752 233	-	45 113	-	-	2 497 611	-	-	1 136 234	-	-	-	-	10 431 191
2059	135 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 125 337	6 752 233	56 000	192 458	81 743	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 082 434
2060	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	3 848 344	-	42 000	-	-	549 789	-	-	100 000	100 000	-	-	-	4 640 133
2061	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	3 848 344	-	142 930	-	-	-	-	-	585 902	368 875	-	-	-	4 946 051
2062	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	3 848 344	-	219 589	-	-	-	-	-	-	160 948	-	-	-	4 228 881
2063	95 000	70 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 100 337	3 848 344	166 311	272 606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 287 261
2064	135 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 125 337	3 848 344	64 949	414 702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 327 995
2065	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	3 338 775	139 816	-	-	-	531 986	1 921 642	31 089	-	-	-	-	-	5 963 308
2066	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	3 338 775	28 000	179 399	-	-	-	-	-	615 375	-	-	-	-	4 161 549
2067	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	3 338 775	-	607 001	-	-	-	-	-	378 126	726 703	-	-	-	5 050 604
2068	95 000	70 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 100 337	3 338 775	62 067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 400 842
2069	135 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 125 337	3 338 775	74 852	243 274	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 656 901
2070	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	5 518 643	120 609	128 000	297 000	20 944	26 180	-	-	-	-	-	-	-	6 111 377
2071	95 000	55 000	2 029 000	-	444 711	856 056	805 570	4 085 337	5 518 643	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 518 643
2072	95 000	55 000	2 029 000</																			

Kostendekkingsplan



v4.10
YAGER

Oprichtgever:
Gemeente Maashorst (in 2021: Uden / Landerd)
Project:
GRP 2022-2026
Projectnummer:
3007.3374

Wacht- Stijgings- Stijgings- Heffing Heffing
jaren jaren- percentage start eind
2 35 1,56% € 196.46 (in 2024) € 338.21 (vanaf 2059)
- - - € 338.21 (in 2059) € 338.21 (vanaf 2059)

Financieringsmethode:
IDEAAL COMPLEX 60.917 jaarlijkse inzet egalisatievoorziening

Heffing in startjaar: € 196.46
Heffing in eindjaar: € 338.21

LASTEN - vast prijspeil (2022)										BATEN - vast prijspeil (2022)												
Spaarvoorziening										Rioolheffing												
Riolvervangning (BBV 44.1d)										Middelen Derden (BBV 44.2)												
€ 311 692 711 € 11 766 794										€ 2 392 274 € 23 999 € 717 824 233												
Jaar	Inflatie factor	Dotatie	Rentelasten excl. BTW	Kapitaallasten Oud, na BCF excl. BTW	Kapitaallasten Nieuw	Exploitatie BTW plichtig	Exploitatie Overhead	Exploitatie Loonkosten	afschrijvingen BTW compensatie	BTW	BTW	BTW	Voorziening Beklemd	TOTAAL	Jaar	Heffings-eenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SUBTOTAAL	Kwijtschelding	Overige baten	TOTAAL
2022	1.0000	€ 60 917	€ -	€ 785 733	€ -	€ 2 858 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 5 166 988	€ 734 565	€ 5 901 552	€ -101 552	€ 5 800 000	2022	29 523	€ 196.46	-	€ 5 800 000	€ -	€ -	€ 5 800 000	
2023	1.0150	€ 108 877	€ -	€ 754 673	€ -	€ 2 823 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 5 148 888	€ 721 940	€ 5 870 828	€ -60 917	€ 5 809 911	2023	29 573	€ 196.46	-	€ 5 809 911	€ -	€ -	€ 5 809 911	
2024	1.0302	€ 114 399	€ 5 477	€ 732 783	€ -	€ 2 843 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 5 157 997	€ 722 742	€ 5 880 739	€ -60 917	€ 5 819 821	2024	29 623	€ 196.46	1.6%	€ 5 819 821	€ -	€ -	€ 5 819 821	
2025	1.0457	€ 479 199	€ 26 605	€ 716 427	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 5 307 568	€ 674 268	€ 5 981 835	€ -60 917	€ 5 920 918	2025	29 674	€ 199.53	1.6%	€ 5 920 918	€ -	€ -	€ 5 920 918	
2026	1.0614	€ 583 557	€ 50 021	€ 694 882	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 5 413 797	€ 670 874	€ 6 084 671	€ -60 917	€ 6 023 753	2026	29 724	€ 202.65	1.6%	€ 6 023 753	€ -	€ -	€ 6 023 753	
2027	1.0773	€ 770 693	€ 58 802	€ 618 467	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 5 533 299	€ 655 975	€ 6 189 275	€ -60 917	€ 6 128 357	2027	29 775	€ 205.82	1.6%	€ 6 128 357	€ -	€ -	€ 6 128 357	
2028	1.0934	€ 932 501	€ 58 712	€ 556 935	€ -	€ 2 638 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 5 648 485	€ 647 192	€ 6 295 677	€ -60 917	€ 6 234 760	2028	29 825	€ 209.04	1.6%	€ 6 234 760	€ -	€ -	€ 6 234 760	
2029	1.1098	€ 1 023 389	€ 58 032	€ 546 084	€ -	€ 2 663 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 5 752 842	€ 651 067	€ 6 403 908	€ -60 917	€ 6 342 991	2029	29 876	€ 212.31	1.6%	€ 6 342 991	€ -	€ -	€ 6 342 991	
2030	1.1265	€ 1 202 977	€ 57 986	€ 527 959	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 5 874 258	€ 639 742	€ 6 514 000	€ -60 917	€ 6 453 083	2030	29 926	€ 215.63	1.6%	€ 6 453 083	€ -	€ -	€ 6 453 083	
2031	1.1434	€ 1 315 779	€ 57 733	€ 517 657	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 5 976 506	€ 638 430	€ 6 614 937	€ -60 917	€ 6 554 019	2031	29 926	€ 219.01	1.6%	€ 6 554 019	€ -	€ -	€ 6 554 019	
2032	1.1605	€ 1 443 272	€ 56 671	€ 497 205	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 6 082 485	€ 634 966	€ 6 717 451	€ -60 917	€ 6 656 534	2032	29 926	€ 222.43	1.6%	€ 6 656 534	€ -	€ -	€ 6 656 534	
2033	1.1779	€ 1 558 888	€ 55 811	€ 472 716	€ -	€ 2 638 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 6 187 752	€ 633 817	€ 6 821 570	€ -60 917	€ 6 760 652	2033	29 926	€ 225.91	1.6%	€ 6 760 652	€ -	€ -	€ 6 760 652	
2034	1.1956	€ 1 646 518	€ 54 256	€ 463 346	€ -	€ 2 663 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 6 289 456	€ 637 860	€ 6 927 317	€ -60 917	€ 6 866 399	2034	29 926	€ 229.45	1.6%	€ 6 866 399	€ -	€ -	€ 6 866 399	
2035	1.2136	€ 1 816 112	€ 52 274	€ 452 971	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 6 406 694	€ 628 024	€ 7 034 718	€ -60 917	€ 6 973 800	2035	29 926	€ 233.03	1.6%	€ 6 973 800	€ -	€ -	€ 6 973 800	
2036	1.2318	€ 1 939 345	€ 51 315	€ 441 470	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 6 517 468	€ 626 331	€ 7 143 799	€ -60 917	€ 7 082 881	2036	29 926	€ 236.68	1.6%	€ 7 082 881	€ -	€ -	€ 7 082 881	
2037	1.2502	€ 2 141 684	€ 53 954	€ 362 957	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 6 643 932	€ 610 653	€ 7 254 586	€ -60 917	€ 7 193 668	2037	29 926	€ 240.38	1.6%	€ 7 193 668	€ -	€ -	€ 7 193 668	
2038	1.2690	€ 2 237 576	€ 60 359	€ 355 912	€ -	€ 2 638 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 6 754 184	€ 612 921	€ 7 367 106	€ -60 917	€ 7 306 188	2038	29 926	€ 244.14	1.6%	€ 7 306 188	€ -	€ -	€ 7 306 188	
2039	1.2880	€ 2 325 206	€ 60 603	€ 352 253	€ -	€ 2 663 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 6 863 399	€ 617 986	€ 7 481 386	€ -60 917	€ 7 420 468	2039	29 926	€ 247.96	1.6%	€ 7 420 468	€ -	€ -	€ 7 420 468	
2040	1.3073	€ 2 505 935	€ 61 382	€ 337 695	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 6 990 349	€ 607 104	€ 7 597 453	€ -60 917	€ 7 536 536	2040	29 926	€ 251.84	1.6%	€ 7 536 536	€ -	€ -	€ 7 536 536	
2041	1.3270	€ 2 628 526	€ 64 073	€ 331 125	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 7 109 061	€ 606 275	€ 7 715 336	€ -60 917	€ 7 654 419	2041	29 926	€ 255.78	1.6%	€ 7 654 419	€ -	€ -	€ 7 654 419	
2042	1.3469	€ 2 713 692	€ 61 305	€ 311 186	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 7 171 520	€ 602 625	€ 7 774 145	€ -	€ 7 774 145	2042	29 926	€ 259.78	1.6%	€ 7 774 145	€ -	€ -	€ 7 774 145	
2043	1.3671	€ 2 831 423	€ 58 023	€ 301 676	€ -	€ 2 638 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 7 291 459	€ 604 286	€ 7 895 745	€ -	€ 7 895 745	2043	29 926	€ 263.84	1.6%	€ 7 895 745	€ -	€ -	€ 7 895 745	
2044	1.3876	€ 2 934 850	€ 54 459	€ 295 806	€ -	€ 2 663 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 7 410 452	€ 608 795	€ 8 019 247	€ -	€ 8 019 247	2044	29 926	€ 267.97	1.6%	€ 8 019 247	€ -	€ -	€ 8 019 247	
2045	1.4084	€ 3 079 196	€ 50 587	€ 289 921	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 7 545 041	€ 599 639	€ 8 144 680	€ -	€ 8 144 680	2045	29 926	€ 272.16	1.6%	€ 8 144 680	€ -	€ -	€ 8 144 680	
2046	1.4295	€ 3 174 077	€ 129 475	€ 284 267	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 7 673 155	€ 598 920	€ 8 272 075	€ -	€ 8 272 075	2046	29 926	€ 276.42	1.6%	€ 8 272 075	€ -	€ -	€ 8 272 075	
2047	1.4509	€ 3 307 118	€ 132 306	€ 278 530	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 7 803 291	€ 598 172	€ 8 401 463	€ -	€ 8 401 463	2047	29 926	€ 280.74	1.6%	€ 8 401 463	€ -	€ -	€ 8 401 463	
2048	1.4727	€ 3 425 230	€ 133 597	€ 273 085	€ -	€ 2 638 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 7 932 250	€ 600 625	€ 8 532 875	€ -	€ 8 532 875	2048	29 926	€ 285.13	1.6%	€ 8 532 875	€ -	€ -	€ 8 532 875	
2049	1.4948	€ 3 533 982	€ 134 246	€ 267 615	€ -	€ 2 663 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 8 061 180	€ 605 162	€ 8 666 342	€ -	€ 8 666 342	2049	29 926	€ 289.59	1.6%	€ 8 666 342	€ -	€ -	€ 8 666 342	
2050	1.5172	€ 3 714 727	€ 143 375	€ 262 372	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 8 205 812	€ 596 085	€ 8 801 897	€ -	€ 8 801 897	2050	29 926	€ 294.12	1.6%	€ 8 801 897	€ -	€ -	€ 8 801 897	
2051	1.5400	€ 3 838 933	€ 162 658	€ 257 225	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 8 344 153	€ 595 418	€ 8 939 572	€ -	€ 8 939 572	2051	29 926	€ 298.72	1.6%	€ 8 939 572	€ -	€ -	€ 8 939 572	
2052	1.5631	€ 3 960 779	€ 187 508	€ 251 215	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 8 484 840	€ 594 561	€ 9 079 400	€ -	€ 9 079 400	2052	29 926	€ 303.39	1.6%	€ 9 079 400	€ -	€ -	€ 9 079 400	
2053	1.5865	€ 4 069 024	€ 209 475	€ 245 646	€ -	€ 2 638 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 8 624 482	€ 596 934	€ 9 221 416	€ -	€ 9 221 416	2053	29 926	€ 308.14	1.6%	€ 9 221 416	€ -	€ -	€ 9 221 416	
2054	1.6103	€ 4 174 676	€ 225 005	€ 239 383	€ -	€ 2 663 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 8 764 401	€ 601 252	€ 9 365 653	€ -	€ 9 365 653	2054	29 926	€ 312.96	1.6%	€ 9 365 653	€ -	€ -	€ 9 365 653	
2055	1.6345	€ 4 359 432	€ 240 478	€ 234 666	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 8 919 913	€ 592 233	€ 9 512 146	€ -	€ 9 512 146	2055	29 926	€ 317.85	1.6%	€ 9 512 146	€ -	€ -	€ 9 512 146	
2056	1.6590	€ 4 500 545	€ 253 388	€ 230 037	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 9 069 307	€ 591 623	€ 9 660 931	€ -	€ 9 660 931	2056	29 926	€ 322.83	1.6%	€ 9 660 931	€ -	€ -	€ 9 660 931	
2057	1.6839	€ 4 650 493	€ 263 518	€ 222 335	€ -	€ 2 623 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 9 221 683	€ 590 359	€ 9 812 042	€ -	€ 9 812 042	2057	29 926	€ 327.88	1.6%	€ 9 812 042	€ -	€ -	€ 9 812 042	
2058	1.7091	€ 4 771 637	€ 283 613	€ 217 166	€ -	€ 2 638 711	€ 656 056	€ 805 570	€ 9 372 753	€ 592 765	€ 9 965 518	€ -	€ 9 965 518	2058	29 926	€ 333.00	1.6%	€ 9 965 518	€ -	€ -	€ 9 965 518	
2059	1.7348	€ 4 898 836	€ 303 293	€ 199 327	€ -	€ 2 663 711	€ 656 05															

Kostendekkingsplan - nominaal (inclusief inflatie)

Opdrachtgever: Gemeente Maashorst (in 2021: Uden / Landerd)
Project: GRP 2022-2026
Projectnummer: 3007.3374

Wachtjaren: 2
Stijgingsjaren: 35
Stijgingspercentage: 1.56%
Heffing start: 202.40 (in 2024), 586.72 (in 2029)
Heffing eind: 586.72 (vanaf 2029)

Financieringsmethode: IDEAAAL COMPLEX

Heffing in startjaar: 196.46
Heffing in eindjaar: 1 096.50

Main data table with columns for Jaar, Inflatie factor, Spaarvoorziening, Kapitaallasten, Exploitatie, afschrijvingen, BTW compensatie, Voorziening Beklemden, Rioolheffing, Kwijtschelding, Overige baten, TOTAAL. Rows range from 2022 to 2101.

Overzicht Voorziening Beklemede Middelen Derden (BBV 44.2)

Oprichtgever:
Gemeente Maashorst (in 2021: Uden / Landerd)
 Project:
GRP 2022-2026
 Projectnummer:
3007.3374

nominaal
 Jaarrente (positief): -
 Rentemoment: halverwege
 Rente vanuit vorig jaar: 50%
 Rente in huidig jaar: 50%

v4.10

maximum: € 1.386.592 (in 2022)
 minimum: € 0 (in 2101)
 eind: € 0 (in 2101)

maximum: € 1.386.592 (in 2022)
 minimum: € 0 (in 2041)
 eind: € 0 (in 2101)

		VAST PRIJSPEIL (2022)				NOMINAAL			
		€ -195.775	€ -1.253.492			€ -	€ -1.449.267		
Jaar	Inflatie factor	Afwaardering t.b.v. vast prijspeil	Saldo 1/1	Dotatie	Saldo 31/12	Saldo 1/1 nominaal	Rente nominaal	Dotatie	Saldo 31/12 nominaal
2022	1,0000	€ -20.492	€ 1.449.267	€ -62.675	€ 1.386.592	€ 1.449.267	€ -	€ -62.675	€ 1.386.592
2023	1,0150	€ -19.262	€ 1.366.101	€ -62.675	€ 1.303.426	€ 1.386.592	€ -	€ -63.615	€ 1.322.978
2024	1,0302	€ -18.052	€ 1.284.164	€ -62.675	€ 1.221.489	€ 1.322.978	€ -	€ -64.569	€ 1.258.409
2025	1,0457	€ -16.859	€ 1.203.438	€ -62.675	€ 1.140.763	€ 1.258.409	€ -	€ -65.537	€ 1.192.871
2026	1,0614	€ -15.683	€ 1.123.904	€ -62.675	€ 1.061.230	€ 1.192.871	€ -	€ -66.521	€ 1.126.351
2027	1,0773	€ -14.525	€ 1.045.547	€ -62.675	€ 982.872	€ 1.126.351	€ -	€ -67.518	€ 1.058.832
2028	1,0934	€ -13.384	€ 968.347	€ -62.675	€ 905.672	€ 1.058.832	€ -	€ -68.531	€ 990.301
2029	1,1098	€ -12.260	€ 892.288	€ -62.675	€ 829.613	€ 990.301	€ -	€ -69.559	€ 920.742
2030	1,1265	€ -11.153	€ 817.353	€ -62.675	€ 754.678	€ 920.742	€ -	€ -70.602	€ 850.140
2031	1,1434	€ -10.062	€ 743.525	€ -62.675	€ 680.851	€ 850.140	€ -	€ -71.662	€ 778.478
2032	1,1605	€ -8.987	€ 670.789	€ -62.675	€ 608.114	€ 778.478	€ -	€ -72.736	€ 705.742
2033	1,1779	€ -7.928	€ 599.127	€ -62.675	€ 536.453	€ 705.742	€ -	€ -73.827	€ 631.914
2034	1,1956	€ -6.884	€ 528.525	€ -62.675	€ 465.850	€ 631.914	€ -	€ -74.935	€ 556.979
2035	1,2136	€ -5.857	€ 458.966	€ -62.675	€ 396.291	€ 556.979	€ -	€ -76.059	€ 480.920
2036	1,2318	€ -4.844	€ 390.435	€ -62.675	€ 327.760	€ 480.920	€ -	€ -77.200	€ 403.720
2037	1,2502	€ -3.846	€ 322.916	€ -62.675	€ 260.242	€ 403.720	€ -	€ -78.358	€ 325.363
2038	1,2690	€ -2.863	€ 256.396	€ -62.675	€ 193.721	€ 325.363	€ -	€ -79.533	€ 245.829
2039	1,2880	€ -1.894	€ 190.858	€ -62.675	€ 128.184	€ 245.829	€ -	€ -80.726	€ 165.103
2040	1,3073	€ -940	€ 62.675	€ -62.675	€ 63.615	€ 165.103	€ -	€ -81.937	€ 83.166
2041	1,3270	€ 0	0	€ -62.675	€ 0	€ 83.166	€ -	€ -83.166	€ 0
2042	1,3469	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2043	1,3671	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2044	1,3876	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2045	1,4084	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2046	1,4295	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2047	1,4509	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2048	1,4727	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2049	1,4948	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2050	1,5172	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2051	1,5400	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2052	1,5631	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2053	1,5865	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2054	1,6103	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2055	1,6345	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2056	1,6590	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2057	1,6839	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2058	1,7091	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2059	1,7348	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2060	1,7608	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2061	1,7872	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2062	1,8140	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2063	1,8412	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2064	1,8688	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2065	1,8969	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2066	1,9253	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2067	1,9542	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2068	1,9835	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2069	2,0133	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2070	2,0435	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2071	2,0741	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2072	2,1052	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2073	2,1368	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2074	2,1689	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2075	2,2014	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2076	2,2344	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2077	2,2679	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2078	2,3020	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2079	2,3365	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2080	2,3715	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2081	2,4071	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2082	2,4432	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2083	2,4799	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2084	2,5171	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2085	2,5548	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2086	2,5931	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0
2087	2,6320	€ 0	0	€ -	€ 0	€ 0	€ -	€ -	€ 0

Overzicht Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d) - VAST PRIJSPEIL (2022)

Opdrachtgever:
Gemeente Maashorst (in 2021: Uden / Landerd)
 Project:
GRP 2022-2026
 Projectnummer:
3007.3374

nominaal
 Jaarrente (restinv.): **0,6%**
 Jaarrente (positief): **-**
 Rentemoment: **halverwege**
 Rente vanuit vorig jaar: **50%**
 Rente in huidig jaar: **50%**

v4.10
 YAG€R

		Dotaties		Saldo		Boekwaarde	
		(in 2101) €	5.390.767	maximum	(in 2022) €	4.953.326	€ 46.404.632
		(in 2022) €	214.893	minimum	(in 2024) €	-	-
		(in 2101) €	5.390.767	eind	(in 2101) €	-	€ 0

		IC100		Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d)		Spaarvoorziening Rioolvervang (BBV 44.1d)	
		€ 352.847.537	100,0%	€ -352.847.537	€ -	€ 313.785.101	€ -39.062.436
Jaar	Inflatie factor	Afwaardering saldo	Afwaardering boekwaarde restinvesteringen	Saldo 1/1	Boekwaarde 1/1 restinvesteringen	Saldo 31/12	Boekwaarde 31/12 restinvesteringen
2022	1,0000	€ -	€ -	€ 14.361.264	€ -	€ 4.953.326	€ -
2023	1,0150	€ -73.202	€ -	€ 4.880.125	€ -	€ 1.326.413	€ -
2024	1,0302	€ -19.602	€ -	€ 1.306.810	€ -	€ -	€ 1.174.430
2025	1,0457	€ -	€ -17.356	€ -	€ 1.157.074	€ -	€ 5.980.599
2026	1,0614	€ -	€ -88.383	€ -	€ 5.892.216	€ -	€ 8.583.879
2027	1,0773	€ -	€ -126.855	€ -	€ 8.457.024	€ -	€ 8.408.140
2028	1,0934	€ -	€ -124.258	€ -	€ 8.283.882	€ -	€ 8.050.919
2029	1,1098	€ -	€ -118.979	€ -	€ 7.931.940	€ -	€ 7.759.219
2030	1,1265	€ -	€ -114.668	€ -	€ 7.644.551	€ -	€ 7.537.940
2031	1,1434	€ -	€ -111.398	€ -	€ 7.426.542	€ -	€ 7.257.877
2032	1,1605	€ -	€ -107.259	€ -	€ 7.150.618	€ -	€ 6.764.202
2033	1,1779	€ -	€ -99.964	€ -	€ 6.664.238	€ -	€ 6.573.274
2034	1,1956	€ -	€ -97.142	€ -	€ 6.476.132	€ -	€ 5.893.123
2035	1,2136	€ -	€ -87.090	€ -	€ 5.806.032	€ -	€ 5.484.352
2036	1,2318	€ -	€ -81.050	€ -	€ 5.403.302	€ -	€ 5.209.418
2037	1,2502	€ -	€ -76.986	€ -	€ 5.132.431	€ -	€ 5.936.219
2038	1,2690	€ -	€ -87.727	€ -	€ 5.848.491	€ -	€ 7.052.181
2039	1,2880	€ -	€ -104.219	€ -	€ 6.947.962	€ -	€ 5.753.339
2040	1,3073	€ -	€ -85.025	€ -	€ 5.668.314	€ -	€ 6.933.089
2041	1,3270	€ -	€ -102.459	€ -	€ 6.830.629	€ -	€ 6.381.388
2042	1,3469	€ -	€ -94.306	€ -	€ 6.287.082	€ -	€ 5.769.737
2043	1,3671	€ -	€ -85.267	€ -	€ 5.684.470	€ -	€ 5.030.162
2044	1,3876	€ -	€ -74.337	€ -	€ 4.955.824	€ -	€ 4.352.306
2045	1,4084	€ -	€ -64.320	€ -	€ 4.287.987	€ -	€ 16.818.783
2046	1,4295	€ -	€ -248.553	€ -	€ 16.570.230	€ -	€ 17.320.645
2047	1,4509	€ -	€ -255.970	€ -	€ 17.064.675	€ -	€ 17.569.395
2048	1,4727	€ -	€ -259.646	€ -	€ 17.309.749	€ -	€ 17.585.299
2049	1,4948	€ -	€ -259.881	€ -	€ 17.325.418	€ -	€ 17.642.450
2050	1,5172	€ -	€ -260.726	€ -	€ 17.381.724	€ -	€ 20.431.060
2051	1,5400	€ -	€ -301.937	€ -	€ 20.129.123	€ -	€ 23.986.719
2052	1,5631	€ -	€ -354.484	€ -	€ 23.632.236	€ -	€ 28.662.132
2053	1,5865	€ -	€ -423.578	€ -	€ 28.238.554	€ -	€ 31.304.754
2054	1,6103	€ -	€ -462.632	€ -	€ 30.842.123	€ -	€ 33.825.408
2055	1,6345	€ -	€ -499.883	€ -	€ 33.325.526	€ -	€ 36.386.223
2056	1,6590	€ -	€ -537.277	€ -	€ 35.848.495	€ -	€ 38.115.987
2057	1,6839	€ -	€ -563.290	€ -	€ 37.552.697	€ -	€ 39.747.687
2058	1,7091	€ -	€ -587.404	€ -	€ 39.160.283	€ -	€ 44.846.264
2059	1,7348	€ -	€ -662.753	€ -	€ 44.183.511	€ -	€ 46.404.632
2060	1,7608	€ -	€ -685.783	€ -	€ 45.718.849	€ -	€ 45.434.557
2061	1,7872	€ -	€ -671.447	€ -	€ 44.763.111	€ -	€ 44.775.148
2062	1,8140	€ -	€ -661.702	€ -	€ 44.113.446	€ -	€ 43.395.512
2063	1,8412	€ -	€ -641.313	€ -	€ 42.754.199	€ -	€ 42.100.889
2064	1,8688	€ -	€ -622.181	€ -	€ 41.478.709	€ -	€ 40.876.352
2065	1,8969	€ -	€ -604.084	€ -	€ 40.272.268	€ -	€ 41.250.878
2066	1,9253	€ -	€ -609.619	€ -	€ 40.641.259	€ -	€ 39.806.275
2067	1,9542	€ -	€ -588.270	€ -	€ 39.218.005	€ -	€ 39.262.819
2068	1,9835	€ -	€ -580.239	€ -	€ 38.682.581	€ -	€ 37.084.297
2069	2,0133	€ -	€ -548.044	€ -	€ 36.536.253	€ -	€ 35.205.540
2070	2,0435	€ -	€ -520.279	€ -	€ 34.685.261	€ -	€ 35.753.744
2071	2,0741	€ -	€ -528.380	€ -	€ 35.225.364	€ -	€ 35.699.494
2072	2,1052	€ -	€ -527.579	€ -	€ 35.171.915	€ -	€ 35.750.704
2073	2,1368	€ -	€ -528.336	€ -	€ 35.222.369	€ -	€ 36.276.906
2074	2,1689	€ -	€ -536.112	€ -	€ 35.740.794	€ -	€ 36.540.804
2075	2,2014	€ -	€ -540.012	€ -	€ 36.000.792	€ -	€ 35.059.338
2076	2,2344	€ -	€ -518.118	€ -	€ 34.541.220	€ -	€ 34.012.053
2077	2,2679	€ -	€ -502.641	€ -	€ 33.509.412	€ -	€ 32.809.861
2078	2,3020	€ -	€ -484.875	€ -	€ 32.324.986	€ -	€ 34.171.341
2079	2,3365	€ -	€ -504.995	€ -	€ 33.666.346	€ -	€ 33.013.566
2080	2,3715	€ -	€ -487.885	€ -	€ 32.525.681	€ -	€ 30.339.185
2081	2,4071	€ -	€ -448.362	€ -	€ 29.890.822	€ -	€ 27.109.850
2082	2,4432	€ -	€ -400.638	€ -	€ 26.709.211	€ -	€ 25.064.214
2083	2,4799	€ -	€ -370.407	€ -	€ 24.693.807	€ -	€ 21.714.335
2084	2,5171	€ -	€ -320.902	€ -	€ 21.393.434	€ -	€ 18.666.041
2085	2,5548	€ -	€ -275.853	€ -	€ 18.390.188	€ -	€ 19.601.099
2086	2,5931	€ -	€ -289.671	€ -	€ 19.311.427	€ -	€ 18.437.031
2087	2,6320	€ -	€ -272.468	€ -	€ 18.164.563	€ -	€ 17.359.260
2088	2,6715	€ -	€ -256.541	€ -	€ 17.102.720	€ -	€ 16.268.632
2089	2,7116	€ -	€ -240.423	€ -	€ 16.028.209	€ -	€ 15.359.084
2090	2,7523	€ -	€ -226.982	€ -	€ 15.132.102	€ -	€ 15.360.135
2091	2,7936	€ -	€ -226.997	€ -	€ 15.133.138	€ -	€ 16.425.214
2092	2,8355	€ -	€ -242.737	€ -	€ 16.182.477	€ -	€ 16.688.006
2093	2,8780	€ -	€ -246.621	€ -	€ 16.441.385	€ -	€ 17.196.886
2094	2,9212	€ -	€ -254.141	€ -	€ 16.942.744	€ -	€ 17.402.812
2095	2,9650	€ -	€ -257.184	€ -	€ 17.145.628	€ -	€ 14.750.593
2096	3,0094	€ -	€ -217.989	€ -	€ 14.532.604	€ -	€ 12.213.749
2097	3,0546	€ -	€ -180.499	€ -	€ 12.033.250	€ -	€ 11.516.377
2098	3,1004	€ -	€ -170.193	€ -	€ 11.346.184	€ -	€ 11.322.868
2099	3,1469	€ -	€ -167.333	€ -	€ 11.155.535	€ -	€ 8.916.439
2100	3,1941	€ -	€ -131.770	€ -	€ 8.784.669	€ -	€ 5.200.550
2101	3,2420	€ -	€ -76.855	€ -	€ 5.123.695	€ -	€ 0

Overzicht Spaarvoorziening Riolvervanging (BBV 44.1d) - NOMINAAL

Opdrachtgever:
Gemeente Maashorst (in 2021: Uden / Landerd)
Project:
GRP 2022-2026
Projectnummer:
3007.3374

nominaal
Jaarrente (reinvest.): **0,6%**
Jaarrente (positief): **-**
Rentemoment: **halverwege**
Rente vanuit vorig jaar: **50%**
Rente in huidig jaar: **50%**

		Dotaties		Saldo		Boekwaarde	
(in 2101)	€ 17.477.041	maximum	(in 2022)	€ 4.953.326	€ 80.501.671	(in 2059)	
(in 2022)	€ 214.893	minimum	(in 2024)	€ -	€ -	(in 2022)	
(in 2101)	€ 17.477.041	eind	(in 2101)	€ -	€ 0	(in 2101)	

IC100

		Spaarvoorziening Riolvervanging (BBV 44.1d)		IC100						Spaarvoorziening Riolvervanging (BBV 44.1d)	
		Saldo 1/1	Boekwaarde 1/1 restinvesteringen	€ 658.618.539	103,5%	€ -681.647.585	€ -	€ 667.286.321	€ -14.361.264	Saldo 31/12	Boekwaarde 31/12 restinvesteringen
Jaar	Inflatie factor			Totaal investeringen	% direct	Afboekingen	Rente opbrengsten	Dotatie	Totale mutatie		
2022	1,0000	€ 14.361.264	€ -	€ 5.016.331	100%	€ -9.622.831	€ -	€ 214.893	€ -9.407.938	€ 4.953.326	€ -
2023	1,0150	€ 4.953.326	€ -	€ 1.780.006	100%	€ -3.915.058	€ -	€ 308.040	€ -3.607.018	€ 1.346.309	€ -
2024	1,0302	€ 1.346.309	€ -	€ 557.634	100%	€ -2.875.640	€ -	€ 319.404	€ -2.556.236	€ -	€ 1.209.927
2025	1,0457	€ -	€ 1.209.927	€ 2.401.217	100%	€ -5.747.387	€ -	€ 703.531	€ -5.043.856	€ -	€ 6.253.783
2026	1,0614	€ -	€ 6.253.783	€ 228.822	100%	€ -3.678.254	€ -	€ 821.420	€ -2.856.833	€ -	€ 9.110.617
2027	1,0773	€ -	€ 9.110.617	€ 308.720	100%	€ -979.006	€ -	€ 1.031.668	€ 52.662	€ -	€ 9.057.955
2028	1,0934	€ -	€ 9.057.955	€ 285.067	100%	€ -965.407	€ -	€ 1.220.139	€ 254.732	€ -	€ 8.803.223
2029	1,1098	€ -	€ 8.803.223	€ 452.873	100%	€ -1.143.418	€ -	€ 1.335.112	€ 191.693	€ -	€ 8.611.530
2030	1,1265	€ -	€ 8.611.530	€ 731.961	100%	€ -1.432.865	€ -	€ 1.552.961	€ 120.096	€ -	€ 8.491.434
2031	1,1434	€ -	€ 8.491.434	€ 796.251	100%	€ -1.507.668	€ -	€ 1.700.518	€ 192.850	€ -	€ 8.298.584
2032	1,1605	€ -	€ 8.298.584	€ 698.446	100%	€ -1.420.534	€ -	€ 1.868.986	€ 448.452	€ -	€ 7.850.132
2033	1,1779	€ -	€ 7.850.132	€ 1.187.841	100%	€ -1.920.760	€ -	€ 2.027.912	€ 107.152	€ -	€ 7.742.981
2034	1,1956	€ -	€ 7.742.981	€ 716.523	100%	€ -1.460.437	€ -	€ 2.157.493	€ 697.056	€ -	€ 7.045.925
2035	1,2136	€ -	€ 7.045.925	€ 1.244.286	100%	€ -1.999.359	€ -	€ 2.389.735	€ 390.376	€ -	€ 6.655.549
2036	1,2318	€ -	€ 6.655.549	€ 1.565.887	100%	€ -2.332.285	€ -	€ 2.571.104	€ 238.819	€ -	€ 6.416.730
2037	1,2502	€ -	€ 6.416.730	€ 3.860.941	100%	€ -3.860.941	€ -	€ 2.856.020	€ -1.004.921	€ -	€ 7.421.651
2038	1,2690	€ -	€ 7.421.651	€ 4.541.022	100%	€ -4.541.022	€ -	€ 3.013.557	€ -1.527.465	€ -	€ 8.949.116
2039	1,2880	€ -	€ 8.949.116	€ 1.625.562	100%	€ -1.625.562	€ -	€ 3.164.262	€ 1.538.699	€ -	€ 7.410.417
2040	1,3073	€ -	€ 7.410.417	€ 5.093.727	100%	€ -5.093.727	€ -	€ 3.440.236	€ -1.653.492	€ -	€ 9.063.909
2041	1,3270	€ -	€ 9.063.909	€ 3.050.214	100%	€ -3.050.214	€ -	€ 3.646.334	€ 596.120	€ -	€ 8.467.788
2042	1,3469	€ -	€ 8.467.788	€ 3.107.971	100%	€ -3.107.971	€ -	€ 3.804.760	€ 696.789	€ -	€ 7.771.000
2043	1,3671	€ -	€ 7.771.000	€ 3.119.229	100%	€ -3.119.229	€ -	€ 4.013.707	€ 894.478	€ -	€ 6.876.522
2044	1,3876	€ -	€ 6.876.522	€ 3.370.468	100%	€ -3.370.468	€ -	€ 4.207.888	€ 837.420	€ -	€ 6.039.102
2045	1,4084	€ -	€ 6.039.102	€ 22.112.368	100%	€ -22.112.368	€ -	€ 4.464.280	€ -17.648.088	€ -	€ 23.687.190
2046	1,4295	€ -	€ 23.687.190	€ 5.729.072	100%	€ -5.729.072	€ -	€ 4.656.352	€ -1.072.720	€ -	€ 24.759.910
2047	1,4509	€ -	€ 24.759.910	€ 5.640.504	100%	€ -5.640.504	€ -	€ 4.908.182	€ -732.321	€ -	€ 25.492.232
2048	1,4727	€ -	€ 25.492.232	€ 5.549.961	100%	€ -5.549.961	€ -	€ 5.144.155	€ -405.806	€ -	€ 25.898.037
2049	1,4948	€ -	€ 25.898.037	€ 5.845.616	100%	€ -5.845.616	€ -	€ 5.371.716	€ -473.900	€ -	€ 26.371.937
2050	1,5172	€ -	€ 26.371.937	€ 10.340.288	100%	€ -10.340.288	€ -	€ 5.713.768	€ -4.626.521	€ -	€ 30.998.458
2051	1,5400	€ -	€ 30.998.458	€ 11.918.003	100%	€ -11.918.003	€ -	€ 5.977.380	€ -5.940.623	€ -	€ 36.939.080
2052	1,5631	€ -	€ 36.939.080	€ 14.105.619	100%	€ -14.105.619	€ -	€ 6.243.488	€ -7.862.131	€ -	€ 44.801.212
2053	1,5865	€ -	€ 44.801.212	€ 11.358.809	100%	€ -11.358.809	€ -	€ 6.494.201	€ -4.864.609	€ -	€ 49.665.820
2054	1,6103	€ -	€ 49.665.820	€ 11.550.443	100%	€ -11.550.443	€ -	€ 6.746.385	€ -4.804.058	€ -	€ 54.469.878
2055	1,6345	€ -	€ 54.469.878	€ 12.136.125	100%	€ -12.136.125	€ -	€ 7.133.479	€ -5.002.646	€ -	€ 59.472.524
2056	1,6590	€ -	€ 59.472.524	€ 11.219.520	100%	€ -11.219.520	€ -	€ 7.457.759	€ -3.761.761	€ -	€ 63.234.285
2057	1,6839	€ -	€ 63.234.285	€ 11.500.619	100%	€ -11.500.619	€ -	€ 7.804.516	€ -3.696.103	€ -	€ 66.930.387
2058	1,7091	€ -	€ 66.930.387	€ 17.828.362	100%	€ -17.828.362	€ -	€ 8.110.226	€ -9.718.136	€ -	€ 76.648.523
2059	1,7348	€ -	€ 76.648.523	€ 12.286.441	100%	€ -12.286.441	€ -	€ 8.433.292	€ -3.853.148	€ -	€ 80.501.671
2060	1,7608	€ -	€ 80.501.671	€ 8.170.338	100%	€ -8.170.338	€ -	€ 8.670.919	€ 500.581	€ -	€ 80.001.091
2061	1,7872	€ -	€ 80.001.091	€ 8.839.634	100%	€ -8.839.634	€ -	€ 8.818.121	€ -21.513	€ -	€ 80.022.603
2062	1,8140	€ -	€ 80.022.603	€ 7.671.268	100%	€ -7.671.268	€ -	€ 8.973.614	€ 1.302.346	€ -	€ 78.720.257
2063	1,8412	€ -	€ 78.720.257	€ 7.893.828	100%	€ -7.893.828	€ -	€ 9.096.721	€ 1.202.892	€ -	€ 77.517.365
2064	1,8688	€ -	€ 77.517.365	€ 8.088.360	100%	€ -8.088.360	€ -	€ 9.214.073	€ 1.125.712	€ -	€ 76.391.653
2065	1,8969	€ -	€ 76.391.653	€ 11.311.679	100%	€ -11.311.679	€ -	€ 9.455.374	€ -1.856.305	€ -	€ 78.247.958
2066	1,9253	€ -	€ 78.247.958	€ 8.012.368	100%	€ -8.012.368	€ -	€ 9.619.990	€ 1.607.622	€ -	€ 76.640.336
2067	1,9542	€ -	€ 76.640.336	€ 9.869.957	100%	€ -9.869.957	€ -	€ 9.782.380	€ -87.577	€ -	€ 76.727.912
2068	1,9835	€ -	€ 76.727.912	€ 6.745.658	100%	€ -6.745.658	€ -	€ 9.915.896	€ 3.170.238	€ -	€ 73.557.675
2069	2,0133	€ -	€ 73.557.675	€ 7.362.361	100%	€ -7.362.361	€ -	€ 10.041.458	€ 2.679.096	€ -	€ 70.878.578
2070	2,0435	€ -	€ 70.878.578	€ 12.488.466	100%	€ -12.488.466	€ -	€ 10.305.044	€ -2.183.422	€ -	€ 73.062.000
2071	2,0741	€ -	€ 73.062.000	€ 11.446.386	100%	€ -11.446.386	€ -	€ 10.462.978	€ -983.409	€ -	€ 74.045.408
2072	2,1052	€ -	€ 74.045.408	€ 11.844.777	100%	€ -11.844.777	€ -	€ 10.626.287	€ -1.218.491	€ -	€ 75.263.899
2073	2,1368	€ -	€ 75.263.899	€ 13.003.014	100%	€ -13.003.014	€ -	€ 10.749.656	€ -2.253.357	€ -	€ 77.517.256
2074	2,1689	€ -	€ 77.517.256	€ 12.581.999	100%	€ -12.581.999	€ -	€ 10.846.879	€ -1.735.120	€ -	€ 79.252.376
2075	2,2014	€ -	€ 79.252.376	€ 9.057.614	100%	€ -9.057.614	€ -	€ 11.130.136	€ 2.072.522	€ -	€ 77.179.854
2076	2,2344	€ -	€ 77.179.854	€ 10.137.718	100%	€ -10.137.718	€ -	€ 11.320.102	€ 1.182.385	€ -	€ 75.997.469
2077	2,2679	€ -	€ 75.997.469	€ 9.928.571	100%	€ -9.928.571	€ -	€ 11.515.113	€ 1.586.542	€ -	€ 74.410.927
2078	2,3020	€ -	€ 74.410.927	€ 15.901.633	100%	€ -15.901.633	€ -	€ 11.651.393	€ -4.250.240	€ -	€ 78.661.167
2079	2,3365	€ -	€ 78.661.167	€ 10.235.313	100%	€ -10.235.313	€ -	€ 11.760.527	€ 1.525.214	€ -	€ 77.135.953
2080	2,3715	€ -	€ 77.135.953	€ 6.900.286	100%	€ -6.900.286	€ -	€ 12.085.650	€ 5.185.364	€ -	€ 71.950.589
2081	2,4071	€ -	€ 71.950.589	€ 5.621.088	100%	€ -5.621.088	€ -	€ 12.315.204	€ 6.694.116	€ -	€ 65.256.474
2082	2,4432	€ -	€ 65.256.474	€ 8.525.623	100%	€ -8.525.623	€ -	€ 12.544.713	€ 4.019.090	€ -	€ 61.237.384
2083	2,4799	€ -	€ 61.237.384	€ 5.346.099	100%	€ -5.346.099	€ -	€ 12.734.796	€ 7.388.697	€ -	€ 53.848.687
2084	2,5171	€ -	€ 53.848.687	€ 6.038.627	100%	€ -6.038.627	€ -	€ 12.903.655	€ 6.865.028	€ -	€ 46.983.659
2085	2,5548	€ -	€ 46.983.659	€ 16.339.681	100%	€ -16.339.681	€ -	€ 13.246.019	€ -3.093.661	€ -	€ 50.077.320
2086	2,5931	€ -	€ 50.077.320	€ 11.188.236	100%	€ -11.188.236	€ -	€ 13.455.672	€ 2.267.436	€ -	€ 47.809.885
2087	2,6320	€ -	€ 47.809.885	€ 11.571.832	100%	€ -11.571.832	€ -	€ 13.691.422	€ 2.119.589	€ -	€ 45.690.295
2088	2,6715	€ -	€ 45.690.295	€ 11.646.920	100%	€ -11.646.920	€ -	€ 13.875.205	€ 2.228.284	€ -	€ 43.462.011
2089	2,7116	€ -	€ 43.462.011	€ 12.221.165	100%	€ -12.221.165	€ -	€ 14.035.561	€ 1.814.396	€ -	€ 41.647.615
2090	2,7523	€ -	€ 41.647.615	€ 14.931.477	100%	€ -14.931.477	€ -	€ 14.303.869	€ -627.609	€ -	€ 42.275.224
2091	2,7936	€ -	€ 42.275.224	€ 18.268.000	100%	€ -18.268.000	€ -	€ 14.658.519	€ -3.609.481	€ -	€ 45.884.705
2092	2,8355	€ -	€ 45.884.705	€ 16.333.180	100%	€ -16.333.180	€ -	€ 14.899.774	€ -1.433.406	€ -	€ 47.318.111
2093	2,8780	€ -	€ 47.318.111	€ 17.253.615	100%	€ -17.253.615	€ -	€ 15.079.294	€ -2.174.322	€ -	€ 49.492.433
2094	2,9212	€ -	€ 49.492.433	€ 16.563.785	100%	€ -16.563.785	€ -	€ 15.219.854	€ -1.343.931	€ -	€ 50.836.364

Financieringsverslag - VAST PRIJSPEIL (2022)

Opdrachtgever:

Gemeente Maashorst (in 2021: Uden / Landerd)

Project:

GRP 2022-2026

Projectnummer:

3007.3374

v4.10



METHODE Ideaal Complex (100%)

Uitgangspunten	
startjaar	2022
prijspeil	2022
heffingseenheden startjaar	29.523
heffingseenheden eindjaar	29.926
rente investeringen	0,60%
voorziening/reserve-positief	-
afwaardering op basis van inflatie	1,50%
prijscorrectie kostengetallen	1,25%
startsaldo spaarvoorziening	€ 14.361.264
startsaldo egalisatievoorziening groot onderhoud	€ -
startsaldo voorziening (BBV 44.2)	€ 1.449.267

Investerings	
direct	€ 352.847.537
activeren (excl nieuwe aanleg)	€ -
activeren (uitbreidingsinvesteringen)	€ -
totaal	€ 352.847.537

Financiering	
min. % direct afschrijven	100%
max. % direct afschrijven	100%
overgangperiode activeren > direct	0 jaar

Boekwaarde	
max. boekwaarde (totaal)	(in 2059) € 51.672.944
min. boekwaarde (totaal)	(in 2101) € 6.824
restboekwaarde (totaal)	(in 2101) € 6.824

EMU kengetallen	
EMU-saldo (cumulatief)	(2022 t/m 2101) € 23.637.203
max. EMU-saldo	(in 2101) € 5.682.932
min. EMU-saldo	(in 2045) € -11.699.447
Externe rentelasten (cumulatief)	(2022 t/m 2101) € -
Omslagrente (gemiddeld %)	(2022 t/m 2101) -

Rioolheffing	
startheffing	€ 196,46
eindheffing	€ 329,95
gem. heffing	€ 294,07
1e groeiperiode rioolheffing	35 jaar
1e groeipercentage rioolheffing	1,49%
2e groeiperiode rioolheffing	0 jaar
2e groeipercentage rioolheffing	-

Dotaties Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)	
dotatie startjaar	€ 214.893
dotatie eindjaar	€ 5.390.767
dotaties gemiddeld	€ 3.922.314
groeiperiode dotaties	nvt
groei % dotaties	nvt

Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)	
rente opbrengsten spaarvoorziening	(2022 t/m 2101) € -
afwaardering saldo spaarvoorziening	(2022 t/m 2101) € -92.804
max. spaarvoorziening	(in 2022) € 4.953.326
min. spaarvoorziening	(in 2024) € -
eindsaldo spaarvoorziening	(in 2101) € -

Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
rente opbrengsten voorziening GO	(2022 t/m 2101) € -
afwaardering voorziening GO	(2022 t/m 2101) € -
max. saldo voorziening GO	(in 2022) € -
min. saldo voorziening GO	(in 2022) € -
eindsaldo voorziening GO	(in 2101) € -

Voorziening Beklemden Middelen Derden (BBV 44.2)	
rente opbrengsten voorziening	(2022 t/m 2101) € -
afwaardering voorziening	(2022 t/m 2101) € -195.775
max. saldo voorziening riolering	(in 2022) € 1.386.592
min. saldo voorziening riolering	(in 2101) € 0
eindsaldo voorziening riolering	(in 2101) € 0

BALANS EXPLOITATIE / Voorziening Beklemden Middelen Derden (BBV 44.2)

LASTEN (excl. BTW)		BATEN (incl. BTW)	
dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ 313.785.101	€ 1.449.267	startsaldo voorziening (BBV 44.2)
dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ -	€ 703.658.813	rioolheffing
rentelasten restinvest. sparen & groot onderhoud	€ 10.931.772	€ -	kwijtschelding
lopende kapitaallasten	€ 19.532.185	€ -	overige baten
waarvan rentelasten	€ 3.363.601	€ -	renteopbrengsten
nieuwe kapitaallasten	€ -		
waarvan rentelasten	€ -		
exploitatielasten (overig)	€ 312.878.700		
BTW (afdracht aan Algemene Middelen)	€ 47.784.547		
afwaardering saldo	€ 195.775		
eindsaldo voorziening (BBV 44.2)	€ 0		
TOTAAL	€ 705.108.080	€ 705.108.080	

BALANS Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)

LASTEN (excl. BTW)		BATEN (excl. BTW)	
investeringen (vermindering te activeren bedrag)	€ 352.847.537	€ 14.361.264	startsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)
afwaardering saldo	€ 92.804	€ 313.785.101	dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)
eindsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ -0	€ -	rente opbrengsten
		€ 24.793.975	afwaardering boekwaarde restinvesteringen
TOTAAL	€ 352.940.341	€ 352.940.341	

BALANS Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)

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

Bijlage G Literatuurlijst

- [Brabant keur](#)
- [Deltaplan hoge zandgronden](#)
- [DPRA \(Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie\)](#)
- [Hemelwaterbergingsbeleid waterschap Aa en Maas](#)
- Incidentenplan Uden (vastgestelde adviesnota nr.17.031533 procedures water en riolering, 1 mei 2017)
- [Kindertrendrede](#)
- [Kaderrichtlijn water \(KRW\)](#)
- [Maashorstmanifest](#)
- [Ontwerp-Waterbeheerplan Aa en Maas 2022-2027](#)
- [Subsidieregeling klimaat regio AS50+](#)
- [Visie op de ontwikkeling van de \(regionale\) afvalwaterketen](#)
- [Waterafvoerordering Uden](#)
- [Waterkansenkaart Uden](#)

Colofon

POW&R MAASHORST
PROGRAMMA OMGEVINGSWET WATER & RIOLERING, PLANPERIODE 2022-2024

KLANT
Gemeente Maashorst

AUTEUR
Michel Moens

PROJECTNUMMER
C06031.000136

ONZE REFERENTIE
D10035757:44

DATUM
7 september 2021

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.linkedin.com/company/arcadis-nederland)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.facebook.com/ArcadisNetherlands)