



gemeente

**Oosterhout**

# **Randvoorwaarden CPO Ontwikkeling**

## **Locatie v.v. Irene '58 Den Hout**

Maart 2023



# Inhoudsopgave







Stedenbouwkundig concept .....	3
Stedenbouwkundig plan .....	4
3D Beelden Stedenbouwkundig plan.....	6
Bouwhoogten .....	8
Beeldkwaliteitskader .....	9
Parkeren .....	13
Afvoer hemelwater en vuilwater .....	14
Verkoopgrenzen.....	15
Duurzaamheid.....	17
Bijlagen .....	19

## Stedenbouwkundig concept



Figuur 1: Stedenbouwkundig concept

Het stedenbouwkundig concept geeft op hoofdlijnen richting aan de realisatie van woningbouw op de locatie van voetbalveld V.V. Irene '58 (gelegen aan het Ruiterspoor). De ontwikkellocatie is gelegen aan het historisch lint Ruiterspoor met overwegend vrijstaande bebouwing en korenmolens De Hoop.

-  plangebied
-  achterkanten aan parkje
-  voorkanten woningen (indicatief)
-  zichtrelatie met molen
-  auto ontsluiting
-  buurtgroen verbonden met parkje

De locatie wordt verder omringd door een woonwijk daterend uit het eind van de 20e eeuw en een wijkparkje. Uitgangspunt is dat de ontwikkeling zich voegt in de bestaande karakteristiek van de directe omgeving.

De bestaande achtertuinen die grenzen aan de ontwikkellocatie worden afgezoomd met nieuwe woningen zodat een interne woonstraat ontstaat. De nieuwe woningbouw sluit aan op de rooilijn en hoogten van de directe omgeving. De woonstraat wordt voor autoverkeer aangesloten op de Hoge Akker en Ruiterspoor.

Kenmerkend voor het aangrenzende wijkparkje is de omzoming met achtertuinen van woningen en de zichtrelatie met korenmolens de Hoop. De nieuwe ontwikkeling sluit aan op deze karakteristiek. Zo wordt er een duurzame zichtrelatie met de molen gemaakt en grenst het nieuwe buurtje met (zorgvuldig ontworpen) achterkanten aan het wijkpark. Het bestaande groen in de Hoge Akker wordt visueel doorgezet in de nieuwe woonstraat.

# Stedenbouwkundig plan



Figuur 2: Stedenbouwkundig plan

Het stedenbouwkundig plan voorziet in de realisatie van 28 woningen. Deze woningen zijn onderverdeeld in woningen voor starters (12 rij), senioren (8 patio) en doorstromers (2 vrijstaand en 6 2o1kap).

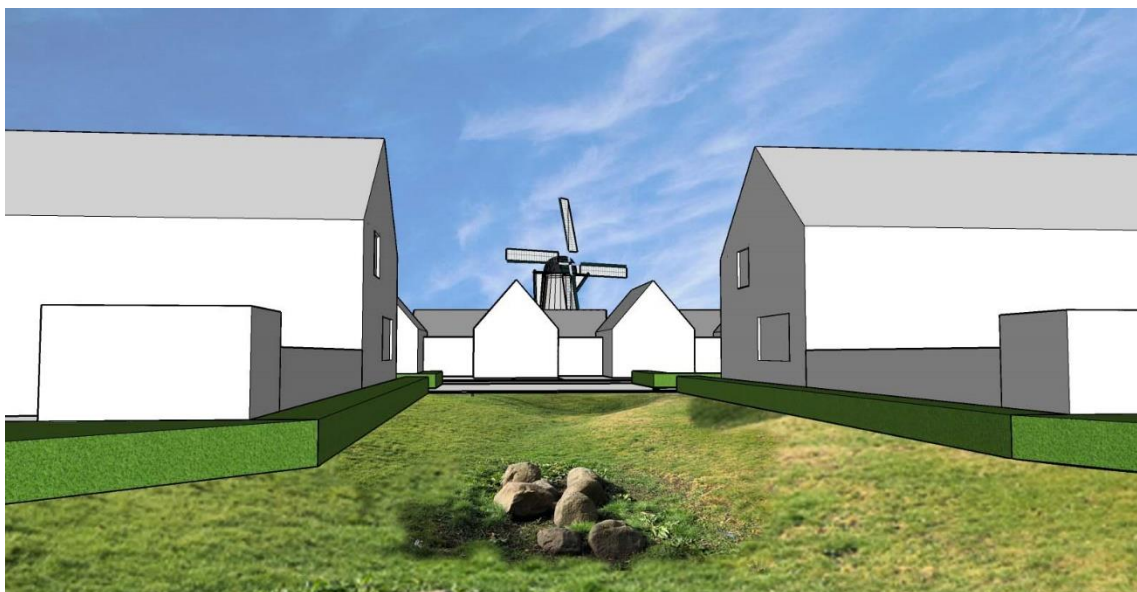
De woningen zijn gelegen aan een autoluw woonstraatje. Het straatje is voor autoverkeer aangesloten op de Ruiterspoor en de Hoge Akker. De openbare ruimte wordt gekenmerkt door zo min mogelijk verharding en zoveel mogelijk groen. Een brede groene zone verbindt het woonstraatje met het wijkpark en zorgt tevens voor een zichtrelatie tussen het parkje en de molen. De bestaande groenstrook aan de zuidzijde van de ontwikkeling wordt geïntegreerd in het plan. Groenstroken in het plan bieden ruimte aan gras, wadi's en diverse vegetaties. Het eenzijdig trottoir is aangesloten op de wandelpaden in het wijkparkje.

Kenmerkend voor het nieuwe buurtje is de begeleiding van de openbare ruimte door gemeentelijke hagen of heesterbeplanting (ca 70 cm hoog). Zo ontstaat een vriendelijk en duurzaam groene uitstraling. De achterkanten van de woningen aan het wijkparkje worden tevens afgezoomd met beplanting (plaatselijk maximaal 1.50 m hoog). Deze beplanting loopt door in de groene as. Hier worden bewust geen wandelpaden of uitgangen van brandgangen gemaakt om het groene karakter te versterken.

In de straatprofielen worden bomen aangeplant die niet hoger worden dan 9 meter, om zodoende de windaanvoer voor de molen niet te beperken. De zichtas tussen molen en park wordt uiteraard vrijgehouden van bomen. De bestaande trafo aan het Ruiterspoor is ingepast in het plan.

Bij de uitwerking van het stedenbouwkundig plan is rekening gehouden met de richtlijnen omtrent maatvoering e.d. vanuit de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR).

## 3D Beelden Stedenbouwkundig plan



*Figuur 3: Zichtas vanaf het park met korenmolen de Hoop*



*Figuur 4: Vogelvucht Stedenbouwkundig plan noord oost*



*Figuur 5: Vogelvlucht Stedenbouwkundig plan noord west*

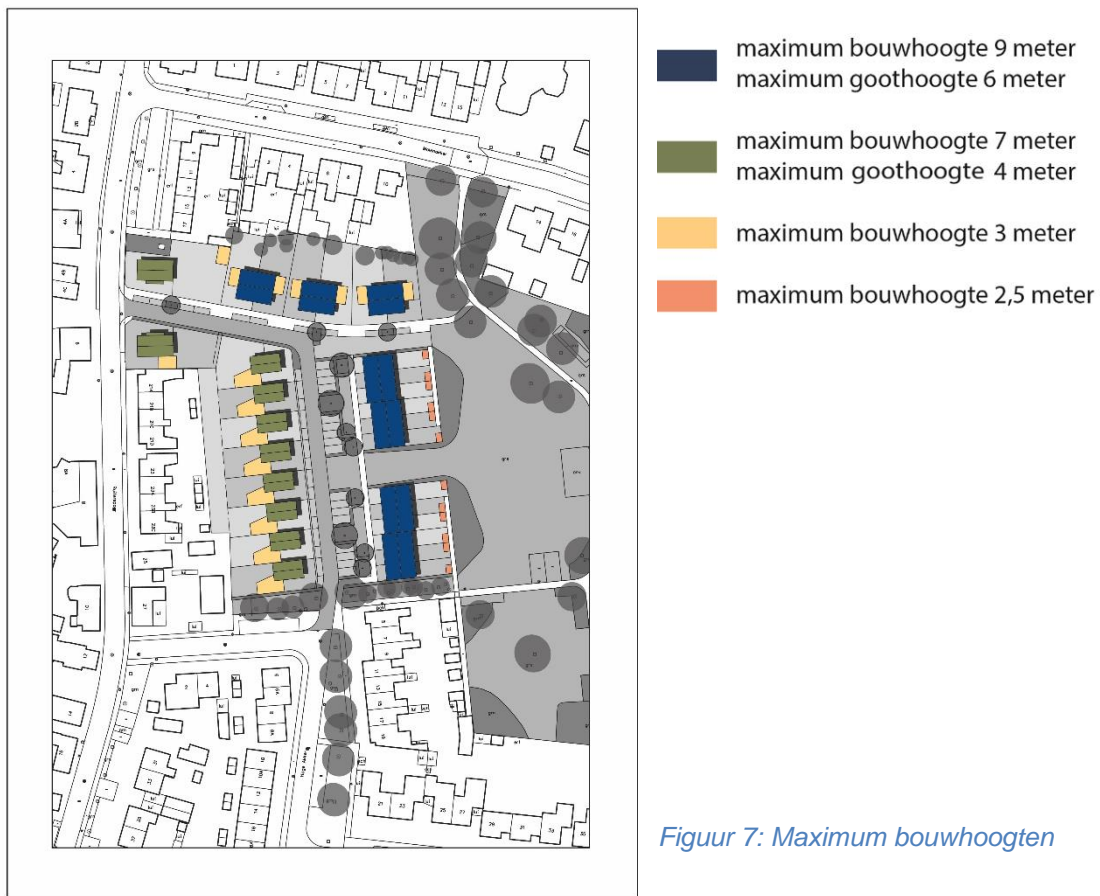


*Figuur 6: Vogelvlucht Stedenbouwkundig plan zuid oost*

## Bouwhoogten

De bouwhoogten van de nieuwe woningen zijn afgestemd op de bestaande gebouwde omgeving. Aan het Ruiterspoor is dat overwegend 1 of 1,5 laag met kap. In het verlengde van de woningen aan de Hoge Akker en Molenakker worden de rijwoningen en 2o1kap woningen uitgevoerd in 2 lagen met kap. De patiowoningen worden overeenkomstig de achterliggende woningen aan het Ruiterspoor uitgevoerd in 1 tot 1,5 laag met kap.

Bovenstaande hoogten (met name de bouw- c.q. nokhoogten) zijn tot stand gekomen door de directe aanwezigheid van korenmolen de Hoop (molenbiotoop). Om de aan- en afvoer van wind zo min mogelijk negatief te beïnvloeden is bovenstaande vastgelegd. Met de molenaar is hierover consensus bereikt.



*Figuur 7: Maximum bouwhoogten*



# Beeldkwaliteitskader

## Vrijstaande woningen

	Hoofdgebouw	Bijgebouw
<b>Typologie</b>	Vrijstaand	
<b>Aantal</b>	2	
<b>Sfeer</b>	dorpse uitstraling	
<b>Rooilijn</b>	In lijn van Ruiterspoor no 21a-23c	Minimaal 3 meter achter voorgevel hoofdgebouw. Minimaal 11 meter opstelstrook auto's
<b>Oriëntatie</b>	dubbelzijdige oriëntatie aan Ruiterspoor en nieuwe straat	
<b>Kapvorm</b>	Zadeldak of mansardedak	plat dak
<b>Kaprichting</b>	dwarskap (gezien vanaf Ruiterspoor)	
<b>Kaphelling</b>	30 - 45 graden	
<b>Dakkappen</b>	max. 1 dakkapel per dakvlak, min. 0,5 meter van de nok, 0,5-1 meter van bovenkant goot, max. 1,75 meter hoog, min. 0,5 meter van de zijkant van het dak. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indien grenzend aan de openbare ruimte: max 50% van de breedte van de woning</li> <li>- Indien niet grenzend aan openbare ruimte: max 70% van de breedte van de woning</li> </ul>	
<b>Materiaal gevel</b>	Overwegend metselsteen (rood, bruinrood) of wit gekeimd / gestuct Afwijkende plint	Overwegend metselsteen (rood, bruinrood) of wit gekeimd / gestuct Afwijkende plint
<b>Materiaal dak</b>	Grijze dakpan. Zonnepanelen worden gelegd in 1 aaneengesloten rechthoekige vorm.	Plat dak met kruidenvegetatie
<b>Erfafscheiding</b>	Haag ca 60 cm hoog voorzijde en zijkant woning  Zuidelijke woning: achter achtergevel en grenzend aan openbare ruimte: houten zwarte schutting van 2m hoog (ral 9005 mat) Noordelijke woning: achter achtergevel en grenzend aan openbare ruimte: groene erfafscheiding, eventueel met gaaswerk van 2m hoog	



Figuur 8: Locatie vrijstaande woningen

## Patiowoningen

	Hoofgebouw	Bijgebouw
<b>Typologie</b>	Vrijstaand geschakeld	
<b>Aantal</b>	8	
<b>Sfeer</b>	dorpse uitstraling	
<b>Rooilijn</b>	Strakke of wisselende rooilijn, minimaal 4 meter voortuin	Minimaal 3 meter achter voorgevel hoofgebouw. Minimaal 11 meter opstelstrook auto's
<b>Oriëntatie</b>	Oriëntatie op de nieuwe straat Noordelijke en zuidelijke woning: dubbelzijdige oriëntatie	Zuidelijke woning: representatieve gevel grenzend aan openbare ruimte
<b>Kapvorm</b>	zadeldak	plat dak
<b>Kaprichting</b>	dwarskap (bevordert zichtrelatie parkmolen en verbetert de aan- en afvoer van wind ten behoeve van de molen)	
<b>Kaphelling</b>	30 - 45 graden	
<b>Dakkapellen</b>	max. 1 dakkapel per woning, min 0,5 meter van de nok, 0,5-1 meter van bovenkant goot, max. 1,75 meter hoog, min 0,5 meter van de zijkant van het dak. - Indien grenzend aan openbare ruimte: max 50% van de breedte van de woning - Indien niet grenzend aan openbare ruimte: max 70% van de breedte van de woning	
<b>Materiaal gevel</b>	Overwegend metselsteen (rood, bruinrood) of wit gekeimd / gestuct Afwijkende plint	Overwegend metselsteen (rood, bruinrood) of wit gekeimd / gestuct Afwijkende plint
<b>Materiaal dak</b>	Grijze dakpan, zonnepanelen worden gelegd in 1 aaneengesloten rechthoekige vorm	Plat dak met kruidenvegetatie
<b>Erfafscheiding</b>	Haag ca 60 cm hoog voorzijde woning  Zuidelijke woning: Achter achtergevel en grenzend aan openbare ruimte: houten zwarte schutting van 2m hoog (ral 9005 mat) Noordelijke woning: 5 meter achter voorgevelrooilijn en grenzend aan openbare ruimte: houten zwarte schutting van 2m hoog (ral 9005 mat)	



Figuur 9: Locatie patiowoningen

## Twee-onder-één-kap woningen

	Hoofdgebouw	Bijgebouw
<b>Typologie</b>	Vrijstaand 2 onder 1 kap	
<b>Aantal</b>	6	
<b>Sfeer</b>	dorpse uitstraling	
<b>Rooilijn</b>	Rooilijn volgt openbare ruimte, 3 meter voortuin	Minimaal 3 meter achter voorgevel hoofdgebouw. Minimaal 6 meter opstelstrook auto
<b>Oriëntatie</b>	Oriëntatie op de nieuwe straat Oostelijke woning: dubbelzijdige oriëntatie	
<b>Kapvorm</b>	zadeldak	plat dak
<b>Kaprichting</b>	Langskap of dwarskap	
<b>Kaphelling</b>	30 - 45 graden	
<b>Dakkapellen</b>	max. 1 dakkapel per dakvlak (langskap), max. 1 dakkapel per woning (dwarskap) min. 0,5 meter van de nok, 0,5-1 meter van bovenkant goot, max. 1,75 meter hoog, min. 0,5 meter van de zijkant van het dak en van de zijdelingse perceelsgrens. - Indien grenzend aan or: max 50% van de breedte van de woning - Indien niet grenzend aan or: max 70% van de breedte van de woning	
<b>Materiaal gevel</b>	Overwegend metselsteen (rood, bruinrood) Afwijkende plint	Overwegend metselsteen (rood, bruinrood) of Afwijkende plint
<b>Materiaal dak</b>	Grijze dakpan, zonnepanelen worden gelegd in 1 aaneengesloten rechthoekige vorm	Plat dak met kruidenvegetatie
<b>Erfafscheiding</b>	Haag ca 60 cm hoog voorzijde woning, oostelijke woning tevens zijkant kavel voor garage  Oostelijke woning: achter voorgevel garage en grenzend aan openbare ruimte: groene erfafscheiding, eventueel met gaaswerk van 2m hoog.	



Figuur 10: Locatie twee-onder-één-kap woningen

## Rijwoningen

	Hoofgebouw	Bijgebouw
<b>Typologie</b>	Rijwoningen	
<b>Aantal</b>	12	
<b>Sfeer</b>	dorpse uitstraling	
<b>Rooilijn</b>	Verspringende rooilijn (conform woningen aan Hoge Akker 5-19). Sprong per bouwblok minimaal 1 meter. Minimaal 2,5 meter voortuin.	Berging bij hoekwoningen op achterste en buitenste hoek van bouwblok, conform tekening
<b>Oriëntatie</b>	Oriëntatie op de nieuwe straat Hoekwoningen: dubbelzijdige oriëntatie. Voordeur in voorgevel. Let op kozijnen zijgevel (gemeentelijke haag van ca 70 cm hoog).	
<b>Kapvorm</b>	zadeldak	plat dak
<b>Kaprichting</b>	langskap	
<b>Kaphelling</b>	30 - 45 graden	
<b>Dakkapellen</b>	max. 1 dakkapel per dakvlak, min 0,5 meter van de nok, 0,5-1 meter van bovenkant goot, max. 1,75 meter hoog, min. 0,5 meter van de zijkant van de zijdelingse perceelsgrens. - Indien grenzend aan or: max 50% van de breedte van de woning - Indien niet grenzend aan or: max 70% van de breedte van de woning	
<b>Materiaal gevel</b>	Overwegend metselsteen (rood, bruinrood) Afwijkende plint	Zwarte houten bergingen
<b>Materiaal dak</b>	Grijze dakpan, zonnepanelen worden gelegd in 1 aaneengesloten rechthoekige vorm	Plat dak met kruidenvegetatie
<b>Erfafscheiding</b>	Haag ca 60 cm hoog voorzijde woning  Achter de achtergevel en grenzend aan openbare ruimte (tevens aan brandgang): houten zwarte schutting van 2m hoog (ral 9005 mat).	



Figuur 12: Locatie rijwoningen

## Parkeren

Het stedenbouwkundig plan voldoet aan de gemeentelijke parkeernormen. Er is zoveel mogelijk parkeren opgelost op eigen terrein. Daarnaast worden er voldoende openbare parkeerplaatsen binnen het plan gerealiseerd. Twee parkeerplaatsen achter elkaar (op een oprit) wordt gerekend als 1,5 parkeerplaats. En twee parkeerplaatsen naast elkaar als 1,7 parkeerplaatsen

Aan de hand van de woningcategorie wordt de parkeernorm per woning toegekend. De parkeernorm is inclusief een aandeel van 0,2 bezoekersparkeren.



Figuur 11: Parkeerplaatsen openbaar en eigen terrein

Categorie	Huursom	Koopsom	Parkeernorm per woning
Duur	> €950,-	> €350.000	2,3
Middelduur	€763,- tot €950,-	€250.000 - €350.000	2,0
Goedkoop	<€763,-	< €250.000	2,0

Tabel 1: Nota Parkeernormen Oosterhout 2022

### Woningtypen

Woningtypen	Aantal	Categorie	Parkeernorm per woning
Rijwoningen	12	Goedkoop	2,0
Patiowoningen	8	Duur	2,3
2 onder 1 kap woningen	6	Duur	2,3
Vrijstaande woningen	2	Duur	2,3

Tabel 2: Woningtypen in plan

Woningtypen	Aantal	Parkeervraag	Parkeeraanbod	
		Norm	Eigen terrein	Openbaar
rijwoningen	12	$2,0 * 12 = 24,0$	0	
patiowoningen	8	$2,3 * 8 = 18,4$	12 (8 * 1,5)	
2 onder 1 kappers	6	$2,3 * 6 = 13,8$	12,0 (6 * 2,0)	
vrijstaande woningen	2	$2,3 * 2 = 4,6$	3 (2 * 1,5)	
			<b>27 pp.</b>	<b>34 pp.</b>
<b>Totaal</b>		<b>60,8 pp.</b>	<b>61,0 pp.</b>	

Tabel 3: Parkeervraag tegenover aanbod in plan

Er wordt dus voldaan aan de gemeentelijke parkeernormering.

# Afvoer hemelwater en vuilwater

Voor het afvoeren van hemelwater en vuilwater worden de volgende eisen gesteld:

## *Afvoer hemel water (HWA)*

- \* Bladvangers toepassen in regenafvoer, liefst in verticale regenpijpen
- \* Regenwater mag niet geloosd worden op de vuilwaterriolering.
- \* Regenwater van de daken infiltreren op eigen terrein
- \* Regenwater van de verharding/ inritten infiltreren op eigen terrein
  - Hierbij is onderzoek naar de doorlatendheid van de bodem (zogenoeten k-Waarde bepaling in m/dag) en de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) noodzakelijk.
- \* Bij verwerking van regenwater dient de voorziening te voldoen aan de voorwaarde dat bij bui T = 100 geen wateroverlast optreedt op eigen terrein/ omwonenden. Een detaillering dient ter toetsing te worden aangeboden aan de gemeente.
- \* Leidingen aangesloten op hemelwaterafvoerstelsel, infiltratieriool, infiltratievoorziening uitvoeren in kleur GROEN

## *Afvoer vuil water (DWA)*

- \* Aansluiten op het vuilwaterriool
- \* Aanbrengen met een dekking van 60 cm op de erfgrens
- \* Een ontstoppingsstuk aanbrengen tussen erfgrens en één meter op eigen terrein.
- \* Verplicht schrobputje plaatsen in achtertuin en aansluiten op DWA
- \* Leidingen uitvoeren in kleur ORANJE-BRUIJN
- \* Diameter maximaal 160 mm
- \* Aanbrengen met een dekking van 60 cm op de erfgrens.

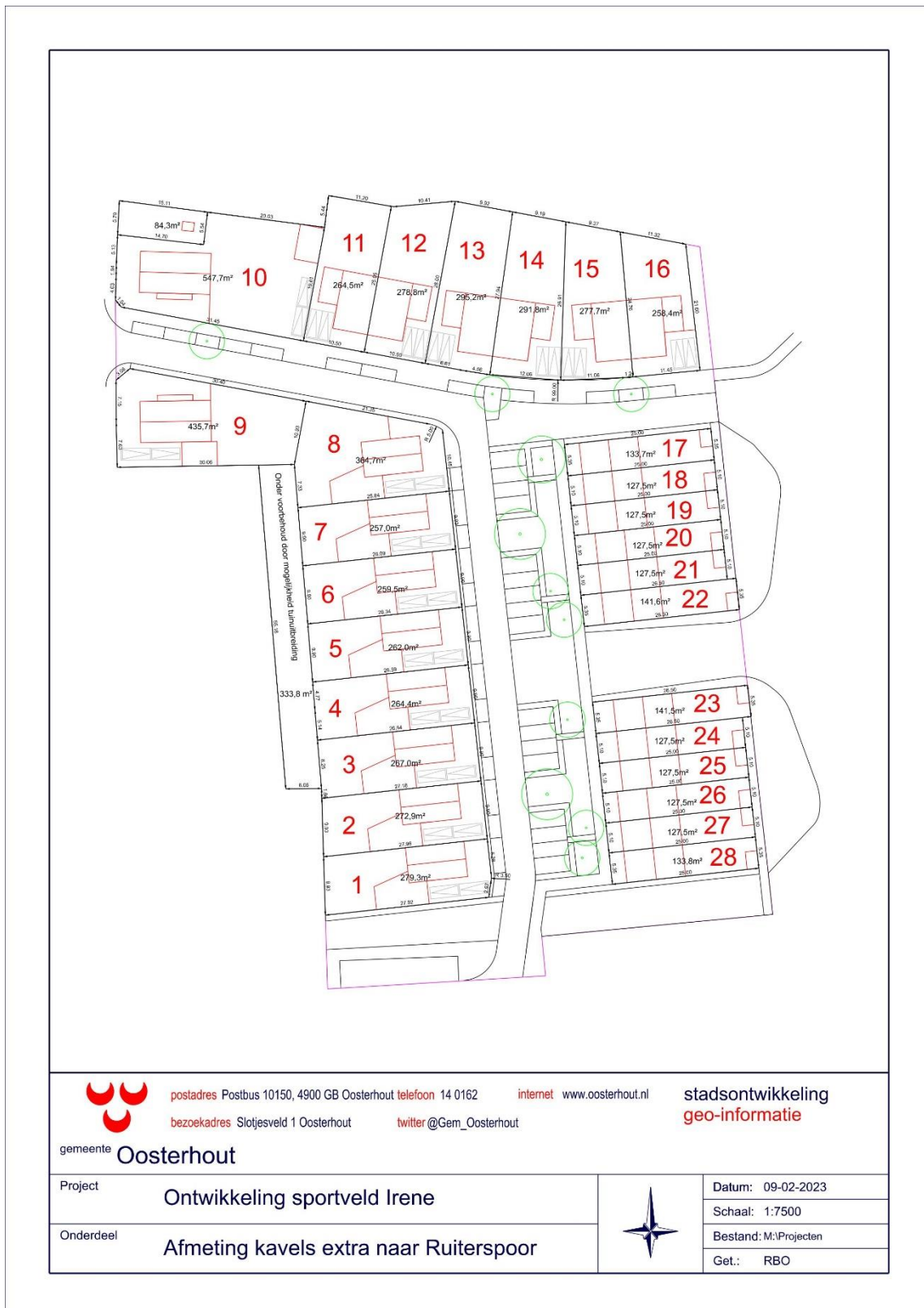
Zie tevens de volgende bijlagen voor de andere randvoorwaarden omtrent waterafvoer:

- \* Water- en rioleringsplan 2017-2021
- \* Afvalwaterverordening 2021
- \* Uitgangspunten waterafvoer

# Verkoopgrenzen

In onderstaande tekening staan de locaties en afmetingen van de uit te geven kavels weergegeven.

## Verkooptekening exclusief tuinstrook



postadres Postbus 10150, 4900 GB Oosterhout telefoon 14 0162 internet [www.oosterhout.nl](http://www.oosterhout.nl)  
 bezoekadres Slotjesveld 1 Oosterhout twitter @Gem\_Oosterhout

stadsontwikkeling  
geo-informatie

gemeente **Oosterhout**

Project **Ontwikkeling sportveld Irene**

Onderdeel **Afmeting kavels extra naar Ruiterspoor**



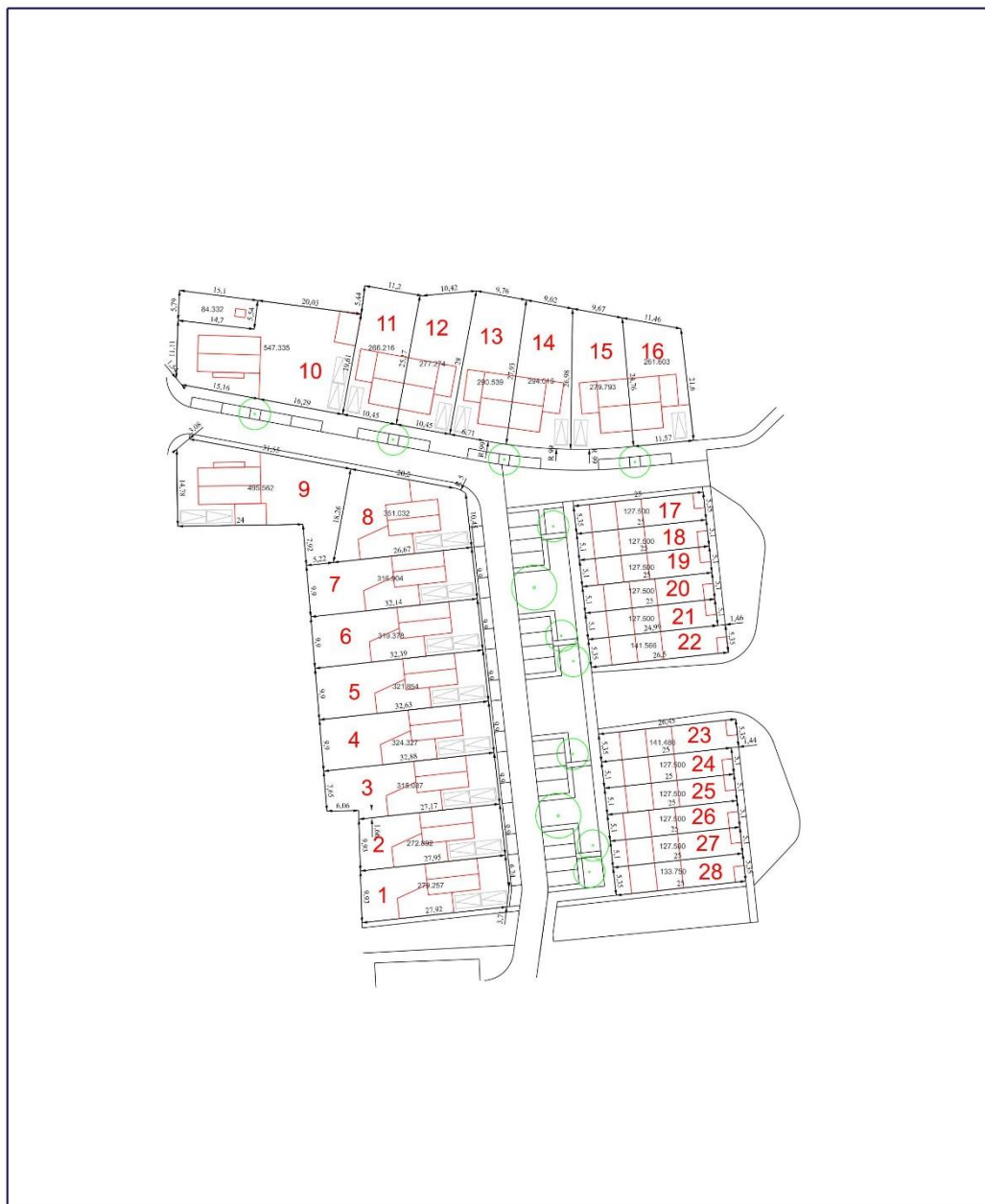
Datum: 09-02-2023



Schaal: 1:7500

Bestand: M:\Projecten

Get.: RBO

## Verkooptekening inclusief tuinstrook



		postadres Postbus 10150, 4900 GB Oosterhout telefoon 14 0162 internet www.oosterhout.nl bezoekadres Slotjesveld 1 Oosterhout twitter @Gem_Oosterhout	stadsontwikkeling geo-informatie
Project ontwikkeling Den Hout			Datum: 07-06-2022
Onderdeel afmetingen kavels			Schaal: 1:1000 formaat A4
			Bestand: M:\Bestandsnaam
			Get.: RHV



# Duurzaamheid

## *Energie*

Het Bouwbesluit schrijft voor dat de woningen gasloos moeten worden uitgevoerd. Als warmtebron kan bijvoorbeeld een collectieve warmtepomp of een WKO (warmte en koude opslag) worden toegepast. Daarnaast is er ook de mogelijkheid voor het gebruik van individuele luchtwarmtepompen dan wel bodemwarmtepompen.

## *Energieprestatie*

Het Bouwbesluit schrijft voor dat de woningen BENG (bijna energieneutraal EPC 0,2) moeten worden uitgevoerd.

## *Zonnepanelen*

Bij de positionering van zonnepanelen (PV) moet rekening gehouden worden met het beschermd dorpsgezicht. De regels van het beschermd stads- en dorpsgezicht worden aangepast, zodat zonnepanelen mogelijk gemaakt worden.

## *Klimaat adaptief bouwen*

Er wordt momenteel gewerkt aan beleid voor klimaat adaptief bouwen. In de bijlagen staat een notitie 'Klimaat adaptief Bouwen'. Dit betreft de concept leidraad voor klimaat adaptief bouwen.

## Uitgangspunten Collectief Particulier Opdrachtgeverschap (CPO)

Voor de uitgangspunten voor het CPO project in Den Hout worden eisen gesteld aan de groep van burgers die de gronden kopen. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij het Besluit ruimtelijke ordening:

### 3.1 Definitie CPO conform de wet

In artikel 1.1.1. onder 1 sub f van de Bro is de volgende definitie gegeven aan CPO: situatie dat [...] een groep van burgers – [...] georganiseerd als rechtspersoon zonder winstoogmerk of krachtens een overeenkomst – tenminste de economische eigendom verkrijgt en volledige zeggenschap heeft over en verantwoordelijkheid draagt voor het gebruik van de grond, het ontwerp en de bouw van de eigen woning.

Deze definitie bepaalt dat sprake is van een CPO als het de volgende kenmerken bevat:

1. een groep van burgers;
2. verenigd in een rechtspersoon zonder winstoogmerk of krachtens overeenkomst;
3. tenminste economische eigendom verkrijgt van de grond;
4. volledige zeggenschap heeft en verantwoordelijkheid draagt voor:
  - a. het gebruik van de eigen grond;
  - b. het ontwerp van de eigen woning;
  - c. de bouw van de eigen woning.

Aanvullend stelt de gemeente Oosterhout de volgende eisen.

Voor het onderscheidende karakter van een CPO, is een CPO verplicht gezamenlijk te kiezen voor:

1. één architect die het gehele bouwplan voor het CPO ontwerpt, en;
2. één aannemer die het gehele bouwplan voor het CPO realiseert en;
3. één aanspreekpunt vanuit de groep met aantoonbare expertise op het begeleiden van de groep en met het mandaat van de groep. Dit moet aangetoond worden middels een volmacht. Ons advies is om hiervoor een professionele adviseur in te schakelen. Bij grote beslissingen is het verstandig dat alle leden tekenen. Dit kan worden aangetoond door een verslag van de vergadering waarin is besloten te overleggen. Een en ander moet deel uitmaken van de statuten/het reglement van de vereniging.  
Indien CPO onderdeel uit maakt van een groter bouwplan, dan kan het CPO niet worden verplicht dezelfde architect en/of aannemer te kiezen als de desbetreffende ontwikkelaar/eigenaar. Het CPO mag hier uiteraard wel zelf voor kiezen.

### *Gelijke kansen*

Ten behoeve van de gelijke kansen voor elk CPO dat in aanmerking komt voor bouwen op een bepaalde locatie stelt de gemeente de navolgende eisen:

1. Een lid/particulier kan slechts lid zijn van één CPO. Het is niet toegestaan om als deelnemer bij meerdere CPO's ingeschreven te staan. Reservekandidaten die op de wachtlijst staan, kunnen wel bij meerdere CPO's ingeschreven staan.
2. Voor loting/toewijzing is er sprake van stabiliteit van de groep. Het aantal leden bedraagt tenminste 100% van het aantal te realiseren woningen. Alle leden van de uiteindelijke groep zijn verenigd in genoemde rechts- persoon. Een wachtlijst is een pré.
3. Ook kandidaten van buiten Den Hout moeten kans krijgen op een kavel. Afgezien van de rijwoningen moeten in ieder geval drie woningen aan kandidaten buiten Den Hout worden verkocht.

## Bijlagen

1. Opgave waterberging ondergronds op eigen percelen
2. Opgave waterberging bovengronds op eigen percelen
3. Notitie klimaatadaptief bouwen.
4. Water- en rioleringsplan 2017-2021
5. Afvalwaterverordening 2021
6. Uitgangspunten waterafvoer

-  Slotjesveld 1, Oosterhout
-  14 0162
-  Postbus 10150, 4900 GB
-  [Oosterhout.nl/contact](http://Oosterhout.nl/contact)
-  @oosterhoutgemeente
-  @Gem\_Oosterhout
-  Gemeente Oosterhout
-  [gemeenteoosterhout](https://www.youtube.com/gemeenteoosterhout)
-  [jonginoosterhout](https://www.instagram.com/jonginoosterhout)





Opgave waterberging bij ondergrondse berging van hemelwater op eigen percelen

Dubbele parkeerplaats  
ca. 1,2 m<sup>3</sup>

Enkele parkeerplaats  
ca. 0,6 m<sup>3</sup>

Vrijstaande woning  
ca. 3,5 m<sup>3</sup>

Berging ca. 1,2 m<sup>3</sup>

Twee onder 1 kap  
ca. 3,5 m<sup>3</sup>

Geschakelde woning  
ca. 4.6 m<sup>3</sup>

Rijwoning ca. 2,3 m<sup>3</sup>

Berging ca. 0,3 m<sup>3</sup>



postadres Postbus 10150, 4900 GB Oosterhout telefoon 14 0162

internet [www.oosterhout.nl](http://www.oosterhout.nl)

bezoekadres Slotjesveld 1 Oosterhout

twitter @Gem\_Oosterhout

stadsontwikkeling  
geo-informatie

gemeente **Oosterhout**

Project  
**ontwikkeling Den Hout**

Onderdeel  
**afmetingen kavels**



Datum: 07-06-2022

Schaal: 1:10000

Bestand: M:\Bestandsnaam

Get.: RHV

Opgave waterberging bij bovengrondse berging van hemelwater op eigen percelen

Dubbele parkeerplaats  
ca. 2 m<sup>3</sup>

Enkele parkeerplaats  
ca. 1 m<sup>3</sup>

Vrijstaande woning  
ca. 6 m<sup>3</sup>

Berging ca. 2 m<sup>3</sup>

Twee onder 1 kap  
ca. 6 m<sup>3</sup>

Geschakelde woning  
ca. 8 m<sup>3</sup>

Rijwoning ca. 4 m<sup>3</sup>

Berging ca. 0,5 m<sup>3</sup>



postadres Postbus 10150, 4900 GB Oosterhout telefoon 14 0162

internet [www.oosterhout.nl](http://www.oosterhout.nl)

bezoekadres Slotjesveld 1 Oosterhout

twitter [@Gem\\_Oosterhout](https://twitter.com/Gem_Oosterhout)

stadsontwikkeling  
geo-informatie

gemeente **Oosterhout**

Project  
**ontwikkeling Den Hout**

Onderdeel  
**afmetingen kavels**



Datum: 07-06-2022

Schaal: 1:10000

Bestand: M:\Bestandsnaam

Get.: RHV

# Notitie: Kader Klimaatadaptief Bouwen Oosterhout

**Contactpersoon** Batoul Mesdaghi en Leon Valkenburg  
**Datum** 16 december 2021  
**Kenmerk** N001-1281478LVA-V02-agv-NL

## 1 Inleiding

De gemeente Oosterhout wil klimaatadaptief bouwen onderdeel maken van haar beleid en bouwplannen. Dit betekent dat nieuwe gebieden en gebouwen ontworpen en gebouwd worden voor weer- en klimaatextremen. Tegelijkertijd is de bouwopgave in Oosterhout groot: tot 2030 moeten er binnenstedelijk en in uitbreidingslocaties in totaal 2.700 woningen bij komen. Dit komt neer op 200 tot 250 woningen per jaar. Zo heeft de gemeente te maken met een sterke vergrijzing, wat de vraag naar meer verzorgingstehuizen kan opwekken. Daarnaast zijn er bijvoorbeeld scholen, winkeleigenaren, en sportcomplexen die een beroep doen op de ruimte. Hoe kan er een gevarieerd aanbod gebouwd worden, terwijl deze ook klimaatbestendig is?

De gemeente heeft daarom behoefte aan een beleidskader voor klimaatadaptief bouwen, die enerzijds rekening houdt met de (woning)bouwvraag binnen de gemeente, en anderzijds rekening houdt met de effecten van het veranderende klimaat.

Dit beleidskader is afgestemd op de Oosterhoutse situatie. Dit houdt in dat het

beleidskader rekening houdt met bestaande plannen en beleid, de eigenschappen van de bodem, het watersysteem, en het natuurlijke systeem van de gemeente. Een deel van dit beleidskader is al verankerd in bestaand beleid. Daarnaast vormen recente inzichten uit ervaringen met bestaande kaders voor klimaatadaptief bouwen in Nederland en voorbeelden uit Noord-Brabant belangrijke input voor het kader van Oosterhout.



Deze notitie presenteert een eerste werkversie van het kader op basis van bestaande plannen en beleid (hoofdstuk 2), voorbeelden van bestaande kaders voor klimaatadaptief bouwen uit Noord-Brabant (hoofdstuk 3). Het voorstel staat in hoofdstuk 4.



## 2 Plannen en beleid in Oosterhout

De volgende beleidsdocumenten van Oosterhout hebben inhoudelijk en procesmatig raakvlakken met het beleidskader.

### 2.1 De Omgevingsvisie

In de Omgevingsvisie legt de gemeente haar ambities en beleidsdoelen vast voor de fysieke leefomgeving. De gemeente Oosterhout doet dit voor verschillende thema's met oog op de kenmerken van ieder deelgebied, waaronder de thema's 'leefbaar, gezond en aantrekkelijk wonen', 'economische vitaliteit', en 'duurzaam, energieneutraal, en klimaatbestendig'.

### 2.2 Uitvoeringsstrategie klimaatadaptatie en risicodialogen

Aan de hand van risicodialogen die zijn gevoerd in het kader van de uitvoeringsstrategie klimaatadaptatie, heeft de gemeente risico's en (on)acceptabele grenswaarden daaraan besproken. Tijdens de dialogen ging de gemeentelijke organisatie in gesprek over de risico's uit de volgende thema's: hitte, droogte en biodiversiteit, en wateroverlast.

### 2.3 Richtlijn voor bomencompensatie

Landelijk wordt een richtgetal gehanteerd van 75 m<sup>2</sup> openbaar groen per woning in de stad. Deze is gebaseerd op de laatste nota Ruimte van het Rijk uit 2006. Omdat Oosterhout een groene gemeente wil blijven, streeft zij naar een gemiddelde norm van 115m<sup>2</sup> openbaar groen per woning in de woonbuurten en kernen, en 1,04 bomen per woning. Om dit te waarborgen is er een richtlijn voor bomencompensatie opgesteld, die stelt dat voor elke gevelde boom herplant moet plaatsvinden. De omvang van die herplant hangt af van de hoeveelheid groen die al aanwezig is en van de status van het groen dat komt te vervallen. Naast het aantal, kan de compensatie berekend worden aan de hand van de omvang, levensverwachting en status van de bomen in kwestie.

### 2.4 Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR, 2020)

De LIOR omvat de basiseisen voor het ontwerp van de openbare ruimte. De gemeente is ingedeeld in verschillende deelgebieden, zoals woongebieden, en gebieden met een historisch en beschermd karakter. Eisen gaan in op de aanplant van bomen, waterberging en infiltratie, grondwaterbeheersing, en het ontwerpen van ruimten zoals speelplekken, wegen, en straatprofielen. Ook bevat het LIOR voorschriften over toe te passen materialen en constructies. Het LIOR is een dynamisch document en wordt vrijwel jaarlijks geactualiseerd.

### 2.5 Water- en rioleringsplan (2017-2021)

In het water- en rioleringsplan geeft de gemeente Oosterhout aan hoe zij invulling geeft aan haar zorgplichten met betrekking tot de verschillende waterstromen. In het plan staan verschillende grondwaterbeschermingsgebieden, en ambities over de hemelwaterafvoer van het rioleringsstelsel, het voorkomen van schade bij derden, en toelaatbare grondwaterstand ten opzichte van het aanlegniveau van verschillende functies.

## 2.6 Handboek ruimtelijke ordening

Het handboek ruimtelijke ordening is een hulpmiddel om ruimtelijke plannen op te stellen, te interpreteren en te beoordelen. Geldend beleid, de toetsing van planuitgangspunten daaraan, de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan en de vaststellingsprocedure zijn hierin opgenomen.

## 2.7 Inrichting en beheer van kruidachtige beplanting

Dit beleidskader presenteert/ bevat voorstellen voor verbetering van de ecologische potenties van zowel inrichting als beheer van gras en kruidenrijke beplantingen alsmede voor flankerende maatregelen. Hierin zijn een aantal algemene ambities geformuleerd:

- Oosterhout is groen, heeft een gevarieerde openbare ruimte die schoon is, waarbij biodiversiteit een belangrijk aspect is en waar continuïteit in beheer deze kwaliteiten in stand houdt en versterkt
- Ontwikkelingen zijn natuurinclusief. Bij participaties van (her)inrichting van openbaar groen moet een zorgvuldige afweging van belangen plaats vinden

## 2.8 ‘Oosterhout Vooruit’ Visie op Mobiliteit in Oosterhout

In het mobiliteitsplan van de gemeente Oosterhout zijn de ambities en opgaven voor Oosterhout vertaald naar een verkeers- en vervoersbeleid voor de periode tot en met 2030. Dit heeft geresulteerd in een aantal doelstellingen op het vlak van bereikbaarheid, leefbaarheid, verkeersveiligheid, duurzaamheid en gezondheid. De volgende punten zijn relevant voor klimaatadaptatie:

- Een groene en ruime leefomgeving is belangrijk, waarbij het aanwezige groen in en rond de stad wordt gekoesterd en versterkt. Daarom wordt het wegennet ingedeeld in verkeers- en verblijfsgebieden. Voor de verkeersgebieden ligt de nadruk op de afwikkeling van het verkeer (bereikbaarheid) terwijl in de verblijfsgebieden de nadruk op de leefbaarheid en het verblijven ligt. Doorgaand autoverkeer moet zoveel mogelijk ontmoedigd worden
- Lopen en fietsen wordt versterkt, en de gemeente stelt zich daarom zeer terughoudend in ten aanzien van de aanleg van extra parkeerplaatsen in bestaande wijken, te meer daar dit vaak ook te koste gaat van openbaar groen

# 3 Voorbeelden in Nederland en Brabant

## 3.1 Ontwikkelde afsprakenkaders in Nederland

Drie regio's in Nederland hebben afspraken en eisen ontwikkeld voor klimaatadaptief bouwen: Zuid-Holland, Utrecht en de Metropoolregio Amsterdam. Deze eisen en afspraken zijn in publiek-private samenwerking tot stand gekomen. TAUW was betrokken bij de begeleiding en redactie. Het doel voor de deelnemers was kennis en ervaringen te ontwikkelen en te bundelen, en om een gelijk speelveld te creëren. Naast de thema's van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (hitte, droogte, wateroverlast, gevolgbeperving overstromingen) zijn ook bodemdaling en natuurinclusief bouwen meegenomen. De eisen en afspraken zijn in een intentieovereenkomst, een convenant of in bestuurlijke afspraken verankerd. Het doel is dat elke deelnemende partij zelf met de afspraken en eisen aan de slag gaat, maar dat lokale beleidsvrijheid blijft.

Er worden veel ervaringen opgedaan, vooral over relatief nieuwe thema's zoals hitte. De intentie is om de eisen en afspraken op een landelijk niveau vast te stellen.

### 3.2 Voorbeelden en kaders van andere steden in Brabant

Steden in Brabant hebben ook ervaring opgedaan met eisen voor klimaatadaptief bouwen.

#### 3.2.1 Eindhoven

Via een paraplubestemmingsplan geldt een eis van 60 mm waterberging. De waterberging geldt op basis van het verharde oppervlak en moet aangetoond worden via een rekentool. De ervaring is dat de ontwikkelingen in het centrum kunnen voldoen aan deze eis. Het gaat hier vooral om appartementencomplexen. Daarnaast kent Eindhoven een groencompensatie-eis van 8 m<sup>2</sup> extra groen per woning. Deze eis is gekoppeld aan de richtlijn van 75 m<sup>2</sup> groen per woning. Het blijkt in de praktijk lastig om deze eis van 8 m<sup>2</sup> extra groen te halen bij binnenstedelijke ontwikkeling met appartementencomplexen.

#### 3.2.2 Breda

Voor nieuwe ontwikkelingen hanteert het gemeentelijke rioleringsplan een eis van 60-78 mm waterberging gerekend over het naar de riolering afvoerende oppervlak. Vanuit Breda zijn geen ervaringen bekend bij het opstellen van deze notitie.

#### 3.2.3 Tilburg

De gemeente rekent met 60 mm waterberging over verhard oppervlak. Dit geldt voor nieuwe verharding en te vervangen verharding. Bij vervanging geldt een uitzondering voor Blaak en Reeshof (10 mm). Bomen moet bij kap 1 op 1 vervangen worden. Tilburg kent 3,5 m<sup>2</sup> groen per inwoner in de binnenstad en 45 m<sup>2</sup> voor de gehele stad. De stad zet actief in op vergroenen de komende jaren. Vanuit Tilburg zijn geen ervaringen bekend bij het opstellen van deze notitie.

## 4 Voorstel voor Oosterhout

### 4.1 Opbouw

#### 4.1.1 Inhoud

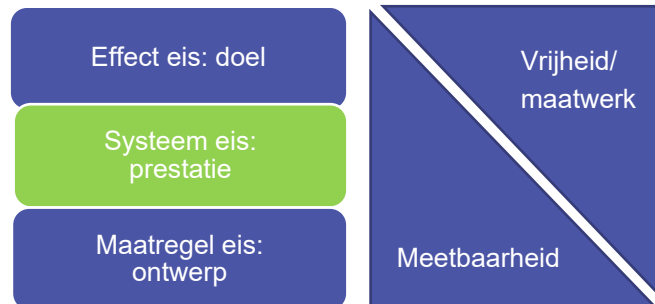
Op basis van de beleidsstukken en het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie worden de volgende thema's gehanteerd.



Daarnaast is het thema "biodiversiteit en natuurinclusief bouwen" toegevoegd. Het meenemen van "biodiversiteit en natuurinclusief bouwen" stimuleert het nemen van groene, bovengrondse maatregelen, en vormen een belangrijk onderdeel van de ambities voor de ruimtelijke inrichting van de gemeente Oosterhout.

#### 4.1.2 Detailniveau

Het is belangrijk een passend detailniveau te kiezen. De onderstaande figuur geeft aan welke detailniveaus er mogelijk zijn bij het stapsgewijs verdiepen van doelen naar eisen.



Het voorstel is het beleidskader te richten op doelen en prestaties, maar niet in te gaan op maatregelen. Zo biedt het kader ontwerpvrijheid, maar is het functioneren van het systeem meetbaar.

#### 4.2 Doelen per thema

Het voorstel de doelen per thema over te nemen van de drie regio's Zuid-Holland, Utrecht en Metropoolregio Amsterdam:

- Hitte: tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en groene leefomgeving
- Wateroverlast: hevige neerslag leidt niet tot schade aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen; vitale functies en voorzieningen blijven beschikbaar
- Droogte: langdurige droogte leidt niet tot structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, groen, water en vitale en kwetsbare functies (functies waarbij uitval of beschadiging leidt tot ernstige gevolgen voor mens, milieu of economie)
- Gevolgbeperking overstromingen: de gebouwde omgeving is via gevolgbeperking voorbereid op overstromingen door dijkdoorbraken en in buitendijks gebied
- Biodiversiteit en natuurinclusief bouwen: groenblauwe structuren en de gebiedseigen biodiversiteit worden versterkt via het leidend principe (voor klimaatadaptieve maatregelen) dat natuurlijke oplossingen altijd de voorkeur hebben boven 'grijze' oplossingen ('groen, tenzij...'), zowel in de bebouwde omgeving als in het omringende stedelijk uitloopgebied. Bij het versterken gaat het zowel om de diversiteit als de biomassa

Deze doelen zijn niet kwantitatief, omdat ze daarmee toekomstvast zijn ongeacht nieuwe inzichten in klimaatverandering.

#### 4.3 Prestatie-eisen per thema

De onderstaande tabel bevat het overzicht van thema's, doelen en eisen

Thema en doel	Prestatie	Inrichtingsprincipes
<p>Hitte: tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en groene leefomgeving.</p>	<p>1a. Voor de openbare ruimte in verschillende type wijken en buurten moet worden bepaald wat het gemiddelde schaduwpercentage is. Het schaduwpercentage moet tenminste voldoen aan de streefwaarden in Bijlage 3.</p> <p>1b. Indien de aanwezigheid van historische gebieden, beschermde stads- en dorpsgezichten en/of andere wet- en regelgeving een toename van het schaduwpercentage belemmert, moet tenminste het huidige schaduwpercentage behouden blijven.</p> <p>1c. Voor het bepalen van het schaduwpercentage geldt de indeling van deelgebieden uit de omgevingsvisie zoals weergegeven in Tabel 3 (Bijlage 3).</p> <p>2. Koele<sup>1</sup>, schaduwrijke verblijfsplekken zijn op loopafstand (300 meter) aanwezig en openbaar toegankelijk voor jong en oud. Voor kwetsbare inwoners geldt dat binnen 100 meter van de woning of verblijfsruimte een koele plek beschikbaar moet zijn.</p> <p>3. 40% van alle horizontale oppervlakten wordt warmtewerend of verkoelend ingericht.</p> <p>4. De koeling van gebouwen leidt niet tot opwarming van de (verblijfs)ruimte in de directe omgeving. Warmtewisseling met de lucht is toegestaan als dit niet leidt tot opwarming van verblijfsruimten als balkons en tuinen.</p> <p>5. Vitale en kwetsbare functies, monumentaal groen, groen in parken en plantsoenen, en groen in straten en woongebieden moeten bestand zijn tegen de hitte.</p>	<p>Veen- en kleipolder: benut natuurlijke ventilatie vanuit open polderlandschap</p> <p>Zandgronden: versterk de verbinding met de bossen en benut natuurlijke ventilatie vanuit open beekdallandschap</p>
<p>Wateroverlast: hevige neerslag leidt niet tot schade aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen; vitale</p>	<p>1. In het plangebied treedt bij extreem hevige neerslag (70 mm in een uur) geen schade op aan bebouwing, infrastructuur en aan vitale voorzieningen. Vitale voorzieningen, waaronder hoofdwegen, drinkwater en</p>	<p>Veen- of kleipolder: vasthouden en gericht afvoeren bij bebouwing en inrichting en</p>

<sup>1</sup> Zie Kluck et al. (2020). De Hittebestendige Stad. Amsterdam: Hogeschool van Amsterdam voor meer uitleg over de definitie van een koele plek.

Thema en doel	Prestatie	Inrichtingsprincipes
<p>functies en voorzieningen blijven beschikbaar.</p>	<p>energievoorzieningen, blijven functioneren bij extreem hevige neerslag (70 mm in een uur).</p> <p>2. Op privaat terrein wordt 40 mm van een hevige bui (1/100 jaar, 70mm in een uur) verwerkt (geïnfiltreerd, vastgehouden en/of geborgen) in voorzieningen op privaat terrein of in daarvoor bedoelde extra voorzieningen in het plangebied. Het openbaar gebied (inclusief de riolering) verwerkt 70 mm die valt op openbaar gebied en 30 mm van private percelen.</p> <p>3. De ontwikkeling gebeurt waterneutraal en leidt niet tot extra aanvoer/afvoer van water. Hemelwater wordt zoveel mogelijk vastgehouden en hergebruikt in het plangebied. Als een woning met tuin een voorziening voor waterhergebruik krijgt, heeft deze een opslagcapaciteit van minimaal 0.5 m<sup>3</sup>.</p> <p>4. Om grondwateroverlast te voorkomen hanteert de gemeente de volgende gemiddelde hoogste grondwaterstanden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70 cm onder het maaiveld bij wonen en werken (met een kruipruimte)</li> <li>• 70 cm onder het maaiveld bij wegen</li> <li>• 30 cm onder het maaiveld bij wonen en werken (zonder kruipruimte)</li> <li>• 50 cm onder het maaiveld bij groen (plantsoenen, parken en sportparken)</li> </ul>	<p>vergroten waterberging watersysteem</p> <p>Zandgronden: water vasthouden bij bebouwing en inrichting, maximaal infiltreren in de bodem waar mogelijk, alleen overschot natuurlijk afvoeren via watersysteem</p>
<p>Droogte: langdurige droogte leidt niet tot structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, groen, water en vitale en kwetsbare functies (functies waarbij uitval of beschadiging leidt tot ernstige gevolgen voor mens, milieu of economie).</p>	<p>1. De (grond)waterpeilen in het plangebied en de omgeving en de zoetwaterbeschikbaarheid in de bodem zijn sturend in de functiekeuze, systeemkeuze en inrichting van het plangebied.</p> <p>2. Jaarlijkse daling van het grondwaterpeil mogen niet leiden tot negatieve effecten op natuurgebieden buiten het plangebied, waaronder de afname biodiversiteit en kwetsbaarheid voor branden.</p> <p>3. De inrichting van het plangebied is zoveel mogelijk infiltratie- en waterneutraal bij uitbreidingslocaties en bij inbreidingslocaties (afhankelijk van het bodemtype benoemd in volgende kolom, de infiltratiemogelijkheden</p>	<p>Veen- of kleipolder: minimaal 50 % infiltreren in de bodem voor zover de ontwateringsdiepte, drooglegging en kwelbalans het toelaten.</p> <p>Zandgronden: 75 % infiltreren in de bodem</p>

Thema en doel	Prestatie	Inrichtingsprincipes
	<p>en grondwaterbeschermingsgebieden zoals opgenomen in Bijlage 1 en 2).</p> <p>4. Bij het ontwerp en de inrichting wordt ingezet op drinkwaterbesparing en regenwaterbenutting op privaat terrein.</p> <p>5. Monumentaal groen, groen in parken en plantsoenen, en groen in straten en woongebieden mogen (tijdens droogte) niet hun koelende functie verliezen door verdroging.</p>	
<p>Gevolgbeperking overstromingen: de gebouwde omgeving is via gevolgbeperking voorbereid op overstromingen door dijkdoorbraken en in buitendijks gebied.</p>	<p>Overstromingen kunnen zowel plaatsvinden vanuit dijkdoorbraken, als vanuit kanalen en regionale keringen en stedelijk oppervlaktewater</p> <p>Een risico-afweging van de plaatselijke overstromingskans, evacuatie tijd en optredende waterdiepte op maaiveld bepaalt of een of meerdere van de volgende eisen van toepassing zijn of dat het risico wordt geaccepteerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schade voorkomen (&lt;0,2 meter ten opzichte van rijbaanhoogte): bij overstromingen mag er geen schade op treden aan gebouwen en elektrische installaties in de openbare ruimte en blijven hoofdwegen begaanbaar. Hiervoor zijn concrete maatregelen denkbaar zoals het ophogen van vitale en kwetsbare functies, of het versterken van dijken rondom deze functies.</li> <li>Schadebeperking (&lt;0,50 meter ten opzichte van rijbaanhoogte): er dienen maatregelen genomen te worden om schade te beperken in een geval van een overstroming, mits deze doelmatig zijn. Hiervoor zijn concrete maatregelen denkbaar zoals het ophogen van vitale en kwetsbare functies, of het versterken van dijken rondom deze functies</li> <li>Beschermen vitale functies (&lt;2,0 meter ten opzichte van rijbaanhoogte): bij overstromingen zijn vitale functies beschermd en blijven doorfunctioneren, mits de maatregelen hiervoor doelmatig zijn gezien het regionaal of nationaal</li> </ul>	<p>Veen- of kleipolder: geen specifieke principes</p> <p>Zandgronden: geen specifieke principes</p>

Thema en doel	Prestatie	Inrichtingsprincipes
	<p>belang. Hiervoor zijn concrete maatregelen denkbaar zoals het ophogen van vitale en kwetsbare functies, of het versterken van dijken rondom deze functies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schuilen en evacueren (&gt;0,50 meter): Er moeten maatregelen getroffen worden om te evacueren in het geval van een overstroming en als de evacuatie tijd te kort is, om veilig te schuilen</li> </ul> <p>Voor nieuwbouw in buitendijkse gebieden geldt dat de gemeente eerst de afweging maakt of het wenselijk is buitendijks te bouwen. Als de planvorming al is gevorderd kijkt de gemeente samen met de ontwikkelaars welke passende maatregelen tegen overstromingsrisico's nodig zijn.</p>	
<p>Natuurinclusief bouwen en biodiversiteit: groenblauwe structuren en de gebiedseigen biodiversiteit worden versterkt via het leidend principe (voor klimaatadaptieve maatregelen) dat natuurlijke oplossingen altijd de voorkeur hebben boven 'grijze' oplossingen ('groen, tenzij...'), zowel in de bebouwde omgeving als in het omringende stedelijk uitloopgebied. Bij het versterken gaat het zowel om de diversiteit als de biomassa.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ecologische maatregelen en maatregelen gebaseerd op natuurlijke processen hebben altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen.</li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht. Hiervoor wordt in de eerste instantie gekeken naar het huidige percentage groen in een wijk (met 30 % groen op buurtniveau als startpunt, voor meer detail zie indicatieve kaart voor de gemeente in Bijlage 2, Bijlage 3 toont de groenpercentages voor verschillende wijktypen). Het huidige groenpercentage moet tenminste voldoen aan het gemiddelde groenpercentage in Bijlage 3.</li> <li>Indien de aanwezigheid van historische gebieden, beschermde stads- en dorpsgezichten en/of andere wet- en regelgeving een toename van groen belemmeren, moet tenminste het huidige groenpercentage behouden blijven.</li> </ol> </li> <li>Het plangebied creëert een hoogwaardige habitat van voldoende omvang en met onderlinge samenhang met maatregelen afgestemd op tenminste de volgende soortencategorie:</li> </ol>	



Thema en doel	Prestatie	Inrichtingsprincipes
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebouw bewonend</li> <li>• Boom bewonend</li> <li>• Aan struweel gebonden</li> <li>• Aan bloemrijk grasland gebonden</li> <li>• Aan water en oevers gebonden</li> </ul> <p>4. Monumentaal groen, groen in parken en plantsoenen, en groen in straten en woongebieden mogen niet hun functie ter bescherming van de biodiversiteit verliezen.</p>	

#### 4.4 Borging in beleid en projecten

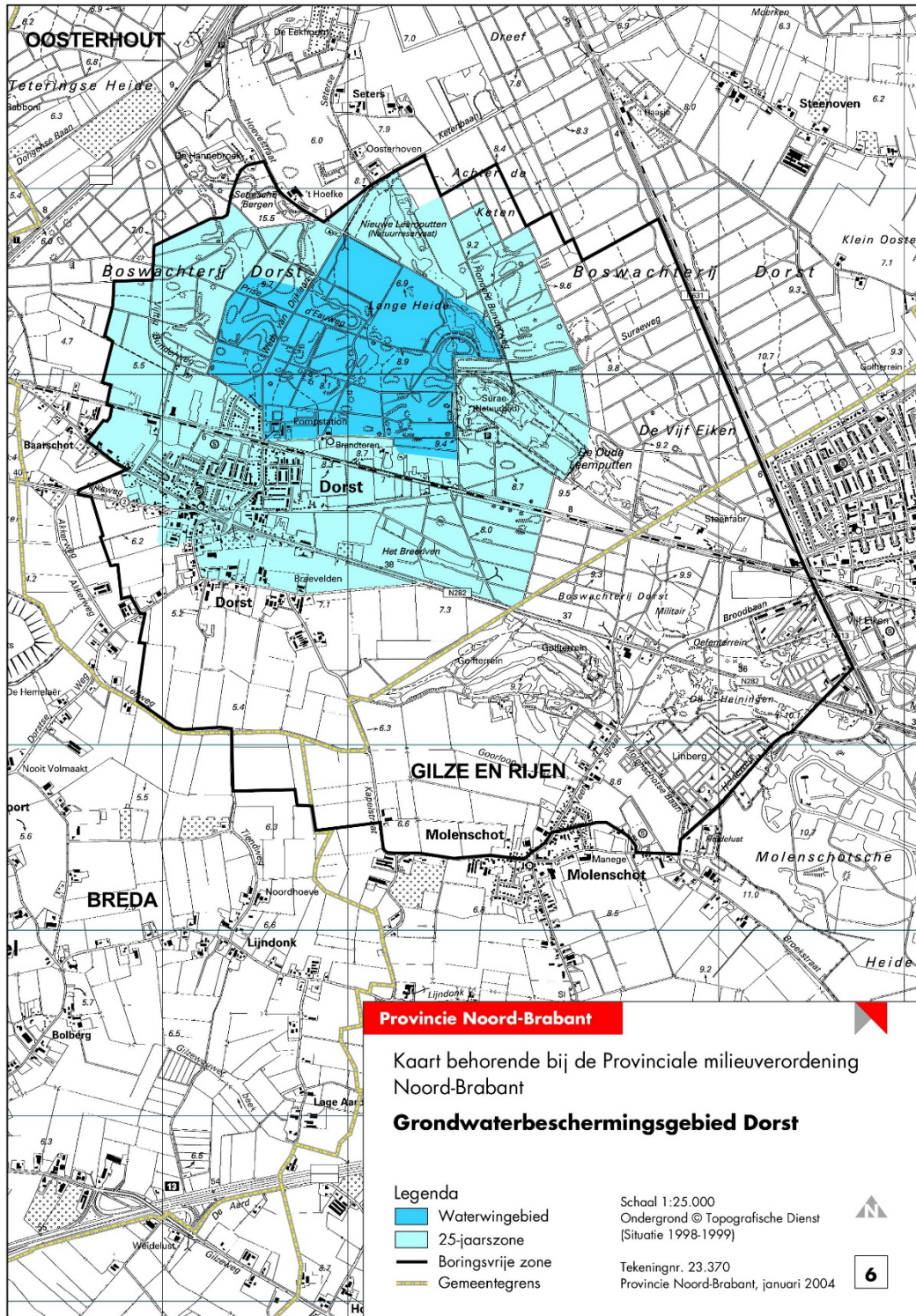
De impact van het beleidskader wordt bepaald door de borging in projecten. Dit kan met een nog te ontwikkelen beslisboom voor het afstemmen van het kader klimaatadaptief bouwen op een project. Mogelijke onderdelen zijn:

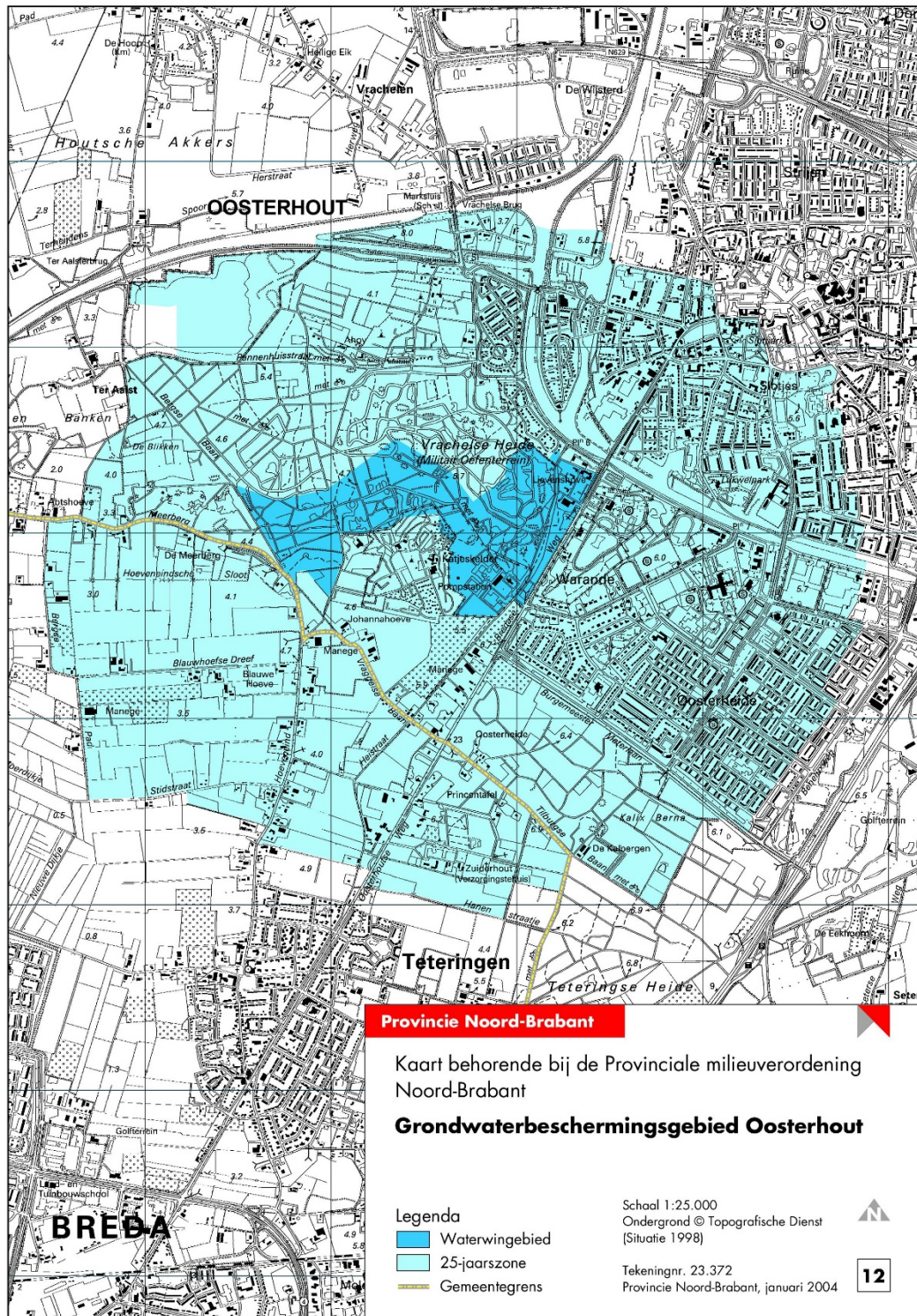
- Thema van toepassing ja/nee: bijvoorbeeld gevolgbeperking overstromingen is alleen in het noordelijk deel van Oosterhout nodig, omdat hier sprake is van overstromingsrisico (op basis van Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen)
- Betrekken van projectomgeving (buurt): afhankelijk van projectomvang en de opgave die is vastgesteld in risicodialogen en stresstesten, speelt een deel van de buurt een rol, bijvoorbeeld bij het % groen. Een doel kan ook zijn het oplossen wateroverlast knelpunten en/of het voorkomen nieuwe knelpunten
- Onderscheid tussen herontwikkeling en uitleglocatie: zie het voorbeeld van Tilburg waar met uitzonderingsgebieden met een lagere waterbergingsseis voor het vervangen van verhard oppervlak wordt gewerkt
- Detailniveau prestaties: het advies is minimaal prestatie voor te schrijven en alleen maatregelen voor te schrijven als de noodzaak duidelijk is
- Schifting per doelgroep: duidelijk maken wie aan zet is bij elke eis. Is deze civieltechnisch, stedenbouwkundig, planologisch van aard, maar ook wie er in de projectorganisatie verantwoordelijk is
- Hoe aan te tonen: opnemen van twee voorbeelden (1) een analyse van stedenbouwkundig plan in m<sup>2</sup> en % groen en water; (2) systeemberekeningen aan water en riolering om te laten zien hoe kan worden voldaan aan de bergingseis

Daarnaast gaat het om het borgen van het kader zelf in ander beleid. De doelen passen bij de Omgevingsvisie en bij het Handboek voor ruimtelijke ordening. De prestatie-eisen passen bijvoorbeeld in de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte.

# Bijlage 1

# Grondwaterbeschermingsgebieden gemeente Oosterhout

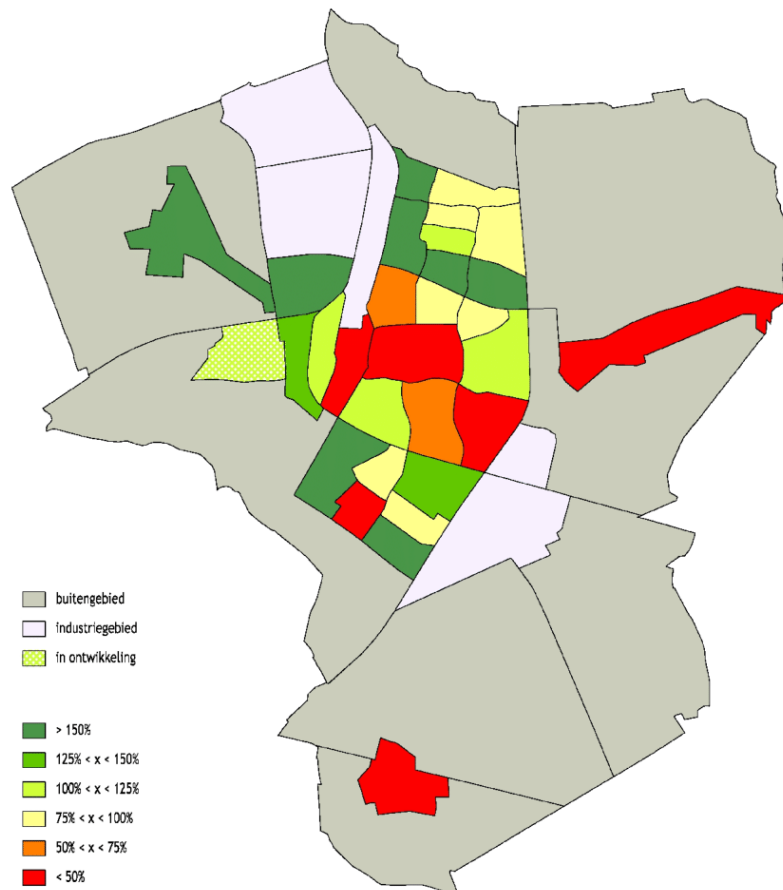




## Bijlage 2      **Indicaties van groenpercentages in de gemeente Oosterhout**

De onderstaande figuur geeft een grove indicatie van het groenareaal in de deelgebieden van de gemeente Oosterhout. De Oosterhoutse norm zoals geformuleerd in de richtlijn voor bomencompensatie is dat er 115 m<sup>2</sup> openbaar groen en 1,04 bomen per woning in woonbuurten en kernen is. Het is belangrijk om aan te merken dat er voldoende bomen in een buurt kunnen staan terwijl er te weinig openbaar groen is of andersom. Er moet daarom telkens per wijk gekeken worden aan welk type groen behoefte is: zo geven bomen schaduw, terwijl groen mogelijkheden geeft voor infiltratie

**Areaal Groen**  
toetsing combinatie aantal bomen en areaal openbaar groen



## Bijlage 3      Schaduw- en groenpercentages per wijktypologie

Binnen de gemeente is er een overzicht van het gemiddelde schaduw- en groenpercentage per wijk. De Hogeschool van Amsterdam heeft in een onderzoek genaamd 'De Hittebestendige Stad'<sup>2</sup> een methode ontwikkeld om de schaduw- en groenpercentages per wijktypologie te berekenen. De resultaten op basis van observaties in Amsterdam, Haarlem en Breda staan in de onderstaande tabellen vermeld, en bieden een vergelijkingskader met de Oosterhoutse praktijk.

*Tabel B1: Percentage schaduw per wijktypologie op basis van drie steden (Amsterdam, Haarlem en Breda)*

Wijktype	Gemiddelde % schaduw in loogebied	Standaard deviatie (%)*
Villa	23	13
Historische binnenstad	36	7
Vooroorlogs bouwblok	33	7
Stedelijk bouwblok	37	7
Volkswijk	22	8
Tuindorp	27	4
Vernieuwd	19	9
Hoogbouw centrum	28	8
Tuinstad hoogbouw	29	12
Vinex	21	12
Bloemkoolwijk	23	11
Naoorlogse woonwijk	24	10
Tuinstad laagbouw	24	8
<b>Totaal stad</b>	<b>27</b>	

\* Om een inzicht te geven in de spreiding van schaduw binnen een wijktype is de standaarddeviatie berekend. Een kleine standaardafwijking betekent dat er weinig verschillen zijn tussen de percentages van de verschillende steden. In dit geval zijn de standaarddeviaties erg, en zijn de buurtinrichting, straatprofielen en mogelijkheden voor groen ongeveer gelijk in buurten met hetzelfde wijktype. Ondanks de niet geheel normaal verdeelde data geeft dit een eerste inzicht

<sup>2</sup> [De hittebestendige stad: een koele kijk op de inrichting van de buitenruimte \(hva.nl\)](https://www.hva.nl/nl/onderzoek-en-advies/onderzoek-en-advies/onderzoek-en-advies/onderzoek-en-advies/onderzoek-en-advies)

Tabel B2: Percentage groen per wijktypologie op basis van vier steden (Amsterdam, Utrecht, Haarlem en Breda) met daarin het aandeel groen op publiek en privaat terrein

Wijktype	Gemiddelde % groen per wijktype	% in openbaar gebied	% in privaat gebied
Villa	52	40	12
Historische binnenstad	16	6	10
Vooroorlogs bouwblok	29	11	18
Stedelijk bouwblok	20	6	14
Volkswijk	33	12	21
Tuindorp	15	6	10
Vernieuwd	22	12	10
Hoogbouw centrum	11	7	4
Tuinstad hoogbouw	35	29	7
Vinex	41	24	17
Bloemkoolwijk	36	22	14
Naoorlogse woonwijk	33	19	14
Tuinstad laagbouw	39	22	18

Tabel B3: deelgebieden Oosterhout

Naam deelgebied Oosterhout
• Centrum
• Den Hout en omringend buitengebied
• Dommelbergen, inclusief Statendam-Noord en omringend buitengebied
• Dorst, steenoven en omringend buitengebied
• Leijzenakkers
• Oosteind en omringend buitengebied
• Oosterheide
• Slotjes
• Strijen
• Vrachelen, inclusief de Wijsterd
• West
• Inclusief statendam & Bredase weg
• Bedrijventerreinen Everdenberg (oost), Vijf Eiken & Heihoef
• Bedrijventerreinen Weststad I, II en III

**Gemeente Oosterhout  
Water- en Rioleringsplan  
2017 – 2021**







Titel : Water- en Rioleringsplan 2017-2021

Status : definitief rapport

Datum : 29 augustus 2016

Opdrachtgever : Gemeente Oosterhout

Referentie : 2016-STO-WRP

Auteurs : P.A. van Tilburg  
Senior Specialist Watertaken



ir. R.P.J. Houmes



## Inhoudsopgave

1	INLEIDING .....	1
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Inhoud WRP .....	2
1.3	Procedure .....	2
1.4	Leeswijzer.....	3
2	BELEIDSKADER.....	3
2.1	Missie .....	4
2.2	Beleid andere overheden.....	4
2.3	Gemeentelijk beleid .....	4
2.4	Samenwerking.....	4
3	EVALUATIE.....	5
3.1	Algemeen .....	5
3.2	Van ambitie naar activiteiten.....	6
3.3	Financiële middelen .....	7
3.4	Personeel.....	9
4	OVERZICHT VAN DE AANWEZIGE VOORZIENINGEN .....	9
4.1	Zuiveringskringen .....	9
4.2	Overzicht aanwezige voorzieningen riolering .....	10
4.2.1	Stelsels en systemen .....	10
4.2.2	Kenmerken vrijval riolering.....	10
4.2.3	Gemalen en mechanische riolering.....	12
4.2.4	Overige voorzieningen .....	12
4.3	Overzicht gemeentelijke voorzieningen grondwater.....	13
4.3.1	Grondwateronttrekkingen .....	13
4.3.2	Grondwatermetingen.....	14
4.4	Overzicht oppervlaktewatervoorzieningen.....	14
4.5	Overzicht aanwezige overeenkomsten, vergunningen en verordeningen .....	15
5	TOESTAND VAN DE AANWEZIGE VOORZIENINGEN .....	16
5.1	Beheer en onderhoud .....	16
5.1.1	Riolering .....	16
5.1.2	Pompen en gemalen .....	17
5.1.3	Voorzieningen grondwater .....	17
5.1.4	Oppervlaktewater .....	17
5.2	Functioneren van het rioleringsstelsel.....	18
5.2.1	Toestand van de voorzieningen .....	18
5.2.2	Berekeningen .....	19
5.2.3	Meten en monitoren.....	19
5.2.4	Gegevensbeheer .....	19
5.2.5	Knelpunten.....	20
5.3	Functioneren grondwatervoorzieningen .....	20
5.4	Functioneren oppervlaktewatersysteem.....	21
5.4.1	Watersysteem .....	21



5.4.2	Verantwoordelijkheden .....	21
6	AMBITIE.....	21
6.1	Lange termijn visie .....	22
6.1.1	Afvalwater .....	22
6.1.2	Hemelwater.....	22
6.1.3	Grondwater .....	23
6.1.4	Oppervlaktewater .....	23
6.2	Ambitieniveau .....	24
6.2.1	Scenario 'Minimaal' .....	24
6.2.2	Scenario 'Beheer' .....	24
6.2.3	Scenario 'Toekomstgericht' .....	24
6.3	Scenariomatrix .....	25
6.4	Uitwerking voorkeursscenario .....	25
7	STRATEGIE RIOLERINGSZORG .....	31
7.1	Niet aangesloten bebouwing .....	31
7.2	Nieuw te realiseren bebouwing.....	31
7.2.1	Incidentele nieuwbouw in landelijk gebied .....	31
7.2.2	Watertoets .....	31
7.3	Onderzoek riolering.....	32
7.3.1	Inventarisatie en gegevensbeheer .....	32
7.3.2	Inspectie .....	32
7.3.3	Berekeningen .....	33
7.3.4	Metten en monitoren.....	33
7.4	Maatregelen in stand houden riolering .....	33
7.4.1	Onderhoud en reparatie .....	33
7.4.2	Renovatie en vervanging.....	34
7.5	Vervangingsplanning .....	34
7.5.1	Uitgangspunten .....	34
7.5.2	Concretisering planperiode.....	35
7.6	Verbeteringswerken.....	35
7.6.1	Waterkwaliteitsspoor.....	35
7.6.2	Diffuse bronnen .....	35
7.6.3	Duurzaamheid .....	36
7.6.4	Afkoppelen .....	36
7.6.5	Klimaatadaptatie .....	36
7.7	Verordeningen en regelingen .....	37
7.8	Hemelwater.....	38
7.8.1	Hemelwaterzorgplicht.....	38
7.8.2	Verantwoordelijkheden .....	38
7.8.3	Voorkomen van wateroverlast.....	39
8	STRATEGIE GRONDWATER.....	40
8.1	Grondwaterzorgplicht .....	40
8.2	Grondwateroverlast .....	41
8.3	Maatregelen grondwater .....	42

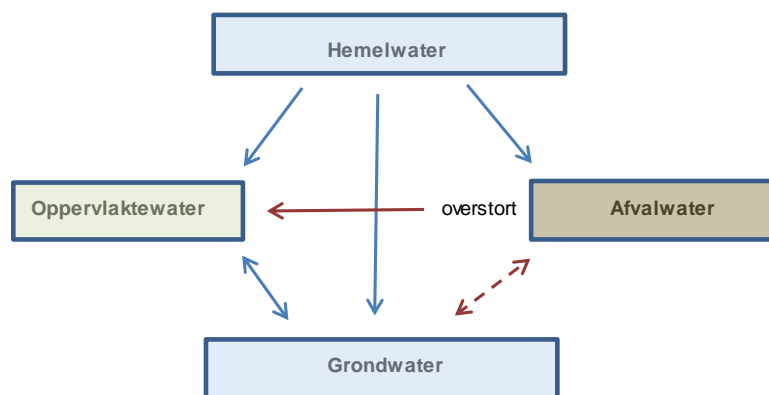
9	STRATEGIE OPPERVLAKTEWATER .....	42
9.1	Overzicht oppervlaktewatersysteem .....	42
9.2	Maatregelen oppervlaktewater .....	43
10	COMMUNICATIE.....	43
10.1	Communicatiesporen .....	44
10.1.1	Communicatie op natuurlijke momenten.....	44
10.1.2	Projectcommunicatie .....	44
10.2	Doelgroepen.....	44
11	MIDDELEN EN KOSTENDEKKING .....	45
11.1	Personele middelen .....	45
11.2	Kosten.....	46
11.3	Kostendekking.....	46

#### BIJLAGEN

Bijlage 1:	verklarende woordenlijst
Bijlage 2:	wet- en regelgeving
Bijlage 3:	evaluatie projecten vGRP 2012-2016
Bijlage 4:	overzicht aanwezige riooloverstorten
Bijlage 5:	voorwaarden en ontwerpeisen
Bijlage 6:	personele middelen
Bijlage 7:	financiële middelen
Bijlage 8:	Overzichtskaart rioolstelsels

## 1 Inleiding

Riolering draagt bij aan een duurzame bescherming van de volksgezondheid, maar ook van natuur en milieu. Riolering is daarmee een voorziening die doorgaans niet zichtbaar is, maar wel noodzakelijk. Daarnaast zorgt de riolering op meerdere locaties voor de afvoer van overtollige neerslag. Door menselijk handelen en het veranderende klimaat kan riolering niet meer los gezien worden van andere waterstromen. Zo geeft de afvoer van neerslag minder aanvulling van grondwater maar extra belasting van oppervlaktewater. In de onderstaande figuur zijn de relaties weergegeven tussen de diverse waterstromen. De rode lijnen geven de vervuilende waterstromen weer. De stippellijn ontstaat alleen bij schade aan de riolering.



In dit Water- en Rioleringsplan wordt daarom een integrale benadering gehanteerd van beleidsmatige aspecten tot uitvoeringsprojecten. Hemelwater is daarbij het belangrijkste aspect omdat dit invloed heeft op alle overige waterstromen en omdat hierbij de grootste wijzigingen in hoeveelheid aanstaande zijn.

### 1.1 Aanleiding

De zorgplicht voor stedelijk afvalwater is een gemeentelijke taak die is vastgelegd in de Wet milieubeheer. In deze wet is verder vastgelegd dat gemeenten verplicht zijn om een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) op te stellen, waarin zij hun beleid voor de rioleringszorg vaststellen. In de Waterwet (december 2009) is de gemeentelijke zorgplicht voor de riolering verbreed naar een zorgplicht die ook het hemelwater en het grondwater omvat.

Deze wettelijke verplichtingen en het aflopen van de planperiode van het vigerende GRP zijn voor de gemeente Oosterhout aanleiding om een nieuw Water- en Rioleringsplan Oosterhout op te stellen. Dit is een beleidsdocument voor zowel het afvalwater als het hemelwater en het grondwater. Ook het oppervlaktewater krijgt hierin een plaats. Het bestaande verbreed GRP (vGRP) wordt door middel van dit nieuwe Water- en Rioleringsplan (WRP) geactualiseerd. Het voorliggende WRP geldt voor de planperiode 2017 tot en met 2021.

## 1.2 Inhoud WRP

In dit WRP geeft de gemeente Oosterhout onder meer weer hoe zij invulling geeft aan haar zorgplichten voor de betreffende waterstromen. Concreet betekent dit een overzicht op hoofdlijnen van alle aanwezige gemeentelijke voorzieningen en de activiteiten die in de planperiode worden ontplooid om deze voorzieningen te onderhouden en te beheren of te vervangen.

Het WRP is een beleidsmatig en strategisch plan op hoofdlijnen en daarnaast een werkdocument als leidraad voor de uitvoering. De technische uitwerking van het beleid naar de aspecten aanleg, onderzoek en maatregelen vindt plaats in operationele programma's die jaarlijks worden opgesteld. In de financiële paragraaf van dit WRP zijn de financiële gevolgen van de geplande activiteiten in beeld gebracht en de consequenties die dit heeft voor de rioolheffing.

Een belangrijk aspect in dit WRP is het terugdringen van kosten. Door de investeringen van de afgelopen jaren zijn de water- en rioleringsvoorzieningen grotendeels op orde gebracht waardoor ze voldoen aan de normen van deze tijd. Door het beter monitoren van de bestaande voorzieningen kunnen deze nog beter benut worden en het beheer efficiënter ingericht. Het gebruik van technische hulpmiddelen kan daarmee ingezet worden om onderhoud beter af te stemmen op het gebruik. Cyclisch onderhoud kan daardoor deels omgevormd worden naar meer risico gestuurd onderhoud

## 1.3 Procedure

Het Water- en Rioleringsplan wordt opgesteld aan de hand van een regionaal gehanteerde blauwdruk en conform de richtlijnen van de Leidraad Riolering van de stichting Rioned. Deze methodiek wordt algemeen toegepast in Nederland.

De inhoud van dit WRP is het resultaat van een gezamenlijk proces van interne gemeentelijke partners en de verschillende externe waterpartners (Rijkswaterstaat, waterschap Brabantse Delta en de provincie Noord-Brabant). Vanuit een gezamenlijke beschouwing door de diverse betrokken disciplines en waterpartners is lokaal maatwerk geleverd in de vorm van een concrete strategie voor de gemeente Oosterhout. Het gezamenlijke proces levert uitwisseling van kennis en efficiëntiewinst op en resulteert in gezamenlijke (onderzoeks)opgave voor de komende planperiode.



Binnen de gemeente is een stuurgroep geformeerd waarin de directeur Realisatie en Ontwikkeling en de manager van de afdeling Stadsontwikkeling zijn vertegenwoordigd. Deze stuurgroep is geïnformeerd over de voortgang en betrokken bij belangrijke beslispunten. Voor het bestuurlijk traject is een ontwerp WRP opgesteld, dat voorlopig wordt vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders. Hierna wordt het ontwerp WRP formeel ter beoordeling toegezonden aan waterschap Brabantse Delta, Rijkswaterstaat en de provincie Noord-Brabant.

Eventuele opmerkingen van deze instanties worden verwerkt, waarna een definitief Water- en Rioleringsplan Oosterhout 2017-2021 wordt opgesteld. Dit definitieve WRP wordt aan de gemeenteraad aangeboden, waarna het kan worden vastgesteld. De vaststelling wordt door het college van Burgemeester en Wethouders bekend gemaakt.

#### **1.4 Leeswijzer**

Het WRP bestaat in hoofdlijnen uit de onderstaande aspecten. Het eerste hoofdstuk betreft deze inleiding en de procedure om te komen tot het nieuwe Water- en Rioleringsplan Oosterhout 2017-2021. In hoofdstuk 2 wordt het beleidskader beschreven waarbinnen het WRP wordt opgesteld: welke relaties kent het WRP met andere beleidsvelden binnen de gemeente en op welk beleid van andere overheden is het WRP afgestemd?

Een evaluatie van het bestaande vGRP 2012-2016 is weergegeven in hoofdstuk 3. Hierin wordt aangegeven op welke wijze invulling is gegeven aan de rioleringszorg in de afgelopen periode en in hoeverre de gestelde doelen zijn gerealiseerd.

De hoofdstukken 4 en 5 geven een overzicht van de aanwezige voorzieningen en een beschrijving van het huidige functioneren van het rioolstelsel en de andere voorzieningen.

De beschrijving van het ambitieniveau waar de gemeente Oosterhout de komende planperiode op aanstuurt is weergegeven in hoofdstuk 6. De daarop volgende hoofdstukken 7, 8 en 9 beschrijven de strategie van het WRP: een overzicht van de wijze waarop het rioolstelsel, de grondwatervoorzieningen en het stedelijk oppervlaktewatersysteem beheerd worden, zodanig dat het goed blijft functioneren. Verder bevat de strategie een overzicht van de maatregelen die zullen worden uitgevoerd om de gekozen ambitie van het WRP te realiseren.

Het WRP eindigt in hoofdstuk 10 met de financiële paragraaf waarin een overzicht wordt gegeven van de financiële en personele consequenties van het beleid dat in de strategie beschreven is en de wijze waarop invulling wordt gegeven aan de kostendekking.

Omdat dit WRP enkele technische begrippen kent is een verklarende woordenlijst als bijlage 1 bijgevoegd.

## **2 Beleidskader**

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de relaties die het Water- en Rioleringsplan Oosterhout 2017-2021 heeft met andere gemeentelijke beleidsplannen en met beleidsplannen van andere overheden. Het beleid voor stedelijk (afval)water dient afgestemd te zijn op het beleid van andere disciplines en op het richtinggevende beleid van andere overheden.

## 2.1 Missie

De gemeente Oosterhout streeft een duurzame, doelmatige en toekomstgerichte invulling van de rioleringszorg na, waarin de bescherming van de volksgezondheid, behoud van droge voeten en een goede kwaliteit van grond- en oppervlaktewater gewaarborgd zijn.

## 2.2 Beleid andere overheden

Door verschillende overheden is beleid geformuleerd dat zijn uitwerking heeft op de zorgplichten en het beleid van de gemeente Oosterhout. De belangrijkste verplichtingen die voortvloeien uit wet- en regelgeving en het beleid van andere overheden zijn in bijlage 2 opgenomen.

Waterschap Brabantse Delta is de waterkwaliteit- en kwantiteitsbeheerder voor de gemeente Oosterhout en de zuiveringsbeheerder. Rijkswaterstaat is de waterbeheerder voor het Wilhelminakanaal. De invulling van het gemeentelijke beleid voor stedelijk (afval)water is afgestemd op het beleid van het waterschap. Het waterschap heeft haar beleid vastgelegd in diverse beleidsdocumenten, waarvan het waterbeheersplan 2016-2021 en het Emissiebeleid 2015-2021 de belangrijkste zijn. Hierbij is een belangrijk doel het beschermen en verbeteren van de kwaliteit van oppervlaktewateren. En het duurzaam gebruik van water te bevorderen door een gevarieerde planten- en dierenwereld en een natuurlijke inrichting te realiseren.

## 2.3 Gemeentelijk beleid

Binnen de gemeentelijke organisatie dient het WRP afgestemd te worden op diverse andere beleidsplannen. De belangrijkste daarvan zijn:

- Waterplan Oosterhout (2005)  
Het waterplan bevat een visie op het oppervlaktewater vanuit een integrale watersysteembenadering met een doorkijk naar 2030. De nog actueel zijn de visie evenals de nog niet uitgevoerde maatregelen worden voor zover nodig ondergebracht in dit WRP. Daarmee komt het Waterplan Oosterhout uit 2005 te vervallen.
- Basisrioleringsplannen Oosterhout (2008)  
De basisrioleringsplannen van alle gemengde rioolstelsels in Oosterhout zijn opgesteld in de periode 2007 en 2008. Hierin is het functioneren van de riolering beschreven vanuit hydraulisch en milieutechnisch oogpunt. Voorts bevat het plan maatregelen om de toestand van de riolering te verbeteren. Deze maatregelen zijn in de afgelopen planperiode ter hand genomen en nagenoeg allemaal uitgevoerd. Het actualiseren van de basisrioleringsplannen is voorzien in 2019.
- Diverse gemeentelijke beleidsplannen zoals het Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan, Structuurvisie, groenstructuurplan, etc.

## 2.4 Samenwerking

De gemeente Oosterhout participeert in het samenwerkingsverband 'Werkeenheid 4'. Dit samenwerkingsverband bestaat uit de gemeenten Aalburg, Drimmelen, Geertruidenberg, Oosterhout, Werkendam en Woudrichem samen met de waterschappen Brabantse Delta en Rivierenland. Het doel van de samenwerking is kostenbesparing, kwaliteitsverbetering en het beperken van de kwetsbaarheid van de betrokken organisaties (3K's).



Werkeenheid 4 (WE4) maakt onderdeel uit van de Samenwerking Water West Brabant (SWWB) en geeft uitvoering aan hetgeen is vastgelegd in het Nationaal Bestuursakkoord Water (2011). Bij de toetsing door de Visitatiecommissie in 2014 van de voortgang in relatie tot het landelijk beeld is Werkeenheid 4 beoordeeld als binnen de landelijke groep 'koplopers' (goed op schema).



Communicatie met bedrijven en/of bewoners staat in een hoog vaandel, waar mogelijk zal burgerparticipatie plaatsvinden. Burgers en belangengroeperingen worden in de komende planperiode actief benaderd om de bewustwording van wateraspecten te vergroten. Hierdoor kunnen ook deze groepen een steentje bijdragen aan de toekomstige opgaven.

### **3 Evaluatie**

In dit hoofdstuk vindt de evaluatie plaats van het vigerende verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Oosterhout 2012-2016 (vGRP). Daarbij wordt teruggekeken naar de afgelopen planperiode. Vastgesteld wordt welke geplande werkzaamheden daadwerkelijk zijn uitgevoerd, wat de resultaten daarvan zijn en welke financiële consequenties dit heeft gehad.

#### **3.1 Algemeen**

Terugkijkend op het vigerende vGRP wordt geconstateerd dat het plan zijn doel heeft gediend. Het is een document dat de gemeente voldoende leidraad en richting heeft gegeven in de afgelopen planperiode. Het plan is wat te gedetailleerd gebleken ten aanzien van de ambitieniveaus, maar wel gebruikt als concrete leidraad voor wat betreft planning, kosten en investeringen.

Er is, naast het voldoen aan alle wet- en regelgeving, ingezet op het uitvoeren van klimaatbestendige maatregelen en het terugdringen van wateroverlast (water in panden) voor bekende probleemlocaties. Voor zover bekend zijn er nu geen locaties meer binnen Oosterhout waar wateroverlast leidt tot schade of verkeerstroming bij de huidige normbuien. Het blijft echter een continu punt van aandacht om dit te waarborgen aangezien er nog wel de nodige locaties zijn waar water op straat (waterhinder) voorkomt bij hevige regenval. Over het geheel genomen zijn de voorgestelde investeringen gerealiseerd.

Het oppervlaktewater bij de Burgemeester van Oerslaan is voor wat betreft de waterkwaliteit nog steeds een probleemlocatie. De daar aanwezige riooloverstort geeft bij hevige regenval te veel vervuild water waardoor vissen sterven en stankoverlast ontstaat bij omwonenden.

In de planperiode is een start gemaakt met het verbeteren van de beheer- en onderhoudsprocessen met als gevolg een nog betere benutting van de bestaande middelen

en systemen. Deze procesverbeteringen moeten leiden tot een verdere kwaliteitsverbetering en een besparing van de totale kosten van het beheer en onderhoud van de water- en rioleringsobjecten.

### 3.2 Van ambitie naar activiteiten

In het vigerende plan is een ambitie vastgelegd waaruit de benodigde activiteiten voortkomen. In het onderstaande overzicht zijn de werkzaamheden opgenomen die moeten worden verricht om aan de wet- en regelgeving te voldoen (▪) en de aanvullende activiteiten die moeten plaatsvinden om de vastgestelde ambitie te realiseren (+). Daarnaast is in de laatste kolom aangegeven of de ambitie is gerealiseerd. Waar nodig is een korte toelichting opgenomen.

Stedelijk afvalwater	▪ Bekende foutieve aansluitingen worden opgeheven.	✓
	▪ Jaarlijks wordt ongeveer 25 kilometer riolering gereinigd en geïnspecteerd.	✓
	▪ Wanneer de werking van de riolering onder de maat is door slijtage of schades wordt deze gerepareerd of vervangen.	✓
	▪ Eindriolen verstoppert sneller, daarom worden deze jaarlijks gereinigd. <i>Eindriolen worden niet meer structureel gereinigd. Er zijn verschillende bronmaatregelen getroffen waardoor problemen voorkomen worden.</i>	X
	▪ Er worden aanvullende maatregelen genomen om te voorkomen dat oppervlaktewater via de overstorten het rioolstelsel inloopt.	✓
	▪ De verblijftijden van het afvalwater in de riolering wordt, indien mogelijk verkort om stankoverlast en aantasting van het riool te voorkomen. <i>De verblijftijden worden alleen op probleemlocaties voor stankoverlast beschouwd.</i>	✓
	▪ Stankoverlast wordt onderzocht en indien mogelijk verholpen.	✓
	▪ Maatregelen treffen om te voldoen aan het Waterkwaliteitsspoor. <i>Locatie overstort Burgemeester Van Oerslaan voldoet nog niet geheel aan de eisen van het Waterkwaliteitsspoor. Hier is wel (afstudeer)onderzoek naar gedaan en er wordt in 2016 monitoring gerealiseerd. De visie op deze locaties is dat door afkoppelen van verharding de aanleg van een randvoorziening (BBB) voorkomen moet worden. Dit alles gebeurt in overleg met het Waterschap.</i>	X
	+ In de grondwaterbeschermingsgebieden worden extra strenge eisen gesteld aan de waterdichtheid van de riolering. Om vervuiling van het grondwater te voorkomen moeten de schades sneller verholpen worden. <i>Het sneller repareren van riolering in grondwaterbeschermingsgebieden is nog niet doorgevoerd. Er vindt met Provincie overleg plaats over de doelmatigheid van maatregelen(kosten) in relatie tot grondwaterwinning voor drinkwaterproductie.</i>	X
	+ Er wordt preventief onderhoud aan pompen en gemalen uitgevoerd. Hiermee wordt het aantal storingen verkleind.	✓
+ Er wordt onderzocht of het aantal overstortlocaties verminderd kan worden. Risico's (hoe klein ook) voor de volksgezondheid zullen daardoor afnemen. <i>Het terugdringen van het aantal overstorten is nog niet gerealiseerd. Wel wordt door het uitvoeren van grootschalige afkoppelwerkzaamheden minder rioolwater geloosd. Ook in verband met de klimaatsverandering worden het aantal locaties in stand gehouden voor situaties met extreme regenval.</i>	X	
Hemelwater	▪ Bij nieuwbouwlocaties worden bij aanleg meteen duurzame systemen toegepast, waarbij afval- en hemelwater zoveel mogelijk gescheiden blijven.	✓
	▪ Een deel van de overstorten wordt gemonitord. Deze meetgegevens worden vergeleken met de uitkomsten van de gemaakte theoretische berekening. Zo ontstaat een goed beeld van het werkelijk functioneren van het rioolstelsel. <i>Er loopt een monitoringsprogramma op Weststad met als doel de theoretische berekeningen beter aan te laten sluiten bij de werkelijkheid.</i>	✓

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kolken worden twee keer per jaar gereinigd. Dit is meestal voldoende om de afvoer van hemelwater naar de riolering te waarborgen. <i>In 2015 is over gegaan naar reiniging van 1 keer per jaar. De ervaringen leren dat dit voor 90% van de kolken voldoende is. Voor de overige 10 % (met name hoofdverkeerswegen) is een extra reinigingsronde noodzakelijk.</i></li> </ul>	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De sloten en vijvers worden regelmatig gebaggerd en kunnen het water eenvoudig verwerken.</li> </ul>	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De in gemeentelijk beheer zijnde duikers en oevervoorzieningen worden geïnventariseerd en frequent geïnspecteerd. <i>Duikers en dergelijke die in gemeentelijk beheer zijn, zijn voor een deel geïnventariseerd. Samen met het waterschap wordt overleg gevoerd over een gezamenlijk beheer van het oppervlaktewater en/of het actualiseren van bestaande gegevens. De gemeente voert wel onderhoud uit, maar het beheer door de gemeente kan op verschillende locaties worden verbeterd.</i></li> </ul>	✗
	+ Er worden voorzieningen aangelegd die voorkomen dat bij zwaardere buien (bui 10) overlast ontstaat, waarbij verkeershinder op hoofdwegen of (financiële) schade optreedt.	✓
	+ In gebieden waar regenwater geïnfilteerd wordt in de bodem zal extra aandacht besteed worden aan verontreiniging van de bodem of grondwater. Zo zal bijvoorbeeld met de brandweer gekeken moeten worden naar de verontreiniging door bluswater. <i>Er zijn geen gesprekken gevoerd met de brandweer. Wel is er in het algemeen aandacht voor het voorkomen van verontreiniging bij infiltratie.</i>	✓
	+ Watergangen worden vergroot of aangelegd om zo meer ruimte voor waterberging te creëren.	✓
Grondwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bij aanhoudende meldingen van grondwateroverlast wordt lokaal onderzoek verricht naar aard en omvang van de overlast.</li> </ul>	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maatregelen worden genomen om structurele overlast te verminderen.</li> </ul>	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Periodiek worden infiltratievoorzieningen gemonitord op vervuiling van de bodem of grondwater. <i>Periodieke monitoring vindt niet plaats. Indien monitoring noodzakelijk is, gebeurt dit altijd op ad hoc basis. Er vindt met Provincie overleg plaats over de doelmatigheid van maatregelen(kosten) in relatie tot grondwaterwinning voor drinkwaterproductie. Hierbij zal monitoring vermoedelijk wel een prominentere rol gaan spelen.</i></li> </ul>	✗
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De aanwezige peilbuizen worden periodiek bemeten om de grondwaterstand vast te stellen.</li> </ul>	✓
	+ De aanwezige meetdata wordt jaarlijks geanalyseerd. <i>Jaarlijkse analyse van de meetgegevens wordt niet uitgevoerd omdat er gezien het geringe aantal klachten geen aanleiding was om hier tijd in te steken.</i>	✗
	+ Er wordt onderzoek gedaan om inzicht te verkrijgen in het functioneren van het grondwatersysteem.	✓

Voor het vervangen of repareren van de riolering maakt de gemeente Oosterhout gebruik van inspectiegegevens. De afweging tot vervanging of renovatie vindt plaats op basis van de technische kwaliteit van de leidingen, de leeftijd speelt daarbij een ondergeschikte rol. Hierdoor wordt een riool alleen vervangen omdat de kwaliteit niet meer voldoet aan de gestelde norm, voortijdige vervangingen (op leeftijd) worden daarmee voorkomen.

### 3.3 Financiële middelen

In het vigerende vGRP is inzichtelijk gemaakt welke kosten gemoeid zijn met het ten uitvoer brengen van de gekozen ambitie. Dit zijn directe kosten, zoals de kosten voor het beheer en onderhoud van de objecten en de apparaatskosten (personeel, overhead). Daarnaast zijn er investeringen voor het vervangen van bestaande riolering en voor de aanleg van nieuwe voorzieningen. Deze investeringen worden langjarig afgeschreven.

In onderstaande tabel staat een vergelijking van de geraamde kosten uit het vigerende vGRP met de werkelijke gemaakte kosten van 2012 tot en met 2015 en de geraamde bedragen uit de begroting van 2016. Hieruit blijkt dat de uitgegeven gelden in lijn liggen van de aangegeven geraamde bedragen uit het vGRP.

**Tabel 3.1: overzicht uitgaven vigerend vGRP**

Jaar	Onderhoud		Investeringsen	
	vGRP	werkelijk	vGRP	werkelijk
2012	€ 1.064.811	€ 711.617	€ 3.569.000	€ 3.726.188
2013	€ 914.811	€ 903.479	€ 4.205.000	€ 5.083.521
2014	€ 914.811	€ 901.129	€ 3.990.000	€ 4.649.000
2015	€ 929.811	€ 1.182.825	€ 2.846.000	€ 1.778.202
2016	€ 1.014.811	€ 1.028.339	€ 2.050.000	€ 1.308.901
<b>totaal</b>	<b>€ 4.839.055</b>	<b>€ 4.727.389</b>	<b>€ 16.660.000</b>	<b>€ 16.545.812</b>

De totale werkelijke investeringskosten over de periode van 2012 tot en met 2015 zijn ruim € 625.000,- hoger uitgevallen. Reden hiervoor is dat een aantal projecten eerder uitgevoerd is door werk met werk te maken. Vandaar dat er minder investeringsgeld opgenomen is in de begroting van 2016. Over de gehele planperiode 2012-2016 zijn de uitgegeven kosten dan nagenoeg gelijk aan de geraamde bedragen uit het vGRP. Een overzicht van de uitgevoerde of uitgestelde projecten is opgenomen in bijlage 3.

Voor de dekking van de kosten van de rioleringszorg kent de gemeente Oosterhout een rioolheffing. Deze rioolheffing is nu gebaseerd op het drinkwaterverbruik en gedifferentieerd naar huishoudens en bedrijven. In onderstaande tabel is te zien dat de werkelijke tariefontwikkeling van de rioolheffing anders verlopen is dan vooraf in het verbreed GRP was geprognostiseerd. Voor bedrijven is een standaard vergelijk moeilijk te maken omdat de heffing beïnvloed wordt door een te verrekenen eenheidsprijs per afgenomen kubieke meter drinkwater.

**Tabel 3.2: tariefontwikkeling afgelopen planperiode**

Jaar	Rioolheffing kostendekkend		Particuliere aansluitingen	
	vGRP	werkelijk	vGRP	werkelijk
2012	€ 162,66	€ 161,46	23.391	23.391
2013	€ 161,18	€ 185,62	23.774	23.391
2014	€ 166,53	€ 192,00	24.414	23.279
2015	€ 169,85	€ 228,00	24.781	23.134

De stijging van de rioolheffing is grotendeels te verklaren door de onderstaande oorzaken.

- Bij het opstellen van het vGRP 2012-2016 is geen rekening gehouden met de destijds lopende projecten. Daardoor zijn de kapitaalslasten per jaar gemiddeld €273.000 hoger uitvallen. Gezien de hogere kapitaalslasten valt ook de toegerekende BTW hoger uit dan verwacht.
- Daarnaast zijn vanaf 2013 de werkelijke kosten van het toe te rekenen deel van straatreiniging, maaien sloten en baggeren per jaar gemiddeld €330.000 hoger uitgevallen dan aangenomen.

- De voorziene groei van de woningaantallen is daarentegen gestagneerd. Hierdoor worden de stijgende rioollasten toegerekend aan minder aansluitingen dan geprognostiseerd.
- Vanaf 2015 is de stijging mede te verklaren door een wijziging in de verdeling tussen particuliere en bedrijfsmatige aansluitingen (80-20% regeling).

### 3.4 Personeel

In het vigerende vGRP is becijferd dat met een bezetting van 13,2 fte het beleid conform het gekozen ambitieniveau zou kunnen worden uitgevoerd. Deze personele middelen zijn verdeeld over de binnendienst (8,2 fte) en de buitendienst (5,0 fte). Hierbij moet opgetekend worden dat de becijferde formatie verdeeld kan zijn over vele functies. In tabel 3.3 staan de geraamde en werkelijk bestede capaciteit van de afgelopen planperiode opgenomen.

Tabel 3.3: overzicht personele middelen vigerend vGRP

Jaar	personeel	
	<i>Fte in vGRP</i>	<i>Fte werkelijk</i>
2012	13.2	18.9
2013	13.2	14.3
2014	13.2	10.1
2015	13.2	10.7
<b>gemiddeld</b>	<b>13.2</b>	<b>13.5</b>

Uit de evaluatie van de urenregistratie blijkt dat de werkelijke personeelsinzet in de loop der jaren afneemt. In 2012 is er extra inzet gepleegd, met name voor de afronding van nog lopende projecten uit 2011 die niet waren becijferd in het vGRP en niet geplande verbeteringswerkzaamheden. In 2014 en 2015 zijn onderdelen van het rioolonderhoud (gemalen en kolken) uitbesteed, waardoor de buitendienst aanzienlijk minder uren aan het product riolering werkt.

## 4 Overzicht van de aanwezige voorzieningen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van het rioolstelsel van de gemeente Oosterhout en wordt ingegaan op de aanwezige gemeentelijke watervoorzieningen in de bestaande situatie.

### 4.1 Zuiveringskringen

De kernen Oosterhout, Den Hout en Oosteind maken onderdeel uit van zuiveringskring Dongemond. Het ingezamelde afvalwater wordt via vrijverval riolen, gemalen en persleidingen getransporteerd naar de rioolwaterzuivering (RWZI) Dongemond. Het ingezamelde afvalwater afkomstig van de kern Dorst loost via het rioolstelsel van Breda op de RWZI Nieuwveer. De zuiveringen zijn in eigendom, beheer en onderhoud van waterschap Brabantse Delta.

## 4.2 Overzicht aanwezige voorzieningen riolering

In deze paragraaf wordt ingegaan op de aanwezige voorzieningen voor afvalwater en hemelwater. Dit wordt samengevat onder de noemer 'riolering'. De totale vervangingswaarde van het rioleringsstelsel (vrijval riolering, gemalen en overige objecten) bedraagt in de orde grootte van 205 miljoen euro, uitgaande van traditionele rioolvervangings.

### 4.2.1 Stelsels en systemen

Het afvalwater en het hemelwater binnen de gemeente Oosterhout wordt ingezameld met behulp van verschillende stelsels en systemen. Dit betreft:

- *gemengde riolering*: hierbij worden het afvalwater en het hemelwater door dezelfde leiding afgevoerd.
- *gescheiden riolering*: hierbij worden het afvalwater en het hemelwater via aparte stelsels afgevoerd. Het hemelwater wordt direct geloosd op het oppervlaktewater of infiltreert in de bodem.
- *verbeterd gescheiden riolering*: hierbij worden het afvalwater en het hemelwater via aparte stelsels afgevoerd. Het veelal verontreinigde eerste hemelwater wordt afgevoerd via een gemaal. Het overige relatief schone hemelwater loost via een overstort op het oppervlaktewater of in een infiltratievoorziening.
- *drukriolering*: hierbij wordt via pompputten en druk-leidingen afvalwater (veelal uit het buitengebied) afgevoerd.
- *persleidingen*: rioolgemalen transporteren het water uit de vrijval riolen (vaak over langere afstanden) naar een lozingspunt. De leidingen die daarvoor nodig zijn worden persleidingen genoemd.



De kernen van de gemeente Oosterhout zijn voor het overgrote deel gemengd gerioleerd. In de nieuwere woonwijken zijn vaak al (verbeterd) gescheiden rioolstelsels aangelegd (bijvoorbeeld Vrachelen Noord, Vlindervallei en De Contreie). Ook de bedrijventerreinen zijn voorzien van verbeterd gescheiden riolering. In bijlage 8 is op kaart weergegeven welke rioolstelsels waar aanwezig zijn.

### 4.2.2 Kenmerken vrijval riolering

In de gemeente Oosterhout ligt volgens het rioolbeheersysteem per 1 januari 2016 circa 367 kilometer aan vrijval riolering. In de afgelopen planperiode is het areaal uitgebreid met circa 30 km riolering (circa 9% extra). Een verklaring hiervoor zijn de extra regenwaterriolen die in de afgelopen jaren zijn aangelegd in het kader van afkoppelwerkzaamheden of het verhelpen van wateroverlastlocaties. Daarnaast zijn er in de in- en uitbreidingslocaties de nodige riolen aangelegd, zoals in Tuindorp en de Boswachterij in Dorst, De Contreie en in Slotjes midden. Een gedetailleerd overzicht van de kenmerken van het rioleringsstelsel is opgenomen in tabel 4.1.

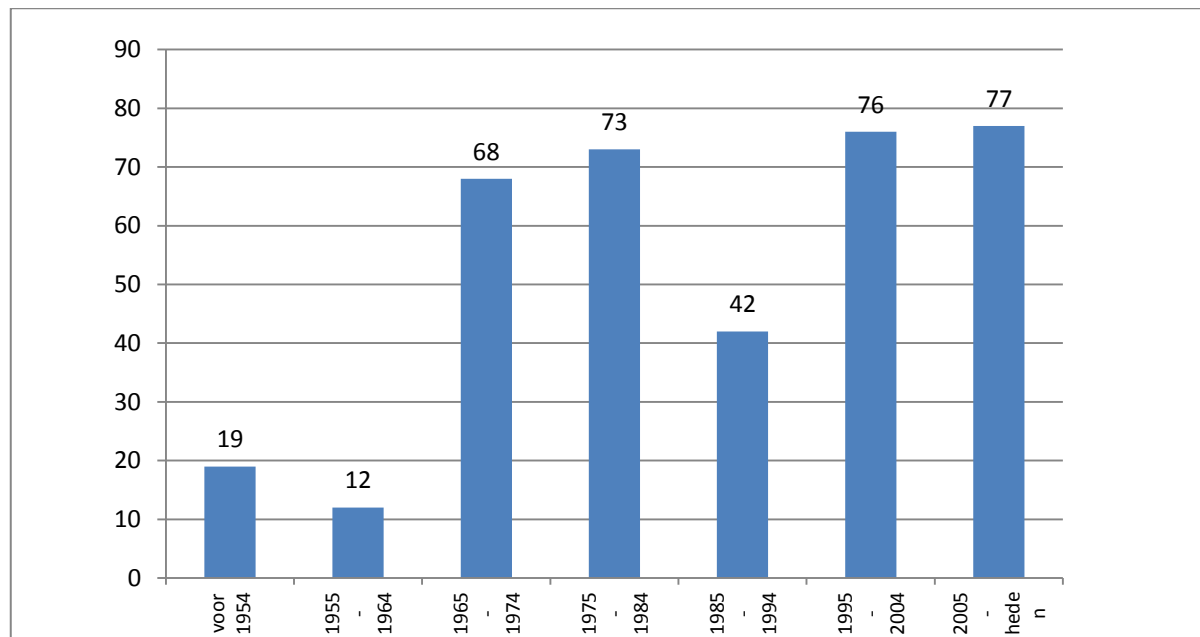
<b>Overzicht voorzieningen</b>		
<b>Opbouw</b>	<b>Omvang</b>	<b>eenheid</b>
Inwoners gemeente	54.012	personen
Aansluitingen woningen	22.980	stuks
Aansluitingen bedrijven	1.680	stuks
Aansluitingen woonboten	1	stuks
Ongesaneerde lozingen	0	stuks
<b>Vrijvervalriolering</b>		km
- Hoofdriool gemengd	206	km
- Hoofdriool vuilwater	59	km
- Hoofdriool regenwater	93	km
- Infiltratieriool	9	km
- Overstorten gemengd stelsel	19, waarvan 10 met telemetrie	stuks
- Overstorten (verbeterd) gescheiden stelsel	71, waarvan 5 met telemetrie	stuks
- Bergbezinkvoorzieningen (randvoorzieningen)	6, alle met telemetrie	stuks
- Bergingsbak	1, met telemetrie	stuks
<b>Mechanische riolering</b>		km
- Pompunits	223, alle met telemetrie	stuks
- Gemalen vuilwater	32, alle met telemetrie	stuks
- Gemalen schoonwater	26, waarvan 24 met telemetrie	stuks
- Drukriolering (excl. verzamelleidingen)	53	km
- Lengte persleiding in beheer gemeente	20	km
- Tussen- en eindgemalen beheer waterschap	4	stuks
<b>Overige voorzieningen</b>		
- Gemalen oppervlaktewater	6, waarvan 5 met telemetrie	stuks
- Drainagepompen	2, alle met telemetrie	stuks
- Hydraulische schuiven	4, alle met telemetrie	stuks
- Straat- en trottoirkolken - kolkenzuiger	20.674	stuks
- Straat- en trottoirkolken - handmatig	1.274	stuks
- Peilbuizen	87	stuks

Tabel 4.1: kenmerken riolering gemeente Oosterhout (peildatum 1 januari 2016)

In 2008 was er binnen de kernen van de gemeente Oosterhout in totaal ruim 500 hectare verhard oppervlak (daken en openbare verharding) aangesloten op de gemengde riolering. Hiervan is een aanzienlijke hoeveelheid verharding (circa 13% van het perceeloppervlak) toegerekend aan particuliere opritten, terrassen en dergelijke. Om bij de toenemende regenval geen extra vuilwater over te storten zijn in de periode 2008 tot en met 2015 naar schatting al 25 tot 35 hectaren openbare verharding afgekoppeld van de gemengde

riolering . Bij het opstellen van de nieuwe Basis Rioleringsplannen in 2018-2019 zal een actualisatie van de bestaande inventarisatie uitwijzen hoeveel verharding er dan nog aangesloten is.

De leeftijdsopbouw van de vrijval riolering is in figuur 4.2 weergegeven. De gemiddelde leeftijd van de riolering binnen de gemeente Oosterhout is 27,5 jaar.



Figuur 4.2: leeftijdsopbouw vrijval riolering in km (bron: rioolbeheerbestand gemeente Oosterhout)

#### 4.2.3 Gemalen en mechanische riolering

Waterschap Brabantse Delta heeft 4 gemalen in beheer en onderhoud en de gemeente Oosterhout in totaal 64 rioolgemalen. Hiervan zijn 3 gemalen nog niet aangesloten op de centrale hoofdpomp (telemetrie). Dit is een voorziening waarmee gemalen op afstand aangestuurd kunnen worden of waarmee storingen worden gemeld aan een monteur.

Naast de rioolgemalen kent de gemeente 223 drukrioolpompen die ook zijn aangesloten op de centrale hoofdpomp. Deze drukrioolpompen voeren het huishoudelijk afvalwater via drukleidingen af van, met name, percelen in het buitengebied.

#### 4.2.4 Overige voorzieningen

Bij hevige neerslag vult het rioolstelsel zich en treden de overstorten in werking om overtollig water rechtstreeks op het oppervlaktewater te lozen. In totaal zijn er 19 overstorten die deel uitmaken van het gemengde rioolstelsel. Voorts zijn er nog 71 overstorten die onderdeel uitmaken van een (verbeterd) gescheiden regenwaterriolering. Een overzicht van de overstorten met bijbehorende kenmerken is opgenomen in bijlage 4. Naast de riolen en pompen zijn nog enkele bijzondere voorzieningen aanwezig voor de verwerking van (hemel)water. Zo is achter zes gemengde riooloverstorten een bergbezinkvoorziening aangelegd om de hoeveelheid vervuild water dat op het



oppervlaktewater overstort te reduceren. Hiermee wordt voorkomen dat oppervlaktewater dusdanig vervuild raakt dat er overlast (stank, vissterfte) kan ontstaan. Het betreft:

locatie	Inhoud	locatie	Inhoud
Gooikensdam	3.660 m <sup>3</sup>	Provinciale weg	285 m <sup>3</sup>
Buurstede	1.500 m <sup>3</sup>	Broekstraat	362 m <sup>3</sup>
Spadestraat	120 m <sup>3</sup>	Stelvenseweg	305 m <sup>3</sup>

### 4.3 Overzicht gemeentelijke voorzieningen grondwater

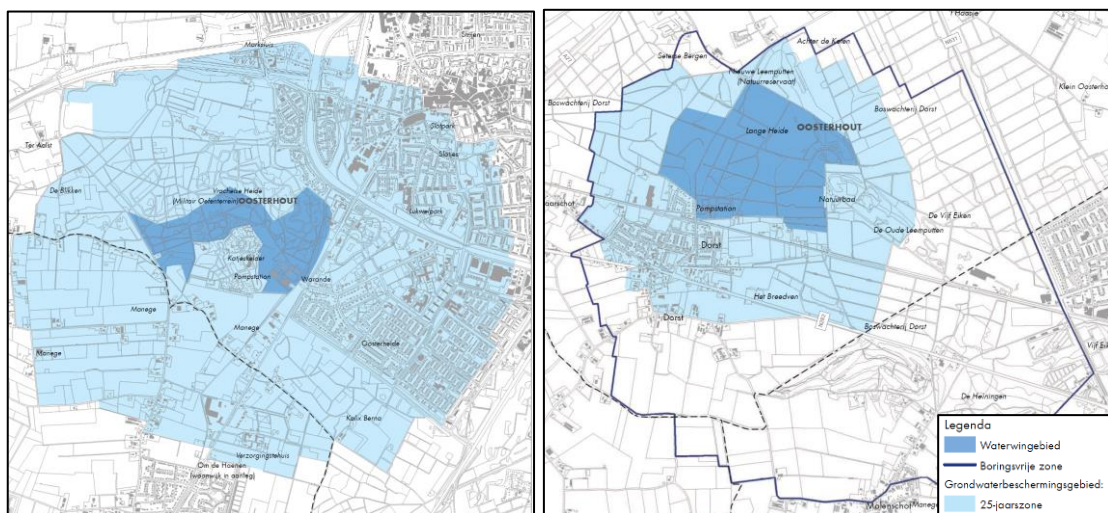
De gemeente Oosterhout streeft naar een grondwatersituatie waarbij de grondwaterstanden op natuurlijke wijze kunnen fluctueren en waarbij geen overlast wordt ervaren als gevolg van structureel te hoge of te lage grondwaterstanden. Perceeleigenaren zijn verantwoordelijk voor de ontwatering van hun eigen perceel. Dit ligt sinds 2009 vast in de Waterwet.

Er zijn infiltratievoorzieningen die het grondwater aanvullen in de 'droge' zuidelijke gebieden. De meeste infiltrerende voorzieningen zijn recent aangelegd (tot circa vijftien jaar oud). Drainageleidingen en -pompen voeren overtollig grondwater af in de 'nattere' noordelijk gelegen buurten. De hoeveelheid en lengte drainageleidingen is niet bekend omdat er slecht vastgelegd is waar deze zich bevinden.

#### 4.3.1 Grondwateronttrekkingen

Binnen de gemeentegrenzen zijn enkele geregistreerde grondwateronttrekkingen aanwezig. Dit betreft vier onttrekkingen voor bodemenergie (diepte tussen 20 en 80 meter) en twee onttrekkingen van Brabant Water in het kader van de drinkwaterwinning. Deze laatste onttrekkingen vinden plaats op een diepte van 150 tot 200 meter. Om de winputten voor de drinkwaterproductie te beschermen zijn grondwaterbeschermingsgebieden aangewezen. Dorst en het zuidwestelijk deel van Oosterhout (grofweg Oosterheide, Slotjes, Vrachelen Zuid) liggen binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen deze gebieden gelden verscherpte eisen die zijn vastgelegd in de Provinciale Milieuverordening.

**Figuur 4.3: grondwaterbeschermingsgebieden**



De grondwaterbeschermingsgebieden zijn weergegeven in de figuur 4.3. Ter plaatse van Dorst is tevens een boringsvrije zone aanwezig. Indien boringen dieper dan 3 meter worden geplaatst, bestaat een meldingsplicht in het kader van de PMV. Bij het plaatsen van peilbuizen dient hier rekening mee te worden gehouden.

#### 4.3.2 Grondwatermetingen

De gemeente Oosterhout beschikt over een grondwatermeetnet bestaande uit 87 peilbuizen. In deze meetpunten wordt de grondwaterstand niet meer handmatig opgemeten, maar per maart 2016 zijn zij allemaal voorzien van een zogenaamde 'diver'. Deze registreert dagelijks geautomatiseerd de grondwaterstand. Door een jaarlijkse uitleesronde van de divers komen deze gegevens beschikbaar. Deze gegevens worden verzameld om invulling te kunnen geven aan de gemeentelijke grondwaterzorgplicht. Op verzoek kan deze informatie worden verstrekt aan burgers, bedrijven of adviseurs voor onder andere bouwkundige doeleinden.

Het grondwatermeetnet is in 2015 geëvalueerd en geactualiseerd. De komende planperiode wordt het meetnet verder geoptimaliseerd. Het doel van deze optimalisatieslag is om een meer gebiedsdekkend stedelijk grondwatermeetnet te verkrijgen en 'overbodige' meetpunten uit doelmatigheidsoverwegingen te verwijderen. In het buitengebied zijn alleen enkele peilbuizen aanwezig die voornamelijk een soort signaalfunctie hebben.

Projectmatig kunnen de grondwatermetingen worden uitgebreid indien onderzoek of meldingen daartoe aanleiding geven. Bij de gemeente Oosterhout zijn vanuit de klachtenregistratie en metingen geen structurele grondwaterknelpunten bekend.

#### 4.4 Overzicht oppervlaktewatervoorzieningen

Het belangrijkste oppervlaktewater binnen de gemeente Oosterhout is het Wilhelminakanaal. Het Wilhelminakanaal is primair een waterweg die in beheer is bij Rijkswaterstaat waarbij het waterpeil grotendeels met sluizen en stuwen gegarandeerd wordt. Tevens heeft het een ecologische verbindingfunctie voor de natte natuur. Op het Wilhelminakanaal zit het Markkanaal aangesloten als vaarweg richting Breda. Tevens wordt hiermee het waterpeil van de rivier De Mark gereguleerd.

Naast deze hoofdwaterwegen zijn er nog stedelijke watergangen en poldersloten. In grote lijn kan gesteld worden dat alle water afvoerende sloten in beheer en onderhoud zijn bij het waterschap. De overige watergangen (o.a. bermsloten) zijn in beheer en onderhoud bij de aanliggende perceeleigenaren. Binnen stedelijk gebied is dit (meestal) de gemeente om niet elke afzonderlijke bewoner een deel van het onderhoud te laten uitvoeren.

De onderstaande kenmerken van het watersysteem zijn bekend.

- |                                                                |         |
|----------------------------------------------------------------|---------|
| • oppervlakte watergangen in beheer gemeente Oosterhout        | 77,5 ha |
| • oppervlakte watergangen in beheer waterschap Brabantse Delta | 83,3 ha |
| • totale lengte watergangen binnen stedelijk gebied            | 22 km   |
| • totale lengte watergangen buiten stedelijk gebied            | 53 km   |

Aangezien het waterbeheer in de komende jaren een steeds prominentere rol krijgt in het bergen en afvoeren van regenwater is het van belang om de nu nog grotendeels ontbrekende beheergegevens te gaan verzamelen. Met actuele beheergegevens kan het beheer beter afgestemd worden en ontwerpen geoptimaliseerd. Hiervoor is met het waterschap samenwerking gezocht, omdat zij van oudsher veel beter uitgerust is voor deze taak.



Waterpartij aan Burgemeester Elkhuisenlaan nabij Avondster

Rondom het Wilhelminakanaal zijn tussen de haven en De Amer in het kader van de hoogwaterveiligheid beschermingszones aangewezen voor de aanwezige dijken (primaire waterkering). Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van deze keringen. Langs het Markkanaal zijn beschermingszones aangewezen voor de secundaire waterkeringen in verband met waterpeilstijgingen vanuit de rivier De Mark. De verantwoordelijkheid voor deze keringen ligt voornamelijk bij Rijkswaterstaat.

#### **4.5 Overzicht aanwezige overeenkomsten, vergunningen en verordeningen**

De gemeente Oosterhout heeft een verordening “rioolheffing” waarmee de hoogte van de rioolheffing jaarlijks wordt vastgesteld. De heffing bestaat uit een gedifferentieerde rioolheffing op basis van het drinkwaterverbruik. Het innen van de rioolheffing is uitbesteed aan de Belasting Samenwerking West-Brabant (BWB).

Gezien de aanwezigheid van de grondwaterbeschermingsgebieden moet voor alle werkzaamheden dieper dan 3 meter of bij infiltratie van regenwater melding gedaan worden op basis van de Provinciale Milieu Verordening.

Voor het onttrekken van grondwater, lozen van regenwater of voor werkzaamheden op, in, aan of bij een watergang of waterkering moet een vergunning (of melding) aangevraagd worden bij het waterschap.

## 5 Toestand van de aanwezige voorzieningen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de kwaliteit van het functioneren van de verschillende objecten en systemen. Dit hoofdstuk, samen met het voorgaande, is het uitgangspunt bij het bepalen van de benodigde maatregelen. Er wordt een referentiekader geschetst voor het bepalen van de effecten van de voorgestelde maatregelen (de strategie).

### 5.1 Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud bestaat uit diverse werkzaamheden en wordt grotendeels volgens een vaste frequentie uitgevoerd. In de onderstaande paragrafen wordt per soort voorzieningen een overzicht gegeven van het beheer en onderhoud.

#### 5.1.1 Riolering

Onderhoud van de verschillende rioolobjecten vindt plaats volgens het onderstaande schema.

- |                                           |                 |
|-------------------------------------------|-----------------|
| • Reinigen en inspecteren inzamelriolen   | 1 x per 12 jaar |
| • Reinigen en inspecteren transportriolen | 1 x per 6 jaar  |
| • Kolken zuigen                           | 1 x per jaar    |
| • Reinigen bijzondere voorzieningen       | 1 x per jaar    |

Het reinigen van de riolering, randvoorzieningen en de kolken wordt uitbesteed. Het reinigingsbedrijf draagt zorg voor de afvoer van het vrijkomende rioolslib en kolkafval naar een gecertificeerd verwerkingsbedrijf. Het reinigen van de riolering of kolken kan plaatselijk frequenter worden uitgevoerd indien de situatie daar om vraagt. Tot nu toe zijn er geen grote vervuilingen bekend en komt de jaarlijks verwijderde hoeveelheid rioolslib iets lager uit dan de landelijk gehanteerde gemiddelden.

Het inspecteren van de vrijval riolering gebeurt met een rijdende inspectiecamera en wordt ingepast in het reinigingsschema. Ieder jaar wordt circa 8% van de riolering inwendig geïnspecteerd en beoordeeld. Met deze frequentie houden we goed grip op de kwaliteit, onvolkomenheden worden op tijd waargenomen zodat reparaties uitgevoerd kunnen worden voor schade kunnen veroorzaken aan bovenliggende infrastructuur.



De vervangingsprojecten en het jaarlijkse reparatieprogramma worden opgenomen in het Jaarprogramma Openbare Ruimte (JOR). Vervanging vindt zoveel mogelijk plaats in combinatie met herstraatwerkzaamheden. Op die manier wordt er werk met werk gemaakt. Renovatie door middel van relining (het aanbrengen van een kunststof bekleding in de rioolbuis) vindt plaats op die locaties waar vervanging tot veel overlast of hoge kosten leidt.

Naast beheer en onderhoud op basis van inspectieresultaten vinden er ook werkzaamheden plaats die worden ingegeven door meldingen en klachten van bewoners. Prioritering hiervan vindt plaats op basis van schade, overlast en/of (omgevings)risico's.

### 5.1.2 Pompen en gemalen

De pompen en gemalen worden continu gemonitord op hun werking met behulp van het pompbesturingssysteem (centrale hoofdpst).

Onderhoud aan zowel de gemalen als de drukrioleringspompen (inclusief de gemalen van de berg(bezink)bassins) vindt eenmaal per jaar plaats. Tevens wordt dan preventief- en (klein) correctief onderhoud uitgevoerd.

De inspectieresultaten worden ook vanaf 2014 vastgelegd in het speciaal daarvoor bestemde onderhouds-beheersysteem. Op basis van de kwaliteitsbeoordeling wordt inzichtelijk wanneer groot onderhoud of vervangingsinvesteringen zich aandienen en kan een meerjarenraming worden opgesteld.



Uit de inspecties (volgens BRL-K14020/01) blijkt dat er sprake is van achterstallig onderhoud, waardoor de bedrijfszekerheid in de loop van de jaren is afgenomen en het aantal storingen is toegenomen. Er is inmiddels een inhaalslag ingezet, waardoor het aantal storingen terugloopt. Dit komt ten goede aan de bedrijfszekerheid.

### 5.1.3 Voorzieningen grondwater

Het onderhoud aan de voorzieningen ten behoeve van grondwater wordt zoveel mogelijk gecombineerd met het reguliere onderhoud voor de rioleringsvoorzieningen. De onderhoudsfrequentie van de infiltratievoorzieningen bedraagt daarmee een maal per 12 jaar. Wadi's (droogvallende verlagingen in het maaiveld) worden meegenomen in de jaarlijkse maaicyclus voor openbaar groen.

Drainageleidingen worden niet onderhouden en/of doorgespoeld, omdat onbekend is waar en hoeveel leidingen aanwezig zijn. Het is vaak niet bekend welke functie de bestaande (vaak oude) drainageleidingen hebben en of deze nog functioneren. Mochten zich problemen voordoen met de grondwaterstand dan wordt op ad-hoc basis onderzoek gedaan naar de werking van de eventueel aanwezige drainageleidingen.

### 5.1.4 Oppervlaktewater

De oppervlaktewateren worden deels door de gemeente en deels door het waterschap beheerd en onderhouden. In hoofdlijn kan gesteld worden dat het waterschap voor alle watervoerende watergangen verantwoordelijk is voor de afvoercapaciteit van deze voorzieningen. Zij maait en baggert daarvoor de waterlopen en spuit duikers door.

Binnen stedelijk gebied wordt stadswater door de gemeente (soms biologisch) gebaggerd en taluds en waterpartijen gemaaid, mits het water niet in beheer is bij het Waterschap.

Steeds vaker worden in overleg met het waterschap nieuwe beheerafspraken gemaakt. Hierbij worden, met name uit het oogpunt van efficiency, beheergrenzen bepaald passend binnen de verantwoordelijkheden van de betreffende organisatie.

## 5.2 Functioneren van het rioleringsstelsel

Om een goed werkend rioleringsstelsel te hebben, dienen alle objecten zich in een goede toestand te bevinden. De kwalitatieve staat daarvan wordt veelal gebaseerd op beschikbare inspectieresultaten. Verder dient de functie van de objecten afgestemd te zijn op de voorwaarden die gesteld zijn aan het gehele rioleringsstelsel. Berekeningen en klachten geven een indicatie van het functioneren van de verschillende rioolstelsels.

### 5.2.1 Toestand van de voorzieningen

De toestand van de vrijval riolering is te bepalen op basis van de inspectieresultaten. Van nagenoeg alle riolen zijn inspectiegegevens beschikbaar, al zijn deze soms wat ouder.. Voor zover inzichtelijk is de toestand van de vrijval riolering redelijk te noemen. Op basis van de inspectieresultaten is in de onderstaande tabel de kwaliteit van de vrijval riolen buurtgewijs inzichtelijk gemaakt. Daarbij is ook de kwalitatieve staat van de pompen en gemalen weergegeven.

Buurten				
Sterrenbuurt	■	■	■	■
Schildersbuurt	■	■	■	■
Dammenbuurt	■	■	■	■
Componistenbuurt	■	■	■	■
Bloemenbuurt	■	■	■	■
Schrijversbuurt	■	■	■	■
Natuurkundigebuurt	■	■	■	■
Kruidenbuurt	■	■	■	■
Ind.terrein Weststad zuid	■	■	■	■
Oud West	■	■	■	■
Ind.terrein Vijf Eiken	■	■	■	■
Dorst	■	■	■	■
Centrum	■	■	■	■
Slotjes Midden	■	■	■	■
Leijzenakkers	■	■	■	■
Donkenbuurt	■	■	■	■
Den Hout	■	■	■	■
De Warande	■	■	■	■
Beendenbuurt	■	■	■	■
Vogelbuurt	■	■	■	■
Ind.terrein Statendam	■	■	■	■
Oosteind	■	■	■	■
Larenbuurt	■	■	■	■
Staatsliedenbuurt	■	■	■	■
Paterserf	■	■	■	■
Slotjes West	■	■	■	■
Molenbuurt	■	■	■	■
Vrachelen Zuidwest	■	■	■	■
Vrachelen Noord	■	■	■	■
Kanaleneiland	■	■	■	■
Slotjes Oost	■	■	■	■
Kastelenbuurt	■	■	■	■
Ind.terrein Heikant	■	■	■	■
Vrachelen Zuidoost	■	■	■	■
Ind.terrein Weststad Noord	■	■	■	■
Vrachelen Noord-West	■	■	■	■

Pompen en gemalen	
in bergbezinkbassins	■
rioolgemalen	■
drukrioolpompen	■

■	zeer goed
■	goed
■	redelijk
■	matig
■	slecht
■	zeer slecht

Tabel 5.1: kwaliteit riolering op basis van inspectieresultaten, onderverdeeld per wijk

De wijze van presenteren sluit aan bij de prio-buurtten aanpak die binnen de gemeente Oosterhout gehanteerd wordt. De gekleurde blokjes geven een indicatie van de kwaliteit, maar hebben geen kwantitatieve relatie.

#### 5.2.2 Berekeningen

Het functioneren van het rioolstelsel wordt beoordeeld met behulp van modelberekeningen. Van alle gemengde rioolstelsels zijn in de periode 2007-2008 rioleringsberekeningen uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in basisrioleringsplannen (BRP). Deze plannen geven inzicht in het functioneren van de riolering en bieden oplossingen om dit functioneren waar nodig te verbeteren.

Van het functioneren van de verbeterd gescheiden riolering (VGS) op de bedrijventerreinen zijn geen betrouwbare rioleringsberekeningen beschikbaar en is onzekerheid over het functioneren in de praktijk. Zo is onduidelijk welke particuliere verhardingen er wel of niet afvoeren naar de riolering en van de op deze terreinen aanwezige riolen zijn bij de gemeente nauwelijks gegevens bekend. Mede om die reden is de gemeente bezig met een monitoringsproject op industrieterrein Weststad Zuid. De bedoeling van dit project is om meer inzicht te verkrijgen in het werkelijke functioneren van de riolering ter plaatse. Met behulp van die kennis kan een nieuw, betrouwbaar rekenmodel worden opgesteld, waarbij theorie en praktijk gesynchroniseerd zijn.

#### 5.2.3 Meten en monitoren

Om de werking van de gemalen te monitoren is er een centrale hoofdpst aanwezig, waarbij gegevens op afstand kunnen worden gegenereerd en in grafieken en/of rapporten weergegeven. Daarnaast worden storingen realtime doorgegeven aan een onderhoudsmonteur.

Daarnaast beschikt de gemeente over een grondwatermeetnet waarmee inzicht kan worden verkregen in de grondwaterstanden binnen de gemeente. Ten behoeve van de grondwatermetingen beschikt de gemeente over een apart beheersysteem.

In de loop der jaren zijn er verspreid over het gehele rioolstelsel diverse meetinstallaties geplaatst die het daadwerkelijk functioneren van de riolering registreren. Te denken valt daarbij aan; niveaumeters bij overstorten, debietmeters bij rioolgemalen en over verschillende neerslagmeters. Vooralsnog wordt er wel de nodige meetdata verzameld, maar worden de meetgegevens niet structureel geanalyseerd. Dit vindt waar nodig op ad-hoc basis plaats indien er specifieke vragen zijn.

#### 5.2.4 Gegevensbeheer

Om het beheer en onderhoud van de riolering vorm te kunnen geven, gebruikt de gemeente Oosterhout een geautomatiseerd rioolbeheersysteem. In dit beheersysteem zijn de karakteristieken van het rioleringsstelsel vastgelegd en kan het rioolstelsel planmatig beheerd worden. In 2015 heeft de gemeente een nieuw beheersysteem aangeschaft. Door de conversie van de data zijn er nog enkele zaken die uitgezocht en gemuteerd moeten worden.

Voor de rioolgemalen heeft de gemeente een specifiek onderhoudsbeheersysteem om de onderhoudstoestand van de gemalen vast te leggen en planmatig in te kunnen vullen.

#### 5.2.5 Knelpunten

Het rioleringsstelsel kent nagenoeg geen acute problemen. Voor zover bekend (peildatum 1 januari 2016) zijn er bij de huidige normbuien (36 mm in ¼ uur) geen locaties binnen de gemeente Oosterhout waar wateroverlast nog leidt tot schade of verkeerstroming door te weinig afvoercapaciteit of bergend vermogen. Er zijn echter nog wel enkele knelpunten die onderstaande zijn weergegeven.

##### *Afvalwaterwater*

- Bij hevige regenval een toenemend aantal klachten die te relateren zijn aan ontluchting van de riolen en of huisaansluitingen;
- Regelmatig verstoppingen van de stuwopeningen in de stuwputten waardoor sneller water op straat en vervuiling van het riool voorkomt ;
- Geconstateerde achterstand in de onderhoudssituatie van de pompen en gemalen;

##### *Hemelwater*

- Kolkaansluitingen zijn vervuild en/of vol met wortels;
- De afvoercapaciteit van het (gemengde) rioolstelsel is op sommige locaties beperkt, omdat er in het verleden ontworpen is op basis van nu verouderde statische rekenmethodieken. Hierbij werden ook minder intensieve theoretische regenbuien gebruikt dan de huidige neerslagsituaties;
- Er is een toename van afwaterend verhard oppervlak door de jaren heen.

##### *Grondwater*

- Op basis van de meetgegevens van de afgelopen jaren wordt een trend waargenomen waarbij de grondwaterstanden in de winter steeds kortdurend hoger zijn dan voorheen. Er is een lichte toename van meldingen door deze peilstijgingen.

##### *Oppervlaktewater*

- Kans op botulisme in de vijver van het hertenkamp op Slotjesveld, met name door de uitwerpselen van de aanwezige dieren;
- Kans op botulisme in de watergangen van de Beemden- en Dammenbuurt, vermoedelijk door achterstallig onderhoud van het waterschap. Er is hiervoor aan een inhaalslag begonnen;
- Stankoverlast en vissterfte na overstorting van het gemengde rioolstelsel in de vijvers aan de Burgemeester Van Oerslaan.

### 5.3 Functioneren grondwatervoorzieningen

De bodemopbouw in de gemeente Oosterhout varieert aanzienlijk en daarmee ook de grondwatersituatie. In het hoger gelegen zuidelijk deel van de gemeente wordt tot aan het maaiveld een pakket aan dekzanden aangetroffen. Lokaal, met name ter plaatse van Dorst, worden hierin slecht doorlatende lagen aangetroffen die voor schijngrondwaterspiegels kunnen zorgen.



In het lager gelegen noorden van de gemeente Oosterhout is een deklaag aanwezig van circa 1 à 3 meter dikte, bestaande uit klei, leem en veen. In dit gebied is meer kans op hogere grondwaterstanden, waarbij op sommige locaties ook werkelijk meldingen met betrekking tot grondwater bekend zijn.

Er is slechts beperkt inzicht in de aanwezigheid en de kwaliteit van de grondwatervoorzieningen. Buiten de peilbuizen is er weinig bekend over het functioneren van gemeentelijke drainageleidingen en de onderhoudstoestand daarvan. De wel bekende voorzieningen ten behoeve van grondwater (peilbuizen, infiltratievoorzieningen) bevinden zich over het algemeen in een goede toestand en functioneren naar behoren.

#### **5.4 Functioneren oppervlaktewatersysteem**

De bij de gemeente in beheer zijnde waterpartijen functioneren voor het overgrote deel binnen het totale watersysteem. Hierin heeft Waterschap Brabantse Delta een prominente rol omdat zij voor de belangrijke afvoerende watergangen waterkwantiteitsbeheerder zijn. Er zijn binnen de gemeente nog maar enkele waterpartijen die alleen een ecologische of sierfunctie hebben.

##### **5.4.1 Watersysteem**

Binnen de gemeente Oosterhout zijn diverse waterlopen, waterpartijen en vijvers aanwezig en vervullen verschillende functies. Een deel is specifiek bedoeld voor de berging en afvoer van overtollig hemelwater, terwijl andere waterpartijen meer een sierfunctie hebben. De waterlopen en waterpartijen zijn niet allemaal met elkaar verbonden en soms ook versnipperd gelegen. Het overgrote deel van de waterpartijen wordt in droge perioden gevoed met water vanuit het Wilhelminakanaal.

##### **5.4.2 Verantwoordelijkheden**

Voor het oppervlaktewater heeft de gemeente geen zorgplicht, maar wel een inspanningsverplichting. Dat wil zeggen dat het oppervlaktewater moet voldoen aan de doelstellingen van de Europese Kader Richtlijn Water (KRW). De gemeente moet daaraan een bijdrage leveren wanneer lozingen vanuit de riolering hier een negatieve invloed op hebben. Ook dient het water te voldoen aan de functie die aan de waterloop of waterpartij is gegeven (bijvoorbeeld bergingsfunctie).

Het waterschap is deels beheerder van het oppervlaktewatersysteem en beheert de peilen in de watergangen in het buitengebied en de wateren in Oosterheide en Dommelbergen. Zij heeft haar beleid vastgelegd in het Waterbeheerplan 2016-2021.

## **6 Ambitie**

In dit hoofdstuk wordt vooruit gekeken. Er wordt een stip op de horizon geplaatst en daar wordt met gepaste ambitie, stapsgewijs en doelgericht naartoe gewerkt. Door vooruit te kijken worden ook kansen zichtbaar. Door deze kansen te benutten kan werk met werk

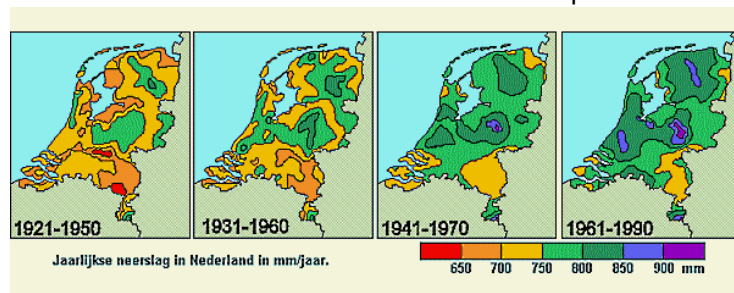
worden gemaakt en kan op sommige momenten hetzelfde worden bereikt tegen minder kosten of meer worden bereikt tegen gelijke kosten.

## 6.1 Lange termijn visie

### 6.1.1 Afvalwater

Inwoners en bedrijven binnen de gemeente Oosterhout produceren afvalwater. De gemeente heeft de wettelijke plicht om dit afvalwater in te zamelen en te transporteren naar de rioolwaterzuivering.

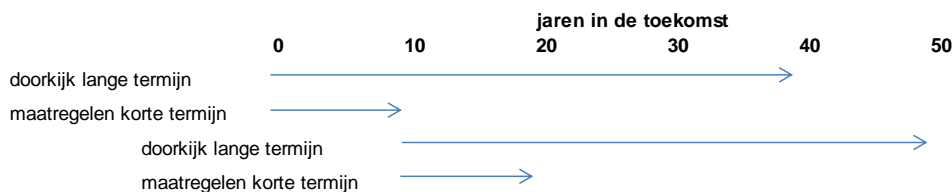
Daar wordt het afvalwater overgedragen aan het waterschap om te worden gezuiverd. Het streven van de gemeente Oosterhout is om het inzamelen en transporteren van het afvalwater tegen de laagst maatschappelijke kosten uit te voeren, zonder daarbij tekort te doen aan haar wettelijke verplichtingen.



### 6.1.2 Hemelwater

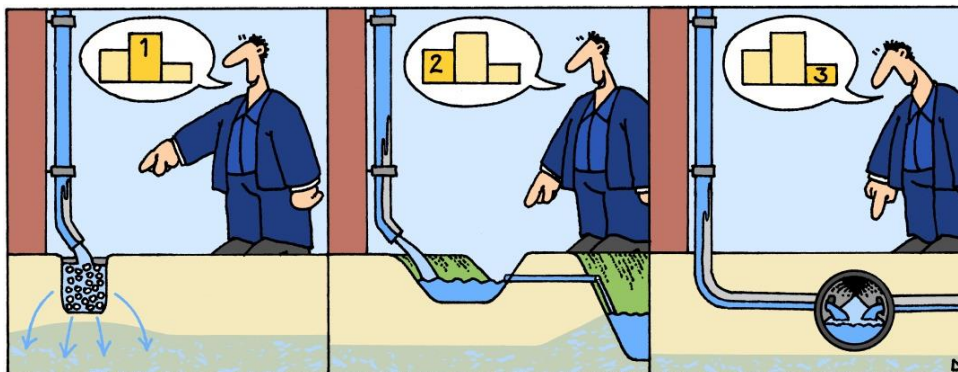
Als het regent verdwijnt in de gemeente Oosterhout het meeste hemelwater nog in een gemengde riolering en wordt direct afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Door verandering van het klimaat wordt het bestaande rioelstelsel steeds zwaarder op de proef gesteld. Buien worden heviger en duren langer. Hierdoor neemt het risico op wateroverlast toe. Het blijven vergroten van de ondergrondse voorzieningen (riolering) is daarbij geen realistische optie, dat wordt uiteindelijk te kostbaar.

Met het oog op de lange termijn wordt het verwerken van extreme regenbuien steeds belangrijker om de overlast (met meer financiële schade) te beperken. Door nu al te werken aan de toekomstige opgaven worden de, voor de toekomst benodigde, investeringen uitgesmeerd over een redelijk lange periode. Hierdoor worden de financiële lasten ook gespreid. Tussentijdse bijstelling van de ambitie kan daarbij plaatsvinden op basis van de steeds gedetailleerder wordende voorspellingen of technologische ontwikkelingen.



Om in de toekomst droge voeten te blijven houden, wordt landelijk de volgende voorkeursvolgorde aangehouden: infiltreren waar het kan, bufferen waar mogelijk en als het niet anders kan afvoeren. Dit is weergegeven in de navolgende illustratie.

Figuur6.1: voorkeursvolgorde omgaan met hemelwater (bron: hemel- en grondwaterbeleidsplan gemeente Breda)



Oosterhout sluit hierbij aan waarbij duurzaamheid richting geeft aan de te kiezen oplossingen. Betonnen “starre” voorzieningen worden waar mogelijk voorkomen, makkelijk aan te passen bovengrondse voorzieningen (bv wadi’s en oppervlaktewater) hebben de voorkeur. Bij de (her)inrichting van de openbare ruimte worden er daarom twee sporen gevolgd. In de eerste plaats wordt er naar gestreefd om het aantal vierkante meters verharding terug te brengen. Dit heeft als positief effect dat minder regenwater wordt opgevangen en niet afgevoerd hoeft te worden naar de riolering. Als het verminderen van de verharding niet mogelijk is dan wordt de verharding waar dit mogelijk is afgekoppeld. Dit houdt in dat het afstromende regenwater afgevoerd wordt naar een infiltratievoorziening of rechtstreeks naar het oppervlaktewater. De hoeveelheid aangesloten verharding op de (gemengde) riolering wordt daarmee verkleind.

De perceeleigenaar is verantwoordelijk voor de verwerking van regenwater op zijn eigen perceel. Deze wordt met een buurtgerichte aanpak gestimuleerd en gemotiveerd om een steentje bij te dragen door op eigen terrein voorzieningen te treffen voor infiltratie, buffering of opslag van hemelwater.

### 6.1.3 Grondwater

De grondwaterzorgplicht vereist van de gemeente Oosterhout dat zij inzicht heeft in het functioneren van het grondwatersysteem binnen haar gemeentegrenzen. Daartoe worden de grondwaterstanden gemeten met behulp van een meetnet van peilbuizen. Uiteindelijk wordt gestreefd naar een passend grondwaterpeil bij de functie van het bovenliggende gebied: niet te nat, maar zeker ook niet te droog.

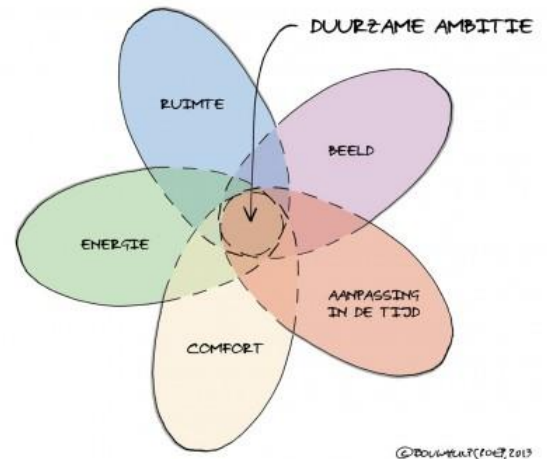
### 6.1.4 Oppervlaktewater

In de toekomst wordt het naar verwachting essentieel om een goed ingericht watersysteem te hebben binnen het stedelijk gebied. De toenemende regen zal geborgen moeten worden en uiteindelijk afgevoerd. Met het verminderen van verharding in de openbare ruimte (rijbanen, parkeerterreinen e.d.) komt er nieuw in te richten gebied vrij waar mogelijk nieuwe watergangen gemaakt kunnen worden in combinatie met groen. Op termijn ontstaat daardoor een nieuw of groter watersysteem dat past bij de dan optredende neerslagsituaties. Bijkomend positief gevolg is dat water en groen een koelende functie hebben, waardoor opwarming van de stad (hittestress) tegen gegaan wordt.

De waterkwaliteit wordt zo veel als mogelijk geborgd en waterpartijen worden steeds vaker als recreatieve voorziening ingericht. De flora en fauna spelen daarbij een belangrijke rol, onder andere via bijvoorbeeld natte ecologische zones.

## 6.2 Ambitieniveau

De gemeente Oosterhout streeft naar een integrale en doelmatige benadering van het (grond)watersysteem, inclusief de afvalwaterketen. Hierbij wordt samenwerking gezocht met de ketenpartners. Integraliteit en samenwerking zijn mogelijkheden om te komen tot duurzame oplossingen en kostenbesparingen. Voor de komende planperiode worden ambities bepaald die op enigerlei wijze aansluiten op de lange termijn visie. Het ambitieniveau bepaalt wel het tempo waarmee de lange termijn visie wordt vormgegeven en beïnvloedt hiermee voor een deel het kostenniveau en daarmee ook de hoogte van de rioolheffing.



In dit WRP zijn daarom drie scenario's onderscheiden: 'minimaal', 'beheer' en 'toekomstgericht'. Belangrijkste verschillen tussen deze scenario's is het niveau van onderhoud, omgang met burger en anticipatie op de toekomst. Voor alle drie geldt dat deze zo doelmatig mogelijk worden ingevuld. Het gaat erom niet alleen de dingen goed te doen, maar ook de goede dingen te doen.

### 6.2.1 Scenario 'Minimaal'

Het ambitieniveau 'minimaal' kenmerkt zich door een reactieve houding. Er wordt niet of nauwelijks planmatig te werk gegaan en er wordt pas ingegrepen bij regelmatig terugkerende calamiteiten of meldingen. Er wordt geaccepteerd dat er af en toe overlast plaatsvindt en met de burger wordt maar beperkt rekening gehouden. De wettelijke en bestuurlijke verplichtingen worden minimaal ingevuld.

### 6.2.2 Scenario 'Beheer'

In het ambitieniveau 'beheer' wordt meer planmatig te werk gegaan. Hierbij zijn de strategieën gericht op het beter benutten van de bestaande systemen door extra voorzieningen voor monitoring in te zetten. Risico's worden beperkt, overlast wordt zoveel als mogelijk voorkomen en de veiligheid wordt gewaarborgd. De burger is een speler waar rekening mee wordt gehouden. De blik is hierbij gericht op het zo efficiënt mogelijk inzetten van de beschikbare middelen.

### 6.2.3 Scenario 'Toekomstgericht'

Het ambitieniveau 'toekomstgericht' heeft een proactieve houding als kenmerk, waarbij de burger wordt betrokken bij de planvorming. De blik is gericht op toekomstige ontwikkelingen, waaronder het klimaat. Overlast wordt zoveel mogelijk voorkomen en de

veiligheid wordt gewaarborgd. Monitoring en het analyseren van het functioneren van de systemen is een belangrijke informatiebron om hier invulling aan te geven.

### 6.3 Scenariomatrix

Om een ambitie te kunnen koppelen aan de verschillende waterstromen (afval-, hemel-, grond- en oppervlaktewater) is een overzichtelijke tabel (matrix) opgesteld. In deze matrix is per waterstroom een beknopte uitwerking gegeven van de verschillende scenario's. Hierbij zijn verschillende thema's (objecten, overlast, veiligheid en imago) gebruikt zodat de scenario's onderlinge ook vergelijkbaar worden. Om de gevolgen van mogelijke keuzes te kunnen overzien, zijn ook de benodigde financiële middelen en formatie weergegeven. De scenariomatrix vormt daarmee de basis om een gewogen ambitie te kiezen.

### 6.4 Uitwerking voorkeursscenario

In de afgelopen jaren zijn de belangrijkste problemen ten aanzien van regenwateroverlast aangepakt en opgelost door middel van het uitvoeren van diverse maatregelen. De grootschalige investeringen zijn daarmee voor nu grotendeels achter de rug. Waakzaamheid op dit gebied blijft echter geboden, maar dit hoeft voor de komende planperiode niet tot grootschalige investeringen te leiden. Daarmee kan de nadruk in de komende planperiode veel meer komen te liggen op het efficiënter inrichten van de beheertaak die de gemeente heeft. Er is aandacht voor analyse van de onderhoudswerkzaamheden (en de effecten hiervan) en voor meer monitoring met als doel het (nog) beter benutten van bestaande systemen en/of voorzieningen. Gezien het bovenstaande is dan een voorkeursscenario te rechtvaardigen dat bestaat uit de onderstaande ambities.

- *Afvalwater : beheer*

Voor de riolering is het van belang dat de bestaande voorzieningen op kwalitatief voldoende niveau gehouden worden. Renovatietechnieken worden ingezet om vervangingsinvesteringen zo veel mogelijk te spreiden in de tijd. Door afkoppelen ontstaat meer bergingscapaciteit in het riool. Door inzetten van monitoring is deze berging wellicht beter te benutten bij hevige regenval door gerichte aanpassingen aan het rioleringsstelsel.

- *Hemelwater : toekomstgericht*

Ten aanzien van de klimaatsverandering is het van belang dat kansen om hemelwater op een andere wijze te verwerken niet onbenut worden gelaten. In 2008 is bij het opstellen van de Basis Rioleringsplannen geïnventariseerd dat er ruim 500 hectare daken en verharding afvoert op de gemengde riolering. Vooralsnog geeft afkoppelen van circa 10 hectare verharding per planperiode voldoende mogelijkheden om in te spelen op de door het KNMI voorspelde klimaatscenario's (2050). De verwachte klimaatinvesteringen worden daarmee uitgespreid over een langere periode waardoor deze te bekostigen blijven. Dit rustige afkoppeltempo kan in de toekomst bijgesteld worden op basis van de dan geldende normen of nieuwe technische mogelijkheden.

- *Grondwater* : *minimaal*

Voor grondwater is de komende planperiode een minimale ambitie weggelegd gezien het geringe aantal meldingen betreffende grondwateroverlast. Het voldoen aan de wettelijke zorgplicht wordt daarom voor nu gezien als een passende ambitie.

- *Oppervlaktewater* : *beheer*

In de toekomst gaat oppervlaktewater naar alle waarschijnlijkheid een steeds grotere rol gaan spelen in het verwerken van hemelwater. De komende planperiode zal het beheer van gegevens daarom naar een hoger plan getild moeten worden. Het actueel krijgen en houden van gegevens in combinatie met monitoring zal het mogelijk maken om de bestaande voorzieningen in de toekomst beter te gebruiken als bergingsvoorziening. Daarnaast speelt de waterkwaliteit een steeds belangrijkere rol. Deze kan ook verbeterd worden als het functioneren van watersystemen goed in beeld is.

Het uitgewerkte voorkeursscenario is op de volgende pagina's weergegeven en geeft op hoofdlijnen een beeld waar de gemeente Oosterhout de komende planperiode voor staat. Per waterstroom is er een voorkeur voor een specifiek ambitieniveau, het voorkeursscenario is dus een mix van verschillende ambitieniveaus.

Om inzichtelijk te maken hoe de verschillende scenario's zich verhouden tot de huidige werkwijze is deze in de matrix als oranje tekst weergegeven. De groen gemarkeerde vlakken geven het ambitieniveau vanuit het voorkeursscenario weer zoals dat verder uitgewerkt is in het rapport.

Bij de benodigde middelen staan de gemiddelden op hoofdlijnen over de 5-jarige planperiode om de jaarlijkse activiteiten uit het bijbehorende scenario te kunnen realiseren. Per jaar kan er enige verschuiving optreden bij het opstellen van de jaarlijkse begroting. Onder exploitatie staan alleen de uitvoeringskosten voor beheer en onderhoud. Indirecte kosten zoals personeelskosten, overhead, tractie, toerekeningen e.d. zijn hier niet in meegenomen.



Wadi aan Bredaseweg nabij Warandelaan



	onderwerp	scenario		
		minimaal	beheer	toekomstgericht
<b>afvalwater</b>	<b>Objecten</b>	<p><u>Technisch:</u> Instorting van riolen wordt zo veel als mogelijk voorkomen maar verstoppingen kunnen voorkomen. Riolen worden eens per 14 jaar geïnspecteerd. Het tempo van rioolvangvang loopt achter ten opzichte van de optredende slijtage. Reparaties worden alleen bij de ernstigste schades uitgevoerd.</p> <p><u>Functioneren:</u> Het bestaande systeem wordt zo veel als mogelijk gehandhaafd. Onderzoek naar functioneren van het systeem gebeurt op adhoc basis.</p> <p><u>Milieu:</u> De riolering voldoet aan wet- en regelgeving maar belasting van het milieu kan voorkomen.</p> <p><u>Gemalen:</u> (Pomp)installaties worden met minimale inspanning onderhouden.</p>	<p><u>Technisch:</u> De riolering wordt constructief op orde gehouden, verstoppingen worden zo veel als mogelijk voorkomen. Riolen worden eens per 12 jaar geïnspecteerd. Het tempo van rioolvangvang verloopt volgens de optredende slijtage. Reparaties worden uitgevoerd om vervangingen uit te stellen.</p> <p><u>Functioneren:</u> Door periodiek onderzoek (monitoring) wordt een vinger aan de pols gehouden met betrekking tot het functioneren van het systeem.</p> <p><u>Milieu:</u> De riolering voldoet aan wet- en regelgeving en de milieubelasting is minimaal.</p> <p><u>Gemalen:</u> (Pomp)installaties worden cyclisch correctief onderhouden op basis van risicoprofiel (risicogestuurd onderhoud).</p>	<p><u>Technisch:</u> De riolering vertoont geen lekkage en doorstromingsbelemmerende zaken worden preventief verwijderd. Riolen worden eens per 10 jaar geïnspecteerd. Het tempo van rioolvangvang verloopt volgens de optredende slijtage, er zal eerder worden vervangen dan gerepareerd.</p> <p><u>Functioneren:</u> Door periodiek onderzoek (monitoring) wordt actief gezocht naar verbeteringen met betrekking tot het functioneren van het systeem.</p> <p><u>Milieu:</u> De riolering voldoet aan wet- en regelgeving en onnodige milieubelasting wordt voorkomen.</p> <p><u>Gemalen:</u> (Pomp)installaties worden cyclisch preventief onderhouden.</p>
	<b>Overlast</b>	<p><u>Afstemming:</u> Werk met werk maken is geen vanzelfsprekendheid.</p> <p><u>Klachten:</u> Er wordt reactief gereageerd op klachten of meldingen. Het aantal meldingen zal gelijk blijven.</p> <p><u>Storingen:</u> Pompstoringen worden tot 4 stuks per pomp per jaar geaccepteerd.</p> <p><u>Schade:</u> (Gevolg)Schade bij derden kan voorkomen.</p>	<p><u>Afstemming:</u> Door planmatig te werken kan werk met werk worden gemaakt.</p> <p><u>Klachten:</u> Er wordt proactief beleid gevoerd om klachten te voorkomen. De meldingen nemen met 10% af.</p> <p><u>Storingen:</u> Pompstoringen worden tot 2 stuks per pomp per jaar geaccepteerd.</p> <p><u>Schade:</u> Schade bij derden wordt zo veel als mogelijk voorkomen.</p>	<p><u>Afstemming:</u> Door planmatig te werken kan werk met werk worden gemaakt.</p> <p><u>Klachten:</u> Er wordt proactief beleid gevoerd om klachten te voorkomen. De meldingen nemen met 25% af.</p> <p><u>Storingen:</u> Pompstoringen worden tot 1 stuks per pomp per jaar geaccepteerd</p> <p><u>Schade:</u> Alles wordt in het werk gesteld om schade bij derden te voorkomen.</p>
	<b>Veiligheid</b>	<p><u>Volksgezondheid:</u> De volksgezondheid kan eens per 5 jaar in het geding komen door uittredend rioolwater. Gasvorming in het riool kan voorkomen.</p> <p><u>Hulpdiensten/verkeer:</u> Het is acceptabel dat er soms een gat in de weg valt, de verkeersveiligheid levert soms een risico op. De aanrijdtijden van hulpdiensten kunnen in het geding komen.</p> <p><u>Werkomgeving:</u> Er wordt gewerkt volgens de ARBO-wetgeving en (pomp)installaties ondergaan de wettelijke voorgeschreven keuringen en inspecties. Werkzaamheden met mensen in het riool worden geaccepteerd.</p>	<p><u>Volksgezondheid:</u> De volksgezondheid wordt zo veel als mogelijk gewaarborgd. Gasvorming wordt reactief bestreden.</p> <p><u>Hulpdiensten/verkeer:</u> Gaten in de weg worden zo veel als mogelijk voorkomen. De verkeersveiligheid levert geen onaanvaardbare risico's op. De aanrijdtijden van hulpdiensten komen nagenoeg niet in het geding.</p> <p><u>Werkomgeving:</u> Er wordt gewerkt volgens de ARBO-wetgeving en (pomp)installaties ondergaan de wettelijke voorgeschreven keuringen en inspecties. Werkzaamheden met mensen in het riool worden zo veel als mogelijk voorkomen.</p>	<p><u>Volksgezondheid:</u> De volksgezondheid wordt zo veel als mogelijk gewaarborgd. Gasvorming wordt proactief bestreden.</p> <p><u>Hulpdiensten/verkeer:</u> Gaten in de weg worden zo veel als mogelijk voorkomen. De verkeersveiligheid levert geen onaanvaardbare risico's op. De aanrijdtijden van hulpdiensten komen nagenoeg niet in het geding.</p> <p><u>Werkomgeving:</u> Er wordt gewerkt volgens de ARBO-wetgeving en (pomp)installaties ondergaan de wettelijke voorgeschreven keuringen en inspecties. Werkzaamheden met mensen in het riool worden niet toegestaan als er een andere uitvoeringswijze bestaat.</p>
	<b>Imago</b>	<p><u>Service:</u> Pas bij structurele knelpunten in de praktijk wordt onderzoek opgestart en/of prioriteit gegeven aan maatregelen.</p> <p><u>Communicatie:</u> Met de burger wordt geen rekening gehouden. Alleen op projectniveau wordt gecommuniceerd met de burger.</p> <p><u>Samenwerking:</u> Overleg met andere waterpartners wordt teruggebracht tot een minimum.</p>	<p><u>Service:</u> Knelpunten worden onderzocht en waar mogelijk opgelost.</p> <p><u>Communicatie:</u> De burger is een speler waar rekening mee wordt gehouden. Informatie wordt op projectniveau of buurtgewijs verstrekt, met het accent op bewustwording.</p> <p><u>Samenwerking:</u> De bestaande overlegstructuren met andere waterpartners worden voortgezet.</p>	<p><u>Service:</u> Knelpunten worden actief in kaart gebracht en waar mogelijk in overleg met de burger opgelost.</p> <p><u>Communicatie:</u> De burger is een bepalende speler. Informatie wordt op projectniveau verstrekt of buurtgewijs verstrekt. Er wordt structureel voorlichting gegeven.</p> <p><u>Samenwerking:</u> De bestaande overlegstructuren met andere waterpartners worden uitgebreid.</p>
	<b>benodigde middelen</b>	<p>exploitatie € 415.000,00</p> <p>investering € 695.000,00</p> <p>FTE 5,0</p>	<p><b>exploitatie € 474.000,00</b></p> <p><b>investering € 970.000,00</b></p> <p><b>FTE 5,5</b></p>	<p>exploitatie € 517.000,00</p> <p>investering € 1.345.000,00</p> <p>FTE 6,1</p>



hemelwater	onderwerp	scenario		
		minimaal	beheer	toekomstgericht
	<b>Objecten</b>	<p><u>Technisch:</u> Instorting van riolen wordt zo veel als mogelijk voorkomen maar verstoppingen kunnen plaatsvinden. Riolen worden eens per 16 jaar geïnspecteerd. Het tempo van rioolvervangings loopt achter ten opzichte van de optredende slijtage. Reparaties worden alleen bij de ernstigste schades uitgevoerd. <b>Kolken worden cyclisch 1 maal per jaar gereinigd.</b></p> <p><u>Functioneren:</u> Het bestaande systeem wordt zo veel als mogelijk gehandhaafd. Onderzoek naar functioneren van het systeem gebeurt op adhoc basis.</p> <p><u>Milieu:</u> De riolering voldoet aan wet- en regelgevingen maar foutieve aansluitingen kunnen voorkomen.</p> <p><u>Gemalen:</u> (Pomp)installaties worden met minimale inspanning onderhouden.</p>	<p><u>Technisch:</u> De riolering wordt constructief op orde gehouden, verstoppingen worden zo veel als mogelijk voorkomen. Riolen worden eens per 14 jaar geïnspecteerd. Het tempo van rioolvervangings verloopt volgens de optredende slijtage.oopt volgens de optredende slijtage. Reparaties worden uitgevoerd om vervangingen uit te stellen. Kolken worden risicogestuurd gereinigd.</p> <p><u>Functioneren:</u> Door periodiek onderzoek (monitoring) wordt een vinger aan de pols gehouden met betrekking tot het functioneren van het systeem.</p> <p><u>Milieu:</u> <b>De riolering voldoet aan wet- en regelgevingen en futaansluitingen worden hersteld bij signalering.</b></p> <p><u>Gemalen:</u> <b>(Pomp)installaties worden cyclisch correctief onderhouden op basis van risicoprofiel.</b></p>	<p><u>Technisch:</u> De riolering vertoont geen lekkage en doorstromingsbelemmerende zaken worden preventief verwijderd. Riolen worden eens per 12 jaar geïnspecteerd. Het tempo van vervangen loopt volgens de optredende slijtage. Reparaties worden uitgevoerd om vervangingen uit te stellen. Kolken worden risicogestuurd gereinigd.</p> <p><u>Functioneren:</u> Door periodiek onderzoek (monitoring) wordt een vinger aan de pols gehouden met betrekking tot het functioneren van het systeem.</p> <p><u>Milieu:</u> De riolering voldoet aan wet- en regelgevingen en futaansluitingen worden waar mogelijk voorkomen.</p> <p><u>Gemalen:</u> (Pomp)installaties worden cyclisch preventief onderhouden en op basis van leeftijd worden kritische componenten preventief vervangen.</p>
	<b>Overlast</b>	<p><u>Afstemming:</u> Werk met werk maken is geen vanzelfsprekendheid.</p> <p><u>Bereikbaarheid:</u> Water op straat kan per straat 5 keer per jaar voorkomen. De hoofdwegen incl. tunnels) kunnen niet bereikbaar zijn.</p> <p><u>Storingen:</u> Pompstoringen worden tot 4 stuks per pomp per jaar geaccepteerd.</p> <p><u>Schade:</u> Gevolg)Schade bij derden kan voorkomen bij een regenbui die statistisch eens per twee jaar voorkomt.</p>	<p><u>Afstemming:</u> <b>Door planmatig te werken kan werk met werk worden gemaakt.</b></p> <p><u>Bereikbaarheid:</u> Water op straat kan 2 keer per jaar voorkomen. Hoofdwegen (incl. tunnels) blijven zo veel als mogelijk bereikbaar.</p> <p><u>Storingen:</u> <b>Pompstoringen worden tot 2 stuks per pomp per jaar geaccepteerd.</b></p> <p><u>Schade:</u> (Gevolg)Schade bij derden kan voorkomen bij een regenbui die eens per tien jaar voorkomt.</p>	<p><u>Afstemming:</u> <b>Door planmatig te werken kan werk met werk worden gemaakt.</b></p> <p><u>Bereikbaarheid:</u> <b>Water op straat kan 2 keer per jaar voorkomen. Hoofdwegen (incl. tunnels) blijven bereikbaar.</b></p> <p><u>Storingen:</u> Pompstoringen worden tot 1 stuks per pomp per jaar geaccepteerd.</p> <p><u>Schade:</u> <b>Alles wordt in het werk gesteld om schade bij derden te voorkomen bij een regenbui die eens per tien jaar voorkomt.</b></p>
	<b>Veiligheid</b>	<p><u>Volksgezondheid:</u> Bij regenval kan er regelmatig vervuild water op straat staan. De veiligheid en kwaliteit van afstromend water bij oppervlakkige voorzieningen (wadi's) is ondergeschikt bij het ontwerp en aanleg.</p> <p><u>Hulpdiensten/verkeer:</u> De hoofdwegenstructuur kan onbereikbaar zijn en tunnels volgelopen. (wateroverlast)</p> <p><u>Werkomgeving:</u> <b>Er wordt gewerkt volgens de ARBO-wetgeving en (pomp)installaties ondergaan de wettelijke voorgeschreven keuringen en inspecties.</b></p>	<p><u>Volksgezondheid:</u> Bij hevige regenval kan een enkele keer vervuild water op straat staan. De veiligheid en de kwaliteit van afstromend water bij oppervlakkige voorzieningen (wadi's) is een bewust aandachtspunt bij het ontwerp en de aanleg.</p> <p><u>Hulpdiensten/verkeer:</u> De hoofdwegenstructuur en tunnels blijven bereikbaar. (waterhinder).</p> <p><u>Werkomgeving:</u> <b>Er wordt gewerkt volgens de ARBO-wetgeving en (pomp)installaties ondergaan de wettelijke voorgeschreven keuringen en inspecties.</b></p>	<p><u>Volksgezondheid:</u> Bij hevige regenval kan een enkele keer vervuild water op straat staan. De veiligheid en de kwaliteit van afstromend water bij oppervlakkige voorzieningen (wadi's) is een aandachtspunt bij het ontwerp en de aanleg en wordt gemonitord na aanleg.</p> <p><u>Hulpdiensten/verkeer:</u> De hoofdwegenstructuur en tunnels blijven bereikbaar. (waterhinder).</p> <p><u>Werkomgeving:</u> <b>Er wordt gewerkt volgens de ARBO-wetgeving en (pomp)installaties ondergaan de wettelijke voorgeschreven keuringen en inspecties.</b></p>
	<b>Imago</b>	<p><u>Communicatie:</u> <b>Communicatie met burgers en samenwerking met andere gemeentelijke disciplines vindt alleen op projectniveau plaats. Er wordt niet actief ingezet op het verminderen van afvoerende (particuliere) verharding.</b></p> <p><u>Uitstraling:</u> Hemelwater wordt bij voorkeur ondergronds (via leidingen) afgevoerd.</p>	<p><u>Communicatie:</u> Er is uitwisseling met zowel burgers als met andere overheden over afvoer van overtollige hemelwater. <b>Daarbij wordt op projectbasis ingezet op het verminderen van afvoerende (particuliere) verharding.</b></p> <p><u>Uitstraling:</u> De inrichting van de openbare ruimte wordt gezien als een kans voor bovengrondse afvoer van regenwater.</p>	<p><u>Communicatie:</u> Knelpunten ten aanzien van overtollig hemelwater worden actief in kaart gebracht en met burgers en andere overheden opgelost. Daarbij wordt actief ingezet op het verminderen van afvoerende (particuliere) verharding.</p> <p><u>Uitstraling:</u> <b>Er wordt nadrukkelijk gekeken naar mogelijkheden van herinrichting van de openbare ruimte (klimaatadaptief handelen) en kansen voor bovengrondse afvoer.</b></p>
	<b>benodigde middelen</b>	<p>exploitatie € 182.000,00</p> <p>investering € 224.000,00</p> <p>FTE 2,5</p>	<p>exploitatie € 231.500,00</p> <p>investering € 364.000,00</p> <p>FTE 2,8</p>	<p><b>exploitatie € 252.500,00</b></p> <p><b>investering € 503.000,00</b></p> <p><b>FTE 3,0</b></p>





	onderwerp	scenario		
		minimaal	beheer	toekomstgericht
<b>grondwater</b>	<b>Objecten</b>	<p><u>Technisch:</u> Gegevens van de gemeentelijke drainagesystemen ontbreken grotendeels. Bij nieuwe aanleg worden de gegevens geregistreerd. De objecten worden met minimale inspanning onderhouden.</p> <p><u>Functioneren:</u> Er is een gebiedsdekkend grondwatermeetnet met inzicht in de hoogte van de grondwaterstanden. Analyse van de meetgegevens en/of het uitvoeren van werkzaamheden gebeurt alleen op adhoc basis.</p> <p><u>Gemalen:</u> (Pomp)installaties worden met minimale inspanning onderhouden.</p>	<p><u>Technisch:</u> Gegevens van de gemeentelijke drainagesystemen zijn aanwezig. De objecten worden risicogestuurd onderhouden.</p> <p><u>Functioneren:</u> Er is een gebiedsdekkend grondwatermeetnet met inzicht in de hoogte van de grondwaterstanden. Analyse van alle meetgegevens vindt eens per 2 per jaar plaats.</p> <p><u>Gemalen:</u> (Pomp)installaties worden cyclisch correctief onderhouden op basis van risicoprofiel.</p>	<p><u>Technisch:</u> Gegevens van de gemeentelijke drainagesystemen zijn aanwezig. De objecten worden (vaak jaarlijks) cyclisch onderhouden.</p> <p><u>Functioneren:</u> Er is een gebiedsdekkend grondwatermeetnet met inzicht in de hoogte van de grondwaterstanden en het functioneren van het grondwatersysteem. Analyse van alle meetgegevens vindt eens per jaar plaats.</p> <p><u>Gemalen:</u> (Pomp)installaties worden cyclisch preventief onderhouden.</p>
	<b>Overlast</b>	<p><u>Klachten:</u> Er wordt reactief gereageerd op klachten of meldingen. Het aantal meldingen kan in steeds natter wordende perioden oplopen.</p> <p><u>Storingen:</u> Pompstoringen worden geaccepteerd tot 4 stuks per pomp per jaar.</p> <p><u>Schade:</u> (Gevolg)Schade bij derden kan voorkomen.</p>	<p><u>Klachten:</u> Er wordt proactief beleid gevoerd om klachten te voorkomen. De meldingen blijven gelijk ondanks de steeds natter wordende perioden.</p> <p><u>Storingen:</u> Pompstoringen worden tot 2 stuks per pomp per jaar geaccepteerd.</p> <p><u>Schade:</u> (Gevolg)Schade bij derden wordt zo veel als mogelijk voorkomen.</p>	<p><u>Klachten:</u> Er wordt proactief beleid gevoerd om klachten te voorkomen. De meldingen nemen met 10% af ondanks de steeds natter wordende perioden.</p> <p><u>Storingen:</u> Pompstoringen worden tot 1 stuks per pomp per jaar geaccepteerd.</p> <p><u>Schade:</u> Alles wordt in het werk gesteld om schade bij derden te voorkomen.</p>
	<b>Veiligheid</b>	<p><u>Werkomgeving:</u> Er wordt gewerkt volgens de ARBO-wetgeving en (pomp)installaties ondergaan de wettelijke voorgeschreven keuringen en inspecties.</p> <p><u>Constructies:</u> Bij bronningen is er aandacht voor beschadigingen van constructieve objecten. Maatregelen rondom tunnels (opdrijven etc.) worden alleen op adhoc basis genomen.</p>	<p><u>Werkomgeving:</u> Er wordt gewerkt volgens de ARBO-wetgeving en (pomp)installaties ondergaan de wettelijke voorgeschreven keuringen en inspecties.</p> <p><u>Constructies:</u> Er wordt proactief beleid gevoerd om beschadiging van constructieve objecten te voorkomen. Correctieve maatregelen rondom tunnels (opdrijven etc.) worden op basis van grondwatermetingen uitgevoerd.</p>	<p><u>Werkomgeving:</u> Er wordt gewerkt volgens de ARBO-wetgeving en (pomp)installaties ondergaan de wettelijke voorgeschreven keuringen en inspecties.</p> <p><u>Constructies:</u> Er wordt proactief beleid gevoerd om beschadiging van constructieve objecten te voorkomen. De grondwatersituatie rondom tunnels (opdrijven etc.) wordt actief gemonitord om preventieve maatregelen te kunnen nemen.</p>
	<b>Imago</b>	<p><u>Communicatie:</u> Communicatie met burgers vindt alleen plaats bij klachten. Algemene informatie rondom grondwater is nauwelijks beschikbaar.</p> <p><u>Samenwerking:</u> Overleg met Provincie en Waterschap vindt op projectbasis plaats.</p>	<p><u>Communicatie:</u> Communicatie met burgers vindt bij klachten of op projectniveau plaats. Er is algemene informatie rondom grondwater beschikbaar.</p> <p><u>Samenwerking:</u> Met Waterschap en Provincie wordt periodiek overleg gevoerd.</p>	<p><u>Communicatie:</u> De gemeente denkt mee met burgers bij problemen. Er is specifieke informatie rondom grondwater beschikbaar.</p> <p><u>Samenwerking:</u> Met Waterschap en Provincie wordt periodiek overleg gevoerd.</p>
	<b>benodigde middelen</b>	<p><b>exploitatie</b> € 20.000,00</p> <p><b>investering</b> € 7.000,00</p> <p><b>FTE</b> 0,2</p>	<p>exploitatie € 60.000,00</p> <p>investering € 25.000,00</p> <p>FTE 0,2</p>	<p>exploitatie € 84.000,00</p> <p>investering € 40.000,00</p> <p>FTE 0,3</p>



onderwerp	scenario		
	minimaal	beheer	toekomstgericht
<b>Objecten</b>	<p><u>Technisch:</u> Er zijn nagenoeg geen beheergegevens van de gemeentelijke watergangen bekend. Watergangen en -kanten worden alleen daar gemaaid waar dit noodzakelijk is voor de waterafvoer. Onderhoudswerkzaamheden vinden niet planmatig plaats.</p> <p><u>Functioneren:</u> Het functioneren van het watersysteem wordt onderzocht als er klachten zijn.</p> <p><u>Gemalen:</u> (Pomp)installaties worden met minimale inspanning</p>	<p><u>Technisch:</u> Beheergegevens van de gemeentelijke watergangen zijn aanwezig. Watergangen en -kanten worden 1 maal per jaar gemaaid. Onderhoudswerkzaamheden vinden planmatig plaats.</p> <p><u>Functioneren:</u> Het functioneren van het watersysteem is bekend.</p> <p><u>Gemalen:</u> (Pomp)installaties worden cyclisch correctief onderhouden op basis van risicoprofiel.</p>	<p><u>Technisch:</u> Beheergegevens van de gemeentelijke watergangen zijn aanwezig. Watergangen worden minimaal 1 maal per jaar gemaaid. Jaarlijks worden inspecties uitgevoerd. Onderhoudswerkzaamheden vinden planmatig plaats</p> <p><u>Functioneren:</u> Het functioneren van het watersysteem is bekend en is hydraulisch doorgerekend.</p> <p><u>Gemalen:</u> (Pomp)installaties worden cyclisch preventief onderhouden.</p>
<b>Overlast</b>	<p><u>Klachten:</u> Er wordt reactief gereageerd op klachten of meldingen. Door de klimaatverandering kan het aantal meldingen oplopen.</p> <p><u>Storingen:</u> Pompstoringen worden geaccepteerd tot 4 stuks per pomp per jaar.</p> <p><u>Schade:</u> (Gevolg)Schade bij derden kan voorkomen.</p>	<p><u>Klachten:</u> Er wordt proactief beleid gevoerd om de meldingen minimaal gelijk te houden ondanks de klimaatverandering.</p> <p><u>Storingen:</u> Pompstoringen worden tot 2 stuks per pomp per jaar geaccepteerd.</p> <p><u>Schade:</u> (Gevolg)Schade bij derden wordt zo veel als mogelijk</p>	<p><u>Klachten:</u> Er wordt proactief beleid gevoerd om klachten te voorkomen. De meldingen nemen met 10% af ondanks de klimaatverandering.</p> <p><u>Storingen:</u> Pompstoringen worden tot 1 stuks per pomp per jaar geaccepteerd.</p> <p><u>Schade:</u> Alles wordt in het werk gesteld om (gevolg) schade bij derden te voorkomen.</p>
<b>Veiligheid</b>	<p><u>Volksgezondheid:</u> Er wordt geen actief beleid gevoerd om riooloverstorten te verminderen. Botulisme en blauwalg kunnen voorkomen.</p> <p><u>Werkomgeving:</u> (Pomp)installaties ondergaan de wettelijke voorgeschreven keuringen en inspecties.</p>	<p><u>Volksgezondheid:</u> Riooloverstorten worden tot een minimum beperkt. Botulisme en blauwalg worden bestreden na constatering.</p> <p><u>Werkomgeving:</u> (Pomp)installaties ondergaan de wettelijke voorgeschreven keuringen en inspecties.</p>	<p><u>Volksgezondheid:</u> Waar mogelijk worden overstorten gesaneerd. Botulisme en blauwalg worden preventief bestreden.</p> <p><u>Werkomgeving:</u> (Pomp)installaties ondergaan de wettelijk voorgeschreven keuringen en inspecties.</p>
<b>Imago</b>	<p><u>Communicatie:</u> Communicatie met burgers of Waterschap vindt alleen op projectniveau plaats.</p> <p><u>Samenwerking:</u> Onderhoudswerkzaamheden worden niet afgestemd met het Waterschap.</p> <p><u>Uitstraling:</u> Er wordt geen inzet gepleegd om water te betrekken in de beleving van de openbare ruimte of natuur te versterken.</p>	<p><u>Communicatie:</u> Communicatie met burgers vindt buurtgericht plaats en met het Waterschap wordt periodiek overleg gevoerd.</p> <p><u>Samenwerking:</u> Onderhoudswerkzaamheden worden afgestemd met het Waterschap.</p> <p><u>Uitstraling:</u> Water wordt actief ingezet als middel in de beleving van de openbare ruimte of natuur.</p>	<p><u>Communicatie:</u> Communicatie met burgers vindt buurtgericht plaats en met het Waterschap wordt periodiek overleg gevoerd.</p> <p><u>Samenwerking:</u> Onderhoudswerkzaamheden worden afgestemd of gezamenlijk uitgevoerd met het Waterschap.</p> <p><u>Uitstraling:</u> Bij de inrichting van de openbare ruimte is water waar mogelijk één van de dragers. Natuurontwikkeling speelt een prominente rol.</p>
<b>benodigde middelen</b>	<p>exploitatie € 209.000,00</p> <p>investering € 35.000,00</p> <p>FTE 1,2</p>	<p><b>exploitatie € 254.000,00</b></p> <p><b>investering € 69.000,00</b></p> <p><b>FTE 1,3</b></p>	<p>exploitatie € 289.000,00</p> <p>investering € 105.000,00</p> <p>FTE 1,4</p>

oppervlaktewater

## 7 Strategie rioleringszorg

In dit hoofdstuk wordt de strategie ten aanzien van de rioleringszorg uitgewerkt. De strategie is de weergave van de maatregelen en de werkzaamheden die de komende planperiode worden uitgevoerd om de voorgestelde ambities van het voorkeursscenario te realiseren.

### 7.1 Niet aangesloten bebouwing

Binnen de gemeente Oosterhout zijn per 1 januari 2016 geen panden bekend die niet beschikken over een voorziening die voldoet aan de eisen van de Regeling lozing afvalwater huishoudens. Alle panden waar afvalwater geproduceerd wordt zijn, voor zover bekend, aangesloten op de (druk)riolering.

### 7.2 Nieuw te realiseren bebouwing

Voor nieuwe bouwwerken in bestaand gebied geldt het beleid, dat het huishoudelijk afvalwater en het hemelwater gescheiden moeten worden aangeboden conform het Bouwbesluit 2012. Op die manier kunnen deze huisaansluitingen eenvoudig worden opgepakt bij afkoppelwerkzaamheden.



Alle nieuw te realiseren bebouwing binnen de gemeente Oosterhout wordt aangesloten op de (druk)riolering. Dit wordt afgedwongen door ongezuiverde lozingen op oppervlaktewater en in de bodem in principe niet toe te laten. Bij de omgevingsvergunning wordt melding gemaakt van de verplichting tot aansluiten op de riolering.

Bij nieuwbouw zal, waar mogelijk, het hemelwater worden aangesloten op een regenwaterriolering, infiltreren in de bodem of afgevoerd worden naar het oppervlaktewater. Belasting van de rioolwaterzuiveringsinstallatie met schoon water wordt daarmee beperkt. Specifieke voorwaarden en ontwerpeisen ten aanzien van nieuwbouw zijn opgenomen in bijlage 5.

Ter voorkoming van foutieve aansluitingen worden bij gescheiden rioolstelsels buizen in verschillende kleuren toegepast. Dit geldt ook voor leidingen op particuliere terrein. Voor vuilwaterriolering is dit oranjebruin, voor regen-waterleidingen is de kleur grijs. In geval van infiltratieriolen worden meestal groene leidingen gebruikt.

#### 7.2.1 Incidentele nieuwbouw in landelijk gebied

Bij incidentele (bedrijfsmatige) nieuwbouw in het landelijk gebied dient te worden aangesloten op de bestaande drukriolering, eventueel door uitbreiding van dit systeem. Uitzondering hierop is de situatie waarbij een doelmatigheidsafweging is gemaakt, die instemming heeft van het waterschap.

#### 7.2.2 Watertoets

Voor alle ruimtelijke plannen moet een wettelijk verplichte watertoets worden uitgevoerd. In deze watertoets wordt aangegeven hoe in het betreffende plan met water wordt

omgegaan. Aspecten als oppervlaktewater, grondwater, hemelwater, afvalwater, waterkwaliteit en -kwantiteit, omgevingsfactoren en waterberging komen hierin aan de orde. Met de watertoets worden de waterbeheerders tijdig betrokken in het ontwerpproces.

### **7.3 Onderzoek riolering**

Om de riolering goed te kunnen beheren en in te spelen op nieuwe situaties (nieuwbouw en klimaat) staat een aantal zaken centraal. Dit betreft het kennen van:

- het aanwezige areaal;
- de kwalitatieve staat van de voorzieningen en objecten;
- het functioneren van de objecten en systemen;
- de toekomstvisie voor het systeem.

In de volgende paragrafen worden er enkele activiteiten uitgelicht die hieraan een bijdrage leveren.

#### **7.3.1 Inventarisatie en gegevensbeheer**

Inzicht in het te beheren areaal is een belangrijke voorwaarde voor het planmatig beheer van een rioolstelsel. Hiervoor heeft de gemeente Oosterhout de beschikking over een rioolbeheersysteem (vrij vervalriolering) en een onderhoudsbeheersysteem (pompen en gemalen). In deze beheersystemen staan, naast de statische gegevens (materiaalsoort, diameter, pomptype en dergelijke), ook dynamische gegevens zoals inspecties, storingsmeldingen en dergelijke. Met behulp van deze beheergegevens is te zien wanneer maatregelen uitgevoerd dienen te worden. Op deze manier kan een goede afstemming plaatsvinden met eventuele andere werkzaamheden binnen de openbare ruimte. Eveneens zijn met deze gegevens snel analyses te maken, zodat knelpunten in het stelsel achterhaald worden. Daardoor kan adequaat op storingen of meldingen worden ingesprongen, waardoor toekomstige storingen of klachten worden vermeden.

#### **7.3.2 Inspectie**

Inspecties van de riolering en van de pompen en gemalen zijn noodzakelijk om inzichtelijk te hebben in welke kwalitatieve staat de voorzieningen verkeren. Dit is een belangrijk onderdeel, omdat hiermee bepaald wordt of nog voldaan wordt aan de minimaal gestelde eisen voor de betreffende voorziening.

De gemeente Oosterhout wil haar riolering inspecteren met een frequentie van eenmaal per 12 jaar. Binnen de planperiode zal worden bezien of er van een cyclische inspectiemethodiek naar een meer risico gestuurde methodiek overgegaan kan worden. Kort samengevat: moet een regenwaterriool net zo vaak worden geïnspecteerd als een vuilwaterriool?

Bij het inspecteren van pompen en gemalen is al een risico gestuurde methodiek ingevoerd. Zo worden drukrioolpompen eens per twee jaar onderhouden en geïnspecteerd en de hoofdgemalen jaarlijks. Daarnaast is de reactietijd op pompstoringen afhankelijk gesteld van de aard van de melding of de belangrijkheid van de pomp.

### 7.3.3 Berekeningen

Van alle gemengde rioleringsystemen binnen de gemeente Oosterhout zijn in de periode 2007-2008 rioleringsberekeningen uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn verwoord in Basisrioleringsplannen (BRP's). Het BRP geeft inzicht in het functioneren van de riolering en verwoordt maatregelen om de toestand te verbeteren. De gemeente voert het beleid om haar basisrioleringsplannen gemiddeld eenmaal per tien jaar te actualiseren. Een actualisatie van de BRP's is daarom voorzien in 2018-2019. De maatregelen daaruit zullen worden opgenomen in een volgend WRP.

Voor rioleringsberekeningen geldt als uitgangspunt dat het gemengde rioolstelsel minimaal een regenbui die gemiddeld eenmaal per twee jaar voorkomt (bui 08 conform de Leidraad Riolering, circa 20 mm neerslag in een uur) moet kunnen afvoeren zonder water-op-s straat.

Bij rioleringsberekeningen van nieuwe stelsels en nieuwe gebieden wordt gerekend met intensievere regenbuien om rekening te houden met de effecten van klimaatsverandering. De riolering wordt daar doorgerekend met een intensievere regenbui die gemiddeld eenmaal per 10 jaar voor komt (bui 10 conform Leidraad Riolering, circa 36 mm in drie kwartier).

### 7.3.4 Meten en monitoren

De gemeente voert de komende planperiode een nader onderzoek uit naar de werkelijke aard en omvang van de hoeveelheid rioolvreemd water. Rioolvreemd water is water dat niet op de riolering geloosd zou moeten worden (bijvoorbeeld grondwater uit lekkages en oude drainages) waardoor de rioolwaterzuivering meer water te verwerken krijgt dan noodzakelijk. Uit bureauonderzoek van het waterschap (theoretisch) is namelijk naar voren gekomen dat binnen de gemeente Oosterhout circa 40% rioolvreemd water op de riolering lijkt aangesloten.

## 7.4 Maatregelen in stand houden riolering

Om het rioleringsstelsel in stand te houden en naar behoren te laten functioneren, zal een aantal activiteiten en maatregelen moeten worden uitgevoerd. Er zijn diverse soorten maatregelen mogelijk.

### 7.4.1 Onderhoud en reparatie

Door middel van onderhoud (reinigen, smeren, frezen, etc.) van de voorzieningen blijft het functioneren van het rioleringsstelsel gewaarborgd. Reparatie zal met name plaatsvinden op basis van inspectieresultaten, maar ook op basis van klachten. Het doel van reparatie is meestal het verhelpen van een acuut probleem of het uitstellen van een rioolvervanging. Voor een deel zijn het geplande werkzaamheden die worden opgenomen in het rioolreparatieprogramma.

Analyse van de oorzaak van meldingen of klachten mag de komende planperiode meer aandacht krijgen. Een voorbeeld hiervan is de aard en het aantal verstoppingen of het aantal aansluitleidingen met wortelingroei. Te vaak wordt nog het gevolg van een melding verholpen, maar niet de oorzaak bestreden. Onnodige kosten kunnen daarmee worden voorkomen.

#### 7.4.2 Renovatie en vervanging

Bij renovatie en vervanging wordt onderscheid gemaakt in levensduur verlengende maatregelen (renovatie) of het volledig nieuw aanleggen van voorzieningen (vervanging). Renovatie houdt in veel gevallen in dat een leiding (of rioolput) wordt bekleed met een kunststof bekleding (zogenaamde relining) die beschadigde of lekke riolen hersteld.



In principe wordt gekozen voor vervanging (en vaak direct vergroting van de leiding), tenzij de omgevingsfactoren er aanleiding toe geven om over te gaan tot renovatie. De keuze voor renovatie of vervanging is namelijk niet alleen afhankelijk van de aard van de schade, maar zeker ook van de ligging van de leidingen (in rijbaan of berm), karakter van de weg (druk of rustig), diepteligging en toegankelijkheid, aantal aansluitingen, eigendomssituatie en mogelijke combinatie met andere werkzaamheden (bijvoorbeeld herinrichting of afkoppelen). Gezien de vele factoren die in de afweging tussen vervanging en renovatie een rol spelen, is het niet zo dat renovatie in alle gevallen goedkoper is dan vervanging. Uiteraard speelt het kostenaspect wel sterk mee bij de afweging.

#### 7.5 Vervangingsplanning

Ook de komende planperiode zullen er weer verschillende riolen en gemalen vervangen moeten worden. Vanuit de inspecties is de gehele werkvoorraad bekend, waarbij een objectieve prioritering de urgentie van vervanging (of renovatie) bepaalt. De meest urgente riolen worden vanuit hun technisch aspect zo veel als mogelijk ingebracht in het jaarlijks op te stellen integrale uitvoeringsprogramma openbare ruimte (JOR).

##### 7.5.1 Uitgangspunten

Vervanging van riolen of gemalen vindt in hoofdzaak plaats op basis van de kwalitatieve staat. De ouderdom speelt daarbij een ondergeschikte rol. Eivormige buizen worden in de regel sneller vervangen dan ronde buizen, omdat deze vaak nog starre verbindingen hebben (kit of specie) waardoor deze eerder lekkage vertonen.

In de oudere wijken worden huisaansluitingen zoveel mogelijk gelijktijdig met een rioolvervanging vernieuwd omdat daar vaak nog kwalitatief slechte materialen (zoals gres of dunwandige pvc) aanwezig is.

Bij relining van gehele strengen worden de inlaten ook waterdicht afgewerkt door het opnieuw aansluiten van de aansluitleidingen of door verpersing van de inlaat met een kunsthars.

Bij rioolgemalen kan het oplopen van het aantal storingen aanleiding zijn om de pompt te vervangen door een ander pomptype dat minder gevoelig is voor de betreffende storingen.

### 7.5.2 Concretisering planperiode

Omdat binnen de integrale afwegingen van het JOR-proces bepaald wordt welke riolen er jaarlijks daadwerkelijk vervangen worden, kan op voorhand moeilijk op strengniveau worden aangegeven welke riolen er vervangen gaan worden in de planperiode. Jaarlijks worden er wel budgetten gereserveerd om de riolen en gemalen op het kwalitatieve niveau te houden van de gekozen ambities. Met de onderstaande budgetten kan de vervangingsopgave binnen de planperiode volbracht worden.

- |   |                                                        |             |
|---|--------------------------------------------------------|-------------|
| • | vervanging afval- en hemelwaterriolen                  | € 700.000,- |
| • | vervanging gemalen en pompunits                        | € 102.000,- |
| • | vervangen en plaatsen monitorings- en meetinstallaties | € 50.000,-  |

Naast de vervangingsprojecten zijn er nog een aantal lopende projecten die afgemaakt moeten worden. De meest in het oog springende projecten hiervan zijn:

- afkoppelen revitaliseringsgebied Slotjes Midden;
- afkoppelen Sanrijngebied;
- aanleg zuidelijk deel Oostelijke persleiding (financiën uit de voorgaande jaren);
- aansluiten gemaal Everdenberg op de Oostelijke persleiding;
- aanpassen afwatering Weststad.

## 7.6 Verbeteringswerken

Binnen de komende planperiode speelt er nog een aantal zaken waarbij, indien nodig, een aantal verbeteringen binnen het rioleringsstelsel wordt uitgevoerd.

### 7.6.1 Waterkwaliteitsspoor

Het doel van het waterkwaliteitsspoortoets is om de negatieve effecten van emissies op het oppervlaktewater zoveel mogelijk te voorkomen of te reduceren.

Voor de gemeente Oosterhout voldoet één locatie niet aan de normen, dit is de riooloverstort aan de Burgemeester Van Oerslaan. Vanuit het voorgaande vGRP stond hier de aanleg van een bergbezinkbassin gepland. Met alternatieve maatregelen probeert de gemeente echter een meer duurzame invulling te geven aan de oplossing van de problemen op deze locatie. In de periode 2016/2017 wordt er met behulp van monitoring meer inzicht verkregen in de aard en de omvang van de (waterkwaliteits)problemen. Verder wordt in Oosterhout gezocht naar verdere afkoppelmogelijkheden om overstorting van vervuild rioolwater aan de Burgemeester Van Oerslaan te verminderen.



### 7.6.2 Diffuse bronnen

Een aantal stoffen dat diffuus in het rioolwater terecht komt, vormt een belasting voor het milieu. Te denken valt hierbij aan zink uit dakgoten, koper uit waterleidingen of minerale olie uit motoren. De gemeente streeft er naar om de emissie van deze stoffen in het oppervlaktewater te voorkomen. In de grondwaterbeschermingsgebieden wordt

verontreiniging van het grondwater met deze stoffen voorkomen conform de eisen van de Provinciale Milieu Verordening.

Per april 2016 mogen er in principe geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen meer worden toegepast op verharding. De gemeente is daarom in de voorgaande planperiode overgestapt op alternatieve methoden (bijvoorbeeld borstelen of branden). Alleen op niet of nauwelijks bereikbare plaatsen mag nog gebruik gemaakt van dit soort bestrijdingsmiddelen (in Oosterhout is dit minder dan 1% van het oppervlak).

#### 7.6.3 Duurzaamheid

Ook binnen de rioleringszorg wil de gemeente invulling geven aan duurzaamheid. Dit betekent bijvoorbeeld dat oplossingen binnen de hemelwaterzorgplicht steeds meer gezocht worden in meer natuurlijke voorzieningen zoals vijvers. Ondergrondse (betonnen) constructies worden waar mogelijk vervangen door bovengrondse oplossingen in de openbare ruimte. Hiermee wordt ingespeeld op klimaatsverandering met steeds heviger neerslagsituaties.

Daarnaast worden nieuwe ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid gevolgd. Onder andere voor riothermie (gebruik van warmte uit de riolering voor opwekking van energie) wordt bezien of er nuttige toepassingen zijn binnen de gemeente Oosterhout. Indien zich kansen voordoen, worden deze verzilverd.

Terugwinning van grondstoffen (waaronder fosfaat) is ook een aandachtspunt. Dit wordt in een breder verband bekeken, omdat ook bij het machinaal vegen of snoeien bruikbare materialen vrij komen.

#### 7.6.4 Afkoppelen

Een belangrijke duurzame maatregel om de vuilemissie uit de gemengde riolering terug te dringen en de kans op wateroverlast te verkleinen, is het afkoppelen van verhard oppervlak. Afkoppelen maakt onderdeel uit van het rioleringsbeleid van de gemeente Oosterhout. Daarbij wordt er naar gestreefd om structureel afkoppelkansen te signaleren en te verzilveren, bijvoorbeeld op locaties waar kan worden meegelift met andere werkzaamheden zoals rioolvervanging, herstraatwerkzaamheden of nieuwbouwprojecten in bestaand gebied. In geval van het realiseren van een nieuwe voorziening bij bestaande bebouwing wordt gezocht naar participatie van burgers.

Afkoppelen is geen doel op zich, maar wordt als potentiële maatregel overwogen in relatie tot de meest actuele inzichten in kosten, beheer en onderhoud, effecten op wateroverlast en vuilemissie, en dergelijke.

#### 7.6.5 Klimaatadaptatie

Klimaatadaptatie is het inspelen op de gevolgen van de verwachte klimaatontwikkelingen door de neerslagintensiteiten zodanig op te vangen dat er geen wateroverlast op volgt en dat hitte niet tot gezondheidsklachten leidt. In combinatie met de reguliere onderhouds- en vervangingsmaatregelen wordt getracht het rioleringsstelsel en de bijbehorende ruimte zoveel mogelijk klimaatbestendig in te richten.





Hildebrandlaan na herinrichting

Klimaat adaptief handelen overstijgt het treffen van maatregelen aan alleen het rioleringsstelsel, maar vereist dat er ook gekeken wordt naar het toekomstbestendig inrichten van de openbare ruimte (zogenoemde bovengrondse maatregelen). De afwegingen rondom het treffen van dergelijke maatregelen worden in samenspraak met andere disciplines gemaakt (bijvoorbeeld verkeer en groen). Daarbij wordt zoveel mogelijk meegelift met andere reeds geplande werkzaamheden in de openbare ruimte.

Goede voorbeelden van wijken die al ingericht zijn op het toekomstige klimaat zijn de Vlindervallei en de Contreie. Deze wijken hebben een groen karakter en regenwater wordt binnen de wijken opgevangen en verwerkt. In de Contreie is zelfs een grote waterpartij gerealiseerd binnen de ecologische verbindingzone die verkoeling kan brengen in zeer warme perioden.

## **7.7 Verordeningen en regelingen**

De gemeente Oosterhout blijft deel uitmaken van het samenwerkingsverband Samenwerking Water West Brabant (SWWB) en dan specifiek van Werkeenheid 4. Hiermee wordt invulling gegeven aan de bestuurlijke overeenkomst en de daarin vastgelegde doelen en projecten. Ook in andere regionale samenwerkingsverbanden blijft de gemeente Oosterhout actief betrokken. Wel wordt nut en noodzaak van de samenwerkingsverbanden steeds geëvalueerd.

In samenwerking met het waterschap vindt controle en indien nodig handhaving plaats van belastende lozingen. Dit kunnen bedrijven zijn waar een vergunning aan is verstrekt, maar ook particulieren die mogelijk niet aangesloten zijn op de riolering. Daarmee wordt de bestaande procedure uit de voorgaande planperiode voortgezet.

De gemeente Oosterhout heeft een verordening rioolheffing op basis waarvan de hoogte van de rioolheffing jaarlijks wordt vastgesteld. Met de invoering van de Omgevingswet (2019) zal het gehele juridische spectrum rondom de rioleringszorg opnieuw moeten worden bezien, zo ook de riolrechtverordening of bijvoorbeeld de invoering van een hemelwaterverordening. Omdat de consequenties van de Omgevingswet bij het opstellen van dit WRP nog niet te overzien zijn, zijn hier vooralsnog geen specifieke acties voor ingepland. Binnen de planperiode zal verdere uitwerking plaatsvinden.

## 7.8 Hemelwater

In de Waterwet is specifiek de gemeentelijke hemelwaterzorgplicht benoemd. Het WRP is de plaats waar de gemeente haar beleid op dit gebied verwoordt.

### 7.8.1 Hemelwaterzorgplicht

De hemelwaterzorgplicht heeft betrekking op het op een perceel verzameld hemelwater, waarvan de houder zich niet anders kan ontdoen dan door het aan de gemeente over te dragen. De zorgplicht omvat in beginsel dan ook niet meer, dan het door de gemeente aanbieden van een voorziening, waarin het hemelwater geloosd kan worden.

De hemelwaterzorgplicht is in de Waterwet (artikel 3.5) vastgelegd met de onderstaande bewoordingen.

*1. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen 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 vergevd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.*

*2. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen 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.*

Een kernwoord hierin is de *doelmatige* inzameling van het hemelwater. De gemeente toetst op overtolligheid van het aangeboden hemelwater en de mate waarin het hemelwater doelmatig kan worden verwerkt voordat wordt overgegaan tot het inzamelen van het hemelwater. Doelmatig uit zich hierbij onder meer in een afweging van de kosten van maatregelen, mogelijkheden om aan te haken bij andere maatregelen (afkoppelen), de duurzaamheid van maatregelen, aspecten ten aanzien van beheer en onderhoud en uniformiteit (één gelijke maatregel voor een hele straat in plaats van diverse ad-hoc oplossingen).

### 7.8.2 Verantwoordelijkheden

De perceeleigenaar draagt de eerste verantwoordelijkheid om het overtollige hemelwater te bergen en/of te verwerken op zijn eigen perceel. De gemeente heeft vervolgens een inspanningsverplichting om, als er geen andere mogelijkheden zijn, het overtollige hemelwater te ontvangen en af te voeren. Daarin kent de gemeente een zekere

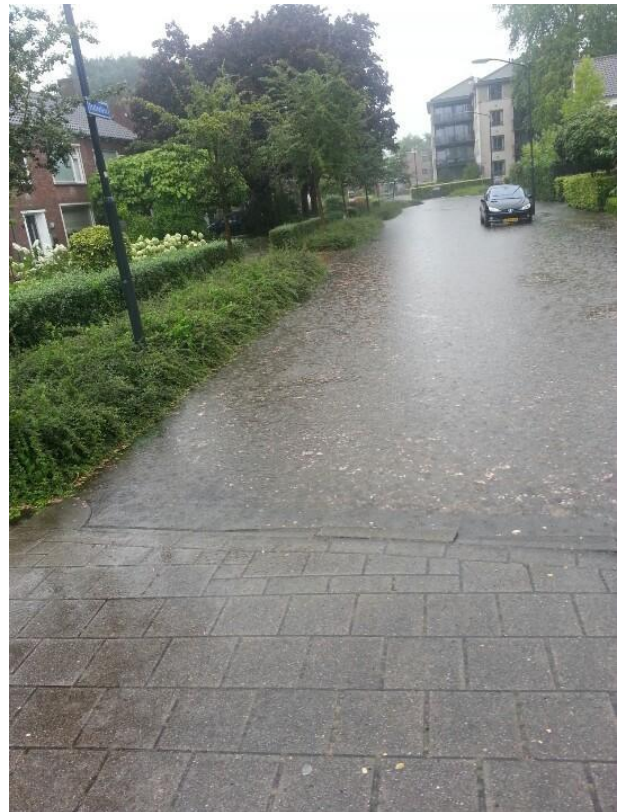
beleidsvrijheid. Dit houdt in, dat afhankelijk van de lokale situatie de meest doelmatige oplossing zal worden gekozen voor de inzameling en verdere verwerking van het hemelwater.

In de Waterwet staat echter ook dat een perceeleigenaar geen overlast mag veroorzaken bij een aangrenzend perceel (behoudens enkele uitzonderingen). Voor de gemeente betekent dit dat er geen water van openbaar gebied naar aangrenzende percelen zou mogen stromen. De gemeente heeft daarom de verantwoordelijkheid voor het bergen van hemelwater van het openbaar gebied. Dat is immers haar eigendom. Het 'Kapelle-arrest' (2008), waarin de rechter heeft geoordeeld dat de gemeente aansprakelijk was voor schade door hemelwater dat vanaf openbaar gebied particuliere woningen binnenliep, laat zien dat de gemeente zorgvuldig met haar verantwoordelijkheden op het gebied van regenwater moet omgaan.

### 7.8.3 Voorkomen van wateroverlast

In de voorgaande planperiode en de jaren daarvoor zijn investeringen gedaan om wateroverlastlocaties en andere aandachtlocaties aan te pakken. Wateroverlast komt in principe niet meer voor bij een neerslagsituatie die gemiddeld eenmaal per tien jaar voor komt (36 mm in 45 minuten). Water kan in dat geval op straat blijven staan, maar zal niet meer de woningen binnen lopen. Aan het aspect wateroverlast dient echter blijvend aandacht te worden gegeven. Dat zal ook de komende planperiode gebeuren, onder meer in de vorm van afkoppelwerkzaamheden.

Om invulling te geven aan de eerder beschreven verantwoordelijkheden en aandacht te hebben voor het voorkomen van wateroverlast in het algemeen blijft de gemeente Oosterhout inzetten op het afkoppelen van verhard oppervlak. In combinatie met herinrichtingen wordt getracht de verharding te beperken en waar mogelijk het hemelwater niet meer op de gemengde riolering af te voeren. Hierdoor wordt de eventuele wateroverlast beperkt en riooloverstorten verminderd.



Water op straat in Statenlaan

Verder wordt bij nieuwe rioleringsberekeningen steeds meer gebruik worden gemaakt van modellen die inzicht geven in bovengrondse waterstromen bij extreme neerslagsituaties. Hiermee ontstaat inzicht in potentieel kwetsbare locaties voor mogelijke wateroverlast. Ook worden locaties in beeld gebracht waar overlast in het bijzonder ongewenst is (risicobenadering). Te denken valt onder aan ziekenhuizen, ondergrondse parkeergarages en tunnels.

## 8 Strategie grondwater

In de Waterwet is de gemeentelijke zorgplicht voor grondwater verwoord. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de werkzaamheden die in de komende planperiode in het kader van de grondwaterzorgplicht worden uitgevoerd. Tevens wordt het kader geschetst, waarbinnen deze maatregelen worden uitgevoerd.

### 8.1 Grondwaterzorgplicht

De gemeentelijke grondwaterzorgplicht is verankerd in de Waterwet (artikel 3.6). Daarin staat:

*1. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen 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 de beheerder of de provincie behoort.*

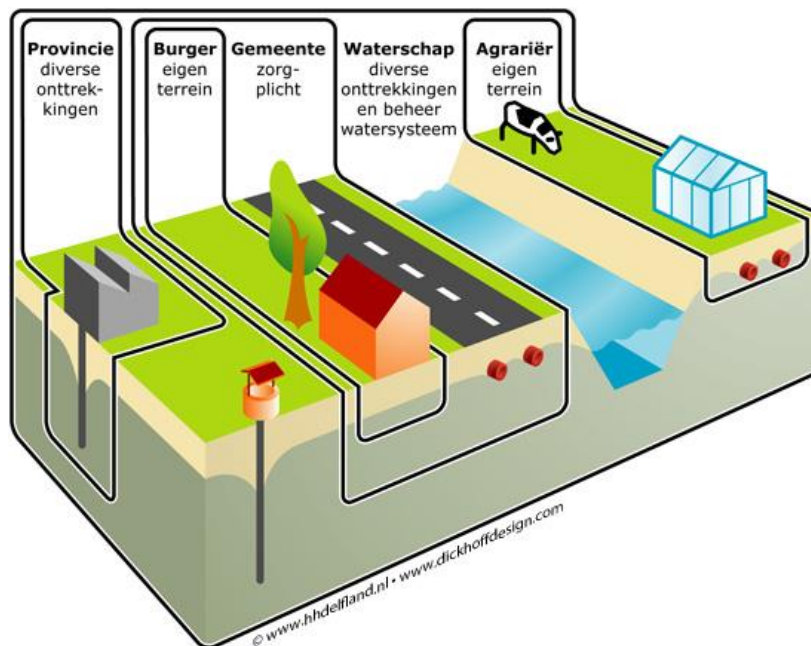
*2. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, omvatten mede de verwerking van het ingezamelde grondwater, waaronder in ieder geval worden begrepen de berging, het transport, de nuttige toepassing en het, al dan niet na zuivering, op of in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld grondwater,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

De gemeente is daarmee formeel verantwoordelijk voor de uitvoering van het grondwaterbeheer in het stedelijk gebied.

Uit hoofde van deze zorgplicht dienen gemeenten, binnen de grenzen van doelmatigheid, maatregelen te treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand te beperken of te voorkomen. Hierbij richt de zorgplicht zich met name op maatregelen van waterhuishoudkundige aard in de openbare ruimte van de gemeente. In het geval dat de maatregelen bestaan uit het aanleggen van (ontwaterings)voorzieningen, valt daar ook het beheer onder.

De gemeente heeft niet de plicht het grondwaterpeil te beheren. Het grondwaterpeil staat onder invloed van zoveel factoren en reageert dermate onafhankelijk, dat het beheren van het peil niet tot de mogelijkheden behoort. Een overzicht van de verantwoordelijkheden op het gebied van grondwater is opgenomen in figuur 8.1.

Een van de aspecten waarin de grondwaterzorgplicht van de gemeente zichtbaar wordt, is het functioneren van het waterloket (de regisseursrol van de gemeente). Het waterloket, gekoppeld aan het zaaksysteem, is de plaats waar burgers meldingen en klachten over grondwater doorgeven. Het waterloket is vervolgens de aanjager voor het zoeken naar oplossingen van grondwaterproblemen, maar is niet per definitie de plaats waar de oplossingen worden geformuleerd. Hiertoe kunnen ook andere partijen worden ingeschakeld. Het waterloket draagt wel zorg voor de communicatie daarvan naar de burger toe. Dit beleid is nog steeds van kracht.



Figuur 8.1: verantwoordelijkheden grondwater

## 8.2 Grondwateroverlast

De perceelegeenaar is zelf verantwoordelijk voor het voorkomen van overlast of schade ten gevolge van grondwater. Dit houdt in, dat de perceelegeenaar zelf verantwoordelijk is voor de ontwatering van het eigen terrein, evenals voor het beheer en onderhoud van deze voorzieningen. De gemeentelijke zorgplicht richt zich op het openbaar gebied. Eventuele maatregelen zullen daarom ook in openbaar gebied worden getroffen. De grondwaterzorgplicht is, evenals de hemelwaterzorgplicht, een inspanningsverplichting en geen resultaatsverplichting.

Burgers dienen de voorschriften over waterdichtheid van gebouwen en afvoer van hemelwater op te volgen die in het bouwbesluit opgenomen zijn. Daarin is onder meer opgenomen, dat woningen die na 1 januari 1993 gebouwd zijn, moeten beschikken over dampdichte vloeren. Ook problemen als gevolg van lekkende kelders behoren niet tot de verantwoordelijkheid van de gemeente.

De gemeente wil structurele grondwateroverlast voorkomen. Als algemene richtlijn voor structurele grondwateroverlast hanteert de gemeente een streefwaarde voor de maximale grondwaterstand (ontwateringsdiepte). Hierbij gelden de volgende uitgangspunten.

Tabel 8.1: criteria grondwaterstanden (ontwateringsdiepte)

Functie van de grond	Hoogste toelaatbare grondwaterstand ten opzichte van aanlegniveau
Bebouwing – wonen en werken <ul style="list-style-type: none"> <li>• met een kruipruimte</li> <li>• kruipruimteloos</li> </ul>	70 centimeter onder het maaiveld 30 centimeter onder het maaiveld
Wegen	70 centimeter onder het maaiveld
Groen – plantsoenen en parken	50 centimeter onder het maaiveld
Groen – sportparken	50 centimeter onder het maaiveld

Een tijdelijke verhoging van de grondwaterstand boven de norm leidt niet direct tot structurele schade. Daarom wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de grondwaterstand maximaal 30 aaneengesloten dagen de norm mag overschrijden binnen een periode van drie jaar. In verband met kans op schade geldt deze tijdelijk toegestane verhoging niet voor wegen (spoorvorming) en sportvelden (bespeelbaarheid).

### **8.3 Maatregelen grondwater**

Gezien het gering aantal klachten en het ambitieniveau ('minimaal') ten aanzien van grondwater zijn er voor de komende planperiode weinig concrete uitvoeringsmaatregelen of onderzoeken gepland.

## **9 Strategie oppervlaktewater**

In dit hoofdstuk wordt de strategie voor het oppervlaktewatersysteem beschreven. Rondom het oppervlaktewater wordt nauw samengewerkt met het waterschap. Zij is namelijk, naast waterkwantiteits- en kwaliteitsbeheerder, diegene die een deel van het watersysteem onderhoud.

### **9.1 Overzicht oppervlaktewatersysteem**

De gemeente Oosterhout valt qua oppervlaktewater binnen vijf door het waterschap vastgestelde stroomgebieden. Deze zijn op enige wijze gekoppeld aan de lopen van de verschillende rivieren (o.a. Amer en Mark) of beekjes (o.a. Molenleij en Donge)

Binnen de stroomgebieden zijn diverse waterlopen aanwezig, variërend van stedelijke watergangen tot kleine polder- en bermsloten. In de zogenaamde waterlegger van het waterschap is voor de grotere waterlopen vastgelegd wie verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud. De waterlegger is een overzichtstekening die de basis vormt voor de KEUR, waarin regels opgenomen zijn waaraan men zich moet houden zodra werkzaamheden in, op of boven een watergang uitgevoerd gaan worden.

De gemeente Oosterhout geeft samen met het waterschap invulling aan het beheer en onderhoud. Een deel van de bijbehorende gemeentelijke kosten wordt vanuit de rioolheffing bekostigd (maaien). De onderlinge verdeling van de verantwoordelijkheden op dit gebied is weergegeven in paragraaf 5.4.

De afgelopen planperiode is de omvorming van de waterhuishouding in het Lukwelpark, Slotjesveld en stadspark gestart. Sierwater is daarbij op dusdanige wijze aangepast dat in deze omgeving een waterbergend en –afvoerend systeem ontstaan is. De waterverbinding tussen Slotjesveld, hertenkamp en stadsparkvijvers moet nog uitgevoerd worden, waarna het watersysteem optimaal benut kan worden in de verwerking van overtollig regenwater.

## 9.2 Maatregelen oppervlaktewater

Omdat de beschikbare beheergegevens van de bij de gemeente in beheer zijnde oppervlaktewateren beperkt aanwezig zijn, zijn er weinig concrete maatregelen voor de komende planperiode geformuleerd. De belangrijkste maatregel is het inzicht verkrijgen in de omvang van het gemeentelijke areaal (lengte waterlopen, taluds, beschoeiingen, aantal duikers met bijbehorende karakteristieken, et cetera). Vervolgens kan worden bepaald wat de staat van onderhoud van het areaal is. Pas hierna kan worden nagedacht over de opzet van een planmatig onderhoudsprogramma en mogelijke maatregelen. Voornamelijk wordt op ad hoc basis onderhoud gepleegd (waaronder baggeren) om de waterkwaliteit te garanderen en ziektes zoals botulisme te voorkomen.

Aangezien de beheergegevens van het waterschap ook niet allemaal compleet en actueel zijn is op dit vlak samenwerking gezocht. In het kader van efficiency zal de inventarisatie van het oppervlaktewatersysteem daarom zoveel mogelijk gelijktijdig plaatsvinden door gemeente of waterschap. De ingewonnen gegevens worden onderling uitgewisseld en waar mogelijk in één database geplaatst.

Binnen een aantal lopende projecten moet de waterhuishouding nog verder geoptimaliseerd of aangepast worden. Deze projecten worden binnen de planperiode verder opgepakt. Het betreft onder andere:

- het optimaliseren van de waterberging Bovensteweg/Statendamweg;
- de omvorming van de waterhuishouding Slotjesveld;
- het verbeteren van de afwatering Broekstraat (in relatie tot de aansluiting op N282).

## 10 Communicatie

Communicatie is een belangrijk middel bij de uitvoering van het Water- en RioleringsPlan. Er wordt bewust aandacht besteed aan het creëren van draagvlak bij de betrokken organisaties, burgers en de belangengroepen om zo te werken aan een toenemende waterbewustwording en aan begrip bij de medewerkers, burgers en bedrijven. Wat doet de gemeente Oosterhout allemaal wel en niet op het gebied van water en riolering en waarom. Waar liggen eigen verantwoordelijkheden en wat kun je zelf doen om overlast te voorkomen?



### 10.1 Communicatiesporen

Een burger of bedrijf denkt vaak pas na over de waterproblematiek als er een concreet probleem of project in de leefomgeving plaatsvindt. Op die momenten kan uitgelegd worden waar de diverse waterpartners voor staan en welke doelen of streefbeelden zij willen bereiken. Maar we willen burgers ook benaderen als er geen concrete zaken spelen. In het communicatietraject worden daarom drie sporen onderscheiden:

- communicatie op natuurlijke momenten;
- projectcommunicatie;
- buurtgerichte communicatie.

#### 10.1.1 Communicatie op natuurlijke momenten

Hiervoor wordt gebruik gemaakt van natuurlijke momenten waarop burgers of bedrijven in aanraking komen met de waterproblematiek. Deze natuurlijke momenten zijn bijvoorbeeld water- en/of stankoverlast, educatieve activiteiten, de realisatie van 'waterprojecten' of inbreidingslocaties.

#### 10.1.2 Projectcommunicatie

Het doel van de projectcommunicatie is het vergroten van het draagvlak voor het desbetreffende water- en/of rioleringsproject. Door de hoofdlijn te schetsen van het water- en rioleringsbeleid en de bijdrage van het project daarin wordt begrip gecreëerd en de waterbewustwording vergroot.

#### 10.1.3 Buurtgerichte communicatie

Om de waterbewustwording te vergroten wordt buurtgerichte informatie verstrekt. Jaarlijks worden enkele buurten thematisch geïnformeerd, door dit te koppelen aan een in de buurt uit te voeren project. Deze momenten worden gebruikt om informatie te geven maar ook om te luisteren naar buurtbewoners. Daardoor komen de knelpunten of problemen in een wijk vaak beter naar boven. Hierbij komt ook de rol van de doelgroepen zelf aan de orde. Dit laatste kan bijvoorbeeld zijn het schoonhouden van het water in de buurt of het juiste gebruik van de riolering.

### 10.2 Doelgroepen

De communicatiedoelen moeten afgeleiden zijn van de projectdoelen en ze moeten de basis vormen voor het bepalen van de doelgroepen. De boodschap naar de burger moet helder en concreet zijn. Door de communicatie van de diverse water- en rioleringsprojecten op elkaar af te stemmen ontstaat een eenduidige en structurele informatievoorziening.

In de meeste gevallen zijn de volgende doelgroepen van belang:

#### Intern:

- afdeling Stedelijke Ontwikkeling;
- afdeling Samenleving en Stadsbeheer;
- gemeenteraad en College van B&W;

#### Extern:

- (georganiseerde) bewoners en andere belanghebbenden in het betreffende gebied;
- (georganiseerde) ondernemers in het betreffende gebied;
- natuurorganisaties;
- waterpartners;
- media.



De boodschap van de communicatie vanuit het WRP is, op hoofdlijnen, samen te vatten in de zin: ‘de gemeente Oosterhout werkt, samen met haar waterpartners, aan het houden van “droge voeten” in een leefomgeving met voldoende schoon en veilig water’.

## 11 Middelen en kostendekking

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de noodzakelijke financiële en personele middelen voor de gemeentelijke watertaken. Voorts wordt aangegeven op welke wijze de kosten voor de gemeentelijke watertaken in de komende planperiode gedekt gaan worden.

### 11.1 Personele middelen

Voor de uitvoering van de gemeentelijke watertaken zijn personele middelen nodig. De omvang van de personele middelen is afhankelijk van verschillende factoren, zoals het aantal aanwezige rioolobjecten, het ambitieniveau van de gemeente en de beschikbaarheid en toegankelijkheid van (actuele) gegevens. Daarnaast is de verhouding tussen het uitbesteden van werkzaamheden en het zelf uitvoeren daarvan een belangrijk aspect.

De omvang van de noodzakelijke personele middelen is mede gebaseerd op de handreikingen uit de Leidraad Riolerings. Hierin wordt onderscheidt gemaakt in vijf onderdelen van de gemeentelijke watertaken die moeten worden uitgevoerd.

1. Planvorming
2. Onderzoek
3. Onderhoud
4. Maatregelen
5. Facilitair

Hiermee is te zien dat er niet alleen “echte” rioolfuncties becijferd worden maar dat hierbij ook rekening wordt gehouden met niet specifieke rioolfuncties zoals toezichthouders, werkvoorbereiders en financiële medewerkers.

De uitwerking van de noodzakelijke formatie op basis van de Leidraad Riolerings is opgenomen in bijlage 6. Daarbij moet worden aangetekend dat de Leidraad Riolerings alleen voorziet in personeel voor de gemeentelijke zorgplichten (afval-, hemel- en grondwater). Aangezien in dit WRP ook het oppervlaktewater meegenomen wordt, is daarvoor 0,5 fte extra becijferd op basis van de kostencomponent.

Tabel 10.1: totale benodigde inzet personele middelen

Deeltaak	Personele inzet	
	[dagen]	[fte]
1. planvorming	258	1,4
2. onderzoek	425	2,3
3. onderhoud	146	0,8
4. maatregelen	825	4,5
5. facilitair	150	0,8
6. oppervlaktewater	91	0,5
<b>Totaal</b>	<b>1.895</b>	<b>10,3</b>

De becijferde formatie zoals weergegeven in tabel 10.1 sluit aan bij de ingezette formatie in de jaren 2014 en 2015, respectievelijk 10,1 en 10,7 fte. Het is ongeveer 3 fte minder dan de 13,2 fte uit het vigerende vGRP.

Voor de komende planperiode wordt rekening gehouden met 10 fte aan formatieplaatsen. Dit wijkt iets af van de berekende 10,3 fte uit tabel 10.1. De belangrijkste redenen hiervoor zijn:

- Oosterhout valt maar net boven de grens van 50.000 inwoners uit de Leidraad module. De categorie 20.000-50.000 inwoners becijfert minder fte.
- De investeringen zijn mede gebaseerd op in- en uitbreidingslocaties. In Oosterhout worden deze vaak door externe partijen ontwikkeld waardoor inzet van formatie moeilijk te plannen is.
- Door werkprocessen te verbeteren en efficiënter (LEAN) in te richten kan naar verwachting nog tijdwinst behaald worden.

Het zwaartepunt van de werkzaamheden ligt in de komende planperiode minder op investeringen dan in de afgelopen planperiode. Er ligt meer nadruk op doelmatiger beheer en efficiënter gebruik van bestaande voorzieningen. Door het verleggen van deze focus zijn wijzigingen van taken of werkwijzen benodigd. Hierdoor ontstaan mogelijk andere functies dan de nu aanwezige en vastgestelde functies.

## 11.2 Kosten

Voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken moeten kosten worden gemaakt. In tabel 11.1 is voor de planperiode inzichtelijk gemaakt welke bedragen er benodigd zijn om de taken voortvloeiend uit het in paragraaf 6.4 aangegeven voorkeursscenario te kunnen uitvoeren. Een uitgebreid kostenoverzicht is terug te vinden in bijlage 7.

Binnen de aangegeven exploitatiebedragen is, op onderdelen, rekening gehouden met een jaarlijks uitbreiding (1%) van het areaal. Dit gezien het aantal in- en uitbreidingslocaties die in de planperiode opgeleverd gaan worden.

Tabel 11.1: benodigde financiële middelen

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Beheer en onderhoud riolering (incl. kapitaalslasten)	€5.691.614	€4.125.592	€4.107.191	€4.193.750	€4.082.628	€4.125.592
Beheer en onderhoud watersysteem	€ 261.034	€ 340.946	€ 320.606	€ 295.407	€ 296.830	€ 296.830
Perceptiekosten	€ 304.720	€ 344.720	€ 344.720	€ 344.720	€ 344.720	€ 344.720
<b>Totaal budget exploitatie</b>	<b>€6.257.368</b>	<b>€4.811.258</b>	<b>€4.772.517</b>	<b>€4.833.877</b>	<b>€4.724.178</b>	<b>€4.767.142</b>
Investering bestaande voorzieningen	€ 850.000	€1.152.000	€1.152.000	€1.152.000	€1.152.000	€1.152.000
Investering lopende projecten	€2.035.000	€ 220.000	€ 195.000	€ 105.000	€ 80.000	€ 120.000
Investering nieuwe voorzieningen	€ 460.000	€ 170.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 220.000	€ 425.000
<b>Totaal bedrag investeringen</b>	<b>€3.345.000</b>	<b>€1.542.000</b>	<b>€1.547.000</b>	<b>€1.457.000</b>	<b>€1.452.000</b>	<b>€1.697.000</b>

### 11.3 Kostendekking

Er wordt voor de rioleringsvoorzieningen gebruik gemaakt van een volledig kostendekkend financieel systeem. Dit betekent dat er tegenover de uitgaven ook inkomsten staan die gegenereerd worden door middel van een rioolheffing.

Voor aan water gerelateerde kosten geldt dat alleen die kosten onder de rioolheffing mogen worden gebracht die te maken hebben met werkzaamheden aan watergangen die een functie (berging, infiltratie, afvoer, e.d.) hebben in de totale waterhuishouding.

Er zijn diverse factoren die hun invloed hebben op de ontwikkeling van de hoogte van rioolheffing. Daarom zijn bij de doorrekening een aantal uitgangspunten aangehouden.

- voor alle investeringen is rekening gehouden met een gemiddelde afschrijvingstermijn van 40 jaar (riolen 50 jaar, pompen 15 jaar enz.)
- eventuele verdere klimaatveranderingen zijn buiten beschouwing gelaten;
- de vervangingsinvesteringen zijn niet bepaald op basis van de levensduur, maar voornamelijk op basis van technische kwaliteit;
- verwachte of mogelijke wijzigingen in rijksbeleid zijn niet meegenomen;
- de bedragen zijn niet geïndexeerd en gebaseerd op het prijspeil 2016;
- voor de hele periode is bij de berekening van de kapitaallasten rekening gehouden met de rekenrente van 1,75%. De werkelijke rente kan fluctueren waardoor jaarlijkse bijstelling van de begrotingsbedragen noodzakelijk kan zijn.

Derhalve worden op basis van dit rioleringsplan voor de periode 2017-2021 de in tabel 11.2 vermelde bedragen in de rioolheffing ondergebracht.

	2017	2018	2019	2020	2021
Beheer en onderhoud riolering	€1.228.143	€1.179.922	€1.239.229	€1.160.755	€1.228.143
Veegkosten	€ 204.333	€ 205.929	€ 206.897	€ 207.207	€ 204.333
Beheer en onderhoud watersysteem	€ 340.946	€ 320.606	€ 295.407	€ 296.830	€ 296.830
Kapitaallasten	€2.190.025	€2.227.896	€2.269.256	€2.244.136	€2.190.025
Concernoverhead	€ 483.591	€ 473.944	€ 458.868	€ 451.030	€ 483.591
Zakelijke lasten CWA	€ 19.500	€ 19.500	€ 19.500	€ 19.500	€ 19.500
Aanslagoplegging en -inning	€ 69.720	€ 69.720	€ 69.720	€ 69.720	€ 69.720
Kosten van kwijtschelding	€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000
Oninbaarheid	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000
BCF (compensabele BTW)	€ 528.922	€ 527.804	€ 550.058	€ 526.808	€ 528.922
<b>Totaalbedrag via rioolheffing te dekken</b>	<b>€5.352.180</b>	<b>€5.312.321</b>	<b>€5.395.935</b>	<b>€5.262.986</b>	<b>€5.304.233</b>

Tabel 11.2: financiële middelen onder rioolheffing





gemeente **Oosterhout**

## **BIJLAGE 1**

### **VERKLARENDE WOORDENLIJST**

Het verbreed GRP Oosterhout 2017-2021 maakt gebruik van een groot aantal begrippen, dat nauw samenhangt met de rioleringszorg. In deze bijlage wordt een aantal van deze begrippen nader verklaard.

aantasting	Een wijziging van de structuur van de buiswand als gevolg van (bio)chemische of mechanische processen.
afkoppelen	De afvoer vanaf verhard oppervlak loskoppelen van de gemengde riolering en anderszins laten plaatsvinden.
afvalwater	Al het water dat is verontreinigd en waarvan men zich wenst te ontdoen.
afvalwaterketen	Het deel van de waterketen dat betrekking heeft op de inzameling, transport, zuivering en lozing van gezuiverd afvalwater, ofwel riolering en rioolwaterzuivering.
afvalwaterstelsel	Stelsel voor de inzameling en het transport van afvalwater.
afvalwatersysteem	Het geheel van rioleringstechnische en zuiveringstechnische werken.
AWZI / RWZI	Afvalwaterzuiveringsinstallatie / rioolwaterzuiveringsinstallatie
basisinspanning	Afspraak om rioleringssystemen zodanig aan te passen, dat de vuiluitworp uit de overstorten van deze systemen wordt verminderd tot een vastgestelde norm.
basisrioleringsplan	Plan waarin op gedetailleerde wijze wordt aangegeven hoe de inzameling en afvoer van afvalwater en neerslag binnen een bepaald gebied dient te geschieden.
BBB, BBL, BBR	Bergbezinkbassin, bergbezinkleiding, bergbezinkriool. Deze vallen onder het begrip randvoorziening.
bemalingsgebied	Een gebied dat door één rioolgemaal wordt bemalen. Bij drukriolering en vacuümriolering betreft dit het totale gebied dat op het systeem van pomputjes c.q. vacuümputten is aangesloten.
bergbezinkbassin / -riool	Een open of gesloten bassin (of riool) als onderdeel van het rioolstelsel, dat als doel heeft de lozing van vuil uit een rioolstelsel op oppervlaktewater te verminderen. Door de speciale vormgeving van het bassin (of riool) is de stroomsnelheid laag en zal bezinking van vuil optreden.
berging	De nuttige inhoud van een rioolstelsel uitgedrukt in m <sup>3</sup> , dan wel gerelateerd aan het daarop aangesloten verhard oppervlak (mm).

berging op straat	Dat deel van de neerslag welke op het straatoppervlak valt, maar niet direct tot afstroming komt naar het riool.
BOK, (BOB)	Binnen onderkant (buis).
bouwtechnische maatregelen	Maatregelen in de woning (in de kruipruimte, kelder of woonruimte) met als doel vochtoverlast te beperken.
CZV	Chemisch zuurstof verbruik, de zogenaamde 'gidsparameter' voor alle vervuilende stoffen. Deze parameter weerspiegelt de effecten op langere termijn en de regionale effecten in het oppervlaktewater.
drainage	Een systeem van doorlatende leidingen met omhulling in de bodem, waarin de opvang en afvoer van overtollig grondwater plaatsvindt om zo de grondwaterstand te beheersen.
droogweerafvoer	De hoeveelheid (vuil)water die in droogweerperioden wordt afgevoerd. Afkorting DWA.
drukriolering	Riolering waarbij het transport van afvalwater plaatsvindt via (kleine) pompen en persleidingen.
effluent	Het uitstromende gezuiverde afvalwater uit een afvalwaterzuivering.
foutieve aansluiting	Een aansluiting van een afvoer op de riolering, die niet op de juiste leiding is aangesloten (bijvoorbeeld een vuilwaterafvoer die is aangesloten op een regenwaterriool).
gemengd rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij het afvalwater en regenwater door hetzelfde buizenstelsel worden ingezameld en afgevoerd.
gescheiden rioolstelsel	Rioolstelsel, waarbij het afvalwater en regenwater door afzonderlijke buizenstelsels worden ingezameld. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een RWZI. Het regenwater wordt (rechtstreeks) afgevoerd naar het oppervlaktewater.
IBA	Systeem voor Individuele Behandeling van Afvalwater.
infiltratie	Water dat in de bodem dringt of weg zijgt.
Ingrijpmaatstaf	Grenstoestand, waarbij ingrijpen in de actuele toestand noodzakelijk is en waarbij maatregelen moeten worden opgesteld.
IT- (of infiltratie) riolering	Riolering voorzien van openingen, waardoor het water in de bodem kan infiltreren.

klimaat adaptatie	Maatregelen om de gevolgen van klimaatveranderingen op te vangen en te verbeteren.
ledigingstijd	De tijd die nodig is om een rioolstelsel te ledigen wanneer het volledig gevuld is (bijvoorbeeld na een overstorting).
negatieve overstort	Instroming van water in het rioolsysteem via de overstorten vanuit oppervlaktewater.
ontwatering	Minimale afstand van het maaiveld tot de hoogst toelaatbare grondwaterstand.
onderdrempelberging	De inhoud van het rioolstelsel gelegen beneden het niveau van de laagste overstortdrempel.
overstort	Een voorziening waarlangs bij neerslag een teveel aan rioolwater, dat niet in het stelsel kan worden geborgen, wordt geloosd op oppervlaktewater.
overstortgebeurtenis	Een lozing van rioolwater uit een overstort, waarvan de pauzes tussen de overstortingen maximaal 24 uur zijn.
POC	Pompoevercapaciteit.
pompcapaciteit	De som van de droogweerafvoer en injecties en de pompoevercapaciteit.
pompoevercapaciteit	De theoretische regenwaterafvoercapaciteit (bestaande uit de pompcapaciteit minus de droogweerafvoer). Afgekort POC.
randvoorziening	Een tot de riolering behorende voorziening in of achter het rioolstelsel met als doel de vuilemissie ten gevolge van overstortingen te reduceren (zie ook BBB).
regenwaterstelsel (RWA stelsel)	Rioolstelsel waarmee uitsluitend hemelwater (regenwater) wordt afgevoerd.
relinen	Een renovatietechniek waarbij een kunststof hars geïmpregneerde kous in de bestaande rioolleiding wordt geblazen of uitgerold. De buizen worden hierbij van binnenuit bekleed (ook wel 'kous-methode' genoemd).
verbeterd gescheiden rioolstelsel	Een gescheiden rioolstelsel, waarbij het eerst afstromende en mogelijk verontreinigde regenwater naar de RWZI wordt afgevoerd (eventueel via het vuilwaterstelsel). Pas na vulling van het regenwaterstelsel stort het nog aanwezige, relatief schone regenwater over op oppervlaktewater.



verhard oppervlak	Alle verharde oppervlakken van waar hemelwater wordt afgevoerd naar de riolering.
verloren berging	Het deel van de berging in het rioolstelsel, dat niet beschikbaar is voor het bergen van rioolwater, bijvoorbeeld ten gevolge van zettingen, waardoor het riool niet leeg kan stromen.
vrij verval riolering	Riolering waarin water vrij afstroomt doordat er een hoogteverschil (afschot) in de riolering aanwezig is.
vuilemissie	De hoeveelheid vuil, die vanuit de riolering per tijdseenheid of per gebeurtenis geloosd wordt op het oppervlaktewater.
vuilwaterstelsel	Stelsel waarlangs uitsluitend afvalwater wordt ingezameld en afgevoerd (ook wel DWA-stelsel genoemd).
waterhinder	Het verschijnsel, dat ten gevolge van water op straat overlast wordt ondervonden zonder schade.
water-op-straat	Het verschijnsel, waarbij enige tijd water op straat blijft staan ten gevolge van een hevige regenval.
wateroverlast	Het verschijnsel, dat ten gevolge van water op straat overlast wordt ondervonden met schade.
waterkwaliteitsspoor	Voor het waterkwaliteitsspoor geldt, dat een overstort met vuilwater geen belemmering mag zijn voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit. Is dit toch het geval, dan maatregelen worden getroffen.



gemeente **Oosterhout**



gemeente **Oosterhout**

## **BIJLAGE 2**

### **WET- EN REGELGEVING**



Nr.	Onderwerp	Wet en regelgeving	Inhoud en doel	Status
1.	Aansluiten panden	Wet milieubeheer (art. 10.33), Besluit Lozing Afvalwater Huishoudens	Het voorkomen van ongezuiverde lozingen van afvalwater in de bodem en/of het oppervlaktewater.	Alle panden zijn voor zover bekend aangesloten op (druk)-riolering. Gemeentelijk beleid vastgelegd in dit WRP (§ 7.2).
2.	Zorgplicht afvalwater	Wet milieubeheer (art. 10.33)	De gemeente draagt zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt door middel van een openbaar wijkwaterriool naar een inrichting.	Alle nieuw te realiseren bebouwing moet worden aangesloten op (druk)riolering. Gemeentelijk beleid is op hoofdlijnen vastgelegd in dit WRP (§ 7.2).
3.	Zorgplicht hemelwater	Waterwet (art. 3.5)	De gemeente draagt zorg voor een doelmatige inzameling en verwerking van het afmoeiend hemelwater vanaf percelen waar verwerking op eigen terrein redelijkerwijs niet kan worden gevergd.	Er wordt rekening houden met toenemende neerslagintensiteiten en inrichten van openbaar gebied bij nieuwe rioolontwerpen. Gemeentelijk beleid is op hoofdlijnen vastgelegd in dit WRP (§ 7.8).
4.	Zorgplicht grondwater	Waterwet (art. 3.6)	De gemeente draagt zorg voor het treffen van doelmatige maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de bestemming van gronden te voorkomen of te beperken.	De gemeente heeft een grondwatermeetnet om lokale kennis te vergaren ten aanzien van grondwater. Gemeentelijk beleid is op hoofdlijnen vastgelegd in dit WRP (hfdst 8).
5.	Schoon en vuil water scheiden	Wet milieubeheer (art. 10.29a) / 'Regenwaterbrief' van VROM	Er dient rekening te worden gehouden met een voorkeursvolgorde in het omgaan met (afval)water ter bescherming van het milieu.	De voorkeursvolgorde infiltratie – berging – afvoeren wordt bij nieuwe ontwikkelingen toegepast en in bestaand gebied daar waar dit redelijkerwijs kan.
6.	Watertoets	Waterbeleid 21e eeuw / Wro 2008	Het proces van vroegtijdig informeren van de waterbeheerder en onderlinge afstemming om water een volwaardige plaats in het planproces te geven.	Wordt bij alle ruimtelijke ontwikkelingen uitgevoerd (zie § 7.2.3).
7.	Stedelijke water-opgave (kwantiteit)	Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW+)	De stedelijke wateropgave is gedefinieerd als 'alles dat gedaan moet worden om wateroverlast te voorkomen die ontstaat door inundatie vanuit oppervlaktewater, hoge grondwaterstanden en gebrekkige afvoer van regenwater'.	Gemeente en Waterschap zoeken gezamenlijk naar oplossingen voor die locaties waar inundatie plaatsvindt. Voor zover bekend zijn er geen locaties meer met wateroverlast door een gebrekkige afvoer van regenwater. Er wordt rekening gehouden met toenemende neerslag.
8.	Oppervlaktewater-kwaliteit – diffuse bronnen	KRW / Emissiebeleid 2015-2021	Het doel is om de kwaliteit van oppervlaktewateren te beschermen en te verbeteren. En het duurzaam gebruik van water te bevorderen door een gevarieerde planten- en dierenwereld en een natuurlijke inrichting te realiseren. Daarnaast moet het oppervlaktewater voldoen aan normen voor chemische stoffen.	Samen met waterschap zijn, onder meer via een water-akkoord maatregelen uitgevoerd. Voor de planperiode loopt nog een onderzoek (waterkwaliteitsspoortoets) naar een doelmatige oplossing voor het verbeteren van de oppervlaktewaterkwaliteit bij de riooloverstort aan de Burg. Van Oerslaan (onder andere § 7.6).
9.	Loketfunctie	Waterwet	Het waterloket fungeert als het eerste aanspreekpunt voor de burger voor stedelijk (afval)water en grondwater.	Het waterloket ontvangt meldingen betreffende riolering en (grond)water, waarbij het vinden van een oplossing mogelijke een gezamenlijke taak is van de gemeente, het waterschap en de perceeleigenaar. Binnen de gemeente Oosterhout is dit gekoppeld aan het registratiesysteem voor meldingen.
10.	Klimaatverandering	Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie (2014), onderdeel van het Deltaprogramma.	Het doel van het Deltaprogramma is zorgen dat de waterveiligheid en de zoetwatervoorziening duurzaam en robuust zijn, zodat ons land de grotere extremen van het klimaat veerkrachtig kan blijven opvangen.	De invulling hiervan in beleid en het formuleren van mogelijke maatregelen wordt vormgegeven via samenwerking in de (afval)waterketen (§ 2.4).
11.	Samenwerking	Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW+)	Hierin is afgesproken het beheer van de waterketen te verbeteren. Door taken en ambities beter op elkaar af te stemmen, kan geld worden bespaard, kwaliteit worden verbeterd en de kwetsbaarheid worden verlaagd (3 K's).	De invulling wordt vormgegeven via samenwerking in de afvalwaterketen maar ook via andere regionale samenwerkingen (§ 7.3.5).



gemeente **Oosterhout**

## **BIJLAGE 3**

### **EVALUATIE PROJECTEN vGRP 2012-2016**

**Rioolreparaties zijn in de onderstaande buurten uitgevoerd**

- Beemdenbuurt
- Dorst
- Oosteind
- Den Hout
- Ind. Terrein Weststad noord
- Vogelbuurt
- Oud-west
- Paterserf
- De Warande
- Ind.terrein Statendam
- Donkenbuurt
- Vrachelen noord
- Leijsenakkers

**Op de volgende locaties is waterberging gerealiseerd**

- Bergingsriool Dorst
- Vijver Hoofseweg
- Sloot Wilhelminakanaal zuid
- Bergingsriool Ridderstr
- Vijvers Slotjesveld
- Lukwelpark
- Slotbossetorenpark

**Het riool is vervangen of een kousrelining aangebracht in delen van de volgende straten**

- Bakkerstraat
- Giethuiserf
- Ridderstraat
- Molenstraat
- St. Josephstraat
- Basiliëklein
- Plevierstraat
- Reigerstraat
- Vreeburg
- Van Dubbelmondestr
- Van wijngaardestraat
- Spechtstraat
- Putterstraat
- Nemelaer
- Zwanendonk
- Herendam
- Geert Grootelaan
- Van Leeuwenhoeklaan
- Pascallaan
- Potgieterstraat
- Lorentzlaan
- Verweijstraat
- Van Veldekestraat
- Bilderdijkstraat
- Guido Gezellelaan
- Bloemenhof
- Akeleistraat
- Tulpenlaan
- Paterserf
- Brahmstraat
- Wagenaarstraat
- St. Willibrordstraat
- Rijksweg
- Cypressenstraat
- Provinciale weg
- Hoogeind
- Abdijstraat
- Meidoornlaan
- Veerseweg
- Eikenlaan
- Rubenshof
- Ferdinand Bolstraat
- Joh. Vermeerstraat
- Trekbeemd
- Zuiderbeemd
- Rietbeemd
- Zevengesternte
- Avondster

**Op de onderstaande locaties zijn afkoppel- of hydraulische maatregelen getroffen**

- Loevesteinlaan
- Tempelierstraat
- Van Boisschotlaan
- Fagelstraat
- Basielhof
- Lavendelhof
- Infiltratiekelder  
Zuiderhout
- Kanaalstraat
- Vaartweg
- Karrestraat
- Melis Stokelaan
- Hildebrandlaan
- Jacob Catslaan
- Sportpark De  
Warande
- Santrijngebied
- Strijenstraat/Nijenrode
- Patrijkslaan/Mezenlaan
- Prof. Beelhoek
- Prof. Rommehoek
- Koopvaardijweg
- Oostelijke Persleiding

Naast de bovengenoemde projecten was er nog een aantal maatregelen gepland die om uiteenlopende redenen niet zijn of worden uitgevoerd.

- Oostelijke persleiding zuidelijk deel door afstemmings- en vergunningsprocedures vertraagd
- Waterafvoer Slotjesveld - Stadspark door op te stellen parkenvisie (stadsberaad) vertraagd
- Verbinding Heilige driehoek – Everdenberg Oost Niet benodigd door voldoende waterberging in ontwikkelingsplan
- Afkoppelen Leijsenakkers Door diverse afkoppelprojecten geen wateroverlast meer aanwezig (enquête).
- Vergroten diverse pompcapaciteiten Door doelmatigheidsafweging met Waterschap niet meer benodigd.
- Bergbezinkbassin Burg. van Oerslaan Inzet op meer duurzame afkoppelprojecten in wijk. Deze worden gefaseerd uitgevoerd waar mogelijk i.c.m. wegonderhoud.



gemeente **Oosterhout**





**BIJLAGE 4**

**OVERZICHT AANWEZIGE RIOOLOVERSTORTEN**

## AANWEZIGE RIOOLOVERSTORTEN van vuilwaterrioleringen

putnr	x coördinaat	y coördinaat	drempelhoogte in m t.o.v. NAP	drempellengte in m	CZV emissie in kg/jaar	straatnaam	opmerkingen	Type stelsel	Monitoring
950I	120201,334	405162,569	5,28	1,55	onbekend	Everdenberg	geen actueel BRP	DWA	nee
989I	120374,537	405034,247	5,07	1,50	onbekend	Everdenberg	geen actueel BRP	DWA	nee
5212U	116593,599	406433,252	nb	nb	nooduitlaat	Hondstraat		DWA	nee
1531U	118874,313	408787,227	-0,76	3,39	1793	Abraham Kuijperstraat	bergbezinkleiding	gemengd	ja
7224U	117492,570	400353,086	4,32	3,00	723	Akkerstraat		gemengd	ja
6929U	118172,821	399869,390	4,93	1,00	47	Bavelstraat		gemengd	ja
5945U	117515,988	404189,701	4,80	5,95	859	Burg. van Oerslaan		gemengd	nee
7120B	119976,224	404385,091	4,41	11,00	2714	Buurstede	bergbezinkbassin	gemengd	ja
2624U	118776,455	407189,182	1,72	4,20	664	Denenburg		gemengd	ja
150U	119031,621	408295,988	-0,52	3,40	313	Desselaar		gemengd	nee
3349U	119319,861	404729,905	5,48	2,65	144	Esdoornlaan		gemengd	ja
8765U	116978,140	406336,157	3,52	2	nb	Gaffeistraat		gemengd	nee
1274B	118013,450	409020,252	4,00	10,00	2811	Gooikensdam	bergbezinkbassin	gemengd	ja
1333U	118808,963	408793,710	-0,76	2,75	909	Heemraadsdam		gemengd	nee
3846U	118311,336	405405,114	4,82	0,90	21	Hertogenlaan		gemengd	nee
578U	118675,737	408144,905	-0,65	5,54	494	Hoofseweg		gemengd	nee
2913I	118050,042	406993,235	2,33	1,00	6	Houtduifstraat		gemengd	nee
3243U	118760,267	404907,857	5,54	2,75	27	Johan de Wittstraat		gemengd	ja
1117U	117570,993	406622,334	1,62	6,00	1446	Kanaalstraat		gemengd	nee
2405U	119046,820	407601,413	0,09	3,80	401	Kometenlaan		gemengd	nee
2851U	118396,585	407331,397	1,71	5,00	726	Korhoenstraat		gemengd	ja
403U	119691,414	408282,873	-0,56	1,80	412	Kreeksluisweg		gemengd	nee
2271U	119549,729	407488,485	0,22	4,20	788	Kruidenlaan		gemengd	ja
4795U	119087,843	406697,905	2,59	8,90	2060	Pasteurlaan		gemengd	ja
1764U	118494,304	407079,698	2,00	1,33	nb	Patrijslaan		gemengd	nee
2919I	118150,177	407081,502	1,80	1,20	84	Patrijslaan		gemengd	nee
1840U	122603,489	406928,911	1,00	1,00	149	Provincialeweg		gemengd	ja
1930B	121242,788	406437,576	1,05	5,00	389	Provincialeweg	bergbezinkbassin	gemengd	ja
346U	119627,267	407884,946	-0,65	4,00	2505	Rubenshof		gemengd	nee
8712B	117035,841	406197,351	3,26	3,00	376	Spadestraat	bergbezinkbassin	gemengd	ja
3151U	115414,703	408816,135	0,66	2,00	635	Stelvenseweg	bergbezinkleiding	gemengd	ja
2914I	118147,380	406785,321	2,24	1,33	20	van Duivenvoordestraat		gemengd	nee
1689U	119443,496	407001,977	2,01	1,97	397	Vlierlaan		gemengd	nee
6970	118540,736	400797,398	6,89	uisdiameter 200m	nooduitlaat	Weth. Van Dijklaan		gemengd	nee
887U	118454,467	408362,571	-0,66	4,40	299	Wikkebeemd		gemengd	ja

## AANWEZIGE RIOOLOVERSTORTEN van (verbeterd) gescheiden regenwaterrioleringen

Er zijn hiervan geen emissiehoeveelheden berekend omdat het moeilijk is om het aangesloten verhard oppervlakken of berging van riolen op eigen terreinen te bepalen

putnr	x coördinaat	y coördinaat	drempelhoogte in m t.o.v. NAP	drempellengte in m	CZV emissie in kg/jaar	sraatnaam	opmerkingen	Type seisel
5448U	118246,244	406075,322	4,21	0,80		Bouwingplein		GS HWA
1747I	117970,676	407321,881	nb	nb		Elschot		GS HWA
7954U	119918,306	404378,358	5,70	5,30		Gouden Ridderstraat		GS HWA
7756U	120065,211	403450,950	5,85	6,00		Karolusstraat		GS HWA
7870U	119827,314	403879,130	5,61	1,50		Karolusstraat		GS HWA
7992U	119868,644	403802,963	5,58	1,45		Karolusstraat		GS HWA
7998U	120047,700	403446,404	5,70	1,25		Karolusstraat		GS HWA
7765U	119528,535	404062,250	5,42	nb		Albusstraat		VGS HWA
6403U	118909,367	404170,786	5,22	1,07		Beneluxweg		VGS HWA
5521U	117019,927	404538,082	5,23	nb		Bredaseweg		VGS HWA
10221U	116686,700	406498,120	3,29	1,85		Burg. Huijbregts-Schiedonlaan		VGS HWA
5616U	117143,260	404193,532	5,15	0,80		Burg. Materlaan		VGS HWA
5617U	117210,034	404149,438	5,15	0,80		Burg. Materlaan		VGS HWA
5625U	117614,785	403873,403	5,15	0,80		Burg. Materlaan		VGS HWA
5626U	117671,649	403832,661	5,25	0,80		Burg. Materlaan		VGS HWA
5627U	117721,121	403797,174	5,15	0,80		Burg. Materlaan		VGS HWA
5637U	118058,681	403552,549	5,55	1,00		Burg. Materlaan		VGS HWA
5643U	118024,923	403582,602	5,25	1,00		Burg. Materlaan		VGS HWA
6811U	117140,361	406112,258	5,31	2,30		Damloper		VGS HWA
6849U	117202,339	405704,285	5,40	2,30		Damloper		VGS HWA
9734U	116617,913	407515,663	0,77	3,40		De Boedingen		VGS HWA
7887U	120111,953	404053,588	5,45	2,30		Denariusstraat		VGS HWA
8848U	117839,609	405551,149	4,85	3,50		Duigendreef		VGS HWA
6995U	119159,991	403749,349	5,47	2,50		Dukaatstraat		VGS HWA
8762P	116849,027	406390,606	3,51	1,6		Eggestraat	gemaal met overstortmuur	VGS HWA
6495P	118685,363	404823,351	5,45	5,30		Eikdijk	gemaal met overstortmuur	VGS HWA
7298P	117722,612	407836,564	nb	nb		Energieweg	gemaal met overstortmuur	VGS HWA
9501U	117261,549	406937,712	1,69	3,40		Erik Pinksterblomstraat		VGS HWA
8307U	118228,472	408991,777	1,00	2,50		Gooikensdam		VGS HWA
907U	119224,985	404698,931	5,74	1,60		Hoewestein		VGS HWA
7300P	116553,303	408252,364	nb	nb		Industrieweg	gemaal met overstortmuur	VGS HWA
6866U	117346,041	406173,979	3,46	1,40		Jaagpad		VGS HWA
7966U	120080,564	403443,754	5,85	2,00		Karolusstraat		VGS HWA
10047U	116374,787	409034,732	-0,35	1,60		Logistiekweg		VGS HWA
10057U	116562,459	409216,864	-0,11	1,60		Logistiekweg		VGS HWA
9736U	117217,895	407574,747	0,80	4,15		Max Havelaardreef		VGS HWA
10033U	116418,627	409421,669	-0,11	1,90		Mechanisatieweg		VGS HWA
6700U	118934,399	404773,393	nb	nb		Meerpaal		VGS HWA
1765U	118485,853	407077,716	1,70	1,77		Patrijslaan		VGS HWA
1849U	122236,966	406880,317	1,50	0,50		Rijsdijk		VGS HWA
2098U	118404,041	405339,561	5,00	5,00		Slotlaan		VGS HWA
8516U	121528,094	406155,271	1,79	2,40		Smederijstraat		VGS HWA
3636U	118238,631	408405,781	1,50	1,33		Statendamweg		VGS HWA
10006U	116642,089	409672,144	-1,41	1,50		Technologieweg		VGS HWA
10026U	116166,095	409511,745	-0,25	2,50		Technologieweg		VGS HWA
1072P	119661,469	407236,381	-0,18	2,50		Tijnhof	gemaal met overstortmuur	VGS HWA
681P	117915,847	407560,686	0,75	3,35		Vaartweg	gemaal met overstortmuur	VGS HWA
7299P	117686,663	408621,553	nb	nb		Visserijweg	gemaal met overstortmuur	VGS HWA
6594U	118958,300	404767,786	nb	nb		Wilhelminkanaal Zuid		VGS HWA
5314U	118301,753	406078,539	3,90	1,85		Slotlaan		VGS HWA
6985P	119486,566	403808,650	5,83	2,50		Florijnstraat	gemaal met overstortmuur	VGS HWA
5539U	117360,188	405178,709	3,61	nb		Bredaseweg		VGS HWA



gemeente **Oosterhout**



gemeente **Oosterhout**

## **BIJLAGE 5**

### **VOORWAARDEN EN ONTWERPEISEN**

Voor ontwikkelingen, werkzaamheden of nieuwbouwlocaties gelden de onderstaande voorwaarden en ontwerpeisen.

<p><b>Bronnering</b></p>	<p>Tijdens graafwerkzaamheden kan het zijn dat de grondwaterspiegel tijdelijk verlaagd moet worden om de werkzaamheden uit te kunnen voeren. Hiervoor is, naast een goedkeuring van waterschap Brabantse Delta, ook toestemming nodig van de gemeente om bronneringswater te mogen lozen op het gemeentelijke riool. Deze toestemming wordt alleen in overweging genomen mits aan onderstaande eisen wordt voldaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De toestemming van het waterschap, voor onttrekking van grondwater, zal overlegd moeten worden.</li> <li>• Het te lozen water is zo vervuild dat lozing op de riolering noodzakelijk is.</li> <li>• Voor lozingen van minder dan 10 m<sup>3</sup> per uur over een maximale periode van twee kalenderweken is binnen 100 meter geen oppervlaktewater aanwezig.</li> <li>• Voor grotere of langdurigere lozingen is binnen 300 meter geen oppervlaktewater aanwezig.</li> <li>• De eventuele lozingspunten worden in overleg met de gemeente bepaald.</li> <li>• De te lozen hoeveelheid water moet door middel van een debietmeter bepaald worden.</li> <li>• Voor het gebruik van de riolering zal een rioolheffing in rekening worden gebracht.</li> </ul> <p>Als gebruik moet worden gemaakt van gemeentegrond of geloosd wordt op oppervlaktewater dan zullen hierover nadere afspraken gemaakt moeten worden.</p>
<p><b>Grondwater-beschermings-gebieden</b></p>	<p>Dorst en het zuidwestelijke deel van Oosterhout liggen in een grondwaterbeschermingsgebied, waardoor de drinkwaterwinning beschermd wordt. Hiervoor gelden bijzondere regels die zijn vastgelegd in de Provinciale Milieuverordening.</p> <p>Afvoer van regenwater in de bodem of oppervlaktewater kan alleen plaatsvinden als gebruik gemaakt wordt van maatregelen die verontreiniging van het grondwater tegen gaan. Een toestemming van de provincie (inclusief vergunningsvoorwaarden) moet worden overlegd als de voorzieningen in het openbare gebied worden aangelegd, waarvan het beheer bij de gemeente komt.</p>
<p><b>Drainage</b></p>	<p>Grond- of regenwater kan voor overlast zorgen. Om dit overtollige water af te voeren, wordt vaak drainage aangelegd. Deze drainage mag niet aangesloten worden op een rioolstelsel waarmee ook vuilwater ingezameld wordt. Vulling van het riool kan als gevolg hebben dat vuilwater via de drainage infiltreert in de bodem. Door schoon water af te voeren naar de rioolwaterzuivering wordt deze onnodig belast.</p>



<b>Wadi</b>	<p>Voor de aanleg van wadi's gelden de onderstaande uitgangspunten.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bodem minimaal 20 cm boven Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG).</li><li>• Taluds minimaal 1:3 in verband met onderhoud.</li><li>• Waterstijging bij bui 10 tussen 30 en 50 cm afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem.</li><li>• In grondwaterbeschermingsgebied een toplaag toepassen met een humusgehalte tussen 3 en 5% in verband met PMV-eisen.</li><li>• Lediging wadi binnen 16 uur in verband met behoud grasgroei. Wens: lediging binnen 10 uur.</li></ul>
<b>Peilbuizen</b>	<p>Voor peilbuizen gelden de onderstaande uitgangspunten.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peilbuisgegevens worden door riool-/waterbeheerder verstrekt. Het gaat hierbij onder andere om locatie, boorstaten en meetgrafieken van de gemeentelijke peilbuizen.</li><li>• Voorkom verlies datagegevens: in het geval dat tijdens de uitvoeringswerkzaamheden een peilbuis komt te vervallen, moet <u>altijd</u> de diver/datalogger eruit gehaald worden. De meetgegevens kunnen dan worden uitgelezen en de diver kan eventueel in een andere peilbuis worden gebruikt.</li><li>• Als er door een nieuwbouwontwikkeling een peilbuis vervalt, dan wordt er op kosten van de ontwikkelende partij een nieuwe peilbuis geplaatst (inclusief bijkomende kosten).</li></ul>
<b>Hemelwater-afvoer</b>	<p>Voor de hemelwaterafvoer gelden de onderstaande uitgangspunten.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bij nieuwbouw geldt: gescheiden afvoer van regenwater van alle verhard oppervlakken waar dit mogelijk is.</li><li>• Voorkeursvolgorde aanhouden: infiltratie – berging – afvoer.</li><li>• Infiltratie mogelijk als K-waarde (doorlatendheid bodem) 0,5 m per dag of groter is.</li><li>• Zoveel als mogelijk bovengrondse afvoer (ook daken), water blijft zichtbaar. Voordeel: minder vervuilingsrisico en waterbeleving van burger.</li><li>• Bij bui 10 (ca. 40 mm in één uur) geen water op straat berekend vanuit een leidingstelsel.</li><li>• Bij bui 100 (ca. 70 mm in één uur) geen inundatie vanuit open waterberging (o.a. wadi) of watergang.</li><li>• PVC uitvoeren in de kleur grijs als er aangesloten wordt op een regenwaterriolering en uitvoeren in de kleur groen als aangesloten op een infiltrerende voorziening.</li><li>• In verband met terugdringen onderhoudskosten alleen kolken toepassen als geen andere afvoer mogelijk is.</li></ul>
<b>Nieuwbouw-locaties</b>	<p>Bij nieuwbouw geldt dat het regenwater in principe niet mag worden afgevoerd op de gemeentelijke riolering mits de aanwezige regenwaterriolering hiervoor is aangelegd.</p> <p>Het regenwater zal dus of in de bodem geïnfiltreerd moeten worden of op oppervlaktewater geloosd. Hiervoor gelden de onderstaande normen.</p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bij nieuwbouw van maximaal 2 woningen mag het af te voeren verhard oppervlak<sup>1</sup>, mits kleiner dan 150 m<sup>2</sup>, gewoon worden afgevoerd via de riolering.</li><li>• Bij nieuwbouw van meer dan 2 woningen moet het af te voeren verhard oppervlak<sup>1</sup>, mits het oppervlak maximaal 1000 m<sup>2</sup> bedraagt, in de bodem infiltreren of lozen op oppervlaktewater<sup>2</sup> binnen een afstand van 100 meter.</li><li>• Bij nieuwbouw moet het af te voeren verhard oppervlak<sup>1</sup>, mits meer dan 1000 m<sup>2</sup>, in de bodem infiltreren of lozen op oppervlaktewater<sup>2</sup> binnen een afstand van 300 meter.</li></ul> <p>Als uit onderzoek of vergunningen is gebleken dat verwerking van regenwater op één van deze manieren niet kan, dan mag worden aangesloten op de riolering.</p> <p>In achtertuinen moeten schrobputjes aangebracht worden die aangesloten worden op het vuilwaterriool. Dit om vervuiling van de bodem of oppervlaktewater te voorkomen bij lozingen van huishoudmiddelen.</p> <p>De gemeente accepteert een maximale afvoercapaciteit van 75 l/sec/ha voor het lozen van regenwater op rioleringsystemen.</p> <p><sup>1</sup> Onder verhard oppervlak wordt verstaan alle vlakken waarop schoon regenwater opgevangen en afgevoerd wordt. <sup>2</sup> Onder oppervlaktewater wordt verstaan alle voorzieningen in het watersysteem, dus ook bijvoorbeeld duikers en wadi's.</p>
<b>Huisaansluiting</b>	<p>Alle percelen (inclusief woonschepen ) in de gemeente moeten worden aangesloten op de riolering. De gemeente Oosterhout heeft alle ongezuiverde afvalwaterlozingen in het buitengebied de afgelopen jaren via aanleg van drukriolering gesaneerd. IBA's zijn daarbij niet gebruikt en deze worden in nieuwe situaties ook niet toegestaan. Het is niet toegestaan om hemelwaterlozingen aan te sluiten op drukriolering.</p> <p>Voor het maken of vergroten van aansluitingen moet een aanvraagformulier ingediend worden bij de gemeente. De gemeente voert daarbij de werkzaamheden in openbaar gebied uit. De kosten worden in rekening gebracht bij de aanvrager.</p> <p>Voor het aanvragen, aanleggen en gebruik van rioolaansluitingen zijn door de gemeente voorschriften opgesteld, die kunnen worden opgevraagd bij de gemeente.</p> <p>De gemeente hanteert de stelregel van 1 aansluiting per pand/ perceel. Bij een vuilwater- en een regenwaterafvoer worden er 2 aansluitingen gemaakt, een voor elke afzonderlijke waterstroom.</p>
<b>Klimaat- verandering</b>	<p>In verband met de te verwachten klimaatverandering moet elke nieuwe voorziening doorgerekend worden met een regenwaterbelasting die overeenkomt met een bui 10 uit de Leidraad Riolering (36 mm regen in drie kwartier). Hierbij mag geen water-op-straat optreden.</p>



	Bij de ontwerpberekeningen van open waterbergingen, zoals wadi's, geldt dat deze niet mogen overstromen bij een belasting van bui 100.
<b>Kelders</b>	Ondergrondse kelders moeten waterdicht zijn ter voorkoming van intredend grondwater. Afvoeren op de riolering die onder het straatniveau liggen, moeten worden voorzien van een waterkerende voorziening. Dit om te voorkomen dat de afvoer overstroomt bij vulling van het gemeentelijke riool. De eigenaar is verantwoordelijk voor een goede aanleg.
<b>Ondergrondse garages</b>	Ondergrondse garages moeten waterdicht zijn ter voorkoming van intredend grondwater. Afvoeren op de riolering die onder het straatniveau liggen, moeten worden voorzien van een waterkerende voorziening. Dit om te voorkomen dat de afvoer overstroomt bij vulling van het gemeentelijke riool.  Om afvoer van regenwater te garanderen kan een pomp geplaatst worden. Deze moet voldoende capaciteit hebben om het water weg te drukken bij een volstaand gemeentelijk riool. De eigenaar is verantwoordelijk voor een goede aanleg.
<b>Oppervlakte-water</b>	Voor de afvoercapaciteit van het aanwezige oppervlaktewater zijn bij de aanleg waarden aangenomen gebaseerd op de afvoer van die tijd. Als er nu meer water geloosd wordt op het oppervlaktewater zal dit water niet snel genoeg afgevoerd kunnen worden, waardoor het waterpeil stijgt. Om overstromingen te voorkomen zal er extra waterberging aangelegd moeten worden. Hiervoor zijn normen opgesteld.  De eisen van het waterschap zijn op te vragen bij Waterschap Brabantse Delta.  Voor gemeentelijke waterpartijen geldt dat er alleen op geloosd mag worden als de waterpartij de afvoer kan bergen of als er voldoende afvoer mogelijk is. Mogelijk dat aanvullende of compenserende maatregelen moeten worden getroffen



gemeente **Oosterhout**



gemeente **Oosterhout**

## **BIJLAGE 6**

### **PERSONELE MIDDELEN**

In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van de noodzakelijke personele middelen voor het Water- en Rioleringsplan Oosterhout 2017-2021. Daarvoor is gebruik gemaakt van de rekentool uit de Leidraad Riolerings (module D2000). Voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken zijn in deze module vijf deeltaken onderscheiden:

1. planvorming;
2. onderzoek;
3. onderhoud;
4. maatregelen;
5. facilitair.

#### Planvorming, onderzoek en facilitair

De werkzaamheden betreffende de deeltaken planvorming (1), onderzoek (2) en facilitair (5) zijn gebaseerd op kengetallen. Deze kengetallen zijn gekoppeld aan de gemeentegrootte en het percentage uit te besteden werkzaamheden. Voor de gemeentegrootte is uitgegaan van de categorie groter dan 50.000 inwoners. Het percentage uitbesteden is gebaseerd op ervaringscijfers van de gemeente Oosterhout.

Tabel 1: personele middelen deeltaken planvorming (1), onderzoek (2) en facilitair (5)

Onderdeel	Tijdsbesteding	Maximaal uit te besteden	Oosterhout uitbesteden	Oosterhout tijdsbesteding	Regie
	[dagen/jaar]	[%]	[%]	[dagen/jaar]	
<b>1. Planvorming</b>					
(Verbreed) GRP en andere plannen	85	60%	50%	43	Terugkoppeling in gemeente, strategie, overleg en middelen
Afstemming en overleg	40	-	-	40	Eigen taak organisatie
Jaarprogramma's	175	40%	0%	175	Overleg en afstemming andere beheerders, jaarbegroting
<b>2. Onderzoek</b>					
Inventarisatie	10	-	-	10	Eigen taak organisatie
Inspectie/controle	350	90%	0%	350	Plan, uitbesteding, financiële afwikkeling
Meten	50	50%	50%	25	Verwerking en verantwoording
Begeleiding functioneren (berekeningen, OAS)	40	-	-	40	eigen taak organisatie
<b>5. Facilitair</b>					
Verwerken revisiegegevens	40	90%	0%	40	
Vergunningen en voorlichting gebruik	35	-	-	35	eigen taak organisatie
Klachtenanalyse en – verwerking	75	-	-	75	eigen taak organisatie
<b>Totaal</b>	<b>900</b>			<b>833</b>	<b>dagen per jaar</b>

De gemeente Oosterhout heeft er voor gekozen om zoveel mogelijk werkzaamheden op het gebied van planvorming, beleid en facilitaire zaken met eigen personeel uit te voeren. Op die manier blijft de kennis binnen de organisatie op peil en direct beschikbaar, hetgeen ten goede komt aan de kwaliteit van de producten en positief is voor de aansturing van onderhoudswerkzaamheden. Er is voldoende kennis binnen de organisatie om daar goed

regie over te voeren. Uitbesteding van werkzaamheden vindt op bescheiden schaal plaats als er specialistische kennis nodig is.

### Onderhoud

De omvang van de werkzaamheden voor de deeltaak onderhoud (3) is gerelateerd aan de omvang van het beschikbare areaal (lengte rioolleidingen en aantal voorzieningen). Op basis van vaste kengetallen uit de Leidraad Riolering is de tijdsbesteding per jaar voor de gemeente Oosterhout bepaald. Ook is daarbij rekening gehouden met het percentage van de werkzaamheden dat wordt uitbesteed, gebaseerd op de ervaringen van de afgelopen jaren.

**Tabel 2: personele middelen deeltaak onderhoud (3), tijdsbesteding**

Onderdeel	Tijdsbesteding [dagen/jaar]	Uitbesteed [%]	Tijdsbesteding Oosterhout [dagen/jaar]
Riolen / kolken	1.095	90%	110
Gemalen / mechanische riolering	420	95%	21
Infiltratievoorzieningen/lok. zuiveringen	200	100%	0
Drainage	7	100%	0
Planning en begeleiding	15	-	15
<b>Totaal</b>	<b>1.737</b>		<b>146</b>

In de afgelopen planperiode is uit oogpunt van efficiëntie gekozen voor het steeds meer uitbesteden van onderhoudswerkzaamheden in plaats van het uitvoeren van het onderhoud door de eigen gemeentelijke buitendienst. Door in de planperiode de werkprocessen op een LEAN-wijze te beschouwen, is de verwachting dat er nog meer werkzaamheden uitbesteed kunnen worden. In het bovenstaande overzicht is daar rekening mee gehouden door uit te gaan van maximaal uitbesteden van de werkzaamheden.

### Maatregelen

De inspanning voor het uitvoeren van maatregelen is sterk gemeente afhankelijk. Er zijn daarom geen kengetallen beschikbaar, maar er wordt gebruik gemaakt van de geplande investeringen. Voor de omvang van de noodzakelijke personele middelen betreffende de maatregelen wordt uitgegaan van de voorgenomen investeringen van de gemeente Oosterhout. Dit zijn de gemiddelde jaarlijkse vervangingsinvesteringen die noodzakelijk zijn voor de riolering en de gemalen (circa 1,5 miljoen euro) en de investeringen voor de aanleg van voorzieningen bij nieuwe en bestaande bebouwing (circa 1,0 miljoen euro), zoals aan [de Contreie, Wilhelminahaven en Slotjes Midden](#).

De noodzakelijke tijdsbesteding wordt bepaald aan de hand van het percentage voorbereiding en toezicht en het gemiddelde uurtarief dat voor deze werkzaamheden wordt gerekend. Uitgangspunt in de tabel is een gemiddeld uurtarief van € 60,- per uur. Voor voorbereiding en toezicht (V+T) wordt uitgegaan van een percentage van 15% van de kosten, gebaseerd op ervaring.

Tabel 3: personele middelen deeltaak maatregelen (4)

Onderdeel	Investeringen 'kale' kostprijs [€]	V+T [%]	Kosten personeel [€]	Uitbesteed [%]	Tijdsbesteding Oosterhout [dagen/jaar]
Aanleg					
nieuwbouw	€ 750.000,--	15%	€ 112.500,--	0%	260
bestaande bebouwing	€ 250.000,--	15%	€ 37.500,--	0%	87
Drainage	€ 1.000,--	15%	€ 150,--	0%	0
Reparatie	€ 300.000,--	15%	€ 45.000,--	60%	42
Renovatie	€ 100.000,--	15%	€ 15.000,--	0%	35
Vervanging	€ 750.000,--	15%	€ 112.500,--	0%	260
Verbetering	€ 405.000,--	15%	€ 60.750,--	0%	141
<b>Totaal</b>	<b>€ 2.556.000,--</b>				<b>825</b>

### Oppervlaktewater

In de Leidraad Riolering zijn voor de werkzaamheden aan het oppervlaktewatersysteem geen kentallen opgenomen. Deze werkzaamheden worden door dezelfde personen uitgevoerd als de andere gemeentelijke watertaken. Daarbij gaat een deel van de taken ook mee in de taken die voor de rioleringszorg worden uitgevoerd (bijvoorbeeld afstemming, klachtenbehandeling). Op basis van de geplande werkzaamheden en ervaring van de afgelopen planperiode wordt rekening gehouden met de onderstaande personele inzet.

Tabel 4: personele middelen oppervlaktewater

Deeltaak	Personele inzet
	[fte]
planvorming, onderzoek, facilitair	0,2
onderhoud	0,1
maatregelen (op basis van investeringen)	0,2
<b>Totaal</b>	<b>0,5</b>

### Totaal

De totaal benodigde personele inzet voor alle deeltaken en aanvullende aspecten is samengevoegd in de onderstaande tabel. Daarbij is uitgegaan van 183 werkdagen per jaar voor 1 fte, uitgaande van een 36-urige werkweek en 1.315 uur productieve werkuren.

Tabel 5: totaal benodigde personele middelen

Deeltaak	Personele inzet	
	[dagen]	[fte]
1. planvorming	258	1,4
2. onderzoek	425	2,3
3. onderhoud	146	0,8
4. maatregelen	825	4,5
5. facilitair	150	0,8
6. oppervlaktewater	91	0,5
<b>Totaal</b>	<b>1.895</b>	<b>10,3</b>



gemeente **Oosterhout**

## **BIJLAGE 7**

### **FINANCIËLE MIDDELEN**



	activiteit	opmerking	2017	2018	2019	2020	2021	
<b>Algemeen</b>	personeelskosten Stadsontwikkeling riolering		€ 417.439	€ 417.439	€ 417.439	€ 417.439	€ 417.439	
	personeelskosten Samenleving en Stadsbeheer riolering		€ 35.200	€ 35.200	€ 35.200	€ 35.200	€ 35.200	
	personeelskosten Stadsontwikkeling water		€ 26.250	€ 26.250	€ 26.250	€ 26.250	€ 26.250	
	personeelskosten Samenleving en Stadsbeheer water		€ 28.992	€ 28.992	€ 28.992	€ 28.992	€ 28.992	
	tractie riolering		€ 23.476	€ 24.227	€ 24.682	€ 24.828	€ 24.828	
	tractie water		€ 27.429	€ 28.306	€ 28.838	€ 29.008	€ 29.008	
	toerekening composteerinrichting		€ 50.807	€ 50.980	€ 51.085	€ 51.119	€ 51.119	
	toerekening veegkosten		€ 204.333	€ 205.929	€ 206.897	€ 207.207	€ 207.207	
	concernoverhead		€ 483.591	€ 473.944	€ 458.868	€ 451.030	€ 451.030	
	kapitaalslasten		€ 2.190.025	€ 2.227.896	€ 2.269.256	€ 2.244.136	€ 2.282.028	
	6722004 Rioolheffing		€ 69.720	€ 69.720	€ 69.720	€ 69.720	€ 69.720	
	6721011 kwijtschelding		€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000	€ 275.000	
	kosten van oninbaarheid		€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	€ 12.000	
	BTW		€ 528.922	€ 527.804	€ 550.058	€ 526.808	€ 528.019	
	<b>exploitatie riolering</b>	<b>6722020 Beleid</b>		€ 65.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 75.000	€ 75.000
		- onderzoeken en advies		€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
- opstellen toekomstgerichte watervisies		o.a. onderzoeken en metingen	€ 10.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 10.000	€ 5.000	
- communicatie			€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	
- samenwerkingen			€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	
- opstellen BRP's		voor rioolberekeningen		€ 40.000	€ 40.000			
- opstellen nieuw water- en rioleringsplan		inhuur assistentie				€ 10.000	€ 15.000	
<b>6722021 beheergegevens</b>			€ 37.000	€ 37.000	€ 37.000	€ 37.000	€ 37.000	
- actueel houden gegevens en aanpassingen vuilwaterstelsel			€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	
- actueel houden gegevens en aanpassingen regenwaterstelsel			€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	
- ad hoc aanpassingen grondwaterregulering			€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	
<b>6722022 Monitoring / telemetrie</b>			€ 52.000	€ 52.000	€ 52.000	€ 52.000	€ 52.000	
- onderhoud en uitbreiding monitoring vuilwaterstelsel			€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	
- onderhoud en uitbreiding monitoring regenwaterstelsel			€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	
- onderhoud en uitbreiding monitoring grondwatersysteem			€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	
- onderhoud en uitbreiding monitoring oppervlaktewatersysteem			€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	
- onderhoud en aanpassingen telemetrie			€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	
<b>6722023 Bijdragen riolering derden</b>		RWS, Waterschap, aanliggende gemeenten	€ 19.500	€ 19.500	€ 19.500	€ 19.500	€ 19.500	
<b>6722030 Onderhoud pompen en gemalen</b>		uitbreiding areaal jaarlijks 1%	€ 259.875	€ 174.016	€ 230.963	€ 175.418	€ 262.978	
- reiniging, inspectie en onderhoud drukriolen		eens per 2 jaar	€ 56.250	€ -	€ 56.250	€ -	€ 56.250	
- reiniging, inspectie en onderhoud vuilwatergemalen		eens per jaar	€ 14.625	€ 14.771	€ 14.919	€ 15.068	€ 15.219	
- reiniging, inspectie en onderhoud hemelwatergemalen		eens per jaar	€ 9.750	€ 9.848	€ 9.946	€ 10.045	€ 10.146	
- reiniging, inspectie en onderhoud drainagepompen		eens per 4 jaar	€ 500	€ -	€ -	€ -	€ 500	
- reiniging, inspectie en onderhoud oppervlaktewaterpompen			€ 2.250	€ 2.250	€ 2.250	€ 2.250	€ 2.250	
- NEN keuringen		eens per 4 jaar	€ 29.800	€ -	€ -	€ -	€ 30.098	
- storingen		ervaringscijfer	€ 44.700	€ 45.147	€ 45.598	€ 46.054	€ 46.515	
- stroom, telecommunicatie, verzekering, OZB, e.d.			€ 102.000	€ 102.000	€ 102.000	€ 102.000	€ 102.000	
<b>6722040 Aanleg nieuwe huisaansluitingen</b>		in principe dekkend door opbrengsten aanvragers	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	
<b>6722041 Opbrengsten nieuwe huisaansluitingen</b>		rekening gehouden met een tegenvallend jaar	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 190.000	€ 200.000	
<b>6722050 Inspectie en reiniging riolering</b>		uitbreiding areaal jaarlijks 1%	€ 116.293	€ 117.406	€ 118.530	€ 119.666	€ 120.812	
- Planmatig Reinigen en inspecteren vuilwaterstelsel		12 jarige cyclus	€ 66.250	€ 66.913	€ 67.582	€ 68.257	€ 68.940	
- Planmatig Reinigen en inspecteren hemelwaterstelsel		12 jarige cyclus	€ 31.000	€ 31.310	€ 31.623	€ 31.939	€ 32.259	
- Planmatig Reinigen en inspecteren persleiding/drukriool		ad hoc	€ 1.460	€ 1.475	€ 1.489	€ 1.504	€ 1.519	
- Planmatig Reinigen en inspecteren infiltratiariolen		12 jarige cyclus	€ 2.250	€ 2.273	€ 2.295	€ 2.318	€ 2.341	
- Stortkosten		gemiddeld 6 ton per km	€ 10.333	€ 10.437	€ 10.541	€ 10.647	€ 10.753	
- Inspectie n.a.v. klachten of incidenten			€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	
<b>6722051 Reiniging/onderhoud speciale rioolputten</b>			€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	€ 12.500	
- onderhoud infiltratievoorzieningen		infiltratiekoffers e.d. - ad hoc basis	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	
- reinigen zandvangputten		jaarlijks	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	
- onderhoud afsluiter, keerkleppen		jaarlijks	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	
- reparatie/vervanging onderdelen			€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	€ 7.000	
<b>6722052 Reiniging kolken / eindriolen</b>		uitbreiding areaal jaarlijks 1%	€ 77.360	€ 78.134	€ 78.915	€ 79.704	€ 80.501	
- reiniging kolken machinaal		jaarlijks	€ 42.000	€ 42.420	€ 42.844	€ 43.273	€ 43.705	
- reiniging kolken handmatig		jaarlijks	€ 11.000	€ 11.110	€ 11.221	€ 11.333	€ 11.447	
- reinigen lijngoten		jaarlijks	€ 1.500	€ 1.515	€ 1.530	€ 1.545	€ 1.561	
- extra inzet probleemlocaties		18 dagen per jaar	€ 14.400	€ 14.544	€ 14.689	€ 14.836	€ 14.985	
- stortkosten		gemiddeld 8 kg per kolk	€ 8.460	€ 8.545	€ 8.630	€ 8.716	€ 8.804	
<b>6722060 Reparatie hoofdriolen</b>		€ 37.000	€ 37.000	€ 37.000	€ 37.000	€ 37.000		
- reparatie na inspectie of gaten in rijbaan		€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000		
- reparatie drainage na klachten		€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000		
<b>6722061 Kleine reparatie aansluitleidingen</b>	na meldingen of klachten	€ 95.000	€ 95.000	€ 95.000	€ 95.000	€ 95.000		





	activiteit	opmerking	2017	2018	2019	2020	2021
exploitatie water	<b>6240001 Onderh waterhuish/sloten/waterpartijen</b>	uitbreiding areaal jaarlijks 1%	€ 234.000	€ 210.350	€ 181.714	€ 183.091	€ 184.482
	- maaien oevervegetatie		€ 35.000	€ 35.350	€ 35.704	€ 36.061	€ 36.421
	- maaien bermsloten		€ 40.000	€ 40.400	€ 40.804	€ 41.212	€ 41.624
	- maaien en onderhoud waterplanten		€ 20.000	€ 20.200	€ 20.402	€ 20.606	€ 20.812
	- stortkosten slootmaaisel		€ 25.000	€ 25.250	€ 25.503	€ 25.758	€ 26.015
	- baggeren waterpartijen		€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
	- Ontvangstplicht baggerslib Waterschap	conform planning Waterschap	€ 75.000	€ 50.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
	- maaien wadi's		€ 15.000	€ 15.150	€ 15.302	€ 15.455	€ 15.609
	- onderhoud vuilfuik		€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000
	<b>6240003 Waterhuishouding algemeen</b>		€ 42.500	€ 42.500	€ 42.500	€ 42.500	€ 42.500
	- inwinnen gegevens oppervlaktewatersysteem		€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
	- inspectie en verwijderen zwerfvuil watergangen	eigen dienst	-	-	-	-	-
	- reinigen en inspecteren duikers e.d.	ad hoc en tbv inventarisatie	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
	- uitvoeren reparaties duikers e.d.		€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500
investeringsen	<b>Bestaande voorzieningen</b>		<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	- vervanging vrij verval afvalwaterriolen	incl. kousrelining	€ 550.000	€ 550.000	€ 550.000	€ 550.000	€ 550.000
	- vervanging vrij verval hemelwaterriolen	incl. kousrelining	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000
	- Rioolrenovatie afvalwaterriolen		€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000
	- Rioolrenovatie hemelwaterriolen		€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
	- vervanging gemalen & pompunits afvalwater		€ 75.000,00	€ 75.000	€ 75.000	€ 75.000	€ 75.000
	- vervanging gemalen & pompunits hemel-, grond- en oppervlaktewater		€ 27.000,00	€ 27.000	€ 27.000	€ 27.000	€ 27.000
	- vervangen en plaatsen nieuwe monitoringsvoorzieningen afvalwater	o.a. overstort- en niveaumeters	€ 25.000,00	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
	- vervangen en plaatsen nieuwe monitoringsvoorzieningen. hemel- en oppervlaktewater	o.a. regen- en niveaumeters	€ 25.000,00	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
	<b>lopende projecten</b>		<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	- Vaartweg afkoppelproject fase 4 (ca. 0,25 ha)	na doortrekken Damweg					€ 100.000
	- Slotjes midden afkoppelen nieuwbouwlocaties (ca. 0,5 ha)	Thorbeckestraat	€ 50.000				
	- Santrijgebied afkoppelen (ca. 0,75 ha)		€ 110.000		€ 35.000	€ 35.000	
	- revitaliseren Weststad Zuid			€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
	- optimaliseren waterberging lussen bovensteweg	in overleg met Waterschap				€ 25.000	
	- aanpassen drainageafvoer kastelbuurt			€ 25.000			
	- ombouw waterhuishouding Slotjesveld		€ 35.000				
	- ombouw waterpartij Slotje Limburg	i.c.m. waterhuishouding Slotjesveld	€ 25.000				
	- aanpassen waterhuishouding Broekstraat ivm aansluiting op N282			€ 50.000			
	- aanpassing waterhuishouding Bromtol				€ 50.000		
	- ombouw persleiding Everdenberg	aansluiten op oostelijke persleiding		€ 100.000			
	<b>Nieuwe voorzieningen op basis van Ambitie</b>		<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	- aanpassen stelsel afvalwaterriolen		€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
	- afkoppelkansen hemelwater	meeliften met bovengrondse projecten	€ 50.000	€ 150.000	€ 150.000	€ 50.000	
	- Winkelcentrum Zuiderhout afkoppelen (ca. 0,75 ha)					€ 120.000	
	<b>Maatregelen i.k.v. Waterkwaliteitsspoor (vervuiling oppervlaktewater)</b>		<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	- afkoppelen Wijde Omloop (ca. 1 ha)						€ 375.000
- plaatsen vuilfuik Buurstede		€ 40.000					
- plaatsen vuilfuik Burg. v. Oerslaan		€ 30.000					
totalen			<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
	<b>Totaal exploitatie algemeen</b>		€ 4.373.184	€ 4.403.687	€ 4.454.285	€ 4.398.737	€ 4.437.840
	<b>Totaal exploitatie riolering</b>		€ 771.528	€ 723.056	€ 781.909	€ 703.288	€ 792.791
	<b>Totaal exploitatie water</b>		€ 276.500	€ 277.850	€ 204.214	€ 280.591	€ 206.982
	<b>Totaal investeringen</b>		€ 1.542.000	€ 1.547.000	€ 1.457.000	€ 1.452.000	€ 1.697.000



gemeente **Oosterhout**



gemeente **Oosterhout**

## **BIJLAGE 8**

### **OVERZICHTSKAART RIOOLSTELSLS**

# Verordening, regelende de voorwaarden voor het aansluiten en lozen op het openbare afvalwaterriool in de gemeente Oosterhout.

De raad van de gemeente Oosterhout,

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 12 oktober 2021 met nummer 307472;

gelet op artikel(en) 149 Gemeentewet;

b e s l u i t :

vast te stellen de:

Verordening Afvalwater 2021 van de raad van de gemeente Oosterhout houdende bepalingen over het aansluiten en lozen op het openbare afvalwaterriool.

## Afdeling 1. Begripsomschrijvingen

### Artikel 1 – Begripsbepalingen

Deze verordening verstaat onder:

- a. afvalwater: al het water afkomstig van een perceel, met uitzondering van hemelwater en grondwater;
- b. bronneringswater: grondwater, onttrokken ten behoeve van tijdelijke verlaging van de grondwaterstand;
- c. college: het college van burgemeester en wethouders;
- d. drainagewater: grondwater dat wordt afgevoerd via een stelsel van geperforeerde buizen die in de grond zijn aangebracht;
- e. drukriolering: het openbaar riool voor de afvoer van afvalwater, waarbij het transport door het riool plaats vindt door middel van met pompinstallaties veroorzaakte druk;
- f. gescheiden stelsel: Het openbaar riool met een buizenstelsel voor de afvoer van hemelwater en een buizenstelsel voor de afvoer van afvalwater;
- g. hemelwater: water dat uit de hemel valt zoals: regen, sneeuw, hagel en dauw;
- h. IBA: Een voorziening voor een Individuele Behandeling van Afvalwater waarmee afvalwater lokaal wordt gezuiverd;
- i. nieuwbouw: nieuwbouw, renovatie, herstructurering, herbouw of uitbreiding van bestaande woningen en bedrijven. Zowel in inbreiding- als uitbreidingslocaties;
- j. openbaar riool: voorziening voor de afvoer en inzameling van afvalwater en/of hemelwater in beheer bij de gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met

het beheer is belast, met inbegrip van de daartoe behorende rioolgemalen, persleidingen, kolk- en perceelaansluitingen en werken en installaties van overeenkomstige aard;

- k. particulier riool: De binnen de kadastrale eigendomsgrens van het aan te sluiten perceel gelegen binnen-, buiten- of terrein rioolleidingen tot aan het overnamepunt;
- l. perceel: een door het Kadaster begrensde stuk grond dat toebehoort aan een eigenaar;
- m. perceelaansluiting: het riool en voorzieningen die deel uitmaken van dit riool, tussen de inlaat op het openbaar riool en het overnamepunt op de perceelgrens;
- n. overnamepunt: De locatie waar het particulier riool overgaat in de perceelaansluiting;
- o. verstopping: een belemmering in het riool waardoor de afvoerende functie van een riool sterk afneemt of stopt;
- p. storing: onvolkomenheden in of aan een riool zoals onder andere breuk, lekkage, wortelingroei of slecht afschot waardoor het functioneren van het riool afneemt of stopt;
- q. toestemming: schriftelijk bewijs waaruit blijkt dat er toestemming is verleend voor het gevraagde;
- r. rechthebbende: de eigenaar of zakelijk gerechtigde van een perceel, dan wel diens rechtverkrijgende onder algemene of bijzondere titel

## **Afdeling 2. Begrenzing openbaar riool**

### **Artikel 2– Begrenzing openbaar riool**

1. Het college is belast met de aanleg, het beheer en het onderhoud van het openbaar riool.
2. Het college kan buizen en bijbehorende werken voor de afvoer en inzameling van afvalwater, hemelwater op niet-openbare grond aanwijzen als openbaar riool en in die situaties streven naar het aangaan van een overeenkomst met de betrokken grondeigenaar over afspraken betreffende beheer en onderhoud van die leiding.
3. Ieder niet openbaar riool is een particulier riool.

## **Afdeling 3. Beheer, onderhoud en gebruik**

### **Artikel 3 – Beheer, onderhoud, renovatie en vervanging**

1. Het beheer en onderhoud, met uitzondering van het genoemde in artikel 4, van de perceelaansluiting en het openbare riool wordt uitgevoerd door of namens de gemeente en is voor rekening van de gemeente.
2. Bij wijziging door de gemeente van de hoogteligging van het overnamepunt of bij aanpassen van de perceelaansluiting ten gevolge van een wijziging in het openbaar riool wordt de rechthebbende hierover door de gemeente in kennis gesteld en dient de rechthebbende ervoor te zorgen dat het particulier riool hierop kan worden aangesloten op een zodanige wijze dat de afvoer vanuit het perceel ongehinderd plaats kan vinden.
3. De kosten voor eventuele aanpassingen van het particuliere riool ten gevolge van hetgeen in lid 2 is gesteld komen voor rekening van de gemeente en worden vooraf door gemeente en rechthebbende overeengekomen.

#### **Artikel 4 – Verstoppingen en verstoringen**

1. Bij een verstopping of een andere storing in de riolering onderzoekt de rechthebbende of het een verstopping of een storing betreft in het particulier riool of in de perceelaansluiting.
2. Indien na het in lid 1 bedoelde onderzoek blijkt dat er sprake is van een verstopping of storing in het particulier riool dient de rechthebbende deze verstopping of storing zelf te verhelpen op eigen kosten.
3. Indien na het in lid 1 bedoelde onderzoek blijkt dat sprake is van een verstopping in de perceelaansluiting dient de rechthebbende zelf deze verstopping vanaf zijn perceel te verhelpen op eigen kosten.
4. Indien na het in lid 1 bedoelde onderzoek blijkt dat sprake is van een storing in de perceelaansluiting neemt de rechthebbende contact op met de gemeente voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Een rapportage van het onderzoek, ondersteund met beeldmateriaal, moet daarbij worden overlegd.
5. Indien bij het door de gemeente verrichten van de in lid 4 bedoelde werkzaamheden alsnog wordt geconstateerd dat het probleem is veroorzaakt door onjuist gebruik van de rechthebbende, dan zullen de kosten alsnog aan de rechthebbende in rekening worden gebracht.
6. In geval van de in lid 4 bedoelde situatie zijn de door rechthebbende gemaakte kosten naar redelijkheid en billijkheid voor rekening van de gemeente. De rechthebbende kan de gemeente aansprakelijk stellen voor de gemaakte kosten met overleg van bewijs van de storing in de perceelaansluiting en bewijs van de gemaakte kosten.

#### **Artikel 5 – Verboden gebruik**

Het is verboden om:

1. drainagewater te lozen op het openbaar afvalwaterriool.
2. afvalwater te lozen op een IBA.
3. Hemel- en drainagewater te lozen op drukriolering.
4. het riool op een onjuiste manier te gebruiken. Onder onjuist gebruik wordt in ieder geval begrepen:
  - a. het lozen van stoffen die, vanwege hun aard en samenstelling, verstoppingen in de riolering veroorzaken;
  - b. het lozen van stoffen die, door hun aard of concentratie, de constructie van de riolering aantasten;
  - c. het lozen van stoffen die, door de hoeveelheid, de doelmatige werking van de riolering beïnvloeden.

#### **Afdeling 4. Aansluitverplichting en afvoereisen**

##### **Artikel 6 – Aansluitverplichting**

1. Alle percelen waarop afvalwater vrij komt worden aangesloten op het openbaar riool.
2. Per woning of bedrijfspand wordt er één perceelaansluiting voor afvalwater aangelegd.

3. In afwijking van het tweede lid worden meerdere perceelaansluitingen toegestaan bij:
  - a. Appartementengebouwen;
  - b. Technische beperkingen voor of doelmatigheidsoverwegingen bij het aansluiten van grotere diameters dan 160 mm.

#### **Artikel 7 – Afvoereisen**

1. Bedrijfsmatig afvalwater mag worden afgevoerd naar het openbaar riool mits de samenstelling van het te lozen water overeenkomt met huishoudelijk afvalwater.
2. In het geval van nieuwbouw of bij toename van de afvoercapaciteit, waaronder leegloop zwembaden, moet de rechthebbende op zijn kosten een buffervoorziening aanleggen indien uit een capaciteitsberekening blijkt dat:
  - a. bij lozing op vrijvervalriool het debiet groter is dan 5 m<sup>3</sup> per uur, met een afvoerpiek van 10 liter per seconde of meer, of;
  - b. bij lozing op het drukriool het debiet groter is dan 0,5 m<sup>3</sup> per uur, met een afvoerpiek van 2 liter per seconde.

De buffervoorziening moet voldoende capaciteit hebben waardoor het maximale afvoerdebiet niet wordt overschreden.

3. Achtertuinen van woningen moeten ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater zijn voorzien van een afvoer naar het openbaar afvalwaterriool voor het lozen van huishoudmiddelen.

#### **Afdeling 5. Aanvraag**

##### **Artikel 8 – Toestemming**

1. Het is verboden zonder toestemming van het college een aansluiting van een particulier riool op het openbaar riool tot stand te brengen of te wijzigen.
2. Het is verboden zonder toestemming van het college bronneringswater direct of indirect te lozen op het openbaar riool.
3. Bij de toestemming van het college kunnen voorschriften worden opgenomen met betrekking tot:
  - a. het tot stand brengen van de aansluiting;
  - b. het onderhoud, de renovatie en de vervanging van de aansluiting;
  - c. sloopwerkzaamheden op het perceel van de rechthebbende;
  - d. de periode waarvoor de toestemming wordt verleend indien de aansluiting is bedoeld voor de afvoer van bronneringswater of indien het een tijdelijke aansluiting betreft;
  - e. het aanleggen van een buffervoorziening;
  - f. de locatie waar bronneringswater, zoals bedoeld in artikel 8 tweede lid, wordt geloosd.
  - g. bij lozing van bronneringswater, het aanbrenge van debietmeters, zuiveringsinstallaties, afsluiters en veiligheidsmaatregelen.
4. Het college neemt binnen 4 weken na ontvangst van de aanvraag een besluit.

5. Indien de rechthebbende binnen 6 maanden na afgifte van de toestemming geen verzoek heeft gedaan de aansluiting of wijziging van de aansluiting waarop die toestemming betrekking heeft, uit te voeren, kan het college de toestemming intrekken.

#### **Artikel 9 – De aanvraag**

1. De aanvraag voor een toestemming tot aansluiten wordt schriftelijk met een daartoe bestemd formulier bij het college ingediend door de rechthebbende van het aan te sluiten perceel of gebouw.
2. Bij de aanvraag dienen de volgende gegevens door de rechthebbende te worden verstrekt:
  - a. de naam en het adres van de rechthebbende;
  - b. de dagtekening;
  - c. de aanduiding dat het een verzoek om een nieuwe aansluiting of wijziging van een bestaande aansluiting betreft;
  - d. de periode van de lozing indien het een tijdelijke aansluiting betreft.
  - e. de ligging van het aan te sluiten perceel of gebouw:
    - I. Aan de hand van straat en huisnummer of, indien nog geen huisnummer is toegekend, aan de hand van het kadastrale nummer van het betreffende perceel, en
    - II. Aangegeven op een situatieschets 1:500 of grotere schaal.
  - f. voor zover het enkel lozing van huishoudelijk afvalwater betreft, of er daarnaast hemelwater zal worden afgevoerd;
  - g. van het aan te sluiten of te wijzigen particulier riool tenminste de volgende gegevens:
    - I. Het leidingverloop en de dimensionering;
    - II. De hoogteligging ten opzichte van NAP en het materiaal ter plaatse van het overnamepunt;
    - III. De wijze waarop de functies van de verschillende leidingen van het particulier riool ter plaatse van het overnamepunt zullen worden gemarkeerd.
  - h. een kopie of registratienummer van de verleende of aangevraagde omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk.
  - i. bij een bedrijfsmatige afvoer een capaciteitsberekening met de aard en de hoeveelheid van het af te voeren water, waarbij dient te worden aangegeven of niet-verontreinigd water, zoals regen- of koelwater, en/of verontreinigd water, zoals huishoudelijk of industrieel afvalwater, zal worden afgevoerd.
  - j. indien een buffervoorziening is vereist moet aangetoond worden of deze voldoende capaciteit heeft en dat het maximale afvoerdebiet niet wordt overschreden.



3. Bij de aanvraag zoals bedoeld in artikel 8 eerste lid moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:
  - a. De leidingen moeten voldoen aan de eisen, gesteld in de normbladen en/of KOMO-keur.
  - b. De sleuf of sleuven waarin de riolering op eigen terrein is gelegd, worden pas gedicht nadat de leiding(en) door de behandelend ambtenaar van de gemeente zijn gecontroleerd of na zijn/haar toestemming.
  - c. Voor woningen moet binnen een meter uit de erfgrens op eigen grond een ontstoppingsstuk met rubberring of manchetafdichting worden toegepast. Wanneer dat niet mogelijk is, plaatst de gemeente in de openbare grond op kosten van de aanvrager een ontstoppingsstuk.
  - d. Voor bedrijven moet voor iedere aansluiting binnen één meter uit de erfgrens op eigen terrein een controleput met een diameter van minimaal 315 mm geplaatst worden, die direct vanaf maaiveld toegankelijk is.
4. De aanvraag voor een aansluiting op het openbaar afvalwaterriool wordt slechts in behandeling genomen nadat bij de aanvraag alle in het tweede lid vermelde gegevens zijn verstrekt. Bij ontbreken van gegevens wordt de rechthebbende daarover geïnformeerd en in de gelegenheid gesteld deze gegevens binnen vier weken na kennisgeving daarvan alsnog aan te vullen.

#### **Artikel 10 – Weigering van de toestemming**

1. Een toestemming tot aansluiting kan slechts worden geweigerd indien aansluiting van het particulier riool op het openbaar riool of wijziging van de aansluiting vanwege technische, juridische of milieuhygiënische redenen bezwaarlijk is.
2. Aansluiting van het particulier riool op het openbaar riool of wijziging van die aansluiting is in ieder geval bezwaarlijk indien:
  - a. het openbaar riool ter plaatse niet over voldoende capaciteit beschikt om de hoeveelheid te lozen vloeistoffen te kunnen afvoeren;
  - b. het een lozing van afvalwater betreft dat door aard, concentratie en/of samenstelling de goede werking van het openbaar riool kan belemmeren of de constructie aan kan tasten.
  - c. een bouwvergunning voor het aan te sluiten bouwwerk op het perceel is geweigerd;
  - d. het te lozen bronneringswater
    - i. niet dusdanig is vervuild dat lozing op riolering noodzakelijk is;
    - ii. een debiet heeft van minder dan 10 m<sup>3</sup> per uur, en; maximale twee kalenderweken duurt, en; binnen 100 meter op een oppervlaktewater geloosd kan worden;
    - iii. een debiet heeft van meer dan 10 m<sup>3</sup> per uur of langer duurt dan twee kalenderweken, en; binnen 300 meter op een oppervlaktewater geloosd kan worden.

## **Afdeling 6. Aansluiting**

### **Artikel 11 – Uitvoering**

1. De rechthebbende aan wie toestemming voor een aansluiting op het openbaar afvalwaterriool is verleend kan de gemeente verzoeken de perceelaansluiting of wijziging daarvan uit te voeren. Hiertoe kan de rechthebbende contact opnemen met de toezichthouder van de Gemeente Oosterhout, die met de uitvoering belast is
2. Bij het verzoek tot aansluiting dienen in ieder geval de volgende gegevens door de rechthebbende te worden doorgegeven:
  - a. de naam en het woonadres van de rechthebbende;
  - b. de door de rechthebbende gewenste datum van uitvoering.
3. De uitvoering van de aanleg of wijziging van de perceelaansluiting, inclusief de aansluiting van het particulier riool op de perceelaansluiting, vindt plaats door of vanwege de gemeente met in achtneming van 2 weken voorbereidingstijd.
4. De aansluiting van het particulier riool op de perceelaansluiting vindt slechts plaats als;
  - a. het ontstoppingsstuk of controleput in het particulier riool, conform de in artikel 9, lid 3 benoemde locatiebepaling, aanwezig is.
  - b. het particulier riool voldoet aan de daaraan op grond van het Bouwbesluit of de Bouwverordening van de gemeente Oosterhout te stellen eisen.
  - c. het aan te sluiten particulier riool aanwezig is conform de aanvraag en de daarop gebaseerde toestemming gegeven is.

### **Artikel 12 – Kosten**

1. Burgemeester en wethouders stellen de kosten van de aanleg van een standaard perceelaansluiting vast in de retributieverordening van de Gemeente Oosterhout.
2. Voor een aansluiting anders dan een standaard perceelaansluiting stelt de gemeente een begroting op, die voorafgaand aan de aanleg aan de aanvrager of rechthebbende wordt voorgelegd.
3. Voor het lozen van bronneringswater wordt een bedrag in rekening gebracht conform de retributieverordening van de Gemeente Oosterhout, die voorafgaand aan de uitvoering aan de aanvrager wordt voorgelegd.
4. De gemeente kan niet worden gehouden tot feitelijke aanleg van de perceelaansluiting over te gaan, voordat de rechthebbende zich schriftelijk akkoord heeft verklaard met de uitvoeringskosten.
5. De kosten voor de aanleg van de perceelaansluiting kunnen niet meer in rekening worden gebracht indien deze reeds op andere wijze op de rechthebbende worden of zijn verhaald.

## **Afdeling 7. Overgangs- en slotbepalingen**

### **Artikel 13 – Hardheidsclausule**

Het college kan van de bepalingen in deze verordening afwijken voor zover toepassing, gelet op het belang dat deze regeling beoogd te beschermen, zal leiden tot een onbillijkheid van overwegende aard.

### **Artikel 14 – Toezicht**

Met het toezicht op de naleving van het bepaalde bij of krachtens deze verordening zijn belast de bij besluit van het college dan wel door het college aan te wijzen personen.

### **Artikel 15 – Overgangsrecht**

1. De aanvragen tot aansluiting of wijziging van een aansluiting die voor de datum van inwerkingtreding van deze verordening zijn ingediend vallen onder de bepalingen van deze verordening.
2. Op aansluitingen van een particulier riool op het openbaar riool, die op het moment van de inwerkingtreding van deze verordening krachtens de tot dan toe geldende regelgeving en voorschriften reeds zijn aangelegd, zijn de bepalingen van deze verordening van toepassing.
3. Bij strijd van deze verordening met bepalingen in overeenkomsten gesloten tussen de gemeente en rechthebbende, prevaleert het bepaalde in deze overeenkomsten.

### **Artikel 16 – Citeertitel**

Deze verordening wordt aangehaald als: Afvalwaterverordening 2021

Aldus besloten in de openbare vergadering van de raad van de gemeente Oosterhout, gehouden op 23 november 2021

, voorzitter

, griffier

## **Algemene toelichting**

De gemeente Oosterhout heeft haar rioleringsbeleid vastgelegd in het Water- en Rioleringsplan. In dit Water en Rioleringsplan zijn verschillende doelstellingen omtrent de riolering vastgesteld. Deze doelstellingen kunnen enkel bereikt worden met de medewerking van derden. Door de vaststelling van deze verordening bindt de gemeente Oosterhout derden aan de doelstellingen die zijn vastgelegd in het Water- en Rioleringsplan. Deze verordening is van toepassing voor het hele grondgebied van de gemeente Oosterhout.

De regels in deze verordening zijn toegespitst op lozingen en aansluitingen op het openbaar riool. In beginsel is een aparte verordening niet noodzakelijk. Het aansluitvoorschrift in het Bouwbesluit 2012 en de lozingsregels in onder meer het Besluit lozing afvalwater huishoudens zijn voldoende om ongewenste lozingen te voorkomen en de ligging van particuliere riolen te sturen. Maar de gemeente heeft de mogelijkheid hier aanvullende bepalingen voor op te stellen. De onderhavige verordening is daarom aanvullend en is niet in strijd met plichten die elders zijn vastgelegd. Bij strijd zou de hogere regeling – de “lozingsbesluiten” en het Bouwbesluit – voorgaan.

## **Artikelsgewijze toelichting**

### **Artikel 1 Begripsomschrijvingen**

In dit artikel worden de in deze verordening gehanteerde begrippen omschreven.

### **Artikel 2– Begrenzing openbaar riool**

#### *Tweede lid*

Het kan voorkomen dat de conditie van buizen en bijhorende werken voor de afvoer en inzameling van afval- en hemelwater op niet- openbare grond belangrijk is voor de juiste werking van het openbaar rioolsysteem. De gemeente Oosterhout maakt in dat geval afspraken met de rechthebbende over afspraken betreffende beheer en onderhoud van het betreffend riool.

### **Artikel 3 – Beheer, onderhoud, renovatie en vervanging**

De gemeente Oosterhout is verantwoordelijk voor de uitvoering van de gemeentelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Voor de afvalwaterketen is dat het inzamelen en transporteren van afvalwater via het gemeentelijk riool. Voor de instandhouding van het openbare riool is de gemeente verantwoordelijk voor het beheer, onderhoud, renovatie en vervanging.

Artikel 3 geeft nadere regels over het beheer, onderhoud, renovatie en vervanging. Deze worden door en voor rekening van de gemeente uitgevoerd tot het aansluitpunt, gerekend vanaf het openbaar riool, tenzij het aannemelijk is dat de betreffende werkzaamheden uitgevoerd moeten worden ten gevolge van onjuist gebruik van het particulier riool. Zie daarvoor ook artikel 4.

#### **Artikel 4 – Verstoppingen en verstoringen**

In beginsel is de rechthebbende zelf verantwoordelijk voor het constateren, lokaliseren en oplossen van verstoppingen en storingen. Indien is geconstateerd dat de storing in de perceelaansluiting of het openbaar riool zit, dan moet de rechthebbende contact opnemen met de gemeente. De gemeente stuurt dan een aannemer om het probleem te verhelpen. Alleen de aannemer van de gemeente heeft toestemming om te werken in openbaar terrein en is dus de enige die de perceelaansluiting op mag graven en hier werkzaamheden aan mag verrichten. De door de rechthebbende gemaakte kosten in het vooronderzoek zijn voor rekening van de gemeente als het probleem in het openbaar riool of de perceelaansluiting is gelegen. Mocht blijken dat de verstopping of verstoring alsnog de oorzaak is van rechthebbende dan heeft de gemeente een verhaalsrecht van de door de gemeente gemaakte kosten op de rechthebbende.

#### **Artikel 5 – Verboden gebruik**

##### *Eerste lid*

Grond- of regenwater kan voor overlast zorgen. Om dit overtollige water af te voeren, wordt vaak drainage aangelegd. Deze drainage mag niet aangesloten worden op een rioolstelsel waarmee ook vuilwater ingezameld wordt. Vulling van het riool kan als gevolg hebben dat vuilwater via de drainage infiltreert in de bodem en door schoon grond- of regenwater af te voeren naar de rioolwaterzuivering wordt deze onnodig belast.

##### *Tweede lid*

De gemeente Oosterhout heeft alle ongezuiverde afvalwaterlozingen in het buitengebied de afgelopen jaren via aanleg van drukriolering gesaneerd. IBA's zijn daarbij niet gebruikt en deze worden in nieuwe situaties ook niet toegestaan.

##### *Derde lid*

Voor panden die op drukriolering worden aangesloten geldt dat er alleen afvalwater op de perceelsgrens aangeboden mag worden. Lozing van (schoon) regenwater op het drukriool is verboden in verband met een adequate en zoveel mogelijk storingsvrije werking van het drukrioolsysteem.

Drukriolering wordt voornamelijk toegepast in het buitengebied. Afvoer van hemelwater in het buitengebied gaat voornamelijk via watergangen of bodeminfiltratie.

#### **Artikel 6 – Aansluitverplichting**

##### *Eerste lid*

Voor zover bekend bij de gemeente Oosterhout zijn alle percelen (inclusief woonschepen) in de gemeente aangesloten op de riolering. Mocht dit onverhoopt niet het geval zijn dan is de rechthebbende verplicht alsnog aan te sluiten op het riool. In de praktijk zal deze regel voornamelijk van toepassing zijn op nieuwbouw.

## **Artikel 7 – Afvoereisen**

### *Tweede lid*

Bij een toename van het afvoerdebiet moet met een capaciteitsbeperking de hoeveelheid af te voeren water worden bepaald. Het openbaar riool van de gemeente Oosterhout heeft namelijk een maximale capaciteit. Als de capaciteit wordt overschreden kan dit leiden tot overlast. Overlast kan bijvoorbeeld ontstaan als in het buitengebied een bedrijf gaat uitbreiden waardoor het afvoerdebiet toeneemt. Het buitengebied is namelijk voorzien van drukriolering met een relatief lage afvoercapaciteit.

### *Derde lid*

Voor de bescherming van het grond- en oppervlaktewatersysteem moet bij nieuwbouw de achtertuin voorzien zijn van een afvoer naar het openbaar riool. Zonder deze eis hebben achtertuinen mogelijk geen afvoermogelijkheid of worden vuilwaterputjes aangesloten op het hemelwaterriool. Dan bestaat de kans dat rechthebbende via de bodem of het hemelwaterriool schadelijke middelen lozen op het grond- of oppervlaktewatersysteem.

De lozing van hemelwater op de afvoer in de achtertuin is niet uit te sluiten. Wel moet de tuin dusdanig zijn ingericht en de afvoer dusdanig geplaatst dat zoveel mogelijk voorkomen moet worden dat hemelwater geloosd wordt op het openbaar riool voor de inzameling van afvalwater. Ontwerp en plaatsing van de afvoer moet daarop toezien.

## **Artikel 8 – Toestemming**

### *Eerste lid*

Aansluiting van een particulier riool op een openbaar riool of wijziging van een dergelijke aansluiting is verboden zonder toestemming. Bij de toestemming zijn voorschriften opgenomen over het particulier riool zoals dat aanwezig moet zijn op het moment dat de aansluiting tot stand wordt gebracht. Daarnaast worden bij de toestemming mogelijk regels vermeld met betrekking tot het onderhoud, renovatie, vervanging en sloop van de aansluiting.

### *Tweede lid*

Tijdens graafwerkzaamheden kan het zijn dat de grondwaterspiegel tijdelijk verlaagd moet worden om de werkzaamheden uit te kunnen voeren. Hiervoor is, naast een goedkeuring van waterschap Brabantse Delta, ook een toestemming nodig van de gemeente Oosterhout om bronneringswater te mogen lozen op het gemeentelijke riool. Deze toestemming wordt alleen in overweging genomen mits aan de voorwaarden wordt voldaan. Zie daarvoor artikel 8 en 9.

### *Derde lid*

De gemeente kan met de aansluitvergunning aangeven waar de perceelaansluiting komt te liggen. Rechthebbende is dan verplicht op die locatie het particulier riool te plaatsen.

## **Artikel 9 – De aanvraag**

### *Eerste lid*

De toestemming moet worden aangevraagd door de rechthebbende. Om dit te vereenvoudigen, moet de aanvraag worden gedaan met het daartoe bestemde formulier.

### *Vierde lid*

Indien de gegevens incompleet zijn krijgt de aanvrager, na daarover geïnformeerd te zijn, vier weken de tijd om de gegevens aan te vullen. Als na het verstrijken van deze periode de gegevens nog steeds onvolledig zijn of opnieuw een onvolledige aanvraag wordt ingediend, kunnen burgemeester en wethouders op basis van de Algemene wet bestuursrecht besluiten de aanvraag niet te behandelen.

## **Artikel 10 – Weigering van de aansluitvergunning**

### *Eerste lid*

Een weigering voor de toestemming tot aansluiten of lozen is op basis van technische, juridische of milieuhygiënische weigeringsgronden. Een technische weigeringsgrond is bijvoorbeeld de hoogte ligging. Een milieuhygiënische weigeringsgrond is bijvoorbeeld de lozing van betreffende stoffen op het openbaar riool. Een juridische weigeringsgrond is bijvoorbeeld dat de verlening van andere benodigde vergunningen, zoals de bouwvergunning, is geweigerd.

## **Artikel 11 – Uitvoering**

### *Eerste lid*

Het moment voor uitvoering van het werk wordt bepaald in overleg met de rechthebbende. Het volstaat om telefonisch contact op te nemen met Gemeente Oosterhout, daarbij dienen de gegevens doorgegeven te worden zoals vermeld in het tweede lid.

### *Derde lid*

De perceelaansluiting mag uitsluitend door of vanwege de gemeente aangelegd of gewijzigd worden. Het is ieder ander verboden werken uit te voeren in of aan de openbare ruimte zonder schriftelijke toestemming van de gemeente.

### *Vierde lid*

Een aansluiting vindt alleen plaats als het particulier riool voldoet aan de daaraan te stellen bouwtechnische eisen. Deze bepaling moet gezien worden als een vangnetbepaling. In de meeste gevallen zal op basis van de eisen die gesteld zijn in de bouwvergunning al een particulier riool aanwezig zijn dat voldoet aan de eisen. Daarnaast vormt ook het feit dat een particulier riool niet goed is aangelegd een grond om de toestemming tot aansluiten te weigeren. In het geval al een toestemming is verleend en nadien bijvoorbeeld het particulier riool nog is verlegd of beschadigd, kan toch worden afgezien van aansluiting.

## **Artikel 12 – Kosten**

### *Tweede lid*

Een niet standaardrioolaansluiting is over het algemeen complexer en lastiger te realiseren. Voorbeelden zijn bedrijfsaansluitingen, aansluiten op drukriolering, aansluitingen onder een rijbaan van asfalt of diepe aansluitingen waarbij bronnering noodzakelijk is.

### *Vijfde lid*

Het is mogelijk dat de kosten voor de aansluiting reeds zijn verhaald bij de bouw van de woning of het bedrijf, bijvoorbeeld op grond van een overeenkomst. In dat geval kan de gemeente niet nogmaals kosten in rekening brengen aan de particulier.

## **Artikel 13 – Hardheidsclausule**

Om te voorkomen dat toepassing van de bepalingen van deze verordening in een concreet geval zou leiden tot een beslissing in strijd met de redelijkheid en billijkheid is een mogelijkheid geboden om af te wijken van de bepalingen in deze verordening.

## **Artikel 14 – Toezicht**

Dit artikel behoeft geen nadere toelichting.

## **Artikel 15 – Overgangsrecht**

### *Eerste lid*

Aanvragen tot aansluiting of wijziging van een aansluiting die voor inwerkingtreding van de verordening in behandeling zijn genomen, worden behandeld volgens de regeling in de verordening.

### *Tweede lid*

Op alle reeds bestaande aansluitingen zijn met deze verordening de bepalingen met betrekking tot het beheer en onderhoud en de zorgplicht bij verwijdering en sloop van toepassing verklaard. Hierbij mag uiteraard geen strijd ontstaan met de algemene beginselen van behoorlijk bestuur.

### *Derde lid*

Omdat het denkbaar is dat in het verleden met perceeleigenaren overeenkomsten zijn gesloten waarin afspraken zijn gemaakt die strijd opleveren met de aansluitverordening, is in lid 3 vastgelegd dat in dergelijke situaties de bepalingen van de overeenkomst prevaleren.

## **Artikel 16 – Citeertitel**

Dit artikel behoeft geen nadere toelichting.



# Eigen notitie / notities / memo

**Datum** 8 december 2016  
**Onderwerp** Uitgangspunten waterafvoer

---

## **Specifieke aandachtspunten voor de waterafvoer van het project:**

- Let op: ontwikkeling ligt in het grondwaterbeschermingsgebied Oosterhout (zie bijlage B en C);
- Aandachtspunt: PMV aanvragen bij de provincie;
- Regenwater van de daken infiltreren op eigen terrein;
- Regenwater van de inritten infiltreren op eigen terrein;
- Alle benodigde aanpassingen, onderzoeken en berekeningen van bestaande situaties zijn voor rekening van de ontwikkelende partij;
- Alle diameters onderbouwen met behulp van berekeningen en onderzoeken.

## **Hierna volgende de ontwerputgangspunten zoals die bij de gemeente Oosterhout worden toegepast op het gebied van water/riolering:**

### ***Uitgangspunten Vuilwaterafvoer***

- PVC uitvoeren in kleur oranje/bruin;
- Aansluiten (eventueel met pomp) op bestaand omliggende gemengd of vuilwaterstelsel.

Bijlage A: Voorwaarden en ontwerpeisen uit het Water- en Rioleringsplan 2017-2021 (bijlage 5 van het genoemde rapport).  
Bijlage B: Beschermingszone Oosterhout (PMV)  
Bijlage C: Beschermingszone Dorst (PMV)  
Bijlage D: Riooltekening van de -LOCATIE-

**Bijlage A: Voorwaarden en ontwerpisen uit het Water- en Rioleringsplan 2017-2021 (bijlage 5 van het genoemde rapport).**

Voor ontwikkelingen, werkzaamheden of nieuwbouwlocaties gelden de onderstaande voorwaarden en ontwerpisen.

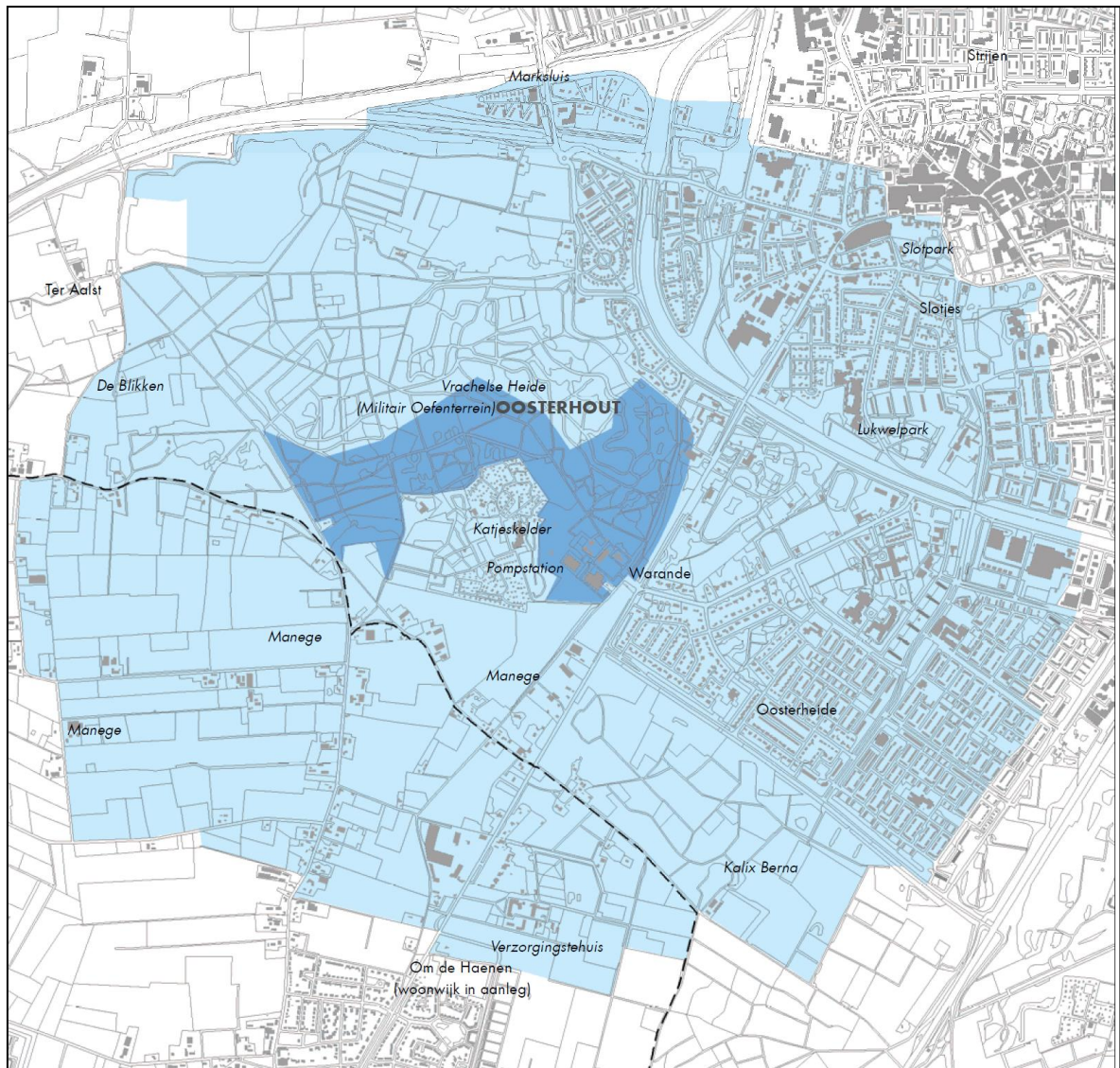
<b>Bronnering</b>	<p>Tijdens graafwerkzaamheden kan het zijn dat de grondwaterspiegel tijdelijk verlaagd moet worden om de werkzaamheden uit te kunnen voeren. Hiervoor is, naast een goedkeuring van waterschap Brabantse Delta, ook toestemming nodig van de gemeente om bronneringswater te mogen lozen op het gemeentelijke riool. Deze toestemming wordt alleen in overweging genomen mits aan onderstaande eisen wordt voldaan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De toestemming van het waterschap, voor onttrekking van grondwater, zal overlegd moeten worden.</li><li>- Het te lozen water is zo vervuild dat lozing op de riolering noodzakelijk is.</li><li>- Voor lozingen van minder dan 10 m<sup>3</sup> per uur over een maximale periode van twee kalenderweken is binnen 100 meter geen oppervlaktewater aanwezig.</li><li>- Voor grotere of langdurigere lozingen is binnen 300 meter geen oppervlaktewater aanwezig.</li><li>- De eventuele lozingspunten worden in overleg met de gemeente bepaald.</li><li>- De te lozen hoeveelheid water moet door middel van een debietmeter bepaald worden.</li><li>- Voor het gebruik van de riolering zal een rioolheffing in rekening worden gebracht.</li></ul> <p>Als gebruik moet worden gemaakt van gemeentegrond of geloosd wordt op oppervlaktewater dan zullen hierover nadere afspraken gemaakt moeten worden.</p>
<b>Grondwater-beschermings-gebieden</b>	<p>Dorst en het zuidwestelijke deel van Oosterhout liggen in een grondwaterbeschermingsgebied, waardoor de drinkwaterwinning beschermd wordt. Hiervoor gelden bijzondere regels die zijn vastgelegd in de Provinciale Milieuverordening.</p> <p>Afvoer van regenwater in de bodem of oppervlaktewater kan alleen plaatsvinden als gebruik gemaakt wordt van maatregelen die verontreiniging van het grondwater tegen gaan. Een toestemming van de provincie (inclusief vergunningsvoorwaarden) moet worden overlegd als de voorzieningen in het openbare gebied worden aangelegd, waarvan het beheer bij de gemeente komt.</p>
<b>Drainage</b>	<p>Grond- of regenwater kan voor overlast zorgen. Om dit overtollige water af te voeren, wordt vaak drainage aangelegd. Deze drainage mag niet aangesloten worden op een rioelstelsel waarmee ook vuilwater ingezameld wordt. Vulling van het riool kan als gevolg hebben dat vuilwater via de drainage infiltreert in de bodem. Door schoon water af te voeren naar de rioelwaterzuivering wordt deze onnodig belast.</p>

<b>Wadi</b>	<p>Voor de aanleg van wadi's gelden de onderstaande uitgangspunten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodem minimaal 20 cm boven Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG).</li> <li>- Taluds minimaal 1:3 in verband met onderhoud.</li> <li>- Waterstijging bij bui 10 tussen 30 en 50 cm afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem.</li> <li>- In grondwaterbeschermingsgebied een toplaag toepassen met een humusgehalte tussen 3 en 5% in verband met PMV-eisen.</li> <li>- Lediging wadi binnen 16 uur in verband met behoud grasgroei. Wens: lediging binnen 10 uur.</li> </ul>
<b>Peilbuizen</b>	<p>Voor peilbuizen gelden de onderstaande uitgangspunten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peilbuisgegevens worden door riool-/waterbeheerder verstrekt. Het gaat hierbij onder andere om locatie, boorstaten en meetgrafieken van de gemeentelijke peilbuizen.</li> <li>- Voorkom verlies datagegevens: in het geval dat tijdens de uitvoeringswerkzaamheden een peilbuis komt te vervallen, moet <u>altijd</u> de diver/datalogger eruit gehaald worden. De meetgegevens kunnen dan worden uitgelezen en de diver kan eventueel in een andere peilbuis worden gebruikt.</li> <li>- Als er door een nieuwbouwontwikkeling een peilbuis vervalt, dan wordt er op kosten van de ontwikkelende partij een nieuwe peilbuis geplaatst (inclusief bijkomende kosten).</li> </ul>
<b>Hemelwater-afvoer</b>	<p>Voor de hemelwaterafvoer gelden de onderstaande uitgangspunten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bij nieuwbouw geldt: gescheiden afvoer van regenwater van alle verhard oppervlakken waar dit mogelijk is.</li> <li>- Voorkeursvolgorde aanhouden: infiltratie – berging – afvoer.</li> <li>- Infiltratie mogelijk als K-waarde (doorlatendheid bodem) 0,5 m per dag of groter is.</li> <li>- Zoveel als mogelijk bovengrondse afvoer (ook daken), water blijft zichtbaar. Voordeel: minder vervuilingsrisico en waterbeleving van burger.</li> <li>- Bij bui 10 (ca. 40 mm in één uur) geen water op straat berekend vanuit een leidingstelsel.</li> <li>- Bij bui 100 (ca. 70 mm in één uur) geen inundatie vanuit open waterberging (o.a. wadi) of watergang.</li> <li>- PVC uitvoeren in de kleur grijs als er aangesloten wordt op een regenwaterriolering en uitvoeren in de kleur groen als aangesloten op een infiltrerende voorziening.</li> <li>- In verband met terugdringen onderhoudskosten alleen kolken toepassen als geen andere afvoer mogelijk is.</li> </ul>

<p><b>Nieuwbouw-locaties</b></p>	<p>Bij nieuwbouw geldt dat het regenwater in principe niet mag worden afgevoerd op de gemeentelijke riolering mits de aanwezige regenwaterriolering hiervoor is aangelegd.</p> <p>Het regenwater zal dus of in de bodem geïnfilterd moeten worden of op oppervlaktewater geloosd. Hiervoor gelden de onderstaande normen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bij nieuwbouw van maximaal 2 woningen mag het af te voeren verhard oppervlak<sup>1</sup>, mits kleiner dan 150 m<sup>2</sup>, gewoon worden afgevoerd via de riolering.</li> <li>- Bij nieuwbouw van meer dan 2 woningen moet het af te voeren verhard oppervlak<sup>1</sup>, mits het oppervlak maximaal 1000 m<sup>2</sup> bedraagt, in de bodem infiltreren of lozen op oppervlaktewater<sup>2</sup> binnen een afstand van 100 meter.</li> <li>- Bij nieuwbouw moet het af te voeren verhard oppervlak<sup>1</sup>, mits meer dan 1000 m<sup>2</sup>, in de bodem infiltreren of lozen op oppervlaktewater<sup>2</sup> binnen een afstand van 300 meter.</li> </ul> <p>Als uit onderzoek of vergunningen is gebleken dat verwerking van regenwater op één van deze manieren niet kan, dan mag worden aangesloten op de riolering.</p> <p>In achtertuinen moeten schrobputjes aangebracht worden die aangesloten worden op het vuilwaterriool. Dit om vervuiling van de bodem of oppervlaktewater te voorkomen bij lozingen van huishoudmiddelen. De gemeente accepteert een maximale afvoercapaciteit van 75 l/sec/ha voor het lozen van regenwater op rioleringssystemen.</p> <p><sup>1</sup> Onder verhard oppervlak wordt verstaan alle vlakken waarop schoon regenwater opgevangen en afgevoerd wordt.  <sup>2</sup> Onder oppervlaktewater wordt verstaan alle voorzieningen in het watersysteem, dus ook bijvoorbeeld duikers en wadi's.</p>
<p><b>Huisaansluiting</b></p>	<p>Alle percelen (inclusief woonschepen ) in de gemeente moeten worden aangesloten op de riolering. De gemeente Oosterhout heeft alle ongezuiverde afvalwaterlozingen in het buitengebied de afgelopen jaren via aanleg van drukriolering gesaneerd. IBA's zijn daarbij niet gebruikt en deze worden in nieuwe situaties ook niet toegestaan. Het is niet toegestaan om hemelwaterlozingen aan te sluiten op drukriolering.</p> <p>Voor het maken of vergroten van aansluitingen moet een aanvraagformulier ingediend worden bij de gemeente. De gemeente voert daarbij de werkzaamheden in openbaar gebied uit. De kosten worden in rekening gebracht bij de aanvrager.</p> <p>Voor het aanvragen, aanleggen en gebruik van rioolaansluitingen zijn door de gemeente voorschriften opgesteld, die kunnen worden opgevraagd bij de gemeente.</p> <p>De gemeente hanteert de stelregel van 1 aansluiting per pand/ perceel. Bij een vuilwater- en een regenwaterafvoer worden er 2 aansluitingen gemaakt, een voor elke afzonderlijke waterstroom.</p>

<b>Klimaat- verandering</b>	<p>In verband met de te verwachten klimaatverandering moet elke nieuwe voorziening doorgerekend worden met een regenwaterbelasting die overeenkomt met een bui 10 uit de Leidraad Riolering (36 mm regen in drie kwartier). Hierbij mag geen water-op-sstraat optreden.</p> <p>Bij de ontwerpberekeningen van open waterbergingen, zoals wadi's, geldt dat deze niet mogen overstromen bij een belasting van bui 100.</p>
<b>Kelders</b>	<p>Ondergrondse kelders moeten waterdicht zijn ter voorkoming van intredend grondwater. Afvoeren op de riolering die onder het straatniveau liggen, moeten worden voorzien van een waterkerende voorziening. Dit om te voorkomen dat de afvoer overstroomt bij vulling van het gemeentelijke riool. De eigenaar is verantwoordelijk voor een goede aanleg.</p>
<b>Ondergrondse garages</b>	<p>Ondergrondse garages moeten waterdicht zijn ter voorkoming van intredend grondwater. Afvoeren op de riolering die onder het straatniveau liggen, moeten worden voorzien van een waterkerende voorziening. Dit om te voorkomen dat de afvoer overstroomt bij vulling van het gemeentelijke riool.</p> <p>Om afvoer van regenwater te garanderen kan een pomp geplaatst worden. Deze moet voldoende capaciteit hebben om het water weg te drukken bij een volstaand gemeentelijk riool. De eigenaar is verantwoordelijk voor een goede aanleg.</p>
<b>Oppervlakte- water</b>	<p>Voor de afvoercapaciteit van het aanwezige oppervlaktewater zijn bij de aanleg waarden aangenomen gebaseerd op de afvoer van die tijd. Als er nu meer water geloosd wordt op het oppervlaktewater zal dit water niet snel genoeg afgevoerd kunnen worden, waardoor het waterpeil stijgt. Om overstromingen te voorkomen zal er extra waterberging aangelegd moeten worden. Hiervoor zijn normen opgesteld.</p> <p>De eisen van het waterschap zijn op te vragen bij Waterschap Brabantse Delta.</p> <p>Voor gemeentelijke waterpartijen geldt dat er alleen op geloosd mag worden als de waterpartij de afvoer kan bergen of als er voldoende afvoer mogelijk is. Mogelijk dat aanvullende of compenserende maatregelen moeten worden getroffen</p>

**Bijlage B: Beschermingszone Oosterhout (PMV)**

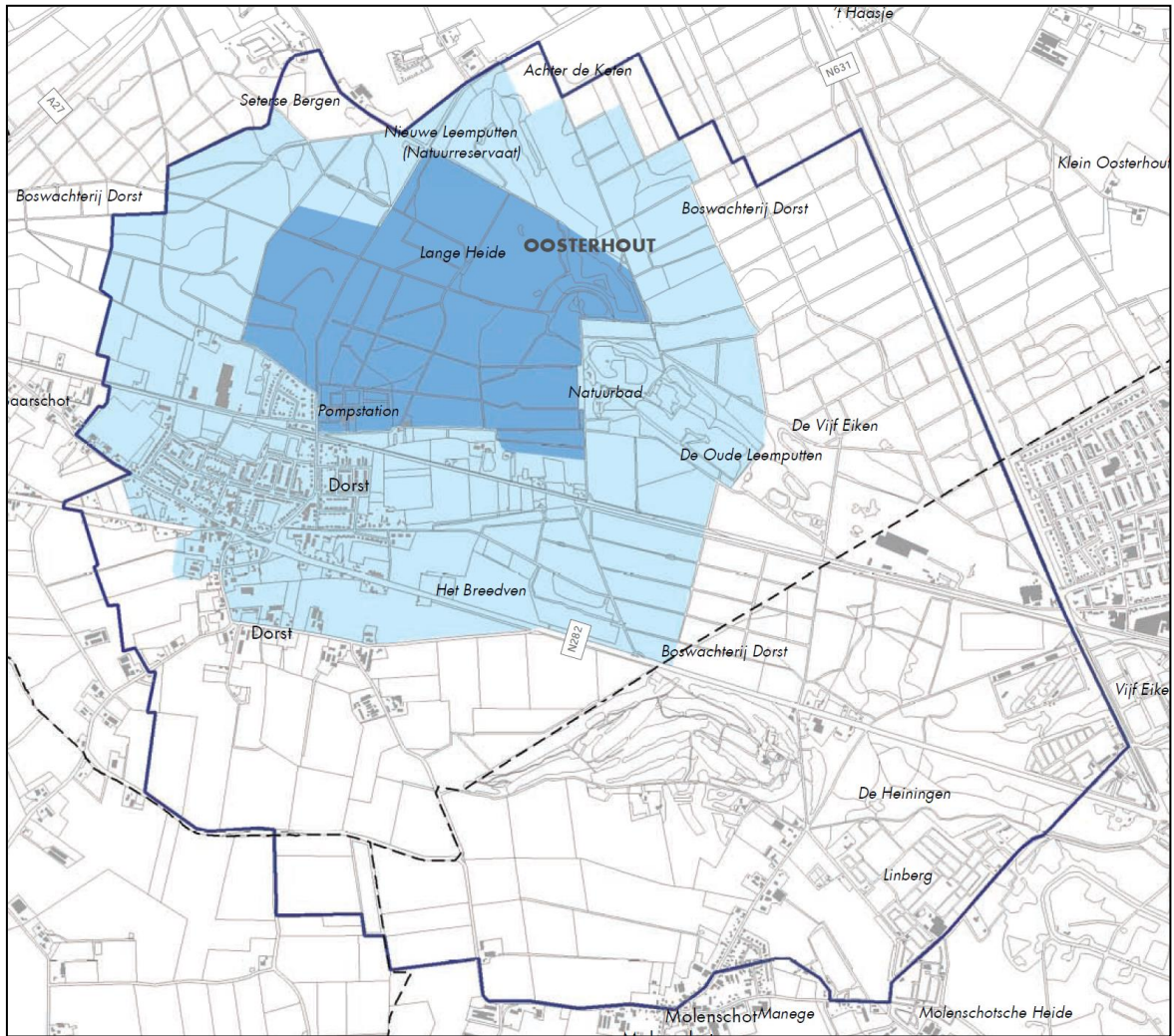


**Legenda**

- Waterwingebied
- Boringsrijke zone
- Grondwaterbeschermingsgebied:
- 25-jaarszone
- 100-jaarszone
- Gemeentegrens
- Provinciegrens
- Rijksgrens



**Bijlage C: Beschermingszone Dorst (PMV)**



**Legenda**

- Waterwingebied
- Boringsvrije zone
- Grondwaterbeschermingsgebied:
- 25-jaarszone
- 100-jaarszone
- Gemeentegrens
- Provinciegrens
- Rijksgrens



**Bijlage D:     *Riooltekening van de -LOCATIE-***

