

leidingen onder druk

*kwaliteit, financiering en informatievoorziening
omtrent de Rotterdamse riolering*



Rekenkamer
ROTTERDAM

leidingen onder druk

*kwaliteit, financiering en informatievoorziening
omtrent de Rotterdamse riolering*



Rekenkamer
ROTTERDAM

voorwoord

Het waterbeheer in stedelijk gebied onttrekt zich voor een groot deel aan het onmiddellijke zicht. Slechts bij extreme regenval, rioolvervanging en funderingsproblematiek zijn we ons bewust van het feit dat zich onder het wegdek een reusachtig net aan leidingen bevindt dat, zeker met een complexe ondergrond, toch regelmatig moet worden vervangen. Een uiterst kostbare operatie. Het is dan ook erg verleidelijk om die vervanging om financiële redenen een aantal jaren uit te stellen.

In de Rotterdamse bodem ligt er 2.500 km rioolbuis met een totale vervangingswaarde van meer dan € 1,6 miljard. De kwaliteit van dat buizenet is na pakweg 50 jaar wel op. Teneinde te voorkomen dat straten constant open liggen in verband met breuken of zettingen is preventief onderhoud in de vorm van vervanging keiharde noodzaak. Dat is ook jarenlang het beleid geweest. Tot voor kort werd er circa 40 km per jaar vervangen. Dat dreigt nu om financiële redenen minder te worden. Mede door de toezegging om (onder meer) via de rioolheffing de lasten van de Rotterdamse burger te verlagen. Daar is met het oog op de risico's van 'sinkholes' en funderingsproblemen eigenlijk geen enkele ruimte voor, tenzij er (extra) voor wordt omgebogen of de wijze van financiering van de rioolvervanging wordt gewijzigd. Aan beide opties kleven echter grote nadelen, waardoor de keuzen tussen nut (kostenverlaging) en noodzaak (rioolvervanging) nog niet heel eenvoudig zal zijn.

Voor haar onderzoek heeft de rekenkamer veel informatie verzameld. De rekenkamer is alle contactpersonen en geïnterviewden zeer erkentelijk voor hun medewerking. Het onderzoek werd verricht door Annemijn Cazander, Arjan Messelaar (Broks-Messelaar consultancy) en Yiman Fung (projectleider).

Paul Hofstra
directeur Rekenkamer Rotterdam

	voorwoord	3
	bestuurlijke nota	9
1	inleiding	11
1-1	aanleiding	11
1-2	doel- en vraagstelling	11
1-3	leeswijzer	11
2	conclusies en aanbevelingen	13
2-1	hoofdconclusies	13
2-2	toelichting hoofdconclusies	14
2-3	aanbevelingen	19
3	reactie college en nawoord	21
3-1	reactie college	21
3-2	nawoord rekenkamer	25
	nota van bevindingen	27
1	inleiding	29
1-1	aanleiding	29
1-2	verantwoordelijkheden rioleringsbeleid	30
1-3	afbakening en beperkingen van het onderzoek	30
	1-3-1 afbakening	30
	1-3-2 beperkingen	31
1-4	doel- en vraagstelling	31
	1-4-1 doelstelling	31
	1-4-2 centrale vraag	32
1-5	leeswijzer	32
2	het Rotterdamse rioleringsbeleid	35
2-1	inleiding	35
2-2	het gemeentelijk rioleringsbeleid	36
	2-2-1 Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015	36
	2-2-2 MORG's	38
	2-2-3 operationele jaarplannen	40
2-3	wet- en regelgeving gemeentelijk rioleringsbeleid	41
	2-3-1 inhoudseisen Gemeentelijk Rioleringsplan	41
	2-3-2 beoordeling inhoud Gemeentelijk Rioleringsplan 3	43
3	beleidsuitvoering	47
3-1	inleiding	47
3-2	realisatie reinigingsactiviteiten	47
	3-2-1 reiniging riolering	48
	3-2-2 reiniging kolken en lijngoten	50
3-3	realisatie inspectie-activiteiten	53
	3-3-1 inspecties vrijvervalriolering	53
	3-3-2 inspecties collecteurriolen	55
3-4	realisatie rioolvervangingen	56
	3-4-1 realisatie vervanging riolering	57

	3-4-2	vervangingen passend binnen de vervangingsstrategie	58
3-5		reparaties en renovaties	63
	3-5-1	rioolreparaties	63
	3-5-2	gemaalrenovaties	65
	3-5-3	renovaties persleidingen	66
4		kwaliteit van de riolering	69
4-1		inleiding	69
4-2		inzicht in de kwaliteit	70
	4-2-1	rioleringsgegevens	70
	4-2-2	gegevens over de toestand van de riolen	71
	4-2-3	beschikbare gegevens	73
4-3		kwaliteit van de riolen	77
	4-3-1	maatstaven	78
	4-3-2	toestand van de riolen	82
4-4		in stand houden van de kwaliteit	90
	4-4-1	toekomstige kwaliteit	91
	4-4-2	haalbaarheid	93
5		financiën	97
5-1		inleiding	97
5-2		rioleringskosten van beheeractiviteiten	98
	5-2-1	Leidraad Riolering	98
	5-2-2	realistische begroting rioolreiniging	99
	5-2-3	realistische begroting kolken- en lijngotenreiniging	103
	5-2-4	realistische begroting inspectie vrijvervalriolering	106
	5-2-5	realistische begroting inspectie collecteurriolen	108
	5-2-6	realistische begroting rioolvervanging	109
5-3		optimalisatie rioolvervanging	111
	5-3-1	afstemming met wegonderhoud	112
	5-3-2	afstemming met verbeteringsmaatregelen	113
	5-3-3	onderbouwing bij kapitaalvernietiging	114
5-4		gedegen kostendekking	115
	5-4-1	inzicht in de rioleringskosten	115
	5-4-2	regelgeving kostendekking	117
	5-4-3	kostendekkende opbrengsten	122
	5-4-4	bestemmingsreserve	124
5-5		houdbaarheid op lange termijn	125
	5-5-1	lange termijn inzicht	125
	5-5-2	stabiliteit	126
	5-5-3	heffingstarief	127
6		informatievoorziening aan de raad	133
6-1		inleiding	133
6-2		kwaliteit informatievoorziening beleidskader rioleringsbeleid	134
	6-2-1	inleiding	134
	6-2-2	kwaliteit informatievoorziening GRP 3	134
6-3		kwaliteit informatievoorziening documenten P&C-cyclus	135
	6-3-1	jaarlijkse vaststelling verordening riooltarief door de raad	136
	6-3-2	kaderbrieven en bestuursrapportages	136
	6-3-3	jaarlijkse vaststelling programmabegrotingen en jaarstukken	138

	bijlagen	141
bijlage 1	onderzoeksverantwoording	143
bijlage 2	lijst van afkortingen	144
bijlage 3	begrippenlijst	145
bijlage 4	literatuurlijst	149
bijlage 5	grafiek over kapitaallasten van vervangingsinvesteringen van RIONED	151



bestuurlijke nota

1 inleiding

1-1 aanleiding

Riolering ligt grotendeels ondergronds, is nauwelijks zichtbaar, maar enorm belangrijk voor de volksgezondheid en een goede werk- en leefomgeving. Dankzij de riolering leven mensen langer, wordt wateroverlast beperkt en het milieu gespaard. De zorg voor de riolering is in handen van de gemeente. Dit is onderdeel van de gemeentelijke watertaken (zorgplichten). Gemeenten hebben de volgende drie watertaken:

- Afvalwater: 'zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater'.
- Hemelwater: 'zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater' en 'zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater'.
- Grondwater: 'zorg voor doelmatige maatregelen in openbaar gebied tegen een structureel te hoge of te lage grondwaterstand'.

Een onderzoek naar de rioleringszorg in Rotterdam is relevant gezien het grote aandeel in de lokale lasten, de grote vervangingswaarde en het grote belang van een goed functionerende riolering. Verder is de verwachting dat de uitdagingen en de kosten van de rioleringszorg zullen toenemen. De grootste uitdagingen zijn het omgaan met extreme neerslag door klimaatverandering en het vervangen van een groot aantal riolen die in de jaren zeventig zijn aangelegd. Ook na 2020 zullen de kosten vermoedelijk sterk stijgen, omdat ook dan nog veel riolen vervangen moeten worden. Dit alles vormde voor de rekenkamer de aanleiding om na te gaan of de gemeentelijke rioleringszorg in Rotterdam adequaat is. Dit rapport is het resultaat van dit onderzoek.

1-2 doel- en vraagstelling

Met dit onderzoek beoogt de rekenkamer:

- te beoordelen of de gemeente Rotterdam op adequate wijze haar afvalwater- en hemelwatertaak vervult, meer in het bijzonder of zij op adequate wijze zorgt voor het in stand houden van de riolering.
- te beoordelen of de gemeenteraad op de juiste manier wordt geïnformeerd.

In dit onderzoek staat de volgende onderzoeksvraag centraal:

Vervult de gemeente op adequate wijze haar afvalwater- en hemelwatertaak, met in het bijzonder het in stand houden van de riolering, en wordt de gemeenteraad hierbij op de juiste manier geïnformeerd?

1-3 leeswijzer

De bestuurlijke nota bevat de conclusies en aanbevelingen die volgen uit het onderzoek. In de nota van bevindingen staan de feitelijke bevindingen uit het onderzoek die als basis dienen voor de conclusies in de bestuurlijke nota. Samen vormen de bestuurlijke nota en de nota van bevindingen het rekenkamerrapport.



2 conclusies en aanbevelingen

2-1 hoofdconclusies

- 1 De vervangingsopgave in de planperiode 2011-2015 is oorspronkelijk vastgesteld op 200 km, maar is in 2013 tussentijds neerwaarts bijgesteld naar 190 km. Dit betekent een verlaging van het vervangingstempo, waardoor er een achterstand in de beoogde hoeveelheid rioolvervangings is ontstaan. Het rioolvervangingsstempo moet echter minimaal 40 km per jaar zijn om de huidige kwaliteit van de riolen te blijven waarborgen. Hierbij is het van belang dat de gemeente de riolen met ernstige schade of verzakking vervangt, anders zal een hoger vervangingstempo noodzakelijk zijn. Een te laag vervangingstempo kan de risico's op lekkende riolen, verzakte riolen en rioolinstortingen vergroten.
- 2 De huidige financieringswijze voor rioolvervangings is gunstig in de zin van dat deze zorgt voor lage kosten op de lange termijn. Op deze wijze verwacht de rekenkamer dat de Rotterdamse rioleringszorg in de toekomst financieel haalbaar blijft, met een heffingsstarief dat vergelijkbaar is met of lager is dan in andere Nederlandse gemeenten. Maar het huidige rioolheffingsstarief is niet kostendekkend. Tekorten kunnen niet meer worden aangevuld uit de rioleringsreserves, omdat deze nagenoeg zijn uitgeput. Vanaf 2016 is of aanvulling vanuit de algemene middelen (in casu ombuigingen) nodig, of een hoger rioolheffingsstarief uitgaande van handhaving van een minimale vervangingstempo van 40 km per jaar, of een combinatie van de mogelijkheden.
- 3 Het kan niet worden uitgesloten dat het college verkeerde keuzes heeft gemaakt in de rioolvervangings, inspecties, reiniging van riolen, kolken en lijngoten bij de uitvoering van het Gemeentelijk Rioleringsplan 3 (GRP 3).
 - a Het afwegingskader voor rioolvervangings is onvoldoende ontwikkeld en de gemaakte keuzes hierin worden onvoldoende onderbouwd, gedocumenteerd en zijn achteraf niet controleerbaar. Hierdoor is het, ook voor de gemeente, niet goed mogelijk om te toetsen of de gemeente doelmatig en kostenefficiënt heeft gehandeld.
 - b Het college heeft onvoldoende inzicht in de toestand van het Rotterdamse rioolstelsel. Dit betekent dat de gemeente gebrekkig inzicht heeft in de technische staat van de riolen en de mate van zetting. Het gevolg hiervan is dat een optimale vervangingsplanning niet goed mogelijk is, omdat de gemeente niet weet wanneer welke riolen aan vervangings toe zijn.
 - c Het college heeft onvoldoende inzicht in de kosten op activiteitsniveau van de beheeractiviteiten rioolreiniging, reiniging van kolken en lijngoten en inspecties. Afwijkingen in de kosten worden niet altijd onderbouwd in documenten en het inzicht in de kosten is op sommige punten onduidelijk, inconsequent of onjuist. Specifiek voor de reiniging geldt dat de uitvoeringskosten hiervan fors hoger zijn.
- 4 Het college heeft de raad periodiek geïnformeerd over de uitvoering van het Gemeentelijk Rioleringsplan 3. De aan de raad verschaft informatie voorafgaand

aan de vaststelling van en de uitvoering van het GRP 3 is op bepaalde punten onvolledig en onvoldoende begrijpelijk. Daardoor kan de raad niet beschikken over een adequaat inzicht in de uitvoering van het rioleringsbeleid en de huidige toestand van de Rotterdamse riolering.

2-2 toelichting hoofdconclusies

- 1 *De vervangingsopgave in de planperiode 2011-2015 is oorspronkelijk vastgesteld op 200 km, maar is in 2013 tussentijds neerwaarts bijgesteld naar 190 km. Dit betekent een verlaging van het vervangingstempo, waardoor er een achterstand in de beoogde hoeveelheid rioolvervangings is ontstaan. Het rioolvervangingsstempo moet echter minimaal 40 km per jaar zijn om de huidige kwaliteit van de riolen te blijven waarborgen. Hierbij is het van belang dat de gemeente de riolen met ernstige schade of verzakking vervangt, anders zal een hoger vervangingstempo noodzakelijk zijn. Een te laag vervangingstempo kan de risico's op lekkende riolen, verzakte riolen en rioolinstortingen vergroten.*
 - In 2013 besloot het college de doelstelling van 200 km te verlagen naar 190 km, hierdoor wordt minder voorgesorteerd op de vervangingspiek die er vanaf 2015 aankomt. De vervangingspiek houdt de vervanging in van riolen uit de aanlegpiek (1966-1986) na een levensduur van 50 jaar. Het vervangingstempo is tot op heden voldoende om het aantal oude riolen te beperken, maar vanaf de nieuwe planperiode is minimaal 40 km rioolvervangings nodig.
 - In de periode 2011 - 2013 is de jaarlijkse vervangingsopgave van 40 km niet gehaald. De gemeente heeft in die periode een achterstand opgelopen van 22 km. De achterstand is enigszins ingelopen in 2014. In 2015 moet de gemeente nog 41 km vervangen om de bijgestelde doelstelling van 190 km te realiseren. Naar verwachting gaat dit lukken.
 - De realisatie van vervanging van (lekke) riolen in de meest urgente funderingsrisicogebieden blijft fors achter. Slechts 6 km van de 80 km (vóór 2020) is vervangen.
 - Gezien de gebiedsgerichte aanpak van rioolvervangings is het waarschijnlijk dat riolen, die in technisch opzicht nog niet aan vervanging toe zijn, vroegtijdig worden vervangen. Bij deze aanpak worden alle riolen in een gebied namelijk tegelijk vervangen. Het is niet aantoonbaar of de gemeente daarbij de voor- en nadelen van de vroegtijdige vervangings heeft afgewogen.
 - Het is niet mogelijk om te achterhalen of de gemeente de slechte of verzakte riolen heeft vervangen omdat de gegevens van de vervangings riolen niet in de rioleringsbeheerbestanden worden bijgehouden/geregistreerd. Hierdoor is het, ook voor de gemeente, niet te controleren of de vervangingskeuzes doelmatig zijn.
- 2 *De huidige financieringswijze voor rioolvervangings is gunstig in de zin van dat deze zorgt voor lage kosten op de lange termijn. Op deze wijze verwacht de rekenkamer dat de Rotterdamse rioleringszorg in de toekomst financieel haalbaar blijft, met een heffingsstarief dat vergelijkbaar is met of lager is dan in andere Nederlandse gemeenten. Maar het huidige rioolheffingsstarief is niet kostendekkend. Tekorten kunnen niet meer worden aangevuld uit de rioleringsreserves, omdat deze nagenoeg zijn uitgeput. Vanaf 2016 is of aanvulling vanuit de algemene middelen (in casu ombuigings) nodig, of een hoger rioolheffingsstarief uitgaande van handhaving van een minimale vervangingstempo van 40 km per jaar, of een combinatie van de mogelijkheden.*
 - De gemeente betaalt rioolvervangings vanuit een vervangingsvoorziening. Bij deze methode wordt de investering betaald met opbrengsten van de rioolheffing in het

jaar van de investeringen of in de jaren voorafgaand aan de investering. Deze financieringswijze leidt op lange termijn tot beduidend lagere rioleringskosten dan het activeren en afschrijven van investeringen. Bij activering krijgt een gemeente namelijk te maken met steeds hoger wordende kapitaallasten, wat leidt tot hogere rioleringskosten.

- Indien de huidige financieringswijze van vervangingsinvesteringen wordt voortgezet is de verwachting dat er slechts een beperkte kostenstijging in de toekomst (tussen 2015 en 2050) zal optreden. Hierdoor is een gunstige financiële positie van de rioleringszorg op de lange termijn voor Rotterdam ten opzichte van andere gemeenten haalbaar.
- In 2013 besloot het college het rioolheffingstarief voor het jaar 2014 te verlagen om de lastenstijging voor de burger te beperken. Door dit besluit is het rioolheffingstarief sinds 2014 niet meer kostendekkend. Dit is in 2014 gecompenseerd door een lagere dotatie aan de vervangingsvoorziening.
- In 2014 besloot het college het rioolheffingstarief voor het jaar 2015 enkel te indexeren. Het college meldt in de begroting 2015 voor de eerste keer het dekkingspercentage van 83%. Het dekkingstekort in 2015 is aangevuld vanuit de bestemmingsreserve riolering en de algemene middelen. Hierdoor zal het saldo van de reserve tot (bijna) nul dalen.
- Indien het vervangingstempo wordt verlaagd, dan kan het rioolheffingstarief wel kostendekkend zijn (voor de korte termijn), maar dan wordt niet meer voldaan aan het in stand houden van de riolering.
- Met een andere financieringswijze (activeren van investeringen) kan het rioolheffingstarief op korte termijn kostendekkend zijn, maar op de lange termijn leidt dit tot hogere kapitaallasten met als gevolg een hoger rioolheffingstarief.
- De rekenkamer merkt overigens op dat de huidige gunstige financieringswijze niet wordt toegepast op de verbeteringsinvesteringen. Voor een deel van de verbeteringsinvesteringen zou dit mogelijk zijn om kostenvoordelen op de lange termijn te halen. Een deel van de verbeteringsinvesteringen zorgt namelijk ervoor dat de riolering blijft voldoen aan de actuele eisen. In die zin is er geen sprake van verbetering, maar van vervanging of groot onderhoud.

- 3 *Het kan niet worden uitgesloten dat het college verkeerde keuzes heeft gemaakt in de rioolvervanging, inspecties, reiniging van riolen, kolken en lijngoten bij de uitvoering van het Gemeentelijk Rioleringsplan 3 (GRP 3).*
 - a *Het afwegingskader voor rioolvervanging is onvoldoende ontwikkeld en de gemaakte keuzes hierin worden onvoldoende onderbouwd, gedocumenteerd en zijn achteraf niet controleerbaar. Hierdoor is het, ook voor de gemeente, niet goed mogelijk om te toetsen of de gemeente doelmatig en kostenefficiënt heeft gehandeld.*
 - b *Het college heeft onvoldoende inzicht in de toestand van het Rotterdamse rioolstelsel. Dit betekent dat de gemeente gebrekkig inzicht heeft in de technische staat van de riolen en de mate van zetting. Het gevolg hiervan is dat een optimale vervangingsplanning niet goed mogelijk is, omdat de gemeente niet weet wanneer welke riolen aan vervanging toe zijn.*
 - c *Het college heeft onvoldoende inzicht in de kosten op activiteitsniveau van de beheeractiviteiten rioolreiniging, reiniging van kolken en lijngoten en inspecties. Afwijkingen in de kosten worden niet altijd onderbouwd in documenten en het inzicht in de kosten is op sommige punten onduidelijk, inconsequent of onjuist. Specifiek voor de reiniging geldt dat de uitvoeringskosten hiervan fors hoger zijn.*
- a *Het afwegingskader voor rioolvervanging is onvoldoende ontwikkeld en de gemaakte keuzes hierin worden onvoldoende onderbouwd, gedocumenteerd en zijn achteraf niet*

controleerbaar. Hierdoor is het, ook voor de gemeente, niet goed mogelijk om te toetsen of de gemeente doelmatig en kostenefficiënt heeft gehandeld.

- Ingrijpmaatstaven geven aan wanneer een riool niet meer voldoet en moet worden gerepareerd of vervangen. De gemeente heeft zogeheten Rotterdamse ingrijpmaatstaven vastgesteld, die niet in het GRP 3 nader zijn uitgewerkt. In de praktijk blijkt zelfs dat de Rotterdamse ingrijpmaatstaven niet als zodanig worden gebruikt. Ze zijn volgens de gemeente niet geschikt voor het bepalen van de vervangingsbehoefte, omdat ook andere criteria zoals leeftijd en zettingen (verzakkingen) een rol spelen in de vervangingsbehoefte.
- In de praktijk past de gemeente dus een bredere set van criteria bij rioolvervanging toe die gebiedsgericht is. De gemeente hanteert hiervoor een prioriteringstabel (zie tabel 4-2 in de nota van bevindingen). Deze tabel bevat in vergelijking met het GRP 3 concretere informatie en in een oogopslag is duidelijk welke criteria de gemeente hanteert. Met behulp van deze tabel wordt de prioritering per vervangingsgebied bepaald.
- De gehanteerde prioriteringstabel mist echter eenduidige maatstaven. Leeftijd wordt als criterium gebruikt, maar leeftijd op zich is geen reden voor vervanging. Dit is pas het geval als de leeftijd gepaard gaat met zettingen of schades. Daarnaast is het criterium 'veel riolen met schade' niet nader gespecificeerd en is daardoor niet toetsbaar.
- In Rotterdam speelt het aspect zetting een belangrijke rol vanwege de zwakke bodemgesteldheid. De gemeente heeft weliswaar de zettingsgevoeligheid als criterium in de gehanteerde prioriteringstabel opgenomen, maar voor de zetting zelf is geen maatstaf vastgelegd. De zettingsgevoeligheid is namelijk pas in combinatie met een tijdsduur (leeftijd van het riool) relevant voor zettingen. Deze combinatie ontbreekt echter als criterium.
- Voor rioolvervanging hanteert de gemeente aldus een prioritering die gebiedsgericht is. Zodoende vindt vervanging systeemgericht plaats in plaats van een 'rioolbuis' gerichte aanpak. Binnen deze werkwijze is het waarschijnlijk dat er onvoldoende aandacht voor het vervangen van de 'juiste riolen' (dit zijn beschadigde of verzakte riolen) is. Als er teveel "nog goede" riolen (dit zijn riolen waarvan de technische levensduur nog niet is verstreken en waarvan de zettingen nog toelaatbaar zijn) worden vervangen dan is een hoger vervangingstempo nodig en is er onnodig kapitaalverlies. De rekenkamer is van oordeel dat de gemeente binnen deze systeemgerichte werkwijze nog steeds de voor-/nadelen van vroegtijdige vervangingen moet afwegen en dat aantoonbaar moet zijn dat dergelijke afwegingen gemaakt zijn. De rekenkamer heeft echter geen stukken aangetroffen waaruit blijkt dat dergelijke afwegingen ooit gemaakt zijn.
- De gemeente legt niet vast welke riolen wel in de vervangingsplanning worden opgenomen, maar waarvan vervanging niet urgent is vanwege technische of functionele eisen.
- Gegevens van oude riolen worden na vervanging verwijderd uit de rioleringsbestanden, waardoor deze gegevens verloren gaan. Een dossier met daarin de toestand van oude rioolstrengen biedt mogelijkheden om gemaakte keuzes te verantwoorden en om te kunnen beoordelen of de gemaakte keuzes doelmatig zijn.
- Met betrekking tot rioolvervanging heeft de gemeente de begroting licht overschreden. De rekenkamer heeft in de jaarstukken en andere documenten geen verklaringen aangetroffen voor de afwijkingen tussen de begrote en gerealiseerde bedragen.

- b Het college heeft onvoldoende inzicht in de toestand van het Rotterdamse rioolstelsel. Dit betekent dat de gemeente gebrekkig inzicht heeft in de technische staat van de riolen en de mate van zetting. Het gevolg hiervan is dat een optimale vervangingsplanning niet goed mogelijk is omdat de gemeente niet weet wanneer welke riolen aan vervanging toe zijn.*
- De gemeente beschikt over rioleringsbestanden waarin bijna alle riolen zijn opgenomen. 1,5% van het totaal is nog niet verwerkt door achterstand in de revisieverwerking. De achterstand is groter dan de nagestreefde verwerkingstijd door een storing in het automatiseringssysteem. De storing is inmiddels verholpen en de achterstand zal volgens de gemeente nog in 2015 worden ingelopen.
 - De gemeentelijke inspectiefrequenties maken geen onderscheid in verschillende situaties, leeftijden of andere kenmerken. Het is van belang om van riolen ouder dan 40 jaar recente inspectiegegevens te hebben, voor jongere riolen is een hoge inspectiefrequentie niet nodig. De inspectiefrequenties van de gemeente houden hier geen rekening mee.
 - Volgens de gemeentelijke inspectiefrequenties zouden alle vuilwaterriolen ouder dan 10 jaar en alle regenwaterriolen ouder dan 15 jaar al één of meerdere malen geïnspecteerd moeten zijn, maar 26,5% van de riolen is nog nooit geïnspecteerd. De gemeente heeft aldus minder geïnspecteerd dan op basis van de inspectiefrequenties zou moeten. De inspectie achterstand is te verklaren door de beschikbare capaciteit (één inspectiewagen) en het gebrek aan urgentie om de gewenste inspectiefrequenties te realiseren.
 - Er wordt onvoldoende prioriteit gegeven aan de inspectie van oude riolen. Niet van alle oude riolen zijn er recente inspectiegegevens beschikbaar. Gemiddeld is 58% van de riolen ouder dan 40 jaar geïnspecteerd.
 - Met name voor riolen ouder dan 40 jaar is de inspectie achterstand ernstig, omdat er hierdoor geen goed inzicht is in de kwaliteit en mogelijke restlevensduur van deze oude riolen. Zonder dit inzicht ontbreekt de mogelijkheid om een optimale vervangingsplanning op te stellen, waarmee de totale kosten worden geminimaliseerd. Tevens vergroot dit het risico op calamiteiten als rioolinstorting en/of lekkage.
 - Hoewel het Rotterdamse grondgebied wordt gekenmerkt door de zwakke draagkracht van de bodem waardoor riolen verzakken, heeft de gemeente slechts weinig recente gegevens van zettingen per riool.
 - Van een deel van de riolen zijn er actuele gegevens over de zetting per riool beschikbaar. Voor de rest van de riolering zijn er oudere gegevens of alleen informatie over de zettingsgevoeligheid van het gebied.
- c Het college heeft onvoldoende inzicht in de kosten op activiteitsniveau van de beheeractiviteiten rioolreiniging, reiniging van kolken en lijngoten en inspecties. Afwijkingen in de kosten worden niet altijd onderbouwd in documenten en het inzicht in de kosten is op sommige punten onduidelijk, inconsequent of onjuist. Specifiek voor de reiniging geldt dat de uitvoeringskosten hiervan fors hoger zijn.*
- De begroting in het GRP 3, de gemeentelijke begrotingen en jaarstukken en de interne resultaatrekening van de afdeling Water (zie figuur 5-3) bevatten geen inhoudelijke toelichting bij kostenposten. Hierdoor is niet duidelijk uit welke soort kosten een kostenpost bestaat.
 - Begrote bedragen in de interne resultaatrekening bleken niet altijd correct te zijn. Zo heeft de rekenkamer een fout geconstateerd in de begrote bedragen voor planmatige rioolreiniging in 2011 en 2013.

- Ten aanzien van de kolkenreiniging komen de gegevens in de rekening uit de interne resultatenrekening niet overeen met de gerealiseerde gegevens. Dit geldt voor de jaren 2011 t/m 2014.
 - In 2014 is sprake van een inconsequentie in de kostenboekings voor de activiteit rioolreiniging. Kosten voor planmatige reiniging zijn terecht gekomen op de kostenpost correctieve reiniging. De gemeente weet niet om welk bedrag het gaat.
 - De rioolreiniging is in de periode 2011-2014 in financieel opzicht (ruim) binnen de begroting gebleven, maar het beoogd aantal km gereinigd riool is jaarlijks niet gehaald met uitzondering van 2011. De rekenkamer heeft geen onderbouwing of nadere toelichting voor de verschillen in de begroting en realisatie in de jaarstukken aangetroffen.
 - De kolken- en lijngotenreiniging is in de periode 2011-2014 niet binnen begroting uitgevoerd met uitzondering van het jaar 2012. Dit is opmerkelijk gezien het feit dat de gewenste te reinigen aantallen jaarlijks ook niet zijn gehaald. De gemeente geeft in de jaarstukken en andere documenten geen onderbouwing bij de financiële afwijkingen.
 - Aan de inspectie van vrijvervalriolen heeft de gemeente minder geld uitgegeven dan verwacht. Met uitzondering van het jaar 2012, heeft de gemeente in jaarstukken of andere documenten geen verklaringen en onderbouwing gegeven voor de afwijkingen tussen begrote en gerealiseerde bedragen.
 - Aan de inspectie van collecteurriolen heeft de gemeente meer uitgegeven dan begroot. Met uitzondering van het jaar 2011, heeft de gemeente in jaarstukken of andere documenten geen verklaringen en onderbouwing gegeven voor de afwijkingen tussen begrote en gerealiseerde bedragen.
 - De gemeentelijke kostprijs voor planmatige reiniging ligt hoger dan het gemiddelde volgens het landelijk gebruikte kostenkengetal (gebaseerd op Leidraad Riolering): zo is het 'gemeente' tarief voor rioolreiniging twee keer zo hoog als het 'Leidraad' tarief en bij de reiniging van kolken is het 'gemeente' tarief (€ 5,36) circa € 2 hoger dan het 'Leidraad' tarief (€ 3,45).
4. *Het college heeft de raad periodiek geïnformeerd over de uitvoering van het Gemeentelijk Rioleringsplan 3. De aan de raad verschaft informatie voorafgaand aan de vaststelling van en de uitvoering van het GRP 3 is op bepaalde punten onvolledig en onvoldoende begrijpelijk. Daardoor kan de raad niet beschikken over een adequaat inzicht in de uitvoering van het rioleringsbeleid en de huidige toestand van de Rotterdamse riolering.*
- Voorafgaand aan de vaststelling van het GRP 3 is aan de raad onvoldoende inzichtelijk gemaakt welke mogelijke beleidskeuzes er zijn en wat de inhoudelijke en financiële gevolgen ervan op de korte en lange termijn zijn.
 - In tegenstelling tot in het GRP 2 zijn er in het GRP 3 geen scenario's met inhoudelijke uitwerkingen van verschillende beleidsopties aan de raad gepresenteerd.
 - In 2012 besloot de gemeente met betrekking tot rioolreiniging om niet langer hele rioolstelsels te reinigen, maar alleen nog de risicovolle plekken ten aanzien van verstoppingen. Deze keuze werd vermeld in het jaarverslag 2012. De gemeente gaf echter niet richting de raad aan hoeveel km riolering het meest gevoelig is voor vervuiling, hoeveel km riolering er gereinigd dient te worden en of deze beleidskeuze (milieu)gevolgen heeft voor de toestand van de singels.
 - Sinds 2013 is er sprake van een forse daling in het aantal gereinigde km riolen. Dit wordt in tegenstelling tot de jaren 2011 en 2012 niet meer vermeld in de jaarstukken.

- Bij het verlagen van de rioolvervangingsopgave van 200 km naar 190 km in 2013 is de raad onvolledig geïnformeerd over wat de achterstand in rioolvervangings betekent voor de instandhouding van de Rotterdamse riolering.
- De jaarlijks beoogde reiniging van kolken is in de periode 2011 t/m 2014 niet gehaald. Ook hierbij heeft de gemeente de raad niet geïnformeerd over wat deze achterstand betekent voor de toestand van de riolering.
- Ten aanzien van de informatie over de bestemmingsreserve riolen worden de begin- en eindstanden zonder resultaatbestemming in de jaarstukken gepresenteerd. Hierdoor is er geen aansluiting tussen de eindstand van een bepaald jaar met de beginstand van het jaar erop. Dit wordt niet op een begrijpelijke manier gepresenteerd.

2-3 aanbevelingen

De rekenkamer doet de volgende aanbevelingen aan het college:

- 1 Er is sprake van een spanningsveld tussen het rioolheffingsstarief, de hoeveelheid rioolvervangings en de huidige financieringswijze van vervangingsinvesteringen. Bepaal het gewenste rioolvervangingsstempo, met inachtneming van de minimale vervangings van 40 km per jaar om de kwaliteit van de riolering te waarborgen en zie erop toe dat, ook bij de gebiedsgerichte aanpak, de 'juiste riolen' (riolen met ernstige schade of overmatige zetting) worden vervangen. Leg bij rioolvervangings voor het einde van de levensduur de afweging van de voor- en nadelen van die vroegtijdige vervangings vast.
- 2 Houd vast aan de huidige financieringswijze voor rioolvervangings en overweeg ook om de huidige financieringswijze voor vervangingsinvesteringen toe te passen op de verbeteringsmaatregelen.
- 3 Geef meer prioriteit aan de inspectie van oude riolen (> 40 jaar) en breng de toestandaspecten in kaart om de vervangings van riolen effectiever en doelmatiger aan te pakken. Leg hierbij de inspectiestrategie van te voren vast (in het GRP of andere beleidsdocumenten) en stel de gewenste inspectiefrequenties zodanig op dat een doelmatige inzet mogelijk is. Leef deze gewenste inspectiefrequenties na en rapporteer aan de raad over de gevolgen van eventuele afwijkingen.
- 4 Bepaal de toegestane/acceptabele mate van zetting van riolen en werk ingrijpmaatstaven voor het aspect zettingen uit, om doelmatige vervangingsplannen te kunnen maken, die passen bij de gebiedsgerichte aanpak. Maak hierbij zonodig onderscheid in gebieden, soorten riolen en/of andere risicofactoren. Leg de strategie, werkwijze en planning vast voor het verkrijgen van actuele informatie over de zetting van de riolen. Leef deze planning na en rapporteer de raad over de gevolgen van eventuele afwijkingen.
- 5 Houd de gegevens van de vervangen riolen bij zodat de vervangingskeuzes achteraf controleerbaar zijn op doelmatigheid en juistheid.
- 6 Er worden relatief hoge kosten van het planmatig reinigen per eenheid riool en kolken doorberekend door Schone Stad (voormalig Roteb). Kom met voorstellen om deze eenheidskosten te verlagen.
- 7 Informeer de raad voor de behandeling van het nieuwe GRP 4 over de mogelijke beleidskeuzes, met inachtneming van een minimale vervangingsstempo van 40 km per jaar en handhaving van de huidige financieringswijze. Geef hierbij de gevolgen op korte en lange termijn aan. Vermeld tevens richting de raad het dekkingspercentage van de rioolheffings bij de vaststelling ervan om de kostendekkendheid inzichtelijk te maken.



3 reactie college en nawoord

3-1 reactie college

Op 10 juli 2015 bood u ons het vertrouwelijke conceptrapport riolering (versie 10 juli 2015) voor een bestuurlijke reactie aan (uw brief met kenmerk RR/15.096/PH/YF/EL). In het onderstaande geven wij u onze reactie op dit conceptrapport en de conclusies en aanbevelingen daarin. Het door de Rekenkamer Rotterdam geëntameerde onderzoek valt ruwweg samen met het proces van actualisatie van en bestuurlijke besluitvorming over het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP, periode 2016-2020). Het door u verrichte onderzoek zal ook in deze besluitvorming betrokken worden. Wij reageren hierna eerst in algemene zin op de inhoud van het rapport. Vervolgens gaan wij specifiek in op de door u getrokken hoofdconclusies en de door u geformuleerde aanbevelingen.

In de eerste plaats willen wij u danken voor de uitvoering van het onderzoek. De diepgang ervan leidt, ondanks de korte tijdspanne waarin de onderzoeksresultaten beschikbaar zijn gekomen, tot belangrijke conclusies. Het door u onderzochte GRP 2011-2015 is het derde Gemeentelijke Rioleringsplan. Sinds het jaar 2000 stelt de gemeente een dergelijk plan op. Het plan 2011-2015 is dus geen op zichzelf staand plan; het is een voortzetting van eerdere plannen. Vanaf het jaar 2000 is de koers uitgezet richting de huidige systematiek voor instandhouding van het rioolstelsel en om het stelsel verder te verduurzamen en te verbeteren. Dit ter voorkoming van wateroverlast en verbetering van waterkwaliteit. Deze koers heeft er aan bijgedragen dat Rotterdam een robuust riolering- en watersysteem heeft. Landelijk en wereldwijd is Rotterdam koploper op het gebied van stedelijk waterbeheer.

Deze conclusie onderstreept de in het GRP 2011-2015 gehanteerde koers. Die koers speelde en speelt ook nu tegen een decor van toenemende bezuinigingen over de gehele breedte in de gemeente. De realisatie van deze veertig kilometer per jaar mag fluctueren als deze in een later stadium maar gecompenseerd wordt. Dat maakt een neerwaartse bijstelling van de beoogde planning ook verdedigbaar. Overigens is in de door u onderzochte GRP-periode de beoogde rioolvervangings van de geplande 200 kilometer voor 95% gehaald. Dat niet 200, maar 190 kilometer riool werd vervangen was het gevolg van de bijstelling van de vervangingsopgave door het college van B&W ten gunste van een eenmalige reductie van het tarief voor de rioolheffing.

De onderbouwing van de keuzes die worden gemaakt waar het de rioolvervangings betreft, kan inderdaad in de toekomst nog beter worden vastgelegd. Niet alleen noopt de huidige financiële situatie waarin de gemeente verkeert daartoe, maar ook de rioleringsopgave waarmee de stad zich geconfronteerd ziet. Ons college plaatst daar wel de kanttekening bij dat rioolvervangings niet op de schaal van de enkele straat of streng kan worden gezien. Het is immers onderdeel van een groter rioleringsstelsel, dat op zijn beurt onderdeel is van een zeer dynamische stedelijke context. In die context zal het altijd tot op zekere hoogte onvermijdelijk zijn dat riolering vroegtijdig wordt vervangen. Daar spelen immers niet alleen belangen van riolering, maar ook

factoren als bijvoorbeeld bereikbaarheid, beperken van overlast en werk met werk maken.

Met de jaarlijkse rioolvervangingscampagne is voorgesorteerd op de vervangingspiek die vanaf 2015 ontstaat als gevolg van de nieuwbouw in Rotterdam na 1950. In het GRP 2000-2005 is de huidige strategie voor rioolvervangingscampagne geformuleerd, waarbij het vervangingsstempo en -volume ten opzichte van de periode vóór 2000 significant werd opgevoerd naar gemiddeld 40 kilometer per jaar om een goed functionerend rioolstelsel te kunnen waarborgen. Naast technische kwaliteit is ook functionaliteit van het systeem in de prioritering van de rioolwerkzaamheden steeds belangrijker geworden. Denk hierbij aan het scheiden van de stromen afval- en hemelwater, grondwater onder- en overlast, verbeteren van afstroming van afvalwater en voorkomen van wateroverlast. De prioritering van de rioolvervangingscampagne is in meerjarenplannen vastgelegd, waarbij optimale afstemming wordt gezocht met het wegonderhoud, om eerder genoemde redenen.

De rioolvervangingscampagne in gebieden met grondwateronderlast en funderingsproblemen is, zoals de rekenkamer terecht constateert, een belangrijk aandachtspunt. De aandacht daarvoor is de afgelopen jaren toegenomen. De gemeente Rotterdam geeft invulling aan haar zorgplicht voor het grondwater in het openbare gebied. Dit is een inspanningsverplichting, op grond waarvan de gemeente zich op doelmatige wijze moet inspannen om structurele grondwateroverlast of -onderlast te beperken. Dit doet de gemeente door onderzoek te doen, het grondwaterpeil te monitoren en waar nodig maatregelen in het openbaar gebied te treffen om de structureel nadelige gevolgen van grondwater voor het gebruik van de grond te beperken of voorkomen. Dit komt overeen met hoe andere gemeenten met vergelijkbare problematiek hun zorgplicht invullen.

Rotterdam reguleert niet actief het grondwaterpeil ten gunste van particulier terrein. Ten eerste omdat dit buiten haar juridische verantwoordelijkheid valt en ten tweede omdat de effecten van dergelijke regulering onzeker zijn door de vele factoren die op het grondwaterpeil van invloed zijn in een verstedelijkte omgeving. En doordat er vele uiteenlopende wensen en belangen ten aanzien van het grondwater in een verstedelijkte omgeving zijn, is de kans bovendien groot dat actieve regulering ongewenste neveneffecten heeft. Daarom is de grondwaterzorgplicht een inspanningsverplichting: het grondwaterpeil is geen eenvoudig te besturen beheerobject. Wel informeert en communiceert de gemeente met bewoners, ondernemers en het waterschap over grondwatergerelateerde onderwerpen; over wat de gemeente doet in het kader van haar zorgplicht en over maatregelen die particulieren zelf kunnen nemen. Te denken valt aan het aansluiten op openbare infiltratie en/of drainage leidingen, het voorkomen en herstellen van schade aan de fundering. Daarnaast heeft de gemeente een subsidieregeling voor onderzoek naar de staat van de fundering van particulieren.

De constatering van de rekenkamer dat onderzoeksresultaten over de aanwezigheid van funderingsrisico's ontbreken is juist. De ambitie om vóór 2021 tachtig kilometer riool te vervangen in gebieden waar een verhoogd funderingsrisico bestaat, is in het GRP 2011-2015 onvoldoende onderbouwd en dient te worden opgevat als indicatie. Voor een zorgvuldige aanpak in deze gebieden is eerst meer onderzoek nodig naar de relaties tussen riolering, grondwater en funderingen. Naast een lage grondwaterstand zijn er nog andere oorzaken van funderingsschade. Bovendien is het niet altijd zo dat een lage grondwaterstand veroorzaakt wordt door het riool. De genoemde tachtig

kilometer zijn gebaseerd op de aanwezige kilometers rioolstelsel ouder dan 1980 in de risicogebieden. Er is echter nader onderzoek nodig om te bepalen of en op welke manier deze riolering moet worden vervangen. Bij rioolvervanging in deze risicovolle gebieden is daarnaast ook nauwe samenwerking met bewoners (eigenaren) en/of corporaties noodzakelijk, omdat zij een eigen verantwoordelijkheid hebben ten aanzien van de aanpak van de funderingsproblematiek. Het door de gemeente vervangen van het riool alléén biedt daarvoor geen oplossing. In GRP 2016-2020 worden de onderzoeken afgerond en daaruit zal blijken waar en hoeveel er vervangen moet worden. Over de voortgang zal het college tussentijds rapporteren.

De aanbevelingen over vervanging, vervangingskeuze en vervangingstempo, alsmede het bijhouden van gegevens over de vervangen riolering en de argumenten daarvoor (aanbevelingen 1 en 5) omarmen wij. De uitvoering van deze aanbevelingen wordt meegenomen in de doorontwikkeling van risicogestuurd assetmanagement binnen het cluster Stadsbeheer.

Het college onderschrijft de conclusie over de gunstige financieringswijze en streeft na deze uit te voeren. Hoewel wij de voordelen zien van de huidige financieringssystematiek, onderzoeken wij ook graag de alternatieve scenario's die denkbaar zijn voor de financiering van de rioolvervanging. In het GRP 2016-2020 wordt de gemeenteraad een solide financieringsvoorstel gedaan, dat recht doet aan de vervangingsopgave waarvoor de gemeente zich in de komende jaren gesteld ziet en aansluit bij het collegeprogramma #kendoe. Het is dan aan de gemeenteraad om op dit nieuwe GRP te besluiten. Het genoemde dekkingstekort is deels veroorzaakt door besluitvorming van het vorige college, om het tarief voor de rioolheffing in 2014 te verlagen.

Op dit moment wil ons college nog niet vooruit lopen op uw aanbevelingen over de huidige financieringswijze en de wijze van financiering van de rioolvervanging in de toekomst. Dit komt aan de orde in het nieuwe GRP.

In hoofdconclusie 3 doet de rekenkamer Rotterdam uitspraken over de keuzes die bij de uitvoering van het Gemeentelijk Rioleringsplan 3 (GRP 3) zijn gemaakt op het vlak van rioolvervanging, inspecties, reiniging van riolen, kolken en lijngoten. Het gaat dan met name over afwegingskaders die ten grondslag liggen aan vervanging, kosten van deze vervanging op activiteitsniveau en de mogelijkheid van controle achteraf.

De conclusies van de rekenkamer dat het van belang is om eenduidige criteria en afwegingskaders te hanteren, die eenvoudig herleidbaar zijn, onderschrijven wij. Wij zijn de rekenkamer erkentelijk voor de gedetailleerde beschrijving van de aandachtspunten. Dit stelt ons in staat om nog eens kritisch naar een aantal opgestarte processen te kijken en verbeteringen door te voeren. Tot en met 2011 kon de rioolvervangingsopgave maximaal worden geïntegreerd met het wegonderhoud. Het onderhoud aan de Rotterdamse wegen vormde een extra afweging op grond waarvan rioolvervanging werd gepland: door werkzaamheden te combineren werden niet alleen financiële voordelen behaald, maar werd ook voor bezoekers, ondernemers en bewoners van de stad de overlast als gevolg van werkzaamheden in de buitenruimte sterk teruggedrongen. Hiervoor werd al geschetst dat teruglopend wegonderhoud als gevolg van de financiële situatie waarin de gemeente verkeerde en verkeert, heeft geleid tot een situatie waarin deze combinatie van werkzaamheden minder vaak zal worden gevonden.

Daarom zijn na 2011 plannen voor Meerjarig Onderhoudsbehoefte voor Riolering en Grondwater (MORG) opgesteld. Daarmee heeft een verschuiving plaatsgevonden van een straatgerichte aanpak naar een meer wijkgerichte aanpak. Voor deze werkwijze is een set van criteria opgesteld om rioolvervanging te kunnen prioriteren. In GRP 2016-2020 wordt een onderzoeksmaatregel geformuleerd waarmee deze verdere aanscherping vorm kan worden gegeven.

Zetting heeft, veel meer dan de technische staat van de riolering, in belangrijke mate invloed op de noodzaak tot rioolvervanging. Het beschikken over recente inspectiegegevens is daarom niet altijd noodzakelijk voor een juiste vervangingsprioritering. Er bestaat een zeer goed beeld van de mate waarin zetting in de Rotterdamse bodem optreedt. Dit maakt een juiste prioritering van de vervanging van onderdelen van het rioolstelsel mogelijk. In het GRP 2016-2020 worden de zettingsgegevens verder geïntegreerd in de prioritering en vervangingsplanning van riolering.

Ten aanzien van het inzicht in de kosten op activiteitsniveau van de beheeractiviteiten rioolreiniging, reiniging van kolken en lijngoten en inspecties merkt ons college op dat met name de grote veranderingen in de financiële bedrijfsvoering een belangrijke reden is dat dit inzicht achteraf niet makkelijk te verkrijgen was. Deze informatie is wel aanwezig; ze is alleen moeilijk toegankelijk en vergelijkbaar. Voor de toekomst bestaat dit knelpunt niet langer. Eventuele overschrijdingen op het niveau van afzonderlijke activiteiten kunnen binnen het product Riolen en Gemalen op datzelfde activiteitsniveau worden opgevangen. Wij constateren dat de jaarrekeningen over de periode 2011-2014 geen tekorten laten zien en dat de werkzaamheden worden uitgevoerd binnen de budgettaire kaders die daaraan zijn gesteld.

De rekenkamer vraagt meer prioriteit voor de inspectie van oude riolen, op grond van de uit inspecties bekende staat ervan. De rekenkamer vraagt bovendien om het vastleggen van de inspectiestrategie en de -frequentie, zodat een doelmatige inzet en rapportage op afwijkingen aan de gemeenteraad mogelijk is (aanbeveling 3). De rekenkamer doet soortgelijke aanbevelingen waar het de zetting van riolering betreft. Deze aanbevelingen worden eveneens meegenomen in de ontwikkeling van risicogestuurd assetmanagement en ze krijgen een plaats in het GRP 2016-2020. Het college informeert de raad als dat nodig is voor de door de raad uitgevoerde controle en sturing op hoofdlijnen. Het vaststellen van een nieuw GRP is voor de raad het aangewezen moment om mede de richting te bepalen die de stad daar kiest.

De rekenkamer vraagt ons college om te komen met voorstellen om de eenheidskosten van het planmatig reinigen van riool en kolken te verlagen. De kosten van activiteiten staan altijd in relatie tot de voordelen die de wijze van uitvoering biedt, niet alleen voor bezoekers, bedrijven en bewoners van de stad maar ook voor de eigen organisatie. Het college staat voor een doelmatige aanpak van haar activiteiten tegen zo laag mogelijke kosten. Het college zal proberen de kosten met betrekking tot kolk- en rioolreiniging verder te verlagen.

Hoofdconclusie 4 gaat met name over de informatievoorziening richting de gemeenteraad en over de mate waarin de gemeenteraad wordt betrokken in de uitvoeringsstrategie of wijzigingen daar in. De rekenkamer is van mening dat de gemeenteraad bijvoorbeeld betrokken had moeten worden in wijzigingen van de uitvoeringsstrategie voor rioolreiniging.

In dat licht kan naar onze mening ook de mate van voldoende en voldoende begrijpelijke informatie in de richting van de gemeenteraad worden verbeterd. In het traject naar besluitvorming en vaststelling van het GRP door de gemeenteraad is sprake geweest van contact over het GRP of onderdelen daarvan. Juist omdat de uitvoering van het GRP in hoge mate een met name technische kwestie is, heeft Stadsbeheer van ons college ook de ruimte om binnen de kaders die gemeenteraad en college gesteld hebben, uitvoering te geven aan het GRP. Op elk moment zijn ons college en het cluster Stadsbeheer bereid om aanvullende informatie te verstrekken. De jaarlijkse rioolvervangingsopgave zal met de gemeenteraad worden gedeeld en ook over de uitvoering hiervan wordt aan de raad gerapporteerd.

Nogmaals danken wij u voor het verrichte werk. De door u getrokken conclusies en aanbevelingen sluiten in hoge mate aan bij de voorstellen zoals genoemd in het GRP 2016-2020. Uw conclusies en aanbevelingen worden meegenomen in het nieuwe GRP. Het nieuwe GRP wordt uiterlijk eind oktober aan de gemeenteraad voorgelegd. We zien de onderzoeksresultaten als motivatie om door te gaan op de al ingezette weg van het door middel van assetmanagement verder professionaliseren van beheer. Cluster Stadsbeheer heeft daarin naar onze mening belangrijke stappen gezet. We verwachten met het bovenstaande voor nu voldoende te hebben gereageerd op uw bevindingen.

3-2 nawoord rekenkamer

De rekenkamer dankt het college van B en W voor de reactie op het rapport. Het college geeft aan alle conclusies en aanbevelingen van de rekenkamer te onderschrijven en mee te nemen in het nieuwe Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP, periode 2016-2020). De rekenkamer is verheugd dat het college ermee eens is dat het minimale vervangingstempo van 40 km per jaar noodzakelijk is om een goed functionerend rioolstelsel te kunnen waarborgen. Met behoud van de huidige financieringswijze voor rioolvervanging betekent dit dat het huidige rioolheffingstarief minimaal hetzelfde moet blijven en eigenlijk omhoog moet omdat het tarief niet kostendekkend is. Extra financiële ruimte uit de begroting is benodigd om de rioolvervanging te kunnen dekken. In dit kader geeft het college aan in het nieuwe Gemeentelijk Rioleringsplan een solide financieringsvoorstel aan de raad voor te leggen. De rekenkamer zal erop toezien dat de toegezegde uitwerking van de conclusies en aanbevelingen in het nieuwe Gemeentelijk Rioleringsplan wordt vormgegeven. De rekenkamer is voornemens om dit proces te monitoren en indien er aanleiding voor is, de raad hierover te informeren.

nota van bevindingen

1 inleiding

1-1 aanleiding

Riolering ligt grotendeels ondergronds, is nauwelijks zichtbaar, maar enorm belangrijk voor de volksgezondheid en een goede werk- en leefomgeving. Dankzij de riolering leven mensen langer, wordt wateroverlast beperkt en het milieu gespaard. De zorg voor de riolering is in handen van de gemeente. Dit is onderdeel van de gemeentelijke watertaken (zorgplichten). Gemeenten hebben de volgende drie watertaken:¹

- Afvalwater: 'zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater'.
- Hemelwater: 'zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater' en 'zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater'.
- Grondwater: 'zorg voor doelmatige maatregelen in openbaar gebied tegen een structureel te hoge of te lage grondwaterstand'. (zie voor volledige taakomschrijving het groene kader in paragraaf 1-3-1)

De zorg voor de riolering is een omvangrijke taak voor de gemeente, zowel inhoudelijk als financieel. In de gemeente ligt meer dan 2.500 kilometer rioolbuis en de totale vervangingswaarde van de riolering bedraagt ruim € 1,6 miljard.² Woningeigenaren en bedrijven betalen de kosten van de rioleringszorg. Het basistarief van de rioolheffing in Rotterdam is € 177,10 per woning (2014). Hiermee vormt de rioolheffing circa 24% van de gemiddelde lokale woonlasten³, namelijk € 177 van € 738 per huishouden in 2014.⁴ Voor 2015 bedraagt het rioolheffingstarief € 178,90.⁵

Een onderzoek naar de rioleringszorg in Rotterdam is relevant gezien het grote aandeel in de lokale lasten, de grote vervangingswaarde en het grote belang van een goed functionerende riolering. Verder is de verwachting dat de uitdagingen en de kosten van de rioleringszorg zullen toenemen. De grootste uitdagingen zijn het omgaan met extreme neerslag door klimaatverandering en het vervangen van een groot aantal riolen die in de jaren zeventig zijn aangelegd. Voor geheel Nederland wordt een stijging van rioleringskosten verwacht van circa € 1,3 miljard per jaar in 2010 tot circa € 1,7 miljard per jaar in 2020 (bij ongewijzigd beleid).⁶ Ook na 2020 zullen de kosten vermoedelijk sterk stijgen, omdat ook dan nog veel riolen vervangen moeten worden.

Met dit onderzoek wil de rekenkamer nagaan of de gemeentelijke rioleringszorg in Rotterdam adequaat is. Vanwege de omvang van de Rotterdamse riolering en de complexiteit van het beleidsterrein wordt het onderzoek geconcentreerd op een

¹ Gemeenten hebben deze wettelijke taken op basis van de Wet milieubeheer en de Waterwet.

² Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam 2011-2015, par. 6.3.1.

³ Onder lokale woonlasten wordt hier verstaan: OZB eigenaar woning, afvalstoffenheffing en rioolheffing.

⁴ Gemeente Rotterdam, begroting 2015, p. 166.

⁵ Besluit 14bb6580 van 11 november 2014 inzake Verordening rioolheffing 2015.

⁶ Commissie feitenonderzoek, Doelmatig beheer waterketen – eindrapport commissie feitenonderzoek, 29 maart 2010, p. 32 tabel 1.

beperkt aantal aspecten. Deze aspecten worden beschreven in paragraaf 1-3 (afbakening) en paragraaf 1-4 (doel- en vraagstelling).

1-2 verantwoordelijkheden rioleringsbeleid

De bestuurlijke verantwoordelijkheid voor het rioleringsbeleid lag in de vorige collegeperiode (2010-2014) bij de wethouder Duurzaamheid, Binnenstad en Buitenruimte. Momenteel ligt de bestuurlijke verantwoordelijkheid bij de wethouder Veiligheid, Handhaving en Buitenruimte. De ambtelijke verantwoordelijkheid is neergelegd bij het cluster Stadsbeheer, organisatieonderdeel Openbare Werken, afdeling Stedelijk Beheer. Binnen Stedelijk Beheer is de afdeling Water belast met de beleidsontwikkeling en uitvoering van de rioleringszorg. De rioolreiniging en -inspectie worden uitgevoerd door het organisatieonderdeel Schone Stad (waar de voormalige Roteb onder valt), eveneens binnen het cluster Stadsbeheer, waarbij de afdeling Water als opdrachtgever fungeert.

1-3 afbakening en beperkingen van het onderzoek

1-3-1 afbakening

Zoals genoemd in de aanleiding heeft de gemeente drie watertaken: afvalwater, hemelwater en grondwater. Deze drie taken raken en beïnvloeden elkaar. Riolering wordt gebruikt voor met name de afval- en hemelwatertaak. Hoewel riolen de grondwaterstand kunnen beïnvloeden, is de riolering meestal niet bedoeld voor grondwater. De rekenkamer heeft daarom besloten de gemeentelijke grondwatertaak buiten het onderzoek te laten.

de gemeentelijke grondwatertaak

Sinds 2008 hebben gemeenten een watertaak erbij gekregen: de grondwatertaak. Deze is vastgelegd in de Waterwet, artikel 3.6, lid 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.

Dit houdt in dat gemeenten maatregelen moeten nemen tegen (de nadelige gevolgen van) een te hoge of te lage grondwaterstand, maar dit geldt alleen voor maatregelen in openbaar gebied en alleen als de nadelige gevolgen structureel zijn en de maatregelen in het openbare gebied doelmatig zijn.

Eigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor maatregelen op hun perceel.

Riolering is een omvangrijk en complex onderwerp. De rekenkamer kiest ervoor om het onderzoek te concentreren op een aantal aspecten. De focus zal liggen op het **in stand houden** van de (kwaliteit van de) riolering, de **financiën** en de **informatievoorziening** hierover aan de gemeenteraad.

Bij deze keuze heeft meegewogen dat:

- het in stand houden van de riolering (vervanging) de grootste kostenpost is binnen de rioleringszorg van de gemeente Rotterdam;
- de vervangingsopgave een grote rol speelt in Rotterdam, zowel op dit moment als in de toekomst;
- de rioolheffing een groot deel vormt van de lokale lasten en dat de financiën mede daarom een belangrijk aspect zijn;
- het belangrijk is dat de gemeenteraad goed geïnformeerd wordt over een onderwerp dat technisch-inhoudelijk complex is en waarmee grote belangen gemoeid zijn qua financiën en welzijn van bewoners (volksgezondheid). Verder blijkt uit eerder rekenkameronderzoek in andere gemeenten het belang om de gemeenteraad goed te informeren over mogelijke beleidskeuzes bij de gemeentelijke watertaken (riolering). Een gemeenteraad moet de mogelijkheid hebben zijn kaderstellende en controlerende rol uit te oefenen. Daarnaast zijn verschillende keuzes mogelijk op het gebied van riolering. Onder andere over speerpunten van het beleid, keuzes over de hoogte van het rioolheffingstarief en welke kosten worden doorberekend aan riolering.⁷

Met betrekking tot de tijdsperiode zal het onderzoek zich primair richten op de planperiode van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP 3): 2011-2015. Daarnaast wordt in dit onderzoek rekening gehouden met het lange termijn aspect (t/m 2050) dat inherent is aan het beleidsterrein riolering.

1-3-2 beperkingen

Zoals hierboven vermeld zal het onderzoek zich primair richten op het in stand houden van de riolering, de financiën en de informatievoorziening. Het onderwerp riolering omvat meer aspecten, maar die worden grotendeels buiten beschouwing gelaten. Enkele aspecten die zijn afgevallen zijn bijvoorbeeld:

- het dagelijks beheer en onderhoud (van bijzondere voorzieningen zoals gemalen en persleidingen);
- samenwerking in de afvalwaterketen en de opdracht om mede daardoor kosten te besparen, kwaliteit te verbeteren en kwetsbaarheid te verminderen (de 3 K's);⁸
- het functioneren van de riolering met betrekking tot het milieu;
- het functioneren van de riolering met betrekking tot wateroverlast;
- de risico's op wateroverlast bij de verwachte toename van extreme regenbuien en de wijze waarop de riolering daarop wordt aangepast (klimaatadaptatie).

1-4 doel- en vraagstelling

1-4-1 doelstelling

Met dit onderzoek beoogt de rekenkamer te beoordelen of de gemeente Rotterdam op adequate wijze haar afvalwater- en hemelwatertaak vervult, meer in het bijzonder of zij op adequate wijze zorgt voor het in stand houden van de riolering. Daarnaast zal de rekenkamer beoordelen of de gemeenteraad op de juiste manier wordt geïnformeerd.

⁷ Rekenkamer West Brabant 2011, p. 6; Rekenkamer Zaanstad 2012, 9. 100.

⁸ De drie K's komen uit het Bestuursakkoord Water. Dit akkoord is in mei 2011 ondertekend door het Rijk, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Unie van Waterschappen (UvW) en de Vereniging van waterbedrijven in Nederland (Vewin). Het akkoord is erop gericht om de kosten van het Nederlandse waterbeheer minder te laten stijgen.

1-4-2 centrale vraag

Inwoners en bedrijven zijn gebaat bij een goede rioleringszorg tegen lage kosten. Zoals eerder genoemd is voor riolering het lange termijn aspect van belang. De rioleringszorg moet zodanig zijn dat ook in de toekomst een goede zorg tegen lage kosten mogelijk is. Daarvoor is het in stand houden van de riolering belangrijk. Om weloverwogen keuzes te maken over deze complexe materie, is ook de informatievoorziening belangrijk. Daarom spitsen de onderzoeksvragen zich toe op het in stand houden van de riolering, de financiën en de informatievoorziening.

De centrale vraag van dit onderzoek luidt:

Vervult de gemeente op adequate wijze haar afvalwater- en hemelwatertaak, met in het bijzonder het in stand houden van de riolering, en wordt de gemeenteraad hierbij op de juiste manier geïnformeerd?

deelvragen

De centrale onderzoeksvraag zal worden beantwoord aan de hand van de volgende deelvragen:

met betrekking tot het in stand houden van de riolering:

- 1 Zijn de benodigde activiteiten voor de instandhouding van de riolering goed vastgelegd, onderbouwd en uitgewerkt in gemeentelijke documenten?
- 2 Worden voorgenomen activiteiten conform plan uitgevoerd?
- 3 Heeft de gemeente goed inzicht in de kwaliteit van de riolering en voldoet de kwaliteit aan de gemeentelijke maatstaven?
- 4 Bieden het beleid en de activiteiten voldoende waarborg voor de instandhouding van de riolering op de lange termijn?

met betrekking tot de financiën:

- 5 Worden de rioleringsactiviteiten kostenefficiënt uitgevoerd?
- 6 Is er sprake van een gedegen kostendekking, die ook op lange termijn houdbaar is?

met betrekking tot de informatievoorziening:

- 7 Is de informatievoorziening aan de gemeenteraad adequaat?

De eerste vier deelvragen gaan over het in stand houden van de riolering, waarbij in vraag 1 t/m 3 de huidige situatie en werkwijzen centraal staan en in vraag 4 het lange termijn aspect. Evenzo wordt bij de deelvragen over de financiën gekeken naar de huidige werkwijzen (vraag 5) en de kostendekking op korte en lange termijn (vraag 6). Deelvraag 7 betreft de vraag over de informatievoorziening aan de gemeenteraad.

1-5 leeswijzer

Deze nota van bevindingen is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving en beoordeling van het rioleringsbeleid (onderzoeksvraag 1). In hoofdstuk 3 wordt een analyse gegeven van de beleidsuitvoering (onderzoeksvraag 2). Hoofdstuk 4 gaat in op de kwaliteit van de riolering (onderzoeksvraag 3) en de instandhouding van de riolering op de lange termijn (onderzoeksvraag 4). In hoofdstuk 5 komen onderzoeksvragen 5 en 6 met betrekking tot de financiën aan de orde. Ten slotte volgt in hoofdstuk 6 een analyse en beoordeling van de informatievoorziening aan de gemeenteraad (onderzoeksvraag 7).

Op een aantal plaatsen in de nota is aan het begin van een paragraaf cursieve tekst weergegeven. Deze cursieve tekst vormt de korte conclusie van de betreffende (sub)paragraaf aan de hand van de gebruikte normen.

In de nota zijn geelgekleurde en groengekleurde tekstblokken te vinden. De geelgekleurde tekstblokken bevatten nadere informatie, voorbeelden of uitleg direct gerelateerd aan het rioleringsbeleid in Rotterdam. De groengekleurde tekstblokken bevatten nadere uitleg over wetgeving, aanverwante zaken en algemene informatie.

In de bijlagen zijn de volgende zaken opgenomen: in bijlage 1 is de onderzoeksverantwoording opgenomen. Bijlage 2 bevat de lijst van afkortingen. In bijlage 3 is een lijst opgenomen die uitleg geeft over de rioleringsbegrippen die in deze nota zijn gebruikt. De literatuurlijst is te vinden in bijlage 4 en bijlage 5 toont een grafiek over kapitaallasten van vervangingsinvesteringen, opgesteld door RIONED.



2 het Rotterdamse rioleringsbeleid

2-1 inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de verankering van het Rotterdamse rioleringsbeleid in het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) en andere gemeentelijke beleidsdocumenten. Daarbij staat de volgende vraag centraal:

Zijn de benodigde activiteiten voor de instandhouding van de riolering goed vastgelegd en uitgewerkt in gemeentelijke documenten?

Voor beantwoording van deze vraag wordt getoetst aan de volgende normen:

tabel 2-1: normen

norm	criteria	paragraaf
De gemeente heeft inzicht in de benodigde activiteiten voor instandhouding van de riolering en heeft deze verankerd in gemeentelijke documenten.	Het gemeentelijk rioleringsbeleid is verankerd in het gemeentelijk rioleringsplan.	2-2
	De benodigde activiteiten zijn nader uitgewerkt in gemeentelijke documenten.	2-2
planvorming voldoet aan regelgeving	Het gemeentelijk rioleringsplan voldoet aan de Wet Milieubeheer en gerelateerde regelgeving	2-3

De norm is dat de gemeente inzicht heeft in de benodigde activiteiten voor instandhouding van de riolering en dat deze verankerd zijn in gemeentelijke beleidsdocumenten. Daarbij valt te denken aan de volgende activiteiten:

- beleidsvorming;
- dagelijks beheer;
- regulier onderhoud zoals reiniging;
- monitoren van de toestand van de riolering (inspecties en gegevensverwerking);
- reparaties aan riolen en objecten zoals gemalen en persleidingen;
- groot onderhoud en renovatie;
- vervanging (met name rioolvervanging);
- verbetermaatregelen tegen vuilemissie en/of wateroverlast.

In dit rekenkameronderzoek ligt de focus op de activiteiten die vrijwel volledig gericht zijn op het in stand houden van de riolering. Dit zijn: regulier onderhoud, monitoren van de toestand (inspecties), reparaties, groot onderhoud/renovatie en rioolvervanging. Van deze activiteiten is nagegaan of deze verankerd zijn in gemeentelijke beleidsdocumenten. De rekenkamer is dit niet nagegaan voor de

activiteiten beleidsvorming, dagelijks beheer en verbetermaatregelen, tenzij wetgeving de gemeente verplicht hierover informatie te geven in het gemeentelijk rioleringsplan. Verder merkt de rekenkamer op dat ten tijde van dit onderzoek de gemeente Rotterdam bezig was met de ontwikkeling van een nieuw gemeentelijk rioleringsplan voor de periode 2016 - 2020.

In paragraaf 2-2 wordt het gemeentelijk rioleringsbeleid van de gemeente Rotterdam toegelicht. In paragraaf 2-3 wordt uitgelegd aan welke wet- en regelgeving het gemeentelijk rioleringsplan moet voldoen en wordt beoordeeld in hoeverre het gemeentelijk rioleringsplan van de gemeente Rotterdam hieraan voldoet. In beide paragrafen zal aan bod komen of benodigde activiteiten voor de instandhouding van de riolering zijn uitgewerkt in gemeentelijke beleidsdocumenten.

2-2 het gemeentelijk rioleringsbeleid

Het gemeentelijk rioleringsbeleid is uitgewerkt in verschillende plannen. De hoofdlijnen van het gemeentelijk rioleringsbeleid zijn uitgewerkt in het gemeentelijk rioleringsplan (GRP 3). In dit plan wordt door middel van ambities en doelstellingen duidelijk wat de gemeente in de planperiode nastreeft en wordt (al dan niet globaal) aangegeven hoe zij dit gaat uitvoeren. Het gemeentelijk rioleringsplan wordt in 13 MORG's (Meerjaren Onderhoudsbehoefte Riolering en Grondwater) uitgewerkt. In de MORG's speelt de prioritering van rioolvervangingsgebieden een belangrijke rol. Tot slot zijn er een operationeel jaarplan, een prestatiecontract en een projectregistratielijst. In deze documenten wordt, zoveel als mogelijk, concreet aangegeven welke activiteiten er in het desbetreffende jaar (zullen) plaatsvinden. De rekenkamer concludeert dat het gemeentelijk rioleringsbeleid is verankerd in het gemeentelijk rioleringsplan en dat de benodigde activiteiten zijn uitgewerkt in gemeentelijke beleidsdocumenten.

Gemeenten zijn op basis van de Wet milieubeheer (Wm) verplicht om een gemeentelijk rioleringsplan (GRP) vast te stellen.⁹ Deze wet stelt ook eisen aan de inhoud van een GRP, deze worden besproken in paragraaf 2-3. Een gemeente kan een GRP onderbouwen met en nader uitwerken in andere plannen. Een basisrioleringsplan dient bijvoorbeeld als technische onderbouwing voor een GRP.¹⁰ In deze paragraaf worden de diverse beleidsdocumenten van de gemeente Rotterdam met betrekking tot de rioleringszorg besproken. Eerst wordt ingegaan op het gemeentelijk rioleringsplan 3 (paragraaf 2-2-1) en, daarna op de MORG's (paragraaf 2-2-2) en de operationele jaarplannen (paragraaf 2-2-3).

2-2-1 Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015

Het Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015 met de titel 'Droge voeten, gezonde stad' (hierna genoemd GRP 3) vormt samen met de bijlagen het huidige Rotterdamse beleidskader voor afvalwater, hemelwater en grondwater. In dit strategisch plan staat op hoofdlijnen het beleid beschreven voor de drie gemeentelijke watertaken. Het beleid is gebaseerd op een langetermijnvisie en ambities voor de omgang met stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater (zie onderstaand kader).

⁹ Sinds de invoering van de Wet gemeentelijke watertaken in 2008 moet het GRP naast het besteden van aandacht aan de zorg voor afvalwater ook expliciet ingaan op de zorg voor grondwater en hemelwater.

¹⁰ Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat in Rotterdam in plaats van de term basisrioleringsplan de term herberekening wordt gehanteerd.

langetermijnvisie GRP 3

De rioleringszorg draagt bij aan de realisatie van een aantrekkelijke stad (Waterplan 2 en Stadsvisie). Dit betekent naast een helder en plantenrijk watersysteem: droge voeten en een gezonde stad. Op lange termijn gaat Rotterdam duurzaam om met afvalwater. De volksgezondheid wordt beschermd, schade aan het milieu en wateroverlast worden voorkomen. Verschillende afvalwaterstromen worden gescheiden. Hemelwater wordt lokaal of centraal in het milieu geloosd. De bruikbare componenten (mineralen, energie) in het afvalwater worden hergebruikt. De reststroom wordt naar de AWZI (afvalwaterzuiveringsinstallatie) gebracht. Gemeente, waterschap en perceeleigenaar hebben hiervoor een gedeelde verantwoordelijkheid. Bij het verwerken van afvloeiend hemelwater speelt de inrichting van de openbare ruimte een belangrijke rol. Het grondwater in de stad veroorzaakt geen structureel negatieve gevolgen voor de gebruiksfunctie en voor de aan de grond gegeven bestemming.¹¹

ambities GRP 3

afvalwater

De ambitie voor het stedelijk afvalwater is dat er niet ongezuiverd wordt geloosd in het milieu en op een doelmatige wijze en met behulp van duurzame systemen wordt verwerkt. Uitstoot van vervuilende stoffen vanuit de rioleringsstelsels vindt alleen plaats op singels en boezems en op de Nieuwe Maas waar het watersysteem niet negatief wordt beïnvloed.

hemelwater

Verontreiniging van hemelwater moet zoveel als mogelijk worden voorkomen. Hemelwater wordt in gebieden met een wateropgave waar mogelijk vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewater of de riolering. Zichtbare afvoer van hemelwater via straten of goten heeft de voorkeur boven ondergrondse afvoer. Hemelwater in buitendijkse gebieden wordt daar ingezameld, getransporteerd en geloosd. Situaties waarbij sprake is van water op straat worden zoveel als mogelijk voorkomen.

grondwater

Het grondwater in de stad mag geen structureel nadelige gevolgen (wateroverlast en wateronderlast) veroorzaken voor de gebruiksfunctie. Maatregelen in het openbaar gebied worden uitsluitend getroffen indien deze doelmatig zijn. Perceeleigenaren hebben op het gebied van grondwater een eigen verantwoordelijkheid voor hun perceel.¹²

doelstellingen GRP 3

Op basis van de langetermijn visie en ambities heeft de gemeente in het gemeentelijk rioleringsplan een zestal doelstellingen geformuleerd:

- 1 inzameling en transport van stedelijk afvalwater;
- 2 doelmatige inzameling, transport en verwerking van hemelwater (voor zover niet door de particulier);
- 3 het voorkomen van overlast en veiligheidsrisico's voor de gemeenschap;
- 4 het minimaliseren van negatieve effecten op het milieu;
- 5 een actieve wijze van communicatie naar burgers en bedrijven;

¹¹ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 8-9.

¹² Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 8-9.

- 6 zorgen dat (voor zover mogelijk en doelmatig) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert.

Voor de planperiode 2011 – 2015 heeft de gemeente, naast de algemene doelen, een aantal opgaven geformuleerd. Dit zijn het op peil houden van de kwaliteit van het rioolstelsel, het verminderen van de invloed van de riolering op de waterkwaliteit in de singels en sloten, anticiperen op de klimaatverandering, het scheiden van afvalwater en regenwater en het tegengaan van grondwateroverlast en –onderlast.¹³ De gemeente heeft zichzelf als doel gesteld om jaarlijks 40 km riolering te vervangen, meer inspecties te doen, meer levensduur verlengende maatregelen voor riolen te treffen en meer in te zetten op het scheiden van schone en vuile waterstromen. Verder is het voornemen om in de planperiode onderzoek te doen naar verbeteringen in het beheer, het inspelen op klimaatsveranderingen en de inzet van duurzame toepassingen in de afvalwaterketen. Tot slot wil de gemeente in funderingsrisicogebieden binnen 10 jaar 80 km riool van vóór 1980 vervangen of waterdicht maken.¹⁴

Om de opgaven, doelen, ambities en uiteindelijk de visie voor de riolerings- en grondwaterzorg te verwezenlijken zal de gemeente een gebiedsgerichte benadering als strategie toepassen.¹⁵ Het doel van deze benadering in algemene zin is te komen tot een aanpak op maat voor de eigen opgaven van de wijken. Volgens de gemeente heeft iedere wijk in Rotterdam zijn eigen kenmerken en knelpunten die om een eigen aanpak vragen. De gebiedsgerichte benadering wordt toegepast op het niveau van de 14 Rotterdamse gebieden en vindt zijn uitwerking in 13 MORG's ('Meerjaren Onderhoudsbehoefte Riolering en Grondwater').¹⁶ De MORG's worden toegelicht in paragraaf 2-2-2. Volgens de gemeente is deze aanpak nieuw ten opzichte van de oude aanpak, omdat hierdoor op wijk-, buurt- of subbuurniveau, in plaats van op straatniveau, rioolvervanging mogelijk wordt. Dit vergroot volgens de gemeente de mogelijkheden om afvalwaterstromen te scheiden en grondwaterproblemen structureel en planmatig op te lossen.¹⁷

2-2-2 MORG's

De beleidsmatige uitwerking van de gebiedsgerichte aanpak wordt gevormd door 13 MORG's. De MORG's hanteren de grenzen van de 14 voormalige deelgemeenten (Charlois en Feijenoord zijn samengevoegd in één MORG).

MORG's zijn de tactische vertaalslagen van het GRP 3 en het gemeentelijk Waterplan 2. Figuur 2-1 laat zien waar de MORG's staan in relatie tot het GRP, het Waterplan en andere plannen.

¹³ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 22-23.

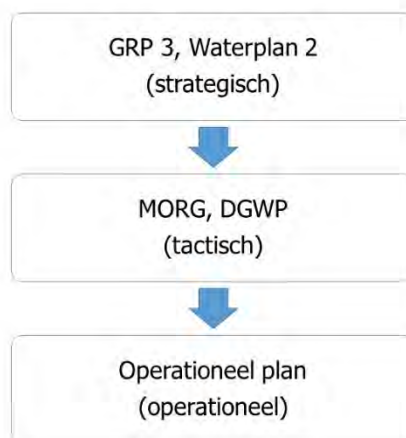
¹⁴ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 61.

¹⁵ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 23.

¹⁶ Oorspronkelijk was de gekozen term voor deze plannen: 'gebiedsplan riolering en grondwater'. Door het verdwijnen van de deelgemeenten en de komst van gebiedscommissies die integrale gebiedsplannen opstellen heeft de gemeente ervoor gekozen de term 'gebiedsplan riolering en grondwater' te vervangen door 'Meerjaren Onderhoudsbehoefte Riolering en Grondwater (MORG)'.

¹⁷ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 23.

figuur 2-1 overzicht samenhang GRP 3, MORG en operationeel plan



De MORG's zijn opgesteld in de periode 2011 – 2013. Deze MORG's houden, naast het GRP en het Waterplan, ook rekening met de opgaven die voortvloeien uit de deelgemeentelijke waterplannen en hydraulische berekeningen.

hydraulische berekeningen

Hydraulische berekeningen zijn berekeningen van de waterstroming door de riolering om de capaciteit van de riolering te bepalen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van geavanceerde computermodellen waarmee allerlei gebeurtenissen, zoals zware neerslag, gesimuleerd kunnen worden.

De MORG's zijn opgesteld door de afdeling Water van het cluster Stadsbeheer in samenwerking met het cluster Stadsontwikkeling en worden gedeeld met verschillende afdelingen binnen de gemeente, waterschappen en andere nutspartijen zoals Evides en Stedin. MORG's zijn voor advies voorgelegd aan deelgemeenten, in de toekomst worden deze voor advies voorgelegd aan de gebiedscommissies.¹⁸ De bedoeling is om de MORG's iedere vijf jaar te actualiseren.

In de MORG's wordt inzicht gegeven in de toestand van het rioolsysteem en het grondwater in het desbetreffende gebied aan de hand van vier punten:

- de wateropgave (extra waterberging in de stad);
- de kwaliteit van het oppervlaktewater¹⁹;
- grondwateroverlast en/of grondwateronderlast²⁰;
- kenmerken en toestand van de riolering.

Daarnaast wordt een overzicht gegeven van reeds geplande ontwikkelingen in een gebied. Bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkelingen, aanleg van een nieuw gemaal,

¹⁸ Beantwoording schriftelijke vragen, 5 februari 2015.

¹⁹ Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat in de MORG's niet direct wordt ingegaan op de kwaliteit van het oppervlaktewater, want hier is geen informatie over beschikbaar. Bedoeld wordt dat de output van deelwaterplannen hierin wordt meegenomen, zoals eventuele knelpunten in waterkwaliteit als gevolg van de riolering.

²⁰ Er wordt gesproken van grondwateronderlast wanneer er sprake is van een te lage grondwaterstand.

creëren van extra waterberging, afkoppelen ²¹, maatregelen op basis van de herberekening (zoals aanleg van nieuwe overstorten, ophogen van een maaiveld en/of aanleg van nieuwe verbindingen tussen riolen). Tot slot wordt in een MORG de vervangingsbehoefte per rioleringsgebied aangegeven voor circa 20 jaar, onderverdeeld in 3 tijdvakken: vervanging binnen 5 jaar (vervangingsprioriteit 1), 5 – 10 jaar (vervangingsprioriteit 2) en 10 – 20 jaar (vervangingsprioriteit 3). Een rioleringsgebied is een gebied waarbinnen de riolering afvoert naar één punt of anderszins een logische samenhang kent. De vervangingsbehoefte van een rioleringsgebied wordt bepaald aan de hand van criteria als de technische toestand van de riolering, mogelijkheid tot integraal werken en/of verbetermaatregelen. ²² Deze criteria worden van nadere uitleg voorzien in hoofdstuk 4.

De MORG's worden onder andere gebruikt als input voor het operationeel plan. In het operationeel plan wordt de keuze voor rioolvervanging nader geconcretiseerd. De vervangingsbehoeftes die voortvloeien uit de 13 MORG's kunnen immers niet allemaal in hetzelfde jaar plaatsvinden, hierover vindt opnieuw afstemming plaats. In hoofdstukken 3 en 4 zal deze werkwijze nader aan de orde komen.

2-2-3 operationele jaarplannen

Het operationeel jaarplan van de afdeling Water bevat informatie over de activiteiten die in het desbetreffende jaar uitgevoerd zullen worden met betrekking tot riolering en oppervlaktewater. ²³ Het operationeel jaarplan bevat onder andere informatie over de activiteiten inzake rioolvervanging. Deze informatie wordt verstrekt in de vorm van een lijst, de zogeheten 'regenbooglijst', met daarin alle verwachte rioolvervangingsprojecten voor dat jaar. In deze lijst kunnen gedurende het jaar nog wijzigingen plaatsvinden. ²⁴ Dit betekent dat pas aan het einde van een jaar duidelijk is of de projecten daadwerkelijk zijn/worden uitgevoerd. Naast de informatie inzake rioolvervanging bevat een operationeel jaarplan ook informatie over: ²⁵

- het budget voor onderhoudsactiviteiten aan riolering zoals inmeten, reinigen, inspecteren en het dagelijks onderhoud;
- het budget voor het onderhoud aan kolken en lijngoten;
- het budget voor onderhoud, planvorming, onderzoek en monitoring inzake persleidingen;
- de activiteiten en bijbehorende kosten voor het periodiek en projectmatig onderhoud ten behoeve van het oppervlaktewater;
- gedetailleerde informatie over de werkzaamheden per rioolgemaal en de verwachte kosten.

Het jaarplan bevat geen informatie over het aantal km riolering dat de gemeente wenst te reinigen en inspecteren. Ditzelfde geldt voor de reiniging van kolken en lijngoten (zie hoofdstuk 3 voor nadere uitleg en toelichting). De gemeente heeft hier wel afspraken over gemaakt. Deze zijn terug te vinden in een prestatiecontract tussen

²¹ Afkoppelen is het zodanig inzamelen en transporteren van hemelwater dat dit niet meer bij een afvalwaterzuiveringsinstallatie wordt aangeboden; dit betekent dat het gescheiden wordt (en blijft) van de huishoudelijke afvalwaterstroom.

²² Gemeente Rotterdam, Gebiedsplan riolering en grondwater centrum, 5 april 2013, p. 23 – 25.

²³ Gemeente Rotterdam, Jaarplan 2015, 5 december 2014, p. 3.

²⁴ Gemeente Rotterdam, Jaarplan 2015, 5 december 2014, p. 4.

²⁵ Gemeente Rotterdam, Jaarplan 2015, 5 december 2014.

de voormalige dienst Gemeentewerken en de dienst Roteb.²⁶ Tot slot bevat het jaarplan geen informatie over reparaties. Dit is logisch, omdat reparaties vaak worden verricht naar aanleiding van onvoorziene gebeurtenissen. Reparaties zijn in de meeste gevallen geen geplande activiteiten.

Naast het operationeel jaarplan worden alle projecten van de afdeling Water bijgehouden in een projectregistratielijst. Dit is een doorlopende lijst waarin constant nieuwe projecten worden toegevoegd en worden verwijderd na projectvoltooiing. Projecten kunnen variëren van rioolvervanging tot reiniging, van adviesprojecten tot calamiteiten.²⁷

2-3 wet- en regelgeving gemeentelijk rioleringsbeleid

De Wet milieubeheer(Wm), in het bijzonder artikelen 4.22 en 4.23, stelt een aantal eisen aan de inhoud van het GRP en de betrokkenheid van andere partijen hierbij. Naast deze artikelen moet een gemeente in het GRP rekening houden met de voorkeursvolgorde en het Besluit lozen buiten inrichtingen.

Het GRP 3 houdt rekening met de voorkeursvolgorde, voldoet aan het Besluit lozen buiten inrichtingen en grotendeels aan de Wet milieubeheer. Op dit laatste punt voldoet het niet geheel omdat de bekendmaking anders is verlopen dan in de Wet is voorgeschreven. Verder is de rekenkamer van oordeel dat enkele verplichte overzichten niet volledig of summier zijn.

Zoals in dit hoofdstuk aangegeven zijn gemeenten op basis van de Wet milieubeheer (Wm) verplicht een gemeentelijk rioleringsplan vast te stellen. Deze wet stelt ook eisen aan de inhoud van een GRP. De toets of het Rotterdamse GRP voldoet aan de wet- en regelgeving is een van de hulpmiddelen om te kunnen beoordelen of benodigde activiteiten voor de instandhouding van de riolering goed zijn vastgelegd en uitgewerkt in gemeentelijke beleidsdocumenten. Naast de Wm is ook de Waterwet van belang voor het rioleringsbeleid, zo staan onder andere de zorgplichten voor hemelwater en grondwater in deze wet. Deze wet is echter niet direct relevant voor de planverplichting en wordt om die reden buiten beschouwing gelaten in dit onderzoek. Paragraaf 2-3-1 bevat een uiteenzetting van de wet- en regelgeving omtrent een gemeentelijk rioleringsplan en paragraaf 2-3-2 toetst de inhoud van het Rotterdamse GRP aan deze wet- en regelgeving.

2-3-1 inhoudseisen Gemeentelijk Rioleringsplan

De artikelen 4.22 en 4.23 van de Wet milieubeheer stellen eisen aan de inhoud van het GRP en de betrokkenheid van andere partijen. Daarnaast moet een gemeente in het GRP rekening houden met het scheiden van vuil en schoon water (voorkeursvolgorde) en het Besluit lozen buiten inrichtingen. De artikelen en het besluit worden hieronder in de groengekleurde kaders beschreven.

artikel 4.22: inhoudseisen gemeentelijk rioleringsplan

Artikel 4.22 van de Wm regelt de inhoudseisen van het GRP:

- de gemeenteraad moet een gemeentelijk rioleringsplan voor een bepaalde periode vaststellen;

²⁶ Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken- Roteb 2011 – 2013.

²⁷ Gemeente Rotterdam, aanvullende projectregistratie, ontvangen op 3 maart 2015.

- het plan moet een overzicht bevatten van de in de gemeente aanwezige voorzieningen voor de drie zorgplichten;
- het plan moet een aanduiding bevatten van het tijdstip waarop voorzieningen naar verwachting aan vervanging toe zijn;
- het plan moet een overzicht bevatten van de in de planperiode aan te leggen of te vervangen voorzieningen;
- het plan moet een overzicht bevatten van de wijze waarop de voorzieningen worden of zullen worden beheerd in de planperiode;
- het plan moet de gevolgen voor het milieu van de aanwezige voorzieningen en geplande activiteiten in de planperiode bevatten;
- het plan moet een overzicht van de financiële gevolgen van de geplande activiteiten bevatten;
- indien in de gemeente een gemeentelijk milieubeleidsplan geldt, moet de gemeenteraad met dit plan rekening houden bij de vaststelling van het gemeentelijk rioleringsplan.

artikel 4.23: consultatie gemeentelijk rioleringsplan

Artikel 4.23 van de Wm regelt de betrokkenheid van diverse partijen bij de opstelling van het plan en de wijze van bekendmaking:

- bij de voorbereiding van het plan moeten burgemeester en wethouders de provincie, waterschappen en Rijkswaterstaat betrekken;
- na vaststelling van het plan moeten burgemeester en wethouders het plan toezenden aan de bovengenoemde instanties en aan Onze Minister;
- de vaststelling moet bekend worden gemaakt in één of meer dag- of nieuwsbladen die in de gemeente verspreid worden en hierbij moet aangegeven worden op welke wijze kennis kan worden verkregen van de inhoud van het plan.

artikel 10.29a: voorkeursvolgorde voor behandeling van (afval)water

Artikel 10.29a van de Wm vereist dat een gemeente rekening houdt met de voorkeursvolgorde voor behandeling van (afval)water. Dit houdt in dat bij het omgaan met water het milieu beschermd moet worden door het hanteren van de voorkeursvolgorde: in eerste instantie moet het ontstaan van afvalwater of verontreiniging van afvalwater zoveel mogelijk worden voorkomen of beperkt. Voor zover dat niet mogelijk is moet afvalwater gescheiden worden gehouden of worden hergebruikt. Als voorgaande opties niet mogelijk zijn, moet het water worden afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Besluit lozen buiten inrichtingen

Het Besluit lozen buiten inrichtingen is op 1 juli 2011 in werking getreden. Dit besluit bevat onder andere regels voor de gemeentelijke lozingen vanuit de riolering, zoals de regenwateruitlaten, de overstorten van gemengde riolering en lozingen van alternatieve systemen. Deze lozingen zijn zonder vergunning toegestaan, mits de betreffende rioolstelsels in het GRP zijn opgenomen.

2-3-2 beoordeling inhoud Gemeentelijk Rioleringsplan 3

Op de meeste punten voldoet het gemeentelijk rioleringsplan (GRP 3) aan de genoemde inhoudseisen (zie tabel 2-2). Op een aantal aspecten voldoet het gemeentelijk rioleringsplan deels. In deze paragraaf worden alleen de 'deels' oordelen toegelicht.

tabel 2-2: overzicht beoordeling inhoudseisen GRP

		ja	deels	nee
Wm artikel 4.22	periode GRP	X		
	overzicht aanwezige voorzieningen		X	
	aanduiding verwacht tijdstip vervanging		X	
	aan te leggen voorzieningen	X		
	te vervangen voorzieningen		X	
	wijze van beheer		X	
	gevolgen voor milieu	X		
	financiële gevolgen	X		
	gemeentelijk milieubeleidsplan	X		
Wm artikel 4.23	betrekken partijen bij GRP	X		
	toezending en bekendmaking		X	
Wm artikel 10.29a	benoemen voorkeursvolgorde	X		
Besluit lozen buiten inrichtingen	overzicht overstorten in GRP	X		

overzicht aanwezige voorzieningen

GRP 3 geeft inzicht in de belangrijkste aanwezige voorzieningen voor de afvalwatertaak, hemelwatertaak en grondwatertaak, maar de rekenkamer is van oordeel dat het overzicht niet volledig is. De gemeente geeft inzicht in de totale lengte van het Rotterdamse rioolstelsel, de hoeveelheid overstorten, het aantal terugslagkleppen, het aantal gemaalinstallaties en het aantal bergbezinkvoorzieningen.²⁸ Echter onbekend blijft, in tegenstelling tot de informatie in GRP 2, hoeveel inspectieputten, kolken en lijngoten het Rotterdamse rioleringsstelsel telt. De rekenkamer moet hierbij wel opmerken dat er ook voorzieningen zijn die wel in GRP 3 maar niet in GRP 2 worden genoemd.²⁹ Deze overzichten zijn dus niet volledig en niet consequent qua samenstelling.

aanduiding verwachte tijdstip vervanging

Het GRP voldoet deels aan de inhoudseis dat er een aanduiding moet worden gegeven van het tijdstip waarop voorzieningen naar verwachting aan vervanging toe zijn. Zo geeft de gemeente globaal inzicht in de verwachte vervangingstermijnen van de vrijerval riolering tot en met 2059.³⁰ Voor andere voorzieningen, zoals gemalen en persleidingen, wordt echter geen aanduiding van het tijdstip gegeven.

²⁸ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam 2011 – 2015, p. 45.

²⁹ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam 2006 – 2010, p. 49

³⁰ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam 2011 – 2015, p. 10.

te vervangen voorzieningen

Het GRP 3 voldoet deels aan het geven van een overzicht van de in de planperiode te vervangen voorzieningen. De gemeente noemt welke persleidingen en gemalen ze zal gaan vervangen in de planperiode 2011 tot en met 2015. Uit GRP 3 is echter niet af te leiden of er ook drukriolering of pompunits worden vervangen in de planperiode.

Verder kan er ook een kanttekening worden geplaatst ten aanzien van de concreetheid van het voornemen om jaarlijks 40 km riolering te gaan vervangen. De gemeente geeft aan hoeveel km riolering ze wil gaan vervangen in de planperiode 2011 – 2015. Echter, de invulling hiervan ontbreekt, dus welke 200 km riolering zal worden vervangen (type riolen, gebieden, leeftijd en/of toestand van riolen die worden vervangen). De gemeente noemt alleen dat ze op subbuurniveau inzicht heeft welke riolering in aanmerking komt voor vervanging.³¹ Dat de gemeente dit inzicht heeft blijkt uit de later opgestelde MORG's waarin de vervangingsbehoefte per rioleringsgebied is aangegeven. Voorbeelden van verdere concretisering van de te vervangen riolering in het GRP 3 hadden kunnen zijn dat de oudste riolering wordt vervangen of riolering waar sprake is van schade of zettingen. De gemeente heeft ervoor gekozen een dergelijke concretisering niet te doen, omdat de gemeente vervanging van riolering ook van andere factoren laat afhangen: zoals integraliteit en gebiedsontwikkelingen. Hierdoor wordt tijdens, en niet voorafgaand aan de planperiode, pas duidelijk welke riolering vervangen zal worden.³² In 2011 worden aldus besluiten genomen voor het jaar 2012, in 2012 voor het jaar 2013, etc. Deze werkwijze maakt het voor de gemeente mogelijk om flexibel in te spelen op (ruimtelijke) ontwikkelingen en rioolvervangingen daarop af te stemmen. Maar, de uitvoering is wel slechter controleerbaar als de rioolvervangersplanning niet concreet is. De moeilijkheid en omvang van de opgave zijn namelijk van meer afhankelijk dan alleen de lengte van 40 km/jaar. Relevant is ook of het grote of kleine riolen zijn en of het vervangingen in makkelijke of moeilijke (kostenverhogende) omstandigheden zijn.

beheer voorzieningen

In het GRP moet verder worden aangegeven op welke wijze de voorzieningen worden beheerd in de planperiode. De activiteiten die in GRP 3 worden genoemd zijn: dagelijks beheer, reiniging, inspectie, gegevensverwerking, reparatie, renovatie, vervanging en verbetermaatregelen.³³ De genoemde activiteiten sluiten aan op de in de inleiding genoemde beheeractiviteiten, waarmee de gemeente aangeeft op welke wijze de voorzieningen worden beheerd.

De verstrekte informatie is in de optiek van de rekenkamer echter summier. Activiteiten als straatvegen en het gangbaar houden van afsluiters, kleppen en pompen ontbreken bijvoorbeeld. Daarnaast noemt de gemeente niet hoeveel km riolering ze wil inspecteren, hoeveel km ze verwacht te repareren en hoeveel km riolering en het aantal kolken ze wil reinigen. Er wordt met betrekking tot deze beheeractiviteiten alleen genoemd dat deze activiteiten worden gedaan, waarbij inzicht wordt gegeven in de (verwachte) lasten voor de planperiode.³⁴ Aangaande de reiniging van riolering en kolken is zelfs alleen op basis van het begrotingsoverzicht in

³¹ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam 2011 – 2015, p. 50.

³² Ambtelijk interview, 7 april 2015.

³³ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam 2011 – 2015, par. 6.4.2.

³⁴ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam 2011 – 2015, p. 69.

het GRP 3 te constateren dat deze voorzieningen worden gereinigd. Deze activiteiten worden verder niet van tekstuele toelichting voorzien in het GRP 3. De rekenkamer vindt dit opmerkelijk omdat de reiniging van riolen en de reiniging van kolken wel aan de orde komt in de gemeentebegrotingen 2012 en 2013 en in de jaarrekeningen 2011, 2012 en 2013. Hierin worden deze activiteiten gepresenteerd als prestatie-indicatoren.³⁵ Het had de rekenkamer logisch geleken wanneer deze prestatie-indicatoren in het GRP 3 als zodanig waren opgenomen.

toezending en bekendmaking van het GRP

Het concept-GRP 3 is destijds aan meer belanghebbende partijen voorgelegd dan enkel de door de wet verplicht gestelde en deze partijen hebben het GRP na vaststelling ontvangen. Echter, de gemeente heeft het GRP 3 niet opgestuurd naar Onze Minister en heeft ze de vaststelling van het GRP 3 niet bekendgemaakt in één of meer dag- of nieuwsbladen. De gemeente heeft er voor gekozen de vaststelling bekend te maken op de website van de gemeente, waar het GRP 3 toegankelijk is voor een ieder. Verder is de vaststelling bekend gemaakt in het vakblad Riolering.³⁶

³⁵ Gemeente Rotterdam, concernjaarstukken van de jaren 2011 t/m 2013.

³⁶ Beantwoording schriftelijke vragen, 29 januari 2015.



3 beleidsuitvoering

3-1 inleiding

In het vorige hoofdstuk is beoordeeld of de gemeente de benodigde activiteiten voor de instandhouding van de riolering goed heeft vastgelegd, onderbouwd en uitgewerkt in gemeentelijke documenten. In dit hoofdstuk beoordeelt de rekenkamer of de voorgenomen activiteiten uit GRP 3 zijn/worden uitgevoerd. De rekenkamer geeft hierbij antwoord op de volgende onderzoeksvraag:

Worden voorgenomen activiteiten conform plan uitgevoerd?

De norm en de criteria waaraan in dit hoofdstuk wordt getoetst zijn opgenomen in onderstaande tabel.

tabel 3-1: normen

norm	criteria	paragraaf
De activiteiten voor het in stand houden van de riolering worden conform planning uitgevoerd.	Activiteiten zoals reiniging, inspecties, renovaties en vervangingen worden conform planning uitgevoerd.	3-2 t/m 3-5
	Afwijkingen van planningen zijn onderbouwd en (eventuele) consequenties worden voldoende toegelicht.	3-2 t/m 3-5
	De daadwerkelijk uitgevoerde rioolvervangingen passen binnen de strategie/aanpak.	3-4-2

De rekenkamer zal in dit hoofdstuk achtereenvolgens kijken naar de volgende activiteiten: reiniging, inspecties, vervangingen, reparaties en renovaties. Voor deze activiteiten is gekozen omdat deze volledig gericht zijn op de instandhouding van de riolering. Voor de beantwoording van de onderzoeksvraag heeft de rekenkamer zich gebaseerd op informatie afkomstig uit gemeentelijke jaarstukken, interviews en documenten verkregen van het cluster Stadsbeheer. De jaarrekening 2014 was ten tijde van de onderzoeksuitvoering nog niet beschikbaar. Cijfermatige informatie die betrekking heeft op het jaar 2014 heeft de rekenkamer op verzoek verkregen van het cluster Stadsbeheer.

3-2 realisatie reinigingsactiviteiten

Tot 2012 was het voornemen om jaarlijks 145 km rioolstreng planmatig te reinigen. In 2012 is de gemeente van dit voornemen afgestapt en is ervoor gekozen alleen de risicovolle plekken ten aanzien van verstoppingen planmatig te reinigen. De rekenkamer oordeelt dat deze koersverandering niet goed is onderbouwd. De gemeente heeft deze beleidsverandering niet van

argumentatie voorzien in de gemeentelijke begrotingen en jaarstukken of in andere stukken die naar de raad zijn gegaan. Sinds 2012 is er een forse vermindering in het aantal kilometer gereinigd riool. Wat de forse daling betekent voor de mate van vervuiling van de riolering kan de gemeente niet eenduidig vaststellen. De gemeente gebruikt enkel bewonersmeldingen als graadmeter. De rekenkamer betwijfelt of bewonersmeldingen een goede indicatie zijn voor de mate van vervuiling en de (milieu)gevolgen daarvan.

Naast de riolering reinigt de gemeente kolken en lijngoten. De gemeente wil jaarlijks 170.000 kolken reinigen. In de periode 2011 – 2014 is het de gemeente niet gelukt. Het aantal neemt zelfs af van 167.000 in 2011 naar 156.000 in 2014. De rekenkamer oordeelt dat deze activiteit niet conform plan is uitgevoerd en dat de planning dan wel de uitvoering niet optimaal is. De rekenkamer vindt dit onwenselijk. Verklaringen voor de afwijking van de planning worden niet of slechts summier vermeld in de gemeentelijke jaarstukken. Ook mogelijke negatieve consequenties worden niet aangegeven door de gemeente. Een van de oorzaken is dat de gemeente te weinig stuurt op het realiseren van de gewenste aantallen.

3-2-1 reiniging riolering

Er zijn twee soorten reiniging: planmatig en correctief. Voor beide type reiniging schakelt Stadsbeheer het voormalige gemeentelijke dienstverleningsbedrijf Roteb (momenteel vallend onder het organisatieonderdeel Schone Stad) in.³⁷ Planmatig reinigen is het preventief reinigen van riolering om verstoppingen en stankoverlast te voorkomen. Het gaat om het reinigen van riolering langer dan 100 meter en de reinigingsopdracht moet ten minste vijf werkdagen van te voren aangekondigd zijn door de opdrachtgever.³⁸ Aan de hand van een kaart en een excelbestand geeft Stadsbeheer aan voormalig Roteb door welke riolering gereinigd dient te worden. Correctief reinigen is daarentegen niet planbaar. Correctieve reiniging gebeurt naar aanleiding van meldingen, bijvoorbeeld bij rioolverstoppingen.

tabel 3-2: realisatiecijfers reiniging riolen (in km)

omschrijving	begroting 2011	rekening 2011	begroting 2012	rekening 2012	begroting 2013	rekening 2013	begroting 2014	rekening 2014
reinigen riolen (in km)	145	152	145	135	145	54 ³⁹	-	44 ⁴⁰

bron: Gemeentelijke begrotingen en jaarstukken.

Tabel 3-2 laat zien wat de gemeente van plan was voor de activiteit rioolreiniging (planmatige reiniging) en in hoeverre ze dit plan heeft gerealiseerd. In 2011 heeft de gemeente de doelstelling ruimschoots gerealiseerd. De verklaring hiervoor zijn, volgens de jaarrekening, “de zachte weersomstandigheden in dat jaar”.⁴¹ In de erop volgende jaren wordt het gewenste aantal km niet meer behaald. De gemeente geeft in het jaarverslag 2012 als verklaring dat de keuze is gemaakt om niet langer hele rioolstelsels te reinigen, maar alleen de risicovolle plekken ten aanzien van

³⁷ Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken – Roteb 2011 – 2013

³⁸ Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken – Roteb 2011 – 2013.

³⁹ Beantwoording schriftelijke vragen, 23 maart 2015.

⁴⁰ Beantwoording schriftelijke vragen, 23 maart 2015.

⁴¹ Gemeente Rotterdam, jaarstukken 2011.

verstoppingen.⁴² Wel stelt de gemeente in dit jaarverslag dat er sprake is van een incidentele afwijking in het aantal gereinigde km, maar tabel 3-2 laat zien dat de gemeente ook in de jaren erna de beoogde 145 km rioolreiniging niet heeft gehaald. Het aantal km gereinigd riool in 2013 en 2014 is zelfs fors gedaald ten opzichte van 2012. Volgens de gemeente laat de registratie van kilometers in 2013 en 2014 een vertekend beeld zien ten opzichte van de voorgaande jaren.⁴³ Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat sinds de nieuwe werkwijze de planmatige reiniging van zinkers niet wordt meegeteld in het aantal gereinigde meters.

zinker

Een zinker is een stuk leiding dat dieper ligt om een watergang, weg of ander obstakel te kruisen. Nadeel van een zinker is dat deze altijd vol water blijft staan en daardoor (bij onvoldoende stroming) gevoelig is voor vervuiling.

Uit ambtelijke gesprekken blijkt dat de gemeente de 145 km planmatige reiniging van riolen als prestatie-indicator heeft losgelaten. De rekenkamer constateert dat dit niet bekend is gemaakt in een van de gemeentelijke stukken. Bovendien wordt rioolreiniging in de jaarrekeningen 2012 en 2013 nog steeds gepresenteerd als een prestatie-indicator.⁴⁴ De rekenkamer vindt dit verwarrend.

Ondanks dat de gemeente de koerswijziging bekend maakt in het jaarverslag 2012, ontbreekt volgens de rekenkamer voldoende onderbouwing voor deze keuze in het jaarverslag of in andere stukken die naar de raad zijn gegaan.⁴⁵ Het enige wat in het jaarverslag wordt vermeld is dat locaties als zinkers, overstorten en riolen die niet goed kunnen afstromen als gevolg van bijvoorbeeld verzakking, potentieel gevoelig zijn voor ophoping van vuil en verstopping. De gemeente heeft er daarom voor gekozen om nadruk te leggen op het gericht reinigen van die delen van de riolering.⁴⁶ Wat ontbreekt in de onderbouwing voor deze beleidskeuze is de veronderstelling van de gemeente dat in een gemengd rioolstelsel circa 4x per jaar afvalwater, vanwege onvoldoende afvoercapaciteit en berging van het rioolstelsel, overgestort wordt naar de singels. De gemeente stelt dat het rioleringsstelsel hiermee “schoon” wordt gespoeld.⁴⁷ Daarom worden op basis van meldingen en ervaringen rioolobjecten die het meest gevoelig zijn voor vervuiling preventief gereinigd. Verder signaleert de rekenkamer dat de gemeente in geen enkel stuk naar de raad aangeeft hoeveel km riolering, hoeveel zinkers en overstorten het meest gevoelig zijn voor vervuiling en wat dit betekent voor de jaarlijkse reiniging. Uit een notitie verstrekt bij het ambtelijk wederhoor blijkt dat de gemeente dit inzicht wel heeft. In deze notitie is een meerjarenplan rioolreiniging geformuleerd waarin staat hoe vaak onder meer zinkers en overstorten gereinigd dienen te worden. Tevens staat in dit plan dat riolen met een

⁴² Gemeente Rotterdam, jaarstukken 2012.

⁴³ Beantwoording schriftelijke vragen, 23 maart 2015.

⁴⁴ In de jaarrekening 2013 wordt rioolreiniging nog steeds vermeld als prestatie-indicator, maar stelt de gemeente dat het aantal km gereinigd riool niet van toepassing is. De gemeente geeft niet aan waarom dit niet van toepassing is.

⁴⁵ Idem.

⁴⁶ Gemeente Rotterdam, jaarstukken 2012.

⁴⁷ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

schadebeeld “bezonken afzetting” klasse 4 worden gemarkeerd voor reiniging.⁴⁸ Of deze beleidskeuze (milieu)gevolgen heeft voor de toestand van de singels wordt ook niet benoemd. De rekenkamer is van oordeel dat de gemeente hier tenminste een inschatting van had kunnen geven. Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat het overstorten van afvalwater op het oppervlaktewater met geen enkel reinigingsbeleid te voorkomen is en dat het nieuwe reinigingsbeleid er juist op is gericht om vervuiling van oppervlaktewater tegen te gaan.

Toch is volgens de gemeente niet eenduidig vast te stellen wat de forse daling in het aantal kilometer betekent voor de mate van vervuiling van de riolering en de gevolgen hiervan voor het milieu. De beste indicator volgens de gemeente om dit te toetsen is het aantal bewonersmeldingen over de riolering ter plaatse. Deze meldingen (tabel 3-3) zijn de laatste jaren afgenomen.⁴⁹ De rekenkamer betwijfelt of meldingen van bewoners een goede graadmeter zijn voor de mate van vervuiling en de gevolgen daarvan. Vuilophoping en daaruit voortvloeiende klachten kunnen sterk van elkaar verschillen in tijd en plaats. De rekenkamer kan zich voorstellen dat vervuiling nadelige gevolgen heeft voor de vuilemissie vanuit de riolering, het functioneren van rioelgemalen en het functioneren van de rioolwaterzuiveringen, zonder dat dit (direct) tot meldingen van bewoners leidt.

tabel 3-3: aantal bewonersmeldingen riolering

2010	2011	2012	2013	2014
1343	1092	798	788	730

bron: Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

3-2-2 reiniging kolken en lijngoten

Het Rotterdamse rioleringsstelsel telt 151.623 straatkolken, 12.184 voetpadkolken, 6.470 fietspadkolken en 11.302 meter lijngoten.⁵⁰

lijngoot

De term lijngoten wordt gebruikt voor, vaak modern ogende, straatgoten, waardoor regenwater naar de kolken kan stromen. Deze worden veel toegepast in winkelstraten, op pleinen en bij bushaltes.



bron foto: www.doelbeelden.nl

⁴⁸ Gemeente Rotterdam, interne notitie betreffende meerjarenplan rioolreiniging, 24 februari 2011.

⁴⁹ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

⁵⁰ Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken – Roteb 2011-2013, p. 10.

kolk

Wat in de volksmond vaak 'rioolput' wordt genoemd is een kolk, vaak met een zwaar ijzeren rooster. Via de straatkolken en trottoirkolken kan regenwater de riolering instromen. Bij kolken die zijn aangesloten op een regenwatervoorziening worden sinds enkele jaren waaierkolken toegepast, zodat zichtbaar is dat op de kolk alleen schoon regenwater mag worden geloosd.



straatkolk



trottoirkolk



waaierkolk

De voormalige dienst Gemeentewerken heeft met de voormalig Roteb in 2011 afgesproken dat er jaarlijks 170.277 kolken en 9.039 meter lijngoot planmatig gereinigd worden. Hierbij is een uitvalpercentage van 10% (10% van het aantal te reinigen kolken) toegestaan wanneer er sprake is van een onwerkbaar situatie.⁵¹ De voormalige dienst gemeentewerken en de voormalig Roteb komen samen overeen wanneer er sprake is van een onwerkbaar situatie. Wat een onwerkbaar situatie is wordt niet toegelicht in het prestatiecontract. In de jaarrekeningen geeft de gemeente aan dat ze jaarlijks 170.000 kolken wil reinigen, waarmee ze het aantal afgesproken kolken naar beneden afrondt. De reiniging van lijngoten wordt in de jaarrekeningen niet genoemd.

tabel 3-4: realisatiecijfers kolkenreiniging (aantal x 1.000)

omschrijving	begroting 2011	rekening 2011	begroting 2012	rekening 2012	begroting 2013	rekening 2013	begroting 2014	rekening 2014
reinen kolken	170	167	170	166	170	163	170	156 ⁵²

bron: Gemeentelijke begrotingen en jaarverslagen.

Tabel 3-4 laat zien dat het tot nog toe niet lukt het gewenste aantal kolken te reinigen. In het jaarverslag 2011 wordt als oorzaak hiervoor gegeven dat de reiniging van kolken synchroon loopt met wegwerkzaamheden en dat deze in 2011 minder hebben plaatsgevonden. In het jaarverslag 2012 wordt gesproken over uitval wegens onbereikbaarheid van de kolken op dat moment, maar in het jaarverslag wordt niet toegelicht wat hiermee wordt bedoeld. Uit navraag blijkt dat hiervan sprake is wanneer kolken op het moment van de reinigingsronde onbereikbaar zijn door geparkeerde auto's.⁵³ De jaarverslagen 2013 en 2014 bevatten geen verklaring, terwijl het aantal gereinigde kolken nog verder is teruggelopen in vergelijking met 2012. In het jaarverslag 2014 is de prestatie- indicator kolkenreiniging, net als de prestatie-

⁵¹ Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken – Roteb 2011-2013, p. 10.

⁵² Beantwoording schriftelijke vragen, 23 maart 2015.

⁵³ Beantwoording schriftelijke vragen, 12 maart 2015.

indicator rioolreiniging, zelfs helemaal weggelaten. De reden hiervoor is de rekenkamer onbekend. Of minder wegwerkzaamheden en geparkeerde auto's de enige verklaringen zijn voor het niet behalen van de doelstelling is niet bekend. De rekenkamer is van oordeel dat de afwijkingen, zeker gelet op het steeds verder dalende aantal en het feit dat kolkenreiniging in de jaarstukken een prestatie-indicator is, onvoldoende onderbouwd worden in de jaarverslagen.

Uit ambtelijke gesprekken blijkt dat de gemeente nog te weinig bezig is met het realiseren van de gewenste aantallen kolkenreiniging (dit geldt ook voor rioolinspecties: zie paragraaf 3-3). Het voornemen voor de volgende planperiode is om het beheer beter vorm te geven. Volgens de gemeente is de begroting veelal te ambitieus en ontbreekt de urgentie om de planning te halen. Dit komt doordat het aantal bewonersmeldingen afneemt (zie tabel 3-3) en het aantal storingen en instortingen niet toeneemt.⁵⁴ Specifiek voor kolkenreiniging kijkt de gemeente naar het aanbrengen van aanpassingen in standaard wegenbouwdetails om bij de aanleg van nieuwe kolken het beheer en onderhoud een betere plek te geven. Daarnaast zet de gemeente parkeerplaatsen af zodat kolken bereikbaar zijn. Dit lukt echter niet altijd wegens de hoge parkeerdruk en omdat sommige burgers hun auto toch op afgezette plekken parkeren.⁵⁵

Verder blijkt uit de jaarverslagen 2011 en 2012 dat sommige kolken twee keer zijn gereinigd, bijvoorbeeld op locaties die gevoelig zijn voor bladval. Onbekend is om hoeveel kolken dit gaat. Dit betekent dat een nog groter aantal kolken niet is gereinigd, want kolken die twee keer zijn gereinigd zijn twee keer meegeteld in bovenstaande aantallen. Daarbij blijkt uit een ambtelijke toelichting dat de gerealiseerde aantallen in tabel 3-4 inclusief de reiniging van de lijngoten is.⁵⁶ De gemeente geeft aan dat 1 meter lijngoot gelijk staat aan 1 kolk. Bij het ambtelijk wederhoor heeft de gemeente aangegeven hoeveel meter lijngoot er jaarlijks is gereinigd. Dit betekent dat het aantal gereinigde kolken nog lager ligt. Bovendien is uit gemeentelijke documenten niet te herleiden dat kolken en lijngoten samen de prestatie-indicator "reinigen kolken" vormen. Op basis van het gewenste aantal en het prestatiecontract ging de rekenkamer er namelijk vanuit dat 170.000 enkel sloeg op de reiniging van kolken. Bij het ambtelijk wederhoor geeft de gemeente aan dat de prestatie – indicator van 170.000 suggereert dat het alleen de reiniging van kolken betreft en dat de reiniging van lijngoten daar niet in is meegenomen. Maar in de gerealiseerde aantallen is de reiniging van lijngoten wel meegenomen. De gemeente concludeert vervolgens dat of de prestatie – indicator aangepast moet worden of dat de rapportage alleen de reiniging van kolken moet betreffen. De rekenkamer ondersteunt deze conclusie.

De rekenkamer concludeert op basis van tabel 3-4 dat het geplande aantal nog in geen enkel jaar is gerealiseerd. Bovendien is een dalende lijn zichtbaar. De rekenkamers zet vraagtekens bij de haalbaarheid van het voorgenomen aantal te reinigen kolken en lijngoten. De rekenkamer acht het onwenselijk dat de planning ieder jaar niet wordt gehaald en dat er een dalende trend te herkennen is. Temeer omdat uit een brief van de wethouder blijkt dat kolken 1x per jaar gereinigd moeten worden om te voorkomen

⁵⁴ Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat de gemeente zich actief inzet op het voorkomen van meldingen door middel van reparatie van defecte kolken.

⁵⁵ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

⁵⁶ Beantwoording schriftelijke vragen, 23 maart 2015.

dat ze verstopt raken.⁵⁷ Het risico van een niet gereinigde kolk is dat het hemelwater belemmerd wordt om via de kolk het hoofdriool in te stromen. Dit kan zorgen voor plasvorming en dat kan vervolgens bij hevige neerslag leiden tot hinder of schade. Een van de gemeentelijke maatstaven is dat plasvorming bij kolken beperkt dient te zijn.⁵⁸ Reiniging van kolken is nodig om dit risico voldoende te beperken. De rekenkamer constateert op basis van de jaarrekeningen 2011 – 2014 dat de gemeente de mogelijke consequenties van het niet halen van de planning niet heeft benoemd.

3-3 realisatie inspectie-activiteiten

Op basis van de door de gemeente geformuleerde inspectiefrequentie moet de gemeente jaarlijks circa 250 km riool inspecteren. De rekenkamer is van oordeel dat dit in de periode 2011 – 2014 niet is gelukt, maar dat er wel een stijgende lijn zichtbaar is. De jaarlijks beschikbare capaciteit en het gebrek aan sturing op het realiseren van de gewenste aantallen verklaren waarom genoemde inspectiefrequenties niet gerealiseerd worden. De achterstand in rioolinspecties en mogelijk negatieve gevolgen die hieruit voortvloeien worden niet gerapporteerd door de gemeente. Overigens zet de rekenkamer vraagtekens bij de doelmatigheid van de huidige inspectiefrequenties. In de geformuleerde frequenties wordt geen onderscheid gemaakt in leeftijd van de riolering. Volgens de rekenkamer is het van belang om van riolen ouder dan 40 jaar recente inspectiegegevens te hebben, voor jongere riolen is een hoge inspectiefrequentie niet nodig.

Voor de inspectie van collecteurriolen heeft de gemeente geen inspectiefrequentie vastgelegd in het GRP 3 en er wordt ook niet gewerkt met een specifieke jaardoelstelling. In vier jaar tijd heeft de gemeente 23,5 km collecteurriool geïnspecteerd. Wegens het ontbreken van een inspectiefrequentie kan de rekenkamer niet beoordelen of de uitvoering van deze activiteit conform plan is gerealiseerd.

3-3-1 inspecties vrijvervalriolering

Zoals in voorgaand hoofdstuk vermeld bevat het GRP 3 geen informatie over het gewenste aantal kilometer dat jaarlijks geïnspecteerd moet worden. Er wordt enkel vermeld dat riolen volgens een vaste strategie worden geïnspecteerd, maar wat de strategie inhoudt is niet benoemd.⁵⁹ Tevens wordt in het GRP 3 vermeld dat er meer ingezet zal worden op rioolinspectie, maar wat deze opgave concreet betekent is hier niet uit af te leiden. Informatie over de inspectiestrategie is ook niet terug te vinden in de operationele jaarplannen, begrotingen 2011 t/m 2015 en evenmin in de jaarrekeningen 2011 t/m 2013. De rekenkamer constateert dat de invulling en uitvoering van deze activiteit in geen enkel document uit de Planning & Control-cyclus (P&C-cyclus) wordt toegelicht of verantwoord. Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat de gemeente zich niet verantwoord wegens de geringe omvang van het inspectieprogramma van € 200.000 op een begroting van circa € 60 miljoen.

Na navraag door de rekenkamer blijkt dat het aantal jaarlijkse inspecties afhankelijk is van de locatie van inspectie, mate van registratie tijdens inspectie en de beschikbare capaciteit. De gemeente beschikt over één inspectiewagen.⁶⁰ Op basis van deze

⁵⁷ Brief van college aan gemeenteraad, 'inzake besparingsmogelijkheden op de uitvoeringskosten van het GRP', 27 maart 2012.

⁵⁸ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk rioleringsplan 2011 – 2015, Bijlagen, p. 31.

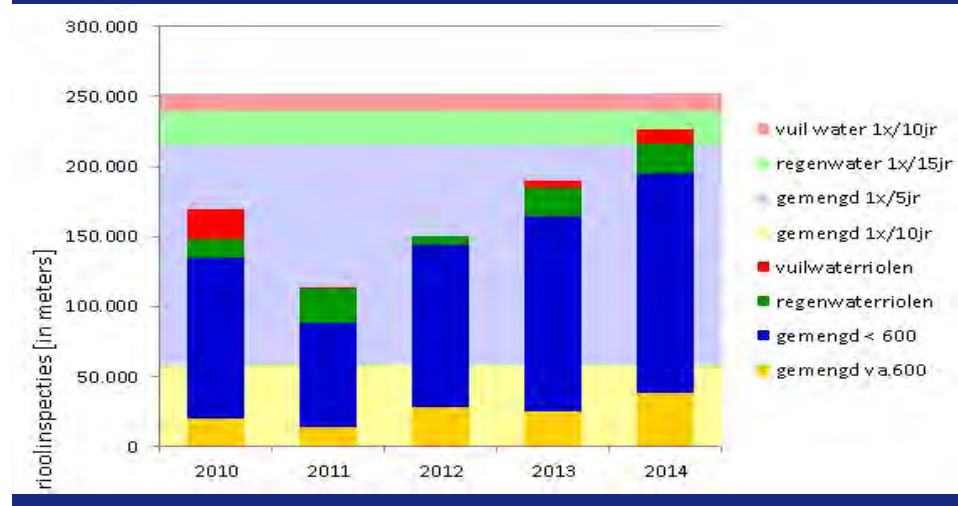
⁵⁹ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011-2015, p. 48.

⁶⁰ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

informatie concludeert de rekenkamer dat de gemeente niet stuurt op het verwezenlijken van een jaarlijkse doelstelling aangaande rioolinspecties. Dit antwoord is niet in lijn met de inspectiestrategie zoals teruggevonden in een interne evaluatie.⁶¹ Volgens dit document varieert de gewenste inspectiefrequentie van 1x per vijf jaar voor grote gemengde riolen tot 1x per 15 jaar voor regenwaterriolen.

De rekenkamer heeft deze frequenties omgerekend naar kilometers per jaar, door de frequenties te vermenigvuldigen met het aantal riolen in de riolerings-beheerbestanden. Hieruit volgt een inspectieopgave van circa 250 km per jaar. Dit is in figuur 3-1 aangegeven met de gekleurde achtergrond. De staven in de grafiek geven aan hoeveel meter er in de periode 2010 – 2014 is geïnspecteerd.

figuur 3-1: gerealiseerde rioolinspecties



Zichtbaar is dat er minder is geïnspecteerd dan volgens de inspectiefrequenties zou moeten. Wel is een stijgende lijn zichtbaar. In 2014 zijn de uitgevoerde inspecties bijna overeenkomstig de genoemde inspectiefrequenties. Er zijn geen andere verklaringen voor de inspectie-achterstand dan dat inspectie afhankelijk is van de beschikbare capaciteit en dat de gemeente nog te weinig bezig is met het realiseren van de gewenste aantallen.⁶² Volgens de gemeente is de achterstand in het aantal rioolinspecties minder groot dan geschat in figuur 3-1, want volgens de gemeente is het vooral doelmatig om riolering te inspecteren met een leeftijd tussen de 30 en 50 jaar.⁶³ Van jongere riolering verwacht de gemeente dat deze nog in goede staat is, inspectie is daarom niet nodig. De gemeente stelt dat ze riolering ouder dan 50 jaar niet meer inspecteert, omdat deze volgens hen snel aan vervanging toe is.⁶⁴ De keuze om riolering ouder dan 50 jaar niet meer te inspecteren is in lijn met de door de gemeente veronderstelde gemiddelde levensduur van 50 jaar.⁶⁵ De rekenkamer constateert echter dat in de huidige inspectiefrequenties geen onderscheid wordt gemaakt in verschillende situaties, leeftijden of andere kenmerken. De rekenkamer is

⁶¹ Gemeente Rotterdam, interne evaluatie GRP 3 2011 – 2015, dossiernummer 2014 – 506, 3 juni 2014.

⁶² Ambtelijk interview, 7 april 2015.

⁶³ Beantwoording schriftelijke vragen, 12 maart 2015.

⁶⁴ Beantwoording schriftelijke vragen, 12 maart 2015.

⁶⁵ Beantwoording schriftelijke vragen, 23 maart 2015.

van oordeel dat de gemeente de gewenste inspectiefrequenties moet vastleggen zoals die daadwerkelijk worden nagestreefd. Voorts constateert de rekenkamer dat de afwijkingen van de planning en mogelijke consequenties in geen enkel document worden aangegeven en dus ook niet worden toegelicht door de gemeente. Door de achterstand heeft de gemeente minder goed inzicht in de kwaliteit van de riolering. Wellicht is een nog nooit geïnspecteerd riool op korte termijn aan vervanging toe, maar omdat de gemeente hier geen weet van heeft is ze niet in staat deze kennis mee te nemen in keuzes over rioolvervanging of rioolreparaties. Dit vergroot het risico op calamiteiten als rioolinstorting en/of lekkage.

Met betrekking tot de gevolgen van de achterstand vindt de rekenkamer het voor jonge riolen (< 30 jaar) niet ernstig dat de frequenties niet worden gerealiseerd. De gedachtegang hierbij is dat een hoge inspectiefrequentie voor jonge riolen onnodig is. Voor de oude riolen (> 40 jaar) hanteert de rekenkamer het criterium dat recente inspectiegegevens beschikbaar moeten zijn (zie kader). Voor de oude riolering vindt de rekenkamer het daarom wel ernstig dat er sprake is van een achterstand, omdat er hierdoor geen goed inzicht is in de kwaliteit en mogelijke restlevensduur van deze oude riolen. Zonder dit inzicht is het niet mogelijk om een optimale vervangingsplanning op te stellen, waarmee de totale kosten geminimaliseerd worden. Het is bijvoorbeeld goed mogelijk dat een rioolstreng na 50 jaar nog steeds in goede conditie is, de levensduur van riolen varieert immers van circa 50 jaar tot circa 80 jaar. Wanneer riolen met een levensduur van 50 jaar of ouder niet geïnspecteerd worden is de (recentelijke) toestand van deze riolen onbekend. Hierdoor bestaat het risico dat een riool ondanks zijn leeftijd onnodig vervangen wordt.

inspectie van oude riolen

Inzicht in de kwaliteit (toestand en verzakking) van de riolen is belangrijk om het optimale moment van reparaties, renovaties en vervangingen te kunnen bepalen. Doorgaans zijn deze activiteiten niet nodig bij jonge riolen. En doorgaans kan ervan uitgegaan worden dat de kwaliteit van jonge riolen nog goed is. Daarom stelt de rekenkamer als criterium dat er (tenminste) van oude riolen recente kwaliteitsgegevens zijn. Juist bij oude riolen kan met frequente inspectie de levensduur zo veel mogelijk worden opgerekt, om daarmee kosten te besparen. Bij een goede technische staat en geen of weinig verzakking kan een riool worden gehandhaafd, ongeacht de leeftijd. Op basis van inspecties kan worden ingeschat hoe lang een riool nog gehandhaafd kan worden.

3-3-2 inspecties collecteurriolen

Er ligt 50 kilometer collecteurriool in Rotterdam en ook deze worden door de gemeente geïnspecteerd. In het GRP 3 of in de interne evaluatie heeft de rekenkamer geen inspectiefrequentie voor deze collecteurriolen aangetroffen. Uit navraag bij de afdeling Water blijkt dat de gemeente geen specifieke jaardoelstelling heeft voor de inspectie van collecteurriolen.⁶⁶ Dit komt doordat inspecties van collecteurriolen projectmatig uitgevoerd worden wegens hun impact op de omgeving, bereikbaarheid en omvang van het werk.⁶⁷ Bij ambtelijk wederhoor verklaart de gemeente dat de inspectiefrequentie voor collecteurriolen niet is vastgelegd. Wel wordt aangegeven dat een frequentie van één keer per 10/15 jaar voor de hand ligt. Collecteurriolen zijn

⁶⁶ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

⁶⁷ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

volgens de gemeente, omdat ze onderheid zijn, namelijk minder gevoelig voor zetting, scheurvorming en aantasting. De rekenkamer is niet nagegaan of dit een optimale inspectiefrequentie voor de Rotterdamse collecteurriolen is.

collecteurriool

Een collecteurriool is een transportriool. Een transportriool is een verzamelleiding van vuilwaterriolen. In Rotterdam wordt de term gebruikt voor de onderheide hoofdtransportriolen. Door het onderheien verzakken deze riolen niet of nauwelijks.

Het ontbreken van een inspectiefrequentie betekent niet dat de gemeente in de periode 2011 – 2014 geen collecteurriolen heeft geïnspecteerd. De inspectie is in 2010 – 2011 grootschalig aanbesteed en de uitvoering hiervan loopt over meerdere jaren.⁶⁸ In de periode 2010 – 2011 heeft de gemeente 18,5 km collecteurriool geïnspecteerd en in 2014 5 km. Samen is dit ongeveer de helft van het totaal aan collecteurriolen, wat neerkomt op circa 10% geïnspecteerde riolen per jaar. De jaren 2012 en 2013 zijn gebruikt voor beoordeling van de inspectieresultaten en voorbereiding van een nieuwe inspectieronde.⁶⁹ Nog niet alle inspectieresultaten van de periode 2011 – 2014 zijn ingelezen in de gegevensbeheerbestanden, wat wijst op een achterstand. De gemeente geeft aan dat dit al wel gebeurd had moeten zijn.⁷⁰ Wegens het ontbreken van een officieel vastgelegde inspectiefrequentie en een specifieke jaardoelstelling kan de rekenkamer niet beoordelen of de inspectie van collecteurriolen conform plan is uitgevoerd.

3-4 realisatie rioolvervangingen

In 2011, 2012 en 2013 is de vervangingsopgave van 40 km niet gehaald. Er ontstaat daardoor een achterstand van 22 km. De gemeente geeft verklaringen voor deze achterstanden en geeft aan hoe ze deze achterstand wil inlopen. De gemeente rapporteert echter nergens wat de achterstand betekent voor de kwaliteit van de riolering en of risico's op falen hierdoor zijn vergroot. Ook wanneer de doelstelling in 2013 van 200 km naar 190 km wordt bijgesteld, geeft het college geen inzicht in mogelijke gevolgen voor de kwaliteit van de riolering. De rekenkamer oordeelt dat deze gevolgen toegelicht hadden moeten worden. In 2014 heeft de gemeente meer kilometers vervangen dan voorgenomen, onder andere om de achterstand in te lopen. Eind 2015 zal blijken of het de gemeente is gelukt om de resterende 41 km te vervangen.

Een tweede voornemen aangaande rioolvervanging is de doelstelling om vóór 2020 80 km (lekke) riolering te vervangen in de meest urgente funderingsrisicogebieden. De rekenkamer concludeert dat er sprake is van een forse achterstand: in vijf jaar tijd is slechts 6 van de 80 km riool vervangen. De gemeente geeft verklaringen voor de achterstand, maar ook hier biedt het college geen inzicht in mogelijke gevolgen voor de kwaliteit van de riolering. Overigens vraagt de rekenkamer zich af waar de opgave van 80 km op gebaseerd is, gelet op het in die tijd nog ontbreken van onderzoeksresultaten over de aanwezigheid van funderingsrisico's.

⁶⁸ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

⁶⁹ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

⁷⁰ Beantwoording schriftelijke vragen, 21 april 2015.

3-4-1 realisatie vervanging riolering

Een belangrijke activiteit voor de instandhouding van de riolering is rioolvervanging. De gemeente wil in de planperiode 2011 – 2015 jaarlijks 40 km riolering vervangen.⁷¹ Tabel 3-5 laat zien dat dit in de jaren 2011, 2012 en 2013 niet is gelukt. Tot dan toe is 102 km riool vervangen in plaats van 124 km, een achterstand van 22 km. In de jaarrekeningen worden verklaringen gegeven voor het niet behalen van het aantal te vervangen kilometer. Verklaringen zijn vertragingen, bezuinigingen op het wegonderhoud, de economische crisis, een te grote impact op de bereikbaarheid van de stad en efficiëntie overwegingen. De rekenkamer heeft de verklaringen niet getoetst. Naast verklaringen geeft de gemeente informatie over de manier waarop ze de achterstand wil inlopen. Ze noemt dit het “aanvalsplan”.

tabel 3-5: realisatiecijfers vervanging riolering (in km)

omschrijving	begroting 2011	rekening 2011	begroting 2012	rekening 2012	begroting 2013	rekening 2013	begroting 2014	rekening 2014
rioolvernieuwing	40	31	40	33	44	38	38	47

bron: Gemeentelijke begrotingen en jaarstukken.

In de jaarstukken 2011 en 2012 geeft het college niet aan wat de achterstand betekent voor de kwaliteit van de riolering en/of dit risico's met zich meebrengt. Dit doet het college ook niet wanneer ze in 2013 besluit de doelstelling van 200 km te verlagen naar 190 km.⁷² De rekenkamer merkt op dat de verlaging van de vervangingsopgave niet past in de eerdere stelling dat de jaarlijkse opgave van 40 km noodzakelijk is om de enorme aanleg van riolering in de jaren 70 op te vangen.⁷³ Een vervangingsachterstand kan bovendien nadelige consequenties hebben voor de veiligheid en hygiëne in de stad. De rekenkamer concludeert dat de gemeente de (mogelijke) consequenties van de planningsafwijking verzuimt toe te lichten in documenten uit de P&C-cyclus.

In 2014 is de gemeente erin geslaagd de achterstand deels in te lopen door meer kilometers te vervangen dan gepland. Uit gesprekken met de afdeling Water blijkt dat dit onder andere komt doordat er sinds 2013 meer kilometers worden voorbereid dan de jaarlijkse opgave van 40 km. De gemeente noemt dit ‘oversturing’. In 2015 zal de gemeente 41 km riool moeten vervangen om de vervangingsopgave van 190 km in de planperiode 2011 – 2015 te realiseren. Naar verwachting is het vervangen van 41 km haalbaar.

Een andere opgave met betrekking tot rioolvervanging is het in het GRP 3 vermeldde voornemen om vóór 2020 80 kilometer (lekkende) riolering te vervangen in de meest urgente funderingsrisicogebieden. Ambtelijk wordt er in een concept versie van het GRP 4 vanuit gegaan dat er in de periode 2011 – 2015 circa 6 van de 80 km zal zijn vervangen.⁷⁴ Dit is een forse achterstand ten opzichte van de opgave van 80 km. Een

⁷¹ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 9.

⁷² Brief wethouder aan de raad, betreft: afdoening toezegging middelen uit bestemmingsreserve riolen en rioolgemalen, 12 december 2013.

⁷³ Gemeente Rotterdam, jaarverslag 2012.

⁷⁴ Gemeente Rotterdam, Concept Gemeentelijk Rioleringsplan 2016 – 2020, 8 maart 2015, p. 19-20.

verklaring is dat afstemming met andere partijen en nader onderzoek of het funderingsrisico aanwezig is meer tijd hebben gekost dan gedacht.⁷⁵ Ook hier geldt dat niet is vermeld wat de achterstand betekent voor de kwaliteit van de riolering en/welke risico's dit met zich meebrengt. Hierdoor is het niet duidelijk of de gevolgen van de achterstand ernstig zijn. De achterstand kan onder andere betekenen dat houten palen droog (komen) staan, wat kan leiden tot rotte funderingen. In de conceptversie wordt vermeld dat het de bedoeling is om in het GRP 4 de opgave te actualiseren en de gewenste hoeveelheid (lekke) riolering in deze risicogebieden te vervangen.⁷⁶

Tot slot vraagt de rekenkamer zich af waar de opgave van 80 km op gebaseerd is, als er in die tijd nog geen onderzoeksresultaten waren over de aanwezigheid van funderingsrisico's.⁷⁷ Wanneer eerst onderzoek was gedaan had de gemeente een gedegen inschatting kunnen maken van het aantal te vervangen kilometer in funderingsrisicogebieden.

3-4-2 vervangingen passend binnen de vervangingsstrategie

Volgens de vervangingsstrategie van de gemeente moet rioolvervanging: gebiedsgericht plaatsvinden, geïntegreerd worden met andere projecten, gecombineerd worden met verbetering van het rioolstelsel en moet deze voorsorteren op de vervangingspijk (voldoende en juiste vervanging). De rekenkamer oordeelt dat rioolvervangingen gebiedsgericht plaatsvinden, maar dat er (nog) geen groot verschil zichtbaar is met voorgaande planperiodes. Integratie met andere werkzaamheden vindt plaats en is verankerd in het keuzeprocess omtrent rioolvervanging. Voorts heeft de gemeente in de periode 2011 – 2014 50 km gescheiden riolering aangelegd. De rekenkamer kan niet beoordelen of de gemeente daarbij haar voornemen om zich meer in te zetten op het scheiden van vuile en schone waterstromen in voldoende mate heeft gerealiseerd. Door bijstelling van de vervangingsopgave van 200 km naar 190 km concludeert de rekenkamer dat er minder wordt voorgesorteerd op de vervangingspijk dan oorspronkelijk beoogd door de gemeente. Of de gemeente in de periode 2011 – 2014 enkel juiste (slechte of verzakte) riolering heeft vervangen is niet controleerbaar. De gemeente heeft geen inzicht in deze gegevens.

De vervangingsopgave van 40 km per jaar moet niet alleen gerealiseerd worden qua aantal kilometer, maar ook passen binnen de gekozen strategie en aanpak. De Rotterdamse strategie houdt in dat rioolvervanging:⁷⁸

- gebiedsgericht gebeurt;
- zoveel mogelijk geïntegreerd is met andere projecten;
- gecombineerd wordt met verbetering van het rioolstelsel (scheiden schoon en vuil water);
- voorsorteert op de zogeheten vervangingspijk (voldoende en juiste vervanging van riolen).

⁷⁵ Gemeente Rotterdam, Concept Gemeentelijk Rioleringsplan 2016 – 2020, 8 maart 2015, p. 19-20.

⁷⁶ Gemeente Rotterdam, Concept Gemeentelijk Rioleringsplan 2016 – 2020, 8 maart 2015, p. 19-20.

⁷⁷ Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat de gemeente in 2011 nader onderzoek heeft gedaan naar deze "80" km. In dit onderzoek wordt aangegeven welke gebieden als risicovol worden gezien.

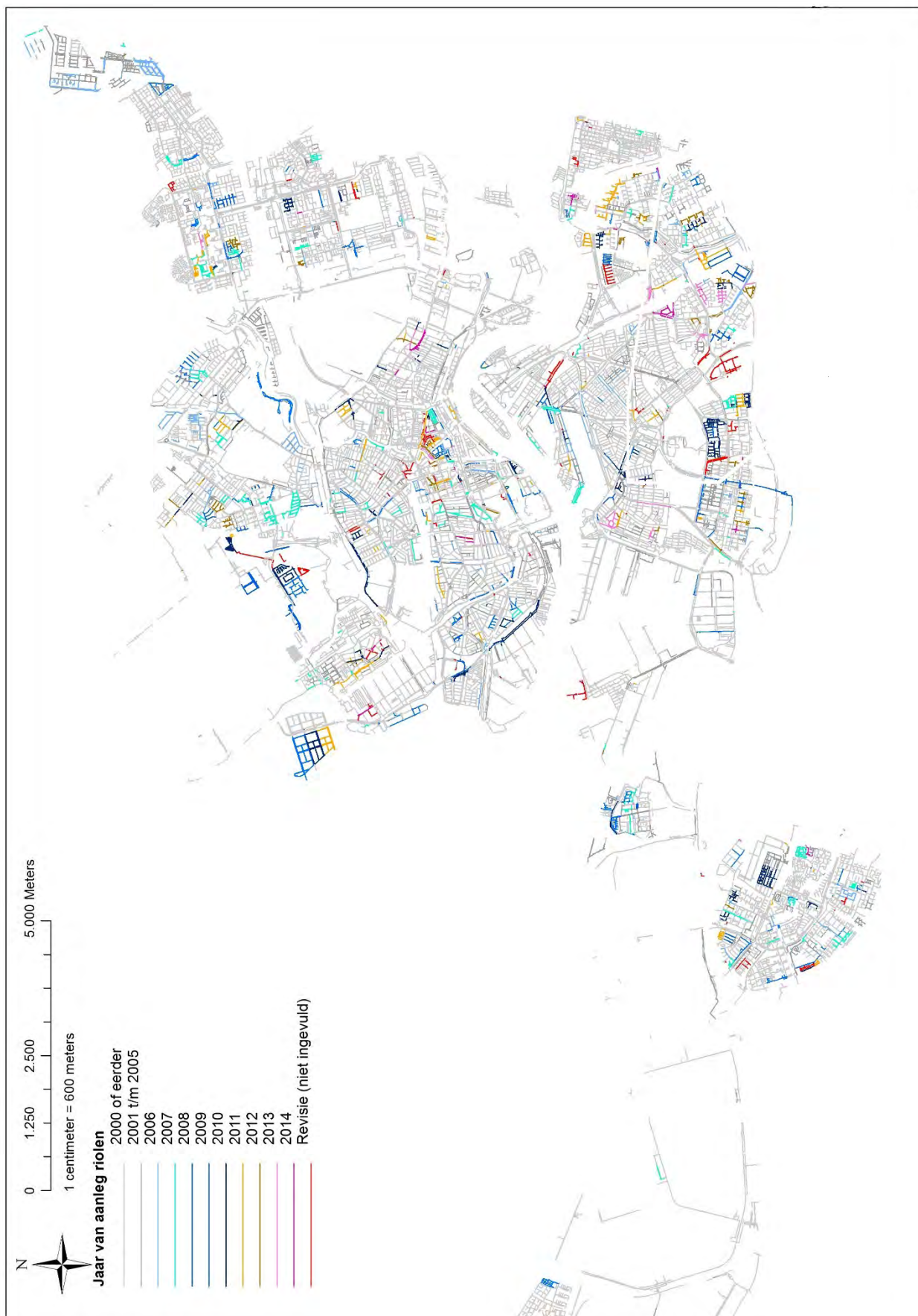
⁷⁸ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015.

gebiedsgericht werken

Om te beoordelen of rioolvervanging gebiedsgericht plaatsvindt, heeft de rekenkamer op basis van de rioleringsbeheerbestanden een kaart gemaakt (zie figuur 3-2) waarop de recent aangelegde riolering gekleurd weergegeven is. De gemeente heeft een achterstand bij het verwerken van revisiegegevens (gegevens van wijzigingen en nieuwe riolen). Hierdoor zijn de rioleringsbeheerbestanden en daarmee de kaart niet volledig actueel. Deels is dit aangegeven met de rode lijnen. Dit zijn riolen, hoofdzakelijk aangelegd in 2013 en 2014, waarvan de gegevens nog niet zijn ingevoerd door de gemeente. De kaart is hiermee geen complete weergave van de recent aangelegde of vervangen riolering. Hierdoor kan de rekenkamer slechts globaal beoordelen of de vervangen riolering aansluit op de gebiedsgerichte benadering.

Zichtbaar is dat er in de periode 2011 – 2014 gebiedsgericht te werk is gegaan. In wijken worden meerdere straten (redelijk) tegelijkertijd aangepakt. Alleen is dit ook zichtbaar bij aangelegde riolering in de periode 2007 t/m 2009. Op basis hiervan constateert de rekenkamer dat rioolvervangingen inderdaad gebiedsgericht gebeuren, maar dat er (nog) geen groot verschil is met de voorgaande periodes. Wellicht komt dit doordat de kaart niet volledig actueel is, er in 2015 ook nog circa 40 kilometer riolering zal worden vervangen en/of de tijdsperiode nog te kort is om een wezenlijk verschil te constateren met de voorgaande vervangingsperiodes.

figuur 3-2: overzicht aangelegde riolering



integratie met andere werkzaamheden

Waar mogelijk kiest de gemeente ervoor om rioolvervangingsprojecten af te stemmen met andere projecten en plannen. De gedachtegang is dat de stad op deze manier het minst belemmerd wordt in haar bereikbaarheid, de overlast vermindert voor omwonenden en dat de kosten voor rioolvervangingsprojecten hierdoor lager worden. Het combineren van rioolvervangingsprojecten met andere werkzaamheden wordt integratie genoemd.

Bij rioolvervangingsprojecten wordt onder andere afstemming gezocht met wegonderhoud. Het openbreken en terugleggen van een weg beslaat circa 30% van de totale kosten. Het is daarom voordeliger om deze kosten te kunnen delen. In het GRP 2 is afgesproken dat minimaal 75% van de rioolvervangingswerkzaamheden integraal zouden worden uitgevoerd. In de praktijk lag het integratiepercentage in de periode 2006 – 2010 een stuk hoger. Een zo hoog mogelijk integratiepercentage is volgens de gemeente gewenst. De veronderstelling is dat er op deze wijze zo min mogelijk kapitaalvernietiging van de weg of het riool plaatsvindt. De gemeente wil namelijk zoveel als mogelijk voorkomen dat een weg binnen korte tijd tweemaal opengebroken moet worden. In de praktijk betekent dit dat óf het riool óf de weg leidend is. In GRP 2 bleek in veel gevallen de weg leidend te zijn geweest. Dit heeft ertoe geleid dat niet altijd de juiste riolering (slechte of verzakte riolering) is vervangen. Onder andere daarom is bij de vaststelling van GRP 3 afgesproken dat het riool meer leidend zal zijn en flexibeler om te gaan met het integratiepercentage van 75%.⁷⁹

tabel 3-6: integratie rioolvervangingsprojecten met wegonderhoud

omschrijving	2011	2012	2013	2014
gerealiseerd integratiepercentage*	80%	90%	54%	65%

bron: Gemeentelijke begrotingen en jaarstukken.

* integratiepercentage betreft xx% meters.

Tabel 3-6 laat het integratiepercentage van rioolvervangingsprojecten met wegonderhoud zien. Ten opzichte van 2011 en 2012 is het integratiepercentage in 2013 en 2014 afgenomen. Belangrijke oorzaken voor deze daling zijn: bezuinigingen op het wegonderhoud en nakoming van de afspraak om bij vervangingsprojecten minder volgend te zijn aan wegonderhoud. Hierdoor zijn minder vervangingsprojecten integraal uitgevoerd.⁸⁰

Ondanks het loslaten van het integratiepercentage wordt het integratiepercentage in de jaarverslagen 2011 - 2014 nog steeds gepresenteerd als prestatie-indicator. De vraag is of de gemeente hier verstandig aan doet. Het risico is dat het integratiepercentage nog steeds als doelstelling wordt gezien, in plaats van enkel als informatief percentage.⁸¹ De rekenkamer acht dit niet zinvol, omdat optimale integratie

⁷⁹ Brief van wethouder aan Commissie voor Fysieke Infrastructuur en Buitenruimte, 4 maart 2011.

⁸⁰ Ambtelijk interview, 6 november 2014.

⁸¹ Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat de gemeente het integratiepercentage ziet als een belangrijke verbindende factor tussen prestatie en kosten en om die reden opneemt in de jaarverslagen.

afhankelijk is van de situatie, projecten, ruimtelijke ontwikkelingen en andere organisaties.⁸² Het gaat erom dat integratie plaatsvindt voor zover dit mogelijk en doelmatig is.

Naast afstemming met het wegonderhoud probeert de gemeente ook partijen als de RET, woningcorporaties en netwerkbeheerders te betrekken bij de uitvoeringsplanning. Het integratiepercentage hiervan is niet bekend. Op basis van verschillende ambtelijke interviews, de MORG's en een aan de rekenkamer gegeven presentatie door de afdeling Water⁸³ constateert de rekenkamer dat het zoeken naar integratie met deze partijen is verankerd in het planningsproces voor rioolvervanging. Verder blijkt ook uit de gemeentelijke jaarverslagen dat deze afstemming plaatsvindt.⁸⁴ Zo schrijft het college in het jaarverslag 2013 dat vervangingsprojecten op de Bergweg en de Grote Markt zijn vertraagd als gevolg van afstemming met nutsbedrijven. In dit jaarverslag maakt ze ook melding van het convenant met Stedin om de aanpak van riool- en wegonderhoud in de toekomst meer integraal te benaderen.⁸⁵

verbeteren rioleringssysteem

De gemeente heeft zichzelf ten doel gesteld om tijdens de planperiode van het GRP 3 meer in te zetten op het verbeteren van het rioleringssysteem, waarmee ze doelt op het scheiden van schone en vuile waterstromen.⁸⁶ De gemeente heeft echter geen concrete doelstelling benoemd voor de aanleg van verbeterd gescheiden rioolstelsels. De rekenkamer merkt op dat hierdoor niet bekend is wat meer inzet betekent, alsmede wanneer de inzet voldoende is.

Het scheiden van afvalwaterstromen beoogt een positief effect op de waterkwaliteit en het vermindert de onnodige afvoer van schoon regenwater naar de afvalwaterzuivering. Tevens biedt dit op termijn mogelijkheden voor hergebruik van regenwater of benutting van afvalwaterstromen.⁸⁷ De gemeente veronderstelt dat door de gebiedsgerichte benadering van rioolvervanging zij beter in staat is verbeteringen aan te brengen in het rioleringssysteem. De overstap van straat-voorstraat rioolvervanging naar vervanging per gebied, waardoor een grotere eenheid (gelijktijdig) wordt vervangen, maakt het makkelijker om gemengde riolering te vervangen door gescheiden riolering.⁸⁸

In ambtelijke gesprekken komt naar voren dat het aanleggen van gescheiden riolering meer ruimte in de ondergrond vergt dan het aanleggen van gemengde riolering.⁸⁹ In plaats van één rioleringsbuis moeten er nu twee rioleringsbuizen teruggelegd worden. In de oude stedelijke gebieden (binnen de ring) gebeurt dit eigenlijk alleen als er ruimte is in de ondergrond. De ruimte in deze gebieden is beperkt. In de stedelijke gebieden gesitueerd buiten de ring komt het aanleggen van gescheiden riolering vaker

⁸² Er bestaan geen onderzoeken die uitwijzen welk integratiepercentage het meest opportuun is, dit kan zelfs per jaar verschillend zijn.

⁸³ Gemeente Rotterdam, presentatie aan de rekenkamer ten behoeve van het onderzoek, 16 februari 2015.

⁸⁴ Gemeente Rotterdam, jaarstukken 2011, 2012 en 2013.

⁸⁵ Gemeente Rotterdam, jaarstukken 2013.

⁸⁶ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 9.

⁸⁷ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 52.

⁸⁸ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 50.

⁸⁹ Ambtelijk interview, 21 november 2014.

voor. Voor beide gebieden geldt dat gescheiden riolering alleen aangelegd wordt indien dit doelmatig is. De beslissing voor het aanleggen van gescheiden riolering is altijd een kosten-batenafweging.⁹⁰ Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat de gemeente in de periode 2011 – 2014 50 km hemelwaterriool heeft aangelegd.

voldoende en juiste vervangingen

In het GRP 3 is de aannahme dat met een vervangingsopgave van 40 km per jaar wordt voorgesorteerd op de vervangingspiek die er vanaf 2015 aankomt.⁹¹ In 2011, 2012 en 2013 is er minder vervangen dan de vervangingsopgave van 40 km/jaar. In 2014 is de vervangingsopgave ruim gehaald (zie tabel 3-5). Zoals genoemd is de vervangingsopgave van 200 km in 2013 bijgesteld naar 190 km. Dit betekent dat de jaarlijkse vervangingsopgave in de planperiode van het GRP 3 uitkomt op 38 km in plaats van 40 km. Dit betekent dat de vervanging van de riolen uit de aanlegpiek (1966 – 1986) over een langere periode gespreid wordt dan bij een vervanging van 40 km per jaar. De bijstelling van de vervangingsopgave houdt in dat de gemeente minder voorsorteert op de vervangingspiek. Dit strookt niet met de stelling van het college dat het vanwege de vervangingspiek noodzakelijk is om in de planperiode 2011 – 2015 jaarlijks minimaal 40 km riool te vervangen.⁹²

Zoals eerder genoemd zou het vervangen van de juiste riolering (slechte of verzakte riolering) in de planperiode van het GRP 3 meer onder de aandacht komen.⁹³ Of de gemeente in de periode 2011 – 2014 met name riolering heeft vervangen die in technisch opzicht toe was aan vervanging is echter niet eenvoudig controleerbaar. Een dossier met daarin de toestand van oude rioolstrengen biedt mogelijkheden om gemaakte keuzes te verantwoorden en om te kunnen beoordelen of de gemaakte keuzes doelmatig zijn. De gemeente houdt deze informatie echter niet bij. Wanneer de gemeente revisiegegevens bijwerkt naar aanleiding van vervangingen, vervallen alle oude gegevens.⁹⁴ Omdat deze gegevens verloren gaan, heeft de gemeente geen inzicht in de toestand van de oude rioolstreng die is vervangen. Hierdoor kan de rekenkamer niet beoordelen of de gemeente voornamelijk de juiste riolering heeft vervangen. Ook de gemeente is niet in staat deze beoordeling uit te voeren op basis van de oude gegevens.

3-5 reparaties en renovaties

3-5-1 rioolreparaties

De verwachting dat er in de planperiode 2011 – 2015 meer reparaties zouden plaatsvinden als gevolg van de gebiedsgerichte benadering is tot op heden niet uitgekomen. De gemeente heeft in reactie hierop de begrotingspost naar beneden bijgesteld. Met hoeveel is door de gemeentelijke administratiewijze niet inzichtelijk voor de rekenkamer en ook de gemeente weet dit niet.

Rioolvervanging is niet altijd mogelijk of de meest gewenste optie op dat moment (vanwege hoge kosten en/of mate van overlast). In dergelijke gevallen kiest de

⁹⁰ Ambtelijk interview, 21 november 2014.

⁹¹ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 9.

⁹² Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 9.

⁹³ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 10.

⁹⁴ Beantwoording schriftelijke vragen, 18 maart 2015.

gemeente voor reparatie/renovatie van riolen ter verlenging van hun levensduur.⁹⁵ Reparatie en renovatie zijn verschillende maatregelen. Rioolreparatie vindt vaak plaats naar aanleiding van een calamiteit of acuut veiligheidsrisico. Meestal gaat het hierbij om kleine herstelwerkzaamheden. Met rioolrenovatie wordt in de meeste gevallen 'relinen' bedoeld. Omwille van de eenvoud wordt in dit onderzoek rioolreparatie als noemer gebruikt voor zowel rioolreparatie als rioolrenovatie.

relinen

Relinen is een methode om riolen te renoveren zonder de weg open te breken. Met relinen wordt een kous, welke vooraf is geïmpregneerd met een kunsthars, via een rioolput in het riool gebracht. Waterdruk of luchtdruk zorgen ervoor dat de kous zich tegen de wand nestelt. Vervolgens wordt met behulp van warmte (UV- licht, warmte of stoom) de kous uitgehard. Op deze manier verkrijgt de rioolstreng een nieuwe binnenkant. Dit verlengt de levensduur van een riool met tientallen jaren.⁹⁶



Voor de planperiode 2011 - 2015 was de verwachting dat er een grotere inzet zou worden gepleegd op de reparatie van riolering. De gebiedsgerichte aanpak zou er namelijk toe leiden dat in de gebieden die geen prioriteit hadden meer reparaties uitgevoerd zouden moeten worden.⁹⁷ In het lastenoverzicht van het GRP 3 nemen de verwachte kosten voor reparaties/renovaties dan ook toe van € 500.000 in 2011 tot € 2,5 miljoen in 2015. Of er inderdaad sprake is van een lastenstijging is niet een op een terug te vinden in de jaarverslagen 2011 t/m 2013. In de jaarstukken wordt enkel een totaalbedrag gepresenteerd aangaande de kosten voor rioolonderhoud. Hieronder hangen veel verschillende kostenposten, waaronder de kosten voor rioolreparatie. Na navraag bij de afdeling Water blijkt dat er vanaf juni 2013 tot en met december 2014 500 reparaties hebben plaatsgevonden.⁹⁸ Dit aantal is volgens de gemeente geen stijging ten opzichte van voorgaande jaren, al helemaal niet zoals bij de opstelling van het GRP 3 werd verwacht. De gemeente denkt dat een termijn van vijf jaar te kort is om calamiteiten waar te nemen bij riolen in gebieden die door de gebiedsgerichte benadering geen prioriteit hebben. Als reactie hierop heeft de gemeente de begrotingspost 'reparaties' gedurende de planperiode van het GRP 3 naar beneden bijgesteld.⁹⁹ Met hoeveel is echter niet inzichtelijk, want de begrote en gerealiseerde reparatiekosten vallen tezamen met de activiteiten onderhoud en planmatige reiniging onder één kostenpost.¹⁰⁰

⁹⁵ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 10.

⁹⁶ www.reliningadvies.nl, Wat is relining?, geraadpleegd op 22 april 2015.

⁹⁷ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 10.

⁹⁸ De reparaties uitgevoerd in de periode januari 2011 t/m mei 2013 staan niet meer geregistreerd in Oracle.

⁹⁹ Ambtelijk interview, 7 april 2015.

¹⁰⁰ Gemeente Rotterdam, Overzicht lasten beheer en onderhoud 2011 – 2015, 8 april 2015.

3-5-2 gemaalrenovaties

Met de vaststelling van het GRP 3 is een meerjarenonderhoudsprogramma afgesproken voor gemaalrenovaties. Van de 36 gemaalrenovaties zijn/worden er 32 uitgevoerd in de planperiode van het GRP 3. De andere vier hebben in plaats van een renovatie een beperkte ombouw gekregen, een keuze vanuit doelmatigheid. De gemeente heeft deze keuze voldoende onderbouwd.

Gemalen zijn belangrijk voor het afvoeren van afvalwater en regenwater. In Rotterdam zijn er 949 gemaalinstallaties, waarbij onderscheid is te maken in afvalwater-, grondwater-, oppervlaktewater- en hemelwatergemalen.¹⁰¹

gemaal

Een gemaal is een pompstation. Bij kleine pompjes in de riolering wordt gesproken van een pompput. Rotterdam gebruikt hiervoor de term microgemaal. Voor de grotere pompen wordt de term rioolgemaal gebruikt. Een (riool)gemaal bestaat vaak uit meerdere pompen, die tegelijk en/of om de beurt kunnen draaien.



Rioolgemaal (Westersingel, Rotterdam)

Om ervoor te zorgen dat gemalen aan hun functie blijven voldoen is beheer en onderhoud noodzakelijk. Er zijn drie soorten onderhoud aan de gemalen: correctief onderhoud (verhelpen storingen), periodiek onderhoud (is preventief onderhoud) en groot onderhoud (gemaalrenovatie). Zowel periodiek als groot onderhoud is vooraf te plannen, ook op het gebied van inspanning en kosten, omdat het karakter van dit onderhoud planmatig is. Correctief onderhoud vindt ad hoc plaats als gevolg van storingen. Dit maakt het inschatten van de benodigde inspanning en kosten moeilijk.¹⁰²

In hoofdstuk 1 is vermeld dat het beheer en onderhoud van gemalen grotendeels buiten beschouwing wordt gelaten in dit onderzoek. De rekenkamer heeft er daarom voor gekozen alleen te beoordelen of de gemeente het in het GRP 3 vastgestelde meerjarenonderhoudsprogramma voor gemalen conform plan heeft uitgevoerd. Het meerjarenonderhoudsprogramma bevat een planning van renovatie en vervangingswerkzaamheden aan de grote gemalen.¹⁰³ Op basis van aangeleverde informatie constateert de rekenkamer dat het merendeel van de voorgenomen gemaalrenovaties is uitgevoerd of op dit moment wordt uitgevoerd. In februari 2015 waren 28 van de 36 voorgenomen gemaalrenovaties gerealiseerd. Van de overgebleven acht zullen vier gemaalrenovaties in 2016 gereed zijn. Deze renovaties zijn reeds van start gegaan. De andere vier hebben een beperkte ombouw gehad om hun levensduur met 5 jaar te verlengen. Deze gemalen zullen in de volgende planperiode alsnog

¹⁰¹ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 41.

¹⁰² Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2006 – 2010, p. 61.

¹⁰³ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 50.

gerenoveerd worden. Volgens de gemeente is dit besluit economisch rendabeler.¹⁰⁴ Op basis van deze informatie concludeert de rekenkamer dat vier gemaalrenovaties niet conform het oorspronkelijke plan zijn uitgevoerd, maar dat dit een keuze was vanuit doelmatigheid. De rekenkamer beoordeelt deze wijziging in de uitvoeringsplanning als voldoende onderbouwd.

3-5-3 renovaties persleidingen

In februari 2015 waren 7 van de 14 geplande persleidingrenovaties gerealiseerd. De rekenkamer oordeelt dat de activiteit niet conform plan is uitgevoerd. Voor de zeven niet uitgevoerde renovaties zijn de verklaringen uiteenlopend. De keuze om een renovatie niet te doen naar aanleiding van een positief inspectieresultaat beoordeelt de rekenkamer als doelmatig. Bij het uitstel van persleidingrenovaties om andere redenen kan de rekenkamer niet beoordelen of dit juiste keuzes waren, omdat de onderbouwing hiervoor ontbreekt. Het ontbreken van een onderbouwing is echter logisch, omdat er nog veel onwetendheid is over risico's op falen van persleidingen. De rekenkamer vindt het verstandig dat de gemeente in 2013 is begonnen met de ontwikkeling van een beoordelingsmodel voor het vaststellen van de constructieve kwaliteit van persleidingen.

De gemeente Rotterdam beheert ongeveer 312 km persleiding, waarvan 75 km hoofdpersleiding in stedelijk gebied.¹⁰⁵ Persleidingen transporteren afvalwater onder druk vanuit een gemaal naar een zuiveringsinstallatie, een ander gemaal of een rioolstelsel. Persleidingen worden daarnaast ook gebruikt om, indien nodig, afvalwater direct naar de Maas te pompen. De lengte van een persleiding kan variëren van enkele meters tot vele kilometers. De diameter is meestal enkele centimeters tot enkele decimeters. Een van de bijzonderheden van de Rotterdamse riolering zijn de grote persleidingen. Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat in Rotterdam de grootste persleiding 1600 mm is. Beheer en onderhoud van persleidingen vindt plaats op basis van een meerjarenonderhoudsprogramma.¹⁰⁶

Evenals bij de gemalen vindt er correctief, periodiek en groot onderhoud plaats. Het verrichten van periodiek onderhoud om de constructieve kwaliteit van persleidingen vast te stellen is om meerdere redenen lastig. Persleidingen zijn de slagaders van het afvalwatersysteem en kunnen mede daarom niet zomaar enige tijd buiten bedrijf gesteld worden voor inspectie. Verder zijn er nog geen duidelijke beoordelings- en toetsingscriteria voor het bepalen van de kwaliteit van de persleiding.¹⁰⁷ Daarom heeft de gemeente Rotterdam in 2013 in samenwerking met Stichting RIONED en STOWA een eerste stap gezet in de ontwikkeling van een beoordelingsmodel voor persleidingen.¹⁰⁸ De reden voor de ontwikkeling hiervan is dat de gemeente Rotterdam onvoldoende inzicht heeft in de kwaliteit en restlevensduur van de persleidingen. De gemeente weet niet hoe lang een betonnen persleiding van 50 jaar oud nog mee kan. Falen (lekkage, bezwijken van de constructie en verminderde hydraulische functionaliteit) van een persleiding kan aanzienlijke hinder of schade opleveren. Zo kost een calamiteit (correctief onderhoud) gemiddeld € 100.000.¹⁰⁹ De

¹⁰⁴ Gemeente Rotterdam, Gemalenrenovatie GRP 3, verstrekt door afdeling Water op 13 februari 2015.

¹⁰⁵ Gemeente Rotterdam, Ontwikkeling van een beoordelingsmodel voor de hoofdpersleidingen van gemeente Rotterdam, november 2013.

¹⁰⁶ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 50.

¹⁰⁷ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2006 – 2010, p. 63.

¹⁰⁸ Gemeente Rotterdam, Ontwikkeling van een beoordelingsmodel voor de hoofdpersleidingen van gemeente Rotterdam, november 2013.

¹⁰⁹ Gemeente Rotterdam, Ontwikkeling van een beoordelingsmodel voor de hoofdpersleidingen van gemeente Rotterdam, november 2013, p. 23.

gemeente acht het daarom vanuit doelmatigheidsoogpunt gewenst om de risico's op falende persleidingen in kaart te brengen en een beheerstrategie voor de persleidingen te ontwikkelen. In november 2013 heeft de gemeente een (eerste) beoordelingsmodel voor persleidingen opgesteld. ¹¹⁰

Vanwege de moeilijkheidsgraad van periodiek onderhoud worden persleidingen tot op heden vrijwel altijd gerenoveerd of vervangen. Hierover zijn afspraken gemaakt in het GRP 3. ¹¹¹ Oude persleidingen, die op basis van hun leeftijd toe zijn aan vervanging, worden gericht aangepakt om zo een achteruitgang van het areaal te voorkomen. Zo is in het GRP 3 afgesproken om 13 binnendijkse persleidingen en een aantal buitendijkse persleidingen te renoveren of te vervangen. Op basis van aangeleverde gegevens door de afdeling Water constateert de rekenkamer dat in februari 2015 (nog) niet alle opgaven zijn gerealiseerd, namelijk 7 van de 14 opgaven. De redenen hiervoor zijn uiteenlopend. Zo bleek bij een aantal persleidingen na inspectie vervanging (nog) niet noodzakelijk, bij een aantal start de uitvoeringsfase in de planperiode van het GRP 4 of wordt de renovatie uitgesteld in afwachting van gebiedsontwikkeling. Van één renovatie waarbij het gaat om 335 meter, is niet bekend waarom hier (nog) geen uitvoering aan is gegeven. ¹¹²

Dit verklaart waarom niet alle renovaties conform plan zijn uitgevoerd. Dat persleidingen niet worden gerenoveerd/vervangen omdat dit op basis van inspectieresultaten niet noodzakelijk bleek, beoordeelt de rekenkamer als doelmatig. In het geval van uitstel wegens gebiedsontwikkeling of start van de uitvoering ten tijde van het GRP 4 geeft de gemeente echter niet aan of risico's op falen van de persleiding groter zijn geworden. Dit laatste is, zoals aangegeven, om technische redenen zeer lastig te kwantificeren en te benoemen. De rekenkamer kan daardoor niet beoordelen of het uitstellen van de renovaties/vervangingen een juiste keuze is. De rekenkamer vindt het verstandig dat de gemeente onderzoek doet naar inspectiemogelijkheden voor persleidingen om in de toekomst risico's beter in te kunnen schatten.

¹¹⁰ Gemeente Rotterdam, Ontwikkeling van een beoordelingsmodel voor de hoofdpersleidingen van gemeente Rotterdam, november 2013.

¹¹¹ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, Bijlagen, p. 43.

¹¹² Gemeente Rotterdam, GRP 3 Bijlage 7 – Evaluatie Persleidingen, verstrekt door afdeling Water op 13 februari 2015.



4 kwaliteit van de riolering

4-1 inleiding

Dit hoofdstuk gaat over (het inzicht in) de kwaliteit van de riolering en het in stand houden daarvan op de lange termijn. Hierbij worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- *Heeft de gemeente goed inzicht in de kwaliteit van de riolering en voldoet de kwaliteit aan de gemeentelijke maatstaven?*
- *Bieden het beleid en de activiteiten voldoende waarborg voor de instandhouding van de riolering op de lange termijn?*

Voor beantwoording van deze vragen wordt getoetst aan de volgende normen:

tabel 4-1: normen

normen inzicht kwaliteit	criteria	paragraaf
De gemeente heeft goed inzicht in de kwaliteit van de riolering.	Er zijn rioleringsbestanden waarin alle riolen zijn opgenomen.	4-2-1
	Toestandsaspecten van de riolen zijn in de riolerings-beheerbestanden verwerkt.	4-2-2
	Van riolen ouder dan 40 jaar zijn recente (niet ouder dan 10 jaar) inspectieresultaten opgenomen.	4-2-3
De kwaliteit van de riolering voldoet aan de gemeentelijke maatstaven.	De gemeente heeft ingrijpmaatstaven die aangeven wanneer een riool niet meer voldoet aan de functionele of kwalitatieve eisen.	4-3-1
	Riolen die niet (meer) aan de ingrijpmaatstaven voldoen worden vervangen of gerepareerd.	4-3-2
normen waarborg lange termijn	criteria	paragraaf
De aanpak en activiteiten zijn voldoende voor het in stand houden van de riolering.	Met de (geplande) activiteiten blijft de kwaliteit van de riolen voldoen aan de ingrijpmaatstaven of (in geval van verlagen maatstaven) blijven de risico's op falen ongeveer gelijk aan de bestaande situatie.	4-4-1
De aanpak en activiteiten zijn toekomstbestendig.	Aard en omvang van (instandhoudings-)activiteiten blijven haalbaar in de periode 2020 t/m 2050 met betrekking tot de bereikbaarheid en toelaatbare overlast in de stad.	4-4-2

4-2 inzicht in de kwaliteit

De gemeente heeft geen goed inzicht in de kwaliteit van de riolering. Met betrekking tot de kwaliteit zijn de technische staat en de zetting (verzakking) van de riolen belangrijk. Er is slechts beperkte informatie over de zetting van riolen en de toestand van de oude riolen is nog niet volledig geïnspecteerd. De gemeente heeft gegevens van de technische staat en zettingen vastgelegd in rioleringsbeheerbestanden. De technische staat wordt achterhaald middels rioolinspecties. Van 58% van de oude riolen (>40 jaar) zijn recente inspectiegegevens beschikbaar. Met betrekking tot zettingen is er informatie over de zettingsgevoeligheid per gebied en van ±12% van de riolen is recent de zetting nagemeten. De gemeente heeft echter niet vastgelegd wanneer zettingen nog acceptabel zijn.

In deze paragraaf wordt achtereenvolgens ingegaan op (de volledigheid van) de gegevens over de riolen, gegevens over de kwaliteit en de mate waarin er kwaliteitsgegevens van de oude riolen beschikbaar zijn.

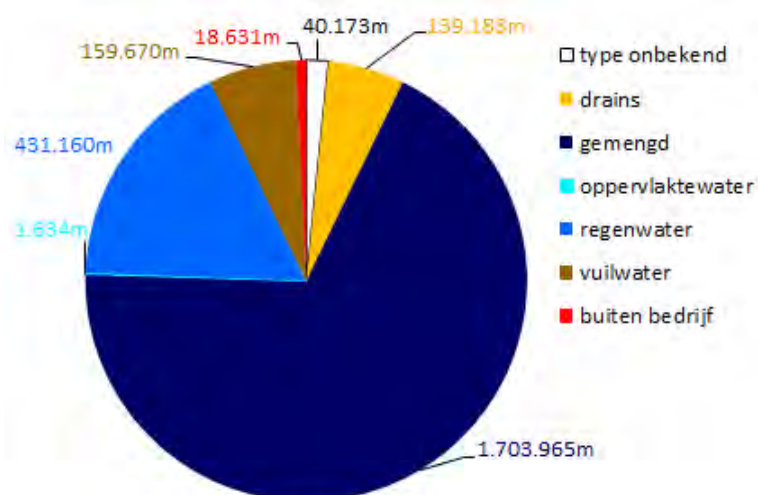
4-2-1 rioleringsgegevens

De gemeente beschikt over rioleringsbeheerbestanden waarin vrijwel alle riolen zijn opgenomen, maar er is een achterstand in de gegevensverwerking van 1.116 nieuwe riolen. De omvang van de nog te verwerken gegevens is groter dan wenselijk.

rioleringsbeheerbestanden

De gemeente beschikt over rioleringsbeheerbestanden waarin gegevens van de riolen en soortgelijke leidingen worden bijgehouden. In deze bestanden staan bijna 72.000 leidingen met een totale lengte van 2.494.415 meter. ¹¹³ Figuur 4-1 toont de totale lengte per soort leiding in de rioleringsbeheerbestanden (stand januari 2015). Bij de analyse van deze bestanden door de rekenkamer is met name gekeken naar de gemengde riolen, vuilwaterriolen en regenwaterriolen, die in totaal 66.635 stuks leidingen beslaan met een totale lengte van 2.295 km.

figuur 4-1: soorten riolen in de rioleringsbeheerbestanden



¹¹³ Excelbestand "JvA_Lengte_Inspectie.xls" met daarin deel van de beheergegevens, verstrekt door de afdeling Water in januari 2015.

revisiegegevens

Bij 1.116 leidingen (1,5% van het totaal) zijn nagenoeg geen gegevens ingevuld. Dit betreft riolen die in 2013 en 2014 zijn aangelegd. Het is gebruikelijk dat, door continue veranderingen in de rioolstelsels, de rioleringsbeheerbestanden nooit helemaal actueel zijn. De wijzigingen (revisies) moeten in de bestanden worden verwerkt. Een verwerkingstijd van een of meerdere maanden is gangbaar en diverse gemeenten kampen met grotere achterstanden.¹¹⁴ Maar het is zaak dat de omvang van nog te verwerken revisiegegevens beperkt blijft om een actueel beeld te houden. De afdeling Water streeft naar een verwerkingstijd van 8 weken.¹¹⁵ Deze nagestreefde verwerkingstijd wordt op dit moment niet gehaald door een storing in het automatiseringssysteem. De storing is inmiddels verholpen en de achterstand zal volgens de afdeling Water nog in 2015 worden ingelopen.

In 2014 heeft de gemeente circa 47 km riolering vervangen. Dit betekent 4 km revisiegegevens per maand, ofwel 0,17% van de Rotterdamse riolering. Daarbij komen nog revisies van uitbreidingen (nieuwe riolering). De 1.116 riolen (met lengte van circa 32 km) zonder gegevens komen overeen met ruim 8 maanden rioolvervanging. Deze achterstand is beduidend groter dan de nagestreefde tijd en de rekenkamer beoordeelt de achterstand als groter dan wenselijk omdat niet actuele beheerbestanden kunnen leiden tot inefficiëntie en fouten.

4-2-2 gegevens over de toestand van de riolen

De beschikbare inspectieresultaten (toestandsaspecten) van de 'normale' vrijvervalriolen en de beschikbare zettingsgegevens zijn in de rioleringsbeheerbestanden verwerkt, maar niet de inspectieresultaten van de collecteurriolen. In de bestanden staan (nog) weinig recente gegevens van zettingen per riool. Wel zijn er GIS-gegevens van de zettingsgevoeligheid van de grond (in de directe omgeving), waarmee de zettingen van riolen ingeschat kunnen worden.

toestandsaspecten

Riolen worden periodiek geïnspecteerd. Voor rioolinspecties bestaan NEN-normen¹¹⁶ waarbij schadebeelden of toestandsaspecten ingedeeld worden in klassen. Voor elk aspect (bijvoorbeeld oppervlakteschade) zijn er vijf klassen. Klasse 1 betekent dat er niets ongebruikelijks is waar te nemen (geen schade). Bij klasse 5 is het schadebeeld ernstig.

indeling in klassen volgens NEN-normen

aspect	klasse 1 = niet	klasse 2	klasse 3 t/m	klasse 4	klasse 5 ernstig
oppervlakteschade					
infiltratie					
waterpeil					
etcetera					

¹¹⁴ Inventarisatie van "kansen en animo voor gezamenlijk gegevensbeheer", Platform Water Vallei en Eem, maart 2013.

¹¹⁵ Beantwoording schriftelijke vragen, 20 februari 2015.

¹¹⁶ NEN 3399:2015 nl, Buitenriolering - Classificatiesysteem bij visuele inspectie van objecten.

Er zijn tientallen toestandsaspecten gedefinieerd. In dit rekenkameronderzoek zijn met name de aspecten ‘oppervlakteschade’ (aantasting), ‘infiltratie’ (waterdichtheid) en ‘waterpeil’ van belang.¹¹⁷ Deze aspecten worden in paragraaf 4-3-2 nader uitgewerkt.

De resultaten van uitgevoerde rioolinspecties zijn vanaf 1987 opgenomen in de rioleringsbeheerbestanden van de gemeente Rotterdam. In de rioleringsbeheerbestanden zijn de inspectieresultaten van de collecteurriolen niet verwerkt.¹¹⁸ Hierbij wordt de gestandaardiseerde klasse-indeling gebruikt uit de NEN-normen.

Medewerkers van de afdeling Water geven aan dat de NEN-schadebeelden slechts in beperkte mate gebruikt worden.¹¹⁹ Het argument daarvoor is dat in Rotterdam meestal de zetting (verzakking) van riolen reden is voor vervanging en niet schades aan de rioolbuizen zelf. Uitzonderd het aspect ‘waterpeil’ zeggen de NEN-toestandsaspecten vrijwel niets over de zetting van een riool.

zettingen

Een belangrijk kenmerk van het Rotterdamse grondgebied is de zwakke draagkracht van de bodem, waardoor riolen verzakken: de zogeheten zetting. In dat geval komt de riolering te laag en ongelijk te liggen, waardoor het water niet goed kan afstromen. De zettingen zijn in grote mate af te leiden uit de ouderdom van de riolen en de zettingsgevoeligheid van de grond in de betreffende straat of gebied. Zettingen kunnen ook gemeten worden. Dit kan met zakbaken en hoogtemetingen. De gemeente heeft 43 zakbaken om de zetting van persleidingen te volgen. Deze baken worden nu niet meer gebruikt en de meetgegevens zijn niet meer beschikbaar.¹²⁰

Voor de vrijvervalriolering is de gemeente in 2013 begonnen met het opnieuw inmeten van de hoogteligging van de riolen. De geconstateerde verschillen tussen nieuwe meetgegevens en de oorspronkelijke ontwerphoogtes zijn een maat voor de zetting. De hoogtemetingen worden vervolgens verwerkt in de rioleringsbeheerbestanden.

De afdeling Water maakt ook gebruik van kaartmateriaal en InSar-satellietgegevens om zettingen van riolen te voorspellen op basis van de zettingsgevoeligheid van de grond. Deze gegevens van de zettingsgevoeligheid zijn niet in de rioleringsbeheerbestanden verwerkt, maar in geografische informatiesystemen (GIS). Verder zijn de gegevens niet vertaald in de zetting van (individuele) riolen. In plaats daarvan wordt de zettingsgevoeligheid gebruikt als één van de prioriteitscriteria (zie tabel 4-2 in paragraaf 4-3).

¹¹⁷ Zie ook paragraaf 4-3-2. In dit rekenkameronderzoek is met name gekeken naar de aspecten “oppervlakteschade” en “infiltratie” omdat van deze twee aspecten relatief veel gegevens beschikbaar zijn, deze aspecten relevant zijn voor de technische restlevensduur van rioolbuizen en deze aspecten voorkomen in de gemeentelijke maatstaven. Waterpeil is relevant omdat dit aspect gerelateerd kan zijn aan zettingen, hetgeen veel voorkomt door de Rotterdamse bodemgesteldheid

¹¹⁸ Ambtelijke afstemming per email 21 april 2015.

¹¹⁹ Gemeente Rotterdam, presentatie aan de rekenkamer ten behoeve van het onderzoek, 16 februari 2015.

¹²⁰ Beantwoording schriftelijke vragen, 20 februari 2015.

4-2-3 beschikbare gegevens

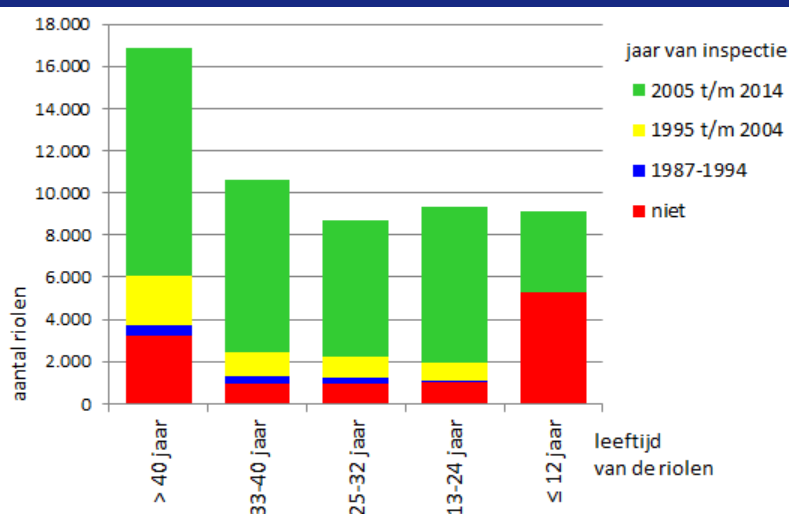
Niet van alle oude riolen zijn er recente inspectiegegevens. Gemiddeld is 58% van de riolen ouder dan 40 jaar geïnspecteerd (gemengde, vuilwater- en regenwaterriolen). Er wordt onvoldoende prioriteit gegeven aan de inspectie van oude riolen. Volgens de gemeentelijke gewenste inspectiefrequenties zouden alle riolen al een of meerdere malen geïnspecteerd moeten zijn, maar 26,5% van de riolen is nog nooit geïnspecteerd (volgens de bestanden). Met betrekking tot zettingen zijn er recente gegevens per riool voor circa 12% van de riolering. Van circa 27% zijn oudere gegevens beschikbaar (uit 1980-2005) en voor de rest van de riolering is er alleen informatie over de zettingsgevoeligheid van het gebied. De zettingsgevoeligheid gecombineerd met de leeftijd van de riolen is een indicatie voor de daadwerkelijke zettingen.

Met het huidige inspectietempo en voortzetting van activiteiten om zettingen in beeld te brengen kunnen er op afzienbare termijn (circa een planperiode) wel voldoende recente inspectiegegevens van oude riolen zijn.

inspecties

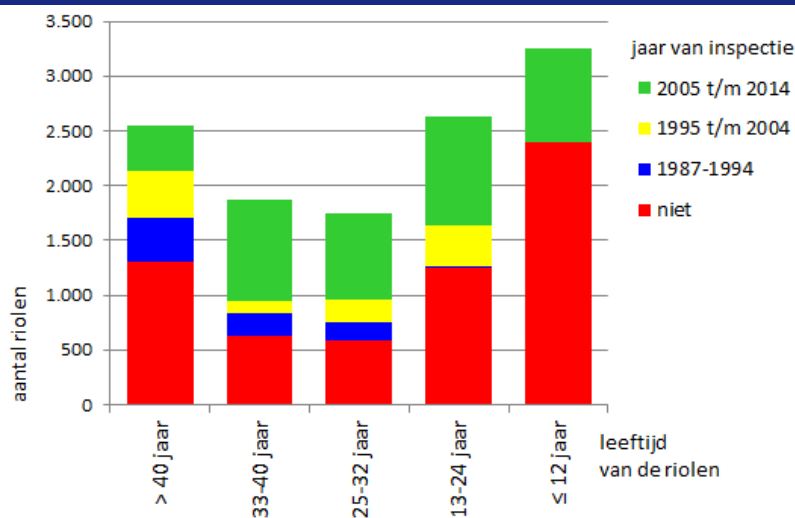
Ten behoeve van dit onderzoek heeft de afdeling Water gegevens verstrekt uit de rioleringsbeheerbestanden.¹²¹ Op basis van deze gegevens zijn de rioolinspecties geanalyseerd. Figuren 4-2 (gemengde en vuilwaterriolen) en 4-3 (regenwaterriolen) geven aan wanneer riolen voor het laatst geïnspecteerd zijn.

figuur 4-2: laatste inspectie van gemengde en vuilwaterriolen



¹²¹ Verstrekt door de afdeling Water in januari 2015.

figuur 4-3: laatste inspectie van regenwaterriolen



In de figuren 4-2 en 4-3 geven de groene staven de riolen met recente inspectiegegevens (0-10 jaar oud) aan. De rode staven zijn riolen die nog nooit zijn geïnspecteerd, althans waarvan geen gegevens zijn vermeld in de rioleringsbeheerbestanden. Uit beide figuren is duidelijk te zien dat slechts een deel van de oude riolen (> 40 jaar) recent is geïnspecteerd. Gemiddeld is dit 58%. Van de oude gemengde en vuilwaterriolen is 64% recent geïnspecteerd en van de oude regenwaterriolen 16%.

De gemeentelijke gewenste inspectiefrequenties variëren van 1x per 5 jaar voor grote riolen tot 1x per 15 jaar voor regenwaterriolen (zie ook paragraaf 3-3).¹²² Bij deze frequenties zouden vrijwel alle riolen al een of meerdere malen geïnspecteerd moeten zijn. Echter, volgens de rioleringsbeheergegevens is een aanzienlijk deel nog nooit geïnspecteerd. In totaal gaat het om 26,5% van de gemengde, vuilwater- en regenwaterriolen.

Verder valt op in de figuren 4-2 en 4-3 dat een deel van de jonge riolen (≤ 12 jaar) al wel een keer geïnspecteerd is (zie groene staven in laatste kolom). Hieruit blijkt dat bij het inspecteren van riolen geen onderscheid wordt gemaakt in leeftijd van riolen. Ofwel, bij de rioolinspecties is onvoldoende prioriteit gegeven aan oude riolen. Dit is in tegenstelling met de uitspraak van de afdeling Water dat (vooral) riolen met een leeftijd tussen 30 en 50 jaar worden geïnspecteerd (zie paragraaf 3-3).

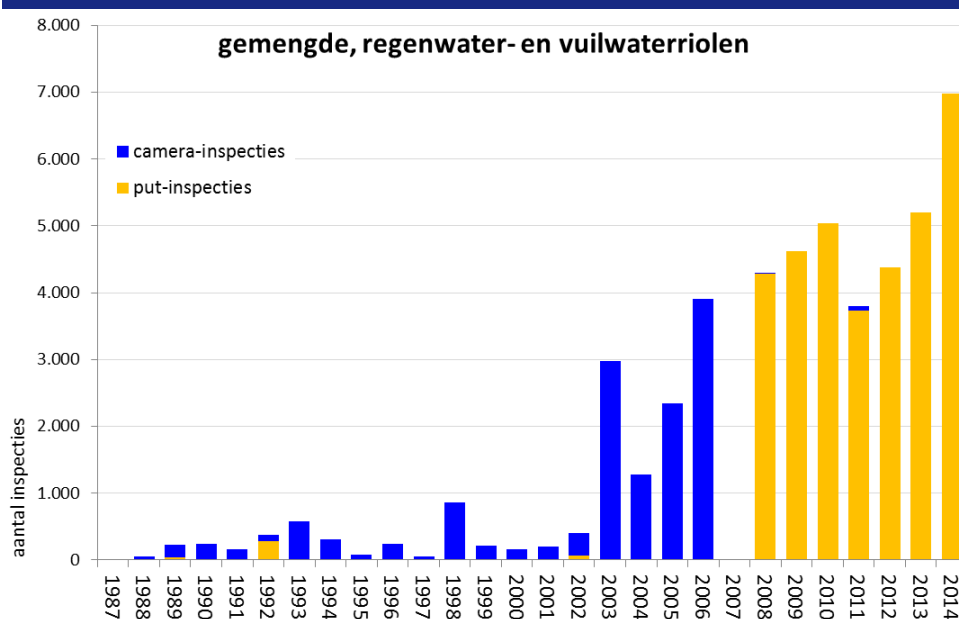
Het aantal inspecties per jaar is weergegeven in figuur 4-4 en deze rioolinspecties zijn geografisch weergegeven in figuur 4-5. De kaart van figuur 4-5 toont de riolen in de gemeente, uitgezonderd de meest westelijke delen. De kleuren geven aan wanneer de riolen voor het laatst zijn geïnspecteerd. Het kaartje is door de rekenkamer gegenereerd op basis van de rioleringsbeheerbestanden van januari en maart 2015. Uit de figuur blijkt dat de inspecties meestal per gebied gebeuren.

¹²² Gemeente Rotterdam, intern evaluatierapport GRP 3 (2011-2015), dossiernummer 2014-0065, 3 juni 2014.

Uit de rioleringsbeheerbestanden blijkt dat van de 66.635 riolen er 49.000 zijn geïnspecteerd. Ruim 4.000 van die inspecties stammen uit de periode 1987-2002 en bijna 45.000 (91,5%) is uit de periode 2003-2014. Dit geeft de indruk dat er in het laatste decennium een “inhaalslag” wordt gemaakt en dat het aantal rioolinspecties per jaar sterk is verhoogd. Dit is zichtbaar gemaakt in figuur 4-4 waarbij het aantal inspecties per jaar op basis van jaartallen laatste inspectie worden weergegeven. Ter aanvulling merkt de rekenkamer hierbij op dat als het huidige inspectietempo wordt voortgezet over circa 5 jaar vrijwel alle riolen geïnspecteerd zijn.

Uit figuur 4-4 blijkt dat sinds 2008 voornamelijk putinspecties worden gedaan (gele staven). Volgens medewerkers van de afdeling Water zijn de putinspecties voldoende informatief, mede omdat rioolvervanging in Rotterdam vooral wordt gebaseerd op leeftijd en zettingen. Het is niet bekend of er een verschil is in de betrouwbaarheid van de gegevens van camera- en putinspecties.

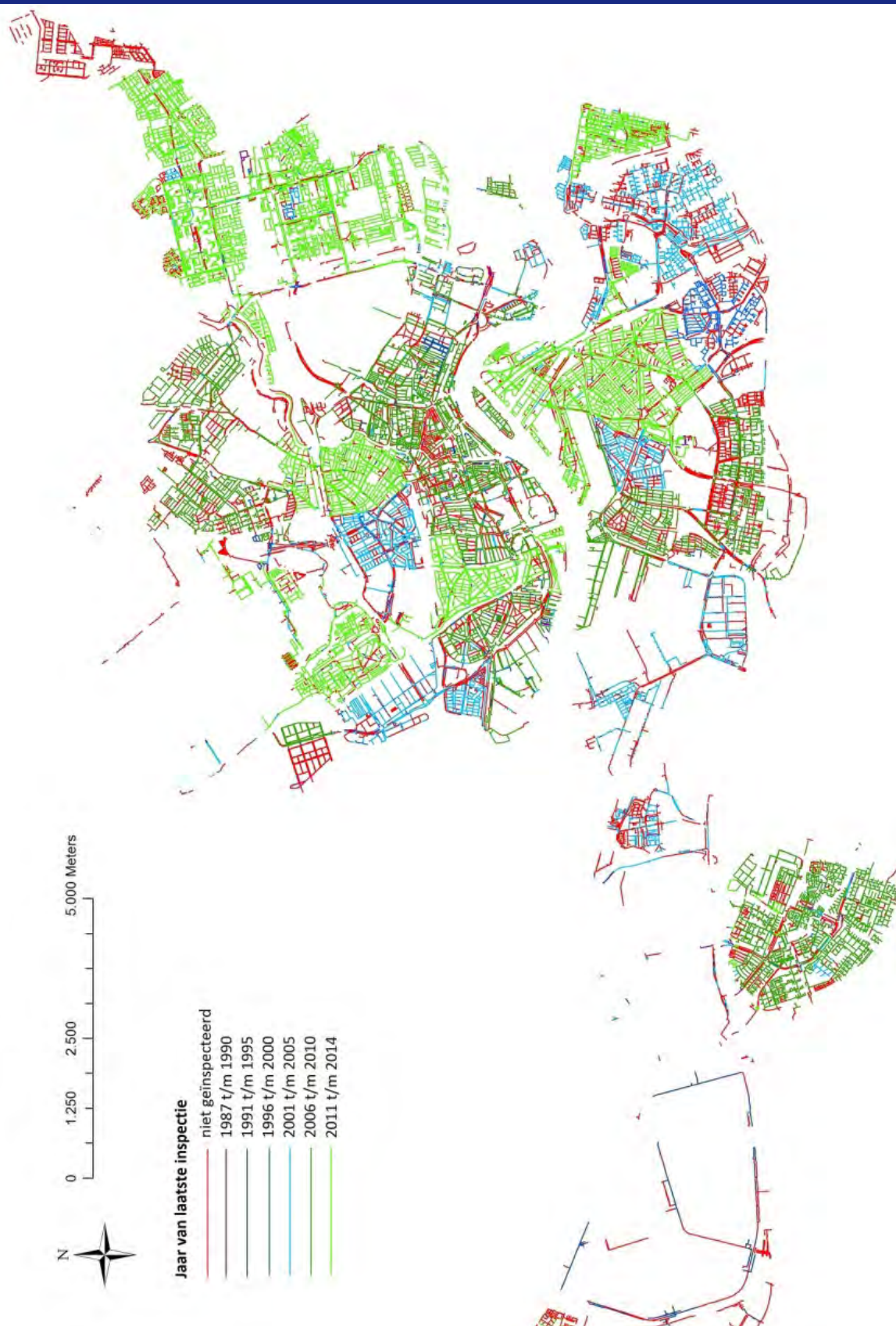
figuur 4-4: aantal en soort inspecties per jaar



camera- /putinspecties

Er zijn twee methoden om riolen te inspecteren. Het meest gangbaar zijn camera-inspecties met een door de rioolbuizen rijdende camera. Het alternatief is putinspecties, waarbij de toestand van de riolen wordt bekeken vanuit de putten. De putinspecties zijn minder gedetailleerd dan rijdende-camera-inspecties, maar goedkoper.

figuur 4-5: geografisch weergave van inspectiejaren

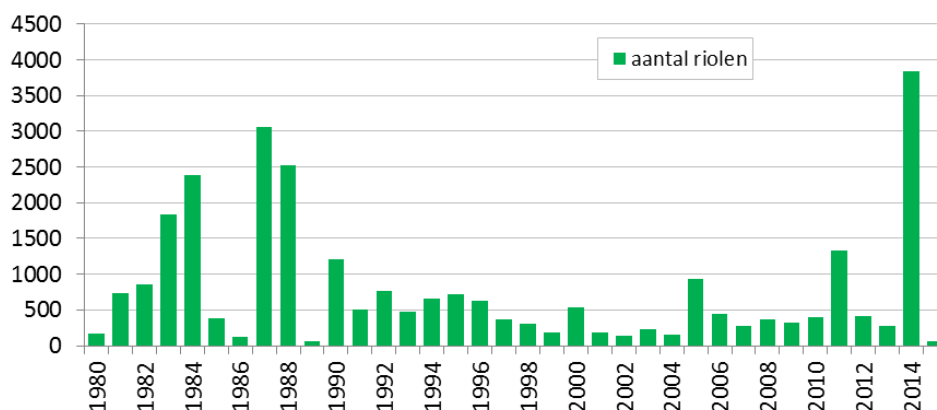


zettingen

In de voorgaande paragraaf 4-2-2 is vermeld dat ook zettingsgegevens worden bijgehouden, omdat zetting een reden kan zijn voor rioolvervanging. Evenals bij rioolinspecties zijn er niet van alle oude riolen zettingsgegevens. De GIS-kaarten van de zettingsgevoeligheid bevatten gegevens per kaartvlak (raster). Deze kaarten zijn gebiedsdekkend, maar geven geen informatie over specifieke riolen. Verder tonen ze de zettingsgevoeligheid van de grond, niet de zetting zelf (sinds de aanleg van het riool). De zettingsgevoeligheid gecombineerd met de leeftijd van de riolen is een indicatie voor daadwerkelijke zettingen.

De opnieuw ingemeten buishoogtes (in 2013-2014) zijn wel specifiek voor een riool en geven een maat voor de daadwerkelijke zetting. Deze nieuwe hoogtegegevens op basis van nameting zijn beschikbaar voor bijna 4.800 riolen ($\pm 7\%$). Het betreft een selectie van riolen met vervangingsprioriteit 'twee' in een tiental bemalingsgebieden, verspreid over de gemeente. De toelichting hierop volgt in paragraaf 4-3. De rekenkamer stelt vast dat deze nagemeten hoogtes zijn opgenomen in de rioleringsbeheerbestanden (januari 2015). In deze bestanden staan ook oudere hoogtegegevens, waaruit de zetting van riolen kan worden bepaald (zie figuur 4-6). Totaal zijn 39% van de riolen nagemeten (5 jaar of meer na aanleg van het riool). ¹²³ Bij 12% van de riolen zijn deze gegevens actueel (uit 2005 of later).

figuur 4-6: aantal nametingen van buishoogtes per jaar*



*alleen nametingen van tenminste 5 jaar na aanleg riool.

4-3 kwaliteit van de riolen

De kwaliteit van de riolen voldoet niet aantoonbaar aan de gemeentelijke maatstaven, omdat de gemeente geen eenduidige kwaliteitsmaatstaven hanteert en er (waarschijnlijk) veel riolen zijn met overmatige zetting.

Het vervangingstempo is tot op heden voldoende om het aantal oude riolen te beperken en er zijn weinig riolen met ernstige schades. Wel zijn er veel riolen met grote zettingen. Als de recent uitgevoerde hoogtemetingen representatief zijn voor de hele gemeente, dan is het aantal riolen

¹²³ Bij circa 27.900 van de 71.938 strengen zijn gegevens ingevuld van de ontwerp-buishoogte en een actuele buishoogte van 5 jaar of meer na aanleg. Deze inmeetgegevens zijn afkomstig uit de periode 1980-2015. De gegevens zijn bruikbaar voor het bepalen van de zettingen, maar bevatten nog invalide (onbetrouwbare of onmogelijke) waarden die eruit gefilterd moeten worden om tot betrouwbare zettingsgegevens te komen.

met overmatige zetting groter dan in een planperiode kan worden vervangen omdat er ook riolen om andere redenen vervangen moeten worden.

Voor rioolvervangingen maakt de gemeente integrale afwegingen, waarbij met allerlei aspecten rekening wordt gehouden. Ingrijpmaatstaven geven aan wanneer een riool niet meer voldoet en moet worden gerepareerd of vervangen. Maar, de door de gemeente vastgelegde Rotterdamse ingrijpmaatstaven worden niet zodanig gebruikt. En de maatstaven die wel gebruikt worden zijn niet eenduidig vastgelegd. Hierdoor zijn de gemaakte afwegingen slecht controleerbaar.

Hieronder wordt, in subparagraaf 4-3-1, eerst ingegaan op de ingrijpmaatstaven. Er is beschreven welke maatstaven zijn vastgelegd en welke maatstaven (methode) daadwerkelijk toegepast worden. Vervolgens wordt in subparagraaf 4-3-2 ingegaan op de huidige kwaliteit van de riolen.

4-3-1 maatstaven

De gemeente heeft ingrijpmaatstaven voor riolen vastgelegd, die aangeven wanneer de toestand van een riool niet meer voldoet en dus ingrijpen nodig is (reparatie of vervanging). Maar, deze ingrijpmaatstaven worden niet zodanig gebruikt. De keuzes over het wel of niet vervangen van riolen worden gemaakt op basis van meer criteria en die criteria zijn niet eenduidig vastgelegd.

In Rotterdam zijn ook zettingen een belangrijk aspect voor de rioolvervanging. Daarvoor zijn echter geen eenduidige maatstaven vastgelegd. Aan riolen met een zettingsgevoeligheid vanaf 15 mm/jaar wordt door de gemeente een hoge prioriteit toegekend. Zettingsgevoeligheid is pas in combinatie met een tijdsduur (leeftijd van het riool) relevant voor zettingen. Die combinatie is echter niet in een maatstaf uitgewerkt.

De afwegingen die de gemeente maakt zijn weliswaar integraal, maar doordat de gehanteerde maatstaven niet eenduidig zijn vastgelegd, zijn gemaakte afwegingen slecht controleerbaar.

maatstaven voor de toestandaspecten

In het GRP 3 zijn doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden gedefinieerd (DoFeMaMe). Ten aanzien van vervangingen is in het GRP 3 het volgende vermeld:

- 'of riolen voldoen aan gestelde eisen wordt bepaald op basis van de inspectieresultaten (waterdichtheid, vullingsgraad en stabiliteit), gemiddelde levensduur en de zettingsgevoeligheid van een gebied;¹²⁴
- en wordt wijkgericht invulling gegeven aan het vervangingsprogramma'.¹²⁵

De daarbij vermelde maatstaven en meetmethoden gaan uit van rioolinspecties:

- maatstaf voor instortingsgevaar: Er wordt voldaan aan de Rotterdamse normering ten aanzien van de waterdichtheid en stabiliteit van de riolen;¹²⁶
- maatstaf voor instroming grondwater: De waterdichtheid van riolen voldoet aan de Europese normering; in Rotterdam worden riolen met een ingrijpmaatstaf voor waterdichtheid binnen 5 jaar vervangen;¹²⁷

¹²⁴ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 - 2015, paragraaf 6.4.3.

¹²⁵ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 - 2015, paragraaf 6.4.3

¹²⁶ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 - 2015, bijlage 4, eis 1c.

¹²⁷ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 - 2015, bijlage 4, eis 1e.

- meetmethode voor stabiliteit en waterdichtheid: De toestand van de riolen wordt éénmaal per jaar bepaald op basis van de inspectieresultaten en getoetst aan de Rotterdamse maatstaven. ¹²⁸

De rekenkamer constateert dat er in het GRP 3 verder niet wordt toegelicht wat de Rotterdamse ingrijpmaatstaven zijn. Pas na raadpleging van andere gemeentelijke documenten blijkt dat de Rotterdamse ingrijpmaatstaven als volgt luiden ¹²⁹:

Rotterdamse ingrijpmaatstaven

lekkage klasse 4 of 5	→ vervangen binnen 5 jaar
aantasting klasse 4 of 5	→ vervangen binnen 5 jaar (aantasting ≈ oppervlakteschade)
scheuren klasse 4 of 5	→ vervangen binnen 5 jaar
vullingsgraad $\geq 60\%$	→ vervangen binnen 5, 10 of 15 jaar (afhankelijk van bemalingsgebied)

In de praktijk worden de Rotterdamse ingrijpmaatstaven niet toegepast en bij navraag geven de betrokken medewerkers van de afdeling Water aan dat ze deze ingrijpmaatstaven niet geschikt vinden voor het bepalen van de vervangingsbehoefte en daarom worden deze ingrijpmaatstaven ook niet zodanig gebruikt. ¹³⁰ Als aanvullende redenen worden genoemd dat de NEN-classificatie niet geschikt zou zijn voor putinspecties en dat ook andere criteria, zoals leeftijd en zettingen, een rol spelen bij het bepalen van de vervangingsbehoefte. Vervanging van riolen met schadebeelden klasse 4 of 5 is volgens medewerkers niet urgent als er geen andere vervangingsredenen zijn. Dergelijke riolen kunnen doorgaans nog 5 jaar gehandhaafd worden zonder ernstige gevolgen. ¹³¹ De rekenkamer beoordeelt de door de gemeente genoemde redenen voor een brede benadering als steekhoudend, maar mist eenduidig vastgelegde maatstaven bij deze brede benadering. Dit laatste wordt hieronder toegelicht aan de hand van de prioriteringsmethode die de gemeente toepast.

prioritering van vervangingen

In plaats van de vastgestelde ingrijpmaatstaven werkt de afdeling Water in de praktijk met de prioriteit van rioolvervangingen op basis van criteria, zoals genoemd in onderstaande tabel 4-2. ¹³² Deze prioritering gebeurt per 'vervangingsgebied'.

¹²⁸ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 - 2015, bijlage 4, eis 1c en 1^e.

¹²⁹ Gemeente Rotterdam, GRP 2, p.55 en Intern evaluatierapport GRP 3 (2011-2015), dossiernummer 2014-0065, 3 juni 2014, p.6.

¹³⁰ Gemeente Rotterdam, presentatie aan de rekenkamer ten behoeve van het onderzoek, 16 februari 2015.

¹³¹ Ambtelijk gesprek, 16 januari 2015.

¹³² De rekenkamer heeft tabel 4-2 samengesteld aan de hand van de presentatie, gegeven door de afdeling Water op 16 februari 2015.

tabel 4-2: prioritering vervangingsbehoefte

criteria	prioriteringsmethode
<u>hoofddlijn</u>	
1. aanlegjaar (leeftijd)	Per vervangingsgebied wordt percentage berekend van lengte riolering ouder dan 40 of 50 jaar (t.o.v. maart 2012) - prioriteit = 1 als % 50 jaar $\geq$ 40% of % 40 jaar $\geq$ 80% - prioriteit = 2 als % 50 jaar $\geq$ 20% of % 40 jaar $\geq$ 60%
2. systeemaanpassingen	noodzaak/wens om rioleringssysteem te verbeteren (bijv. scheiden schoon-vuil)
3. funderingsrisico	prioriteit 1 en 2 volgt uit prioritering in funderingsrisicogebieden
<u>aan hoofddlijn gerelateerde aspecten</u>	
4. zettingen	prioriteit = 1 als gemiddelde zettingsgevoeligheid in gebied $\geq$ 15 mm/jaar.
5. onderhoudstoestand (schadebeelden / toestandsaspecten)	prioriteit = 1 als veel riolen met schade (b) in combinatie met aanwezigheid van riolen met schade gelijk /groter ingrijpmaatstaf (c)
a geïnspecteerde riolen zonder schade;	
b geïnspecteerde riolen met schade kleiner dan ingrijpmaatstaf;	
c geïnspecteerde riolen met schade gelijk/groter dan ingrijpmaatstaf;	
6. riooloverlast (klachten)	prioriteit = 1 als er overlast is vermoedelijk veroorzaakt door niet goed functionerend rioolstelsel (op basis van expert judgement MSB-meldingen in gebied) ¹³³

Nadat (de prioriteiten van) de vervangingsbehoeften zijn bepaald, volgt een integratiefase. Hierin wordt met andere gemeentelijke afdelingen en andere organisaties afgestemd of en hoe de vervangingen ingepland worden. Dit is mede afhankelijk van andere plannen en ontwikkelingen, zoals straatvernieuwing, herinrichtingen en projecten van waterschappen, Warmtenet, RET, woningbouw, etc. Als te vervangen riolen buiten de planning vallen, dan wordt de vervanging uitgesteld en zonodig worden reparaties gedaan of levensduurverlengende maatregelen genomen (relining). Verder worden incidentele instortingen volgens de afdeling Water geaccepteerd (afhankelijk van risico's), omdat de kosten van ad hoc reparaties lager zijn dan van meer rioolvervangingen om instortingen te voorkomen. ¹³⁴

133 MSB = meldingensysteem buitenruimte.

134 Ambtelijk interview, 21 november 2014.

Aangezien de maatstaven en meetmethoden volgens het GRP 3 niet zodanig in de praktijk worden toegepast, heeft de rekenkamer de methode conform tabel 4-2 beoordeeld. De rekenkamer is van oordeel dat deze gehanteerde methode enerzijds integraal is, maar anderzijds is deze methode ook ondoorzichtig en slecht controleerbaar. De methode is integraal omdat er rekening wordt gehouden met meerdere aspecten en er afstemming plaatsvindt met andere beleidsvelden, plannen en ontwikkelingen. Verder wordt gedacht vanuit het systeem als geheel in plaats van een afzonderlijke rioolbuis. Deze integrale aanpak kan de doelmatigheid ten goede komen. Er is echter niet aangetoond dat dit daadwerkelijk het geval is.

De rekenkamer vindt de methode ondoorzichtig omdat de voor-/nadelen van vervanging per gebied niet expliciet worden afgewogen. Bij de integrale gebiedsgerichte werkwijze worden alle riolen in een gebied tegelijk vervangen. Dit heeft meerdere voordelen (zie onderstaand geel kader). Door deze gebiedsgerichte werkwijze worden echter ook riolen vervangen waarvan de technische levensduur nog niet is verstreken en waarvan de zettingen nog toelaatbaar zijn. Er is niet aangetoond of het kapitaalverlies dat daarmee gepaard gaat wordt gecompenseerd door de voordelen van gebiedsgericht vervangen. De voor- en nadelen worden niet (aantoonbaar) afgewogen. Het is niet inzichtelijk hoeveel riolen vroegtijdig worden vervangen en hoe lang voor het einde van de levensduur (of voor maximaal toelaatbare zetting is bereikt).

Verder is deze methode ondoorzichtig omdat eenduidige maatstaven ontbreken. In de prioriteringstabel (zie tabel 4-2) staan termen als 'veel riolen met schade', maar 'veel' en 'schade' zijn niet gespecificeerd en daardoor niet toetsbaar. Leeftijd wordt door de gemeente als criterium gebruikt, maar leeftijd op zich is geen reden voor vervanging. Dit is pas het geval als de leeftijd gepaard gaat met zettingen of schades. Verder wordt zettingsgevoeligheid als criterium genoemd, zonder daarbij een tijdsduur (leeftijd) te vermelden. Voor de zetting zelf is geen maatstaf vastgelegd. Verder is niet duidelijk hoe de prioriteiten en criteria aan elkaar worden gerelateerd of gewogen en de prioriteiten geven niet aan waar de grens wordt gelegd tussen acceptabel en onacceptabel.

voordelen gebiedsgericht vervangen

De integrale gebiedsgerichte werkwijze, waarbij alle riolen in een gebied tegelijk worden vervangen, heeft meerdere voordelen, zoals:

- Het scheiden van schoon en vuil water (gescheiden riolering/afkoppelen) is makkelijker te realiseren bij rioolvervanging van een heel gebied ineens.
- Bij de gebiedsgerichte werkwijze kan de rioolvervanging beter op andere projecten worden afgestemd, zoals wegrenovaties. Rioolvervanging in combinatie met wegrenovatie is circa 30% goedkoper. ¹³⁵
- Voorkomen wordt dat enkele 'goede' riolen blijven liggen, die dan 10 of 20 jaar later alsnog vervangen moeten worden, hetgeen extra kosten vergt en extra overlast van werkzaamheden veroorzaakt.
- Voorkomen wordt dat riolen die niet worden vervangen de doorstroming belemmeren door verschil in zettingen met de nieuwe riolen.

¹³⁵ Gemeente Rotterdam, presentatie aan de rekenkamer ten behoeve van het onderzoek, 16 februari 2015.

- Door vervanging per gebied wordt de leeftijd van riolen gelijk getrokken. Dit vereenvoudigt optimale planning van onder andere rioolreiniging en rioolinspecties (geen versnippering).

Uit de MORG's en de gesprekken met ambtelijke medewerkers blijkt dat een integrale afweging plaatsvindt, waarbij rekening wordt gehouden met allerlei aspecten. Dat kan doelmatiger zijn dan een afweging op basis van louter technische ingrijpmaatstaven. Maar in dit proces wordt niet duidelijk vastgelegd:

- dat wordt afgeweken van de vastgelegde maatstaven;
- of de voordelen van afwegingen en vervangingen per gebied opwegen tegen de nadelen daarvan;
- welke riolen niet meer aan gemeentelijke eisen voldoen, maar desondanks niet in de vervangingsplanning worden opgenomen;
- welke riolen wel in de vervangingsplanning worden opgenomen, maar waarvan vervanging niet urgent is vanwege technische of functionele eisen;
- waar de grens wordt gelegd tussen acceptabel en niet acceptabel en in hoeverre de rioolstelsels daar wel of niet aan voldoen (keuzes met betrekking tot kwaliteitsniveau en risico-acceptatie);
- wat de maatstaven zijn voor gelijkmatige zettingen (waardoor de riolen in een heel gebied te laag komen te liggen) en ongelijkmatig zettingen (waardoor afzonderlijke riolen niet meer goed op elkaar aansluiten).

Op grond van het bovenstaande is de rekenkamer van oordeel dat het proces van afwegingen slecht controleerbaar is.

4-3-2 toestand van de riolen

Uit de inspectieresultaten blijkt dat van de riolen die niet (meer) aan de ingrijpmaatstaven voldoen, de meeste riolen zijn vervangen of gerepareerd. De werkwijze van de gemeente houdt in dat (gebieden met) riolen die niet meer voldoen, worden geprioriteerd voor vervanging. Of die riolen daadwerkelijk vervangen worden hangt af van de integratiefase, waarbij de vervangingsplanning wordt afgestemd met andere afdelingen en organisaties. Riolen die buiten de planning vallen worden zonodig gerepareerd.

De rekenkamer heeft getoetst of de Rotterdamse riolen voldoen aan redelijke maatstaven, waarbij een globale aanname is gedaan voor de toelaatbaarheid van zettingen. Uit de beschikbare gegevens van de leeftijd, schadebeelden, waterpeilen en zettingen van riolen ¹³⁶ blijkt het volgende:

- *Het vervangingstempo in de afgelopen planperiode was voldoende om het aantal oude riolen beperkt te houden. Leeftijd is een indicatie dat op afzienbare termijn vervanging nodig wordt.*
- *Er zijn relatief weinig riolen met ernstige schadebeelden.*
- *Van de geïnspecteerde riolen heeft 21,7% klasse 5 waterpeil. Dit is een indicatie voor mogelijke zettingen.*
- *Van de bijna 4.800 in 2013/2014 nagemeten riolen (7% van het totaal) is bij ruim 400 riolen de nagemeten hoogte meer dan 50 cm lager dan de oorspronkelijke aanleghoogte. Als deze recente nametingen representatief zijn voor zettingen in de hele gemeente ¹³⁷, dan heeft 8,6%*

¹³⁶ Van de vrijvervalriolen is volgens de rioleringsbeheerbestanden 73,5% geïnspecteerd (12,7% voor 2004 en 60,9% in of na 2005). Over zettingen zijn er gegevens door nameting van buishoogtes (circa 39% van de riolen, van 12% van de riolen zijn deze gegevens recent, d.w.z. 2005 of later) en van de zettingsgevoeligheid van de grond zijn gemeentebrede gegevens beschikbaar in GIS.

¹³⁷ Zie "zettingen" in paragraaf 4-2-3. De rekenkamer gaat ervan uit dat de nametingen in enige mate representatief zijn voor de Rotterdamse situatie.

van alle riolen zettingen groter dan 50 cm. Uitgaande van deze 50 cm als redelijke maatstaf, zijn er teveel riolen met een overmatige zetting, omdat het meer riolen zijn dan (praktisch gezien) binnen een planperiode kunnen worden vervangen.

toetsing

In de vorige paragraaf 4-3-1 is geconstateerd dat de vastgelegde ingrijpmaatstaven niet zodanig worden gebruikt en dat de criteria die wel gebruikt worden niet eenduidig zijn vastgelegd. Daarom heeft de rekenkamer de volgende aannamen gedaan voor de maatstaven om de kwaliteit van de riolen te kunnen beoordelen:

- **Leeftijd** van de riolen: Dit is een algemene indicatie voor toekomstige vervangingsopgaven. Er is gekeken of het aantal riolen ouder dan 50 jaar toe- of afneemt.
- **Schadebeelden** met betrekking tot oppervlakteschade en infiltratie (waterdichtheid): Deze zijn getoetst aan de hand van de vastgelegde gemeentelijke ingrijpmaatstaven, te weten schadeklasse 4/5 conform NEN 3399;
- **Waterpeil**: Dit is een indicatie voor (ongelijke) zettingen. Het toestandsaspect waterpeil is echter niet als harde maatstaf voor zettingen geïnterpreteerd, omdat een hoog waterpeil ook andere oorzaken kan hebben.
- **Zettingen** van riolen: Dit is getoetst op basis van de bijna 4.800 recente hoogtemetingen (zie paragraaf 4-2-3). Omdat er geen eenduidige maatstaf voor zettingen van riolen is vastgelegd, heeft de rekenkamer hiervoor een aanname gedaan. Uitgegaan wordt van 50 cm als maximaal toelaatbare zetting. Dit is een globale (redelijk ruime) aanname, zonder rekening te houden met locatiespecifieke omstandigheden. Deze aanname is gedaan om globaal te kunnen aangeven in hoeverre de zettingen in Rotterdam toelaatbaar, danwel overmatig zijn. ¹³⁸

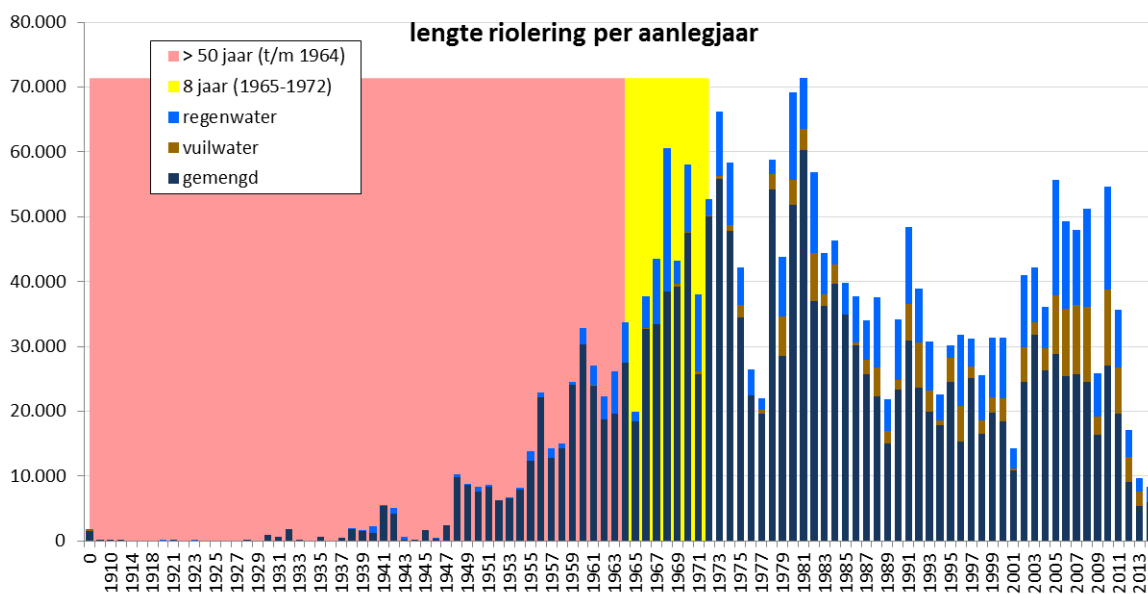
De rekenkamer heeft op basis van de rioleringsbestanden diverse grafieken over de toestand van de riolen (leeftijd, schadebeelden, waterpeil en zettingen) gemaakt. In deze paragraaf worden deze grafieken weergegeven in de figuren 4-6 t/m 4-14. Deze grafieken zijn relevant voor zowel deze als de volgende paragraaf.

¹³⁸ De 50 cm is gebaseerd op expert judgement. Er is geen nadere (theoretische) onderbouwing hiervoor. Wel heeft de rekenkamer navraag gedaan bij de gemeente Gouda, die ook een zettingsgevoelige bodem heeft. De gemeente Gouda hanteert 45 cm als maatstaf voor preventieve maatregelen, naar aanleiding van verwachte zettingen op basis van bodemonderzoek.

leeftijd van de riolen

Figuur 4-7 laat zien in welke jaren de huidige riolen zijn aangelegd of vervangen.

figuur 4-7: aanlegjaren van de riolen en leeftijdsgrens van 50 jaar*



*toelichting figuur 4-7: Het balkje in de grafiek bij jaartal 0 betreft riolen waarbij geen aanlegjaar is ingevuld in de rioleringsbeheerbestanden.

Uit figuur 4-7 blijkt dat vrijwel alle riolen van 1948 of later zijn en dat 88% van de riolen 50 jaar of jonger is. Deze 50 jaar is de gemiddelde levensduur van riolen in Rotterdam volgens ervaring van de rioleringsbeheerders.¹³⁹ Circa 8.000 riolen (316 km) zijn ouder dan 50 jaar (roze vlak in figuur 4-7). Bij het huidige vervangingstempo van 40 km/jaar komt dit overeen met 8 jaar aan vervangingen (als alleen oude riolen worden vervangen). Maar de komende 8 jaar zullen 8.340 andere riolen (354 km) de leeftijdsgrens van 50 jaar overschrijden (geel vlak in figuur 4-7). Het duidt erop dat de vervangingspiek is begonnen: met het huidige rioolvervangingstempo van 40 km/jaar kan niet worden voorkomen dat het aantal oude riolen in de nabije toekomst gaat toenemen. Dit was tot op heden wel het geval: het vervangingstempo in de afgelopen planperiode was voldoende om het aantal oude riolen beperkt te houden.

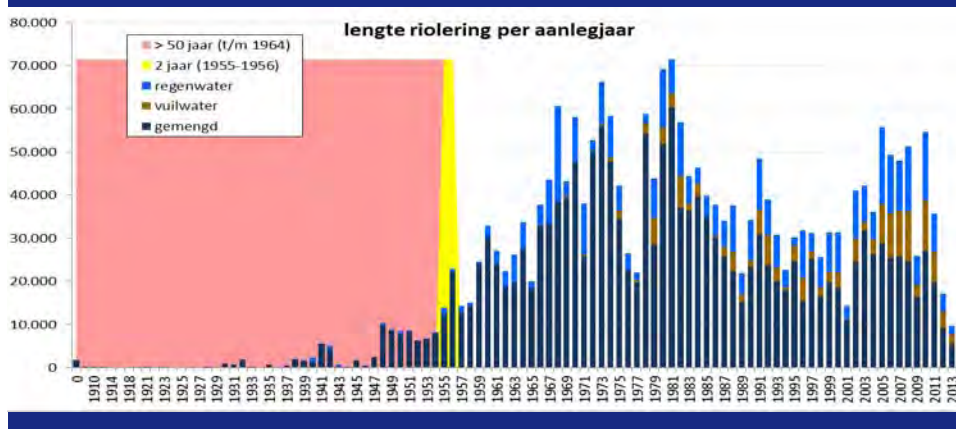
Het begin van de vervangingspiek en de benodigde rioolvervanging per jaar zijn afhankelijk van de gemiddelde levensduur van de riolen (zie onderstaand geel kader). Er is geen onderzoek gedaan naar de mogelijke levensduur in Rotterdam, maar die informatie is wel belangrijk voor investeringsbeslissingen, omdat (het oprekken van) de levensduur een grote invloed heeft op de rioleringskosten.

¹³⁹ Beantwoording schriftelijke vragen, 12 maart 2015.

invloed van de levensduur

In het bovenstaande wordt uitgegaan van een gemiddelde levensduur van 50 jaar, zijnde de gemiddelde levensduur in Rotterdam volgens de afdeling Water. Bij een langere gemiddelde levensduur is de situatie anders. Bijvoorbeeld in geval van 60 jaar is het als volgt: Er zijn slechts 2.000 riolen ouder dan 60 jaar (84 km), ofwel 2 jaar aan vervangingen bij 40 km/jaar. In die 2 jaar zullen slechts 1.000 riolen (37 km) de leeftijdsgrens van 60 jaar overschrijden. Dit is weergegeven in figuur 4-8.

figuur 4-8: aanlegjaren van de riolen en leeftijdsgrens van 60 jaar



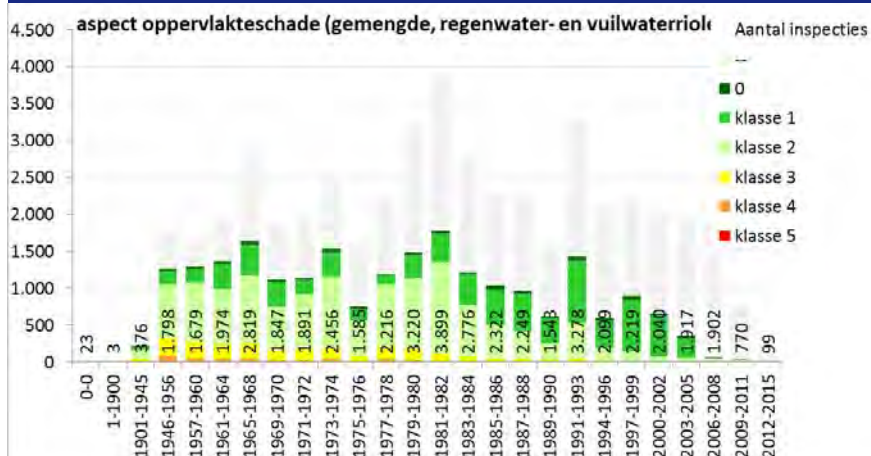
schadebeelden van de riolen

De beschikbare inspectiegegevens beslaan niet alle riolen en niet alle toestandsaspecten. In dit rekenkameronderzoek is, zoals eerder aangekondigd, met name gekeken naar de aspecten 'oppervlakteschade' en 'infiltratie'. De redenen hiervoor zijn:

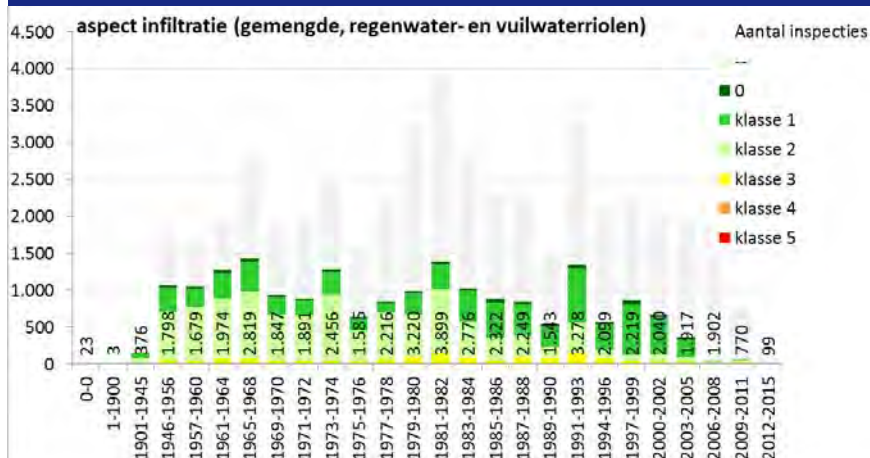
- van deze twee aspecten zijn relatief veel gegevens beschikbaar;
- deze twee aspecten zijn relevant voor de technische restlevensduur van rioolbuizen
- en deze aspecten komen voor in de gemeentelijke maatstaven (oppervlakteschade $\approx$ stabiliteit en infiltratie $\approx$ waterdichtheid). De oppervlakteschade geeft namelijk de aantasting/achteruitgang van het materiaal (het beton) aan en infiltratie komt overeen met lekkage (instromen van grondwater).

De volgende grafieken laten de inspectieresultaten zien. Figuren 4-9 en 4-10 tonen het aantal riolen dat in een periode is geïnspecteerd met betrekking tot oppervlakteschade en infiltratie. Met kleuren is aangegeven wat het resultaat van de inspecties was waarbij klasse 1 t/m 5 overeenkomt met niet t/m ernstig.

figuur 4-9: aantal riolen met oppervlakteschade

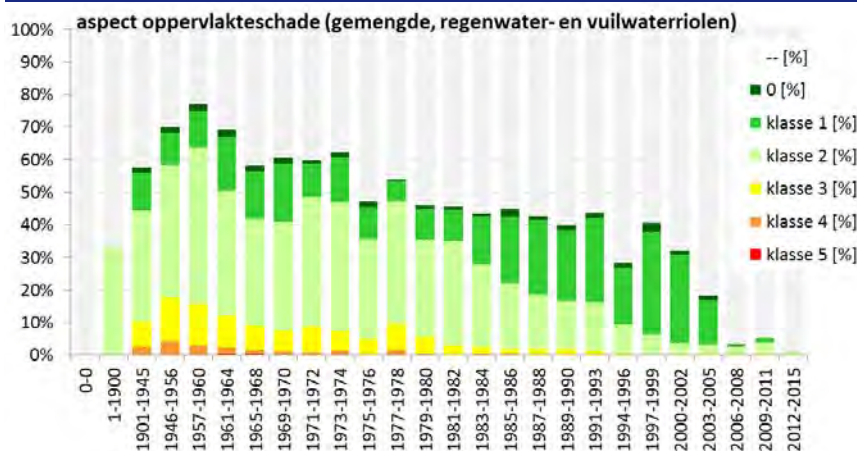


figuur 4-10: aantal riolen met infiltratie (lekkage)

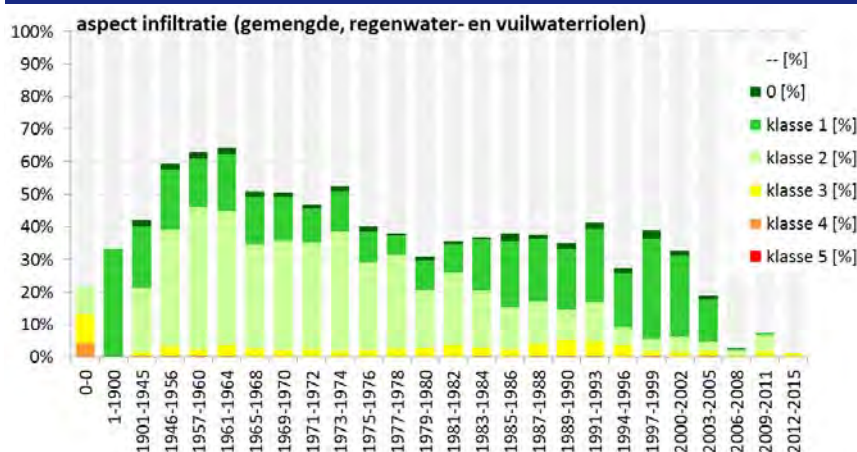


De volgende figuren 4-11 en 4-12 tonen dezelfde gegevens, maar dan als percentage van het aantal geïnspecteerde riolen. Dit maakt het mogelijk om af te lezen bij hoeveel procent van de inspecties klasse 1, 2, 3, 4 of 5 is geconstateerd.

figuur 4-11: percentage riolen met oppervlakteschade



figuur 4-12: percentage riolen met infiltratie (lekkage)



Uit de figuren 4-9 t/m 4-12 blijkt dat de toestand van de riolen goed te noemen is met betrekking tot de aspecten oppervlakteschade en infiltratie. Bij de rioolinspecties is bijna nergens ernstige oppervlakteschade geconstateerd (8x klasse 5 en 119x klasse 4). Ernstige infiltratie is beperkt geconstateerd (40x klasse 5 en 356x klasse 4). Bij veel riolen (ruwweg 40%) wordt wel enige mate van schade geconstateerd (klasse 2/3).¹⁴⁰

De schadebeelden blijken, zoals te verwachten, leeftijdsafhankelijk. Maar wat opvalt is dat dit effect beperkt is. Ook bij relatief jonge riolen worden (milde) schades geconstateerd. En bij de oude riolen is het aantal ernstige schades klein. Dit betekent dat de schades weinig optreden en/of de riolen met schade inmiddels zijn vervangen of gerepareerd. Welke van de twee is niet te achterhalen uit de

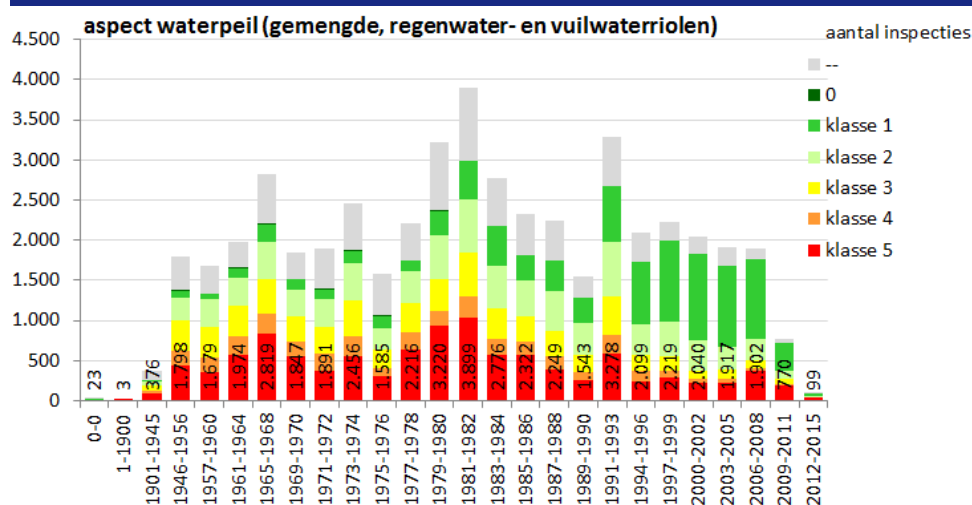
¹⁴⁰ De genoemde aantallen zijn het aantal schades van nog bestaande riolen. Het is mogelijk dat er meer schades zijn geconstateerd, maar dat die riolen na inspectie zijn gerepareerd of vervangen en de wijzigingen in de rioleringsbeheerbestanden zijn verwerkt. In dat geval is de informatie niet meer terug te vinden in de gegevensbestanden.

rioleringsbeheerbestanden omdat de gegevens van vervangen riolen zijn overschreven met de gegevens van de nieuwe riolen.

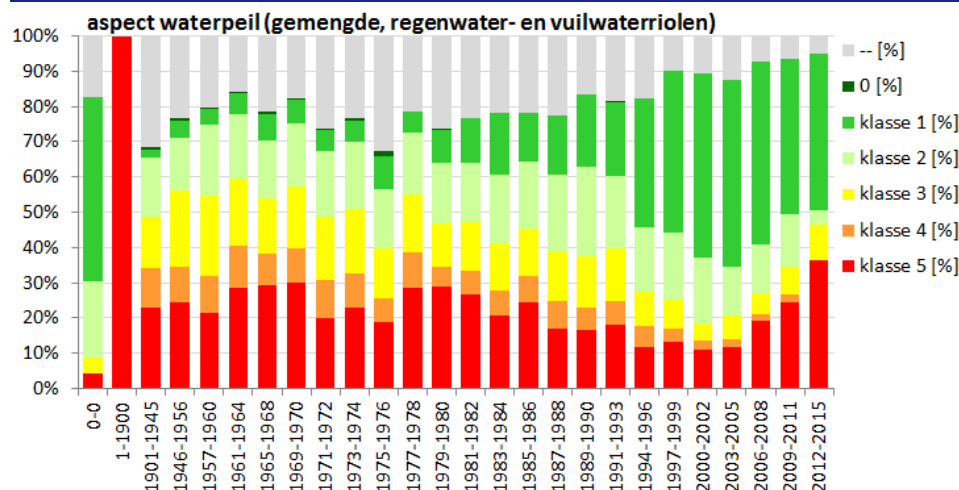
waterpeil

Een van de NEN-toestandsaspecten, 'waterpeil', is gerelateerd aan zettingen. Als riolen verzakken kunnen ze lager komen te liggen dan de benedenstroomse riolering. Hierdoor kunnen de riolen niet helemaal leeglopen en blijft het waterpeil (ook bij droogweer) hoog. De volgende figuren 4-13 en 4-14 tonen de inspectieresultaten voor het aspect waterpeil:

figuur 4-13: aantal riolen met waterpeil (niet wegstromend water)



figuur 4-14: percentage riolen met waterpeil (niet wegstromend water)



De figuren 4-13 en 4-14 laten zien dat klasse 4 en 5 wel veel voorkomt bij het aspect waterpeil. Van de geïnspecteerde riolen heeft 7,2% klasse 4 en 21,7% klasse 5 met betrekking tot waterpeil. Deze percentages verschillen weinig voor oude en nieuwe riolen. Hieruit valt af te leiden dat ook nieuwe riolen niet altijd kunnen leegstromen.

De rekenkamer merkt op dat dit zou moeten verbeteren door de huidige werkwijze van rioolvervanging per gebied, omdat dan alle riolen weer op de goede hoogte worden gelegd.

kwaliteit en funderingsrisico's

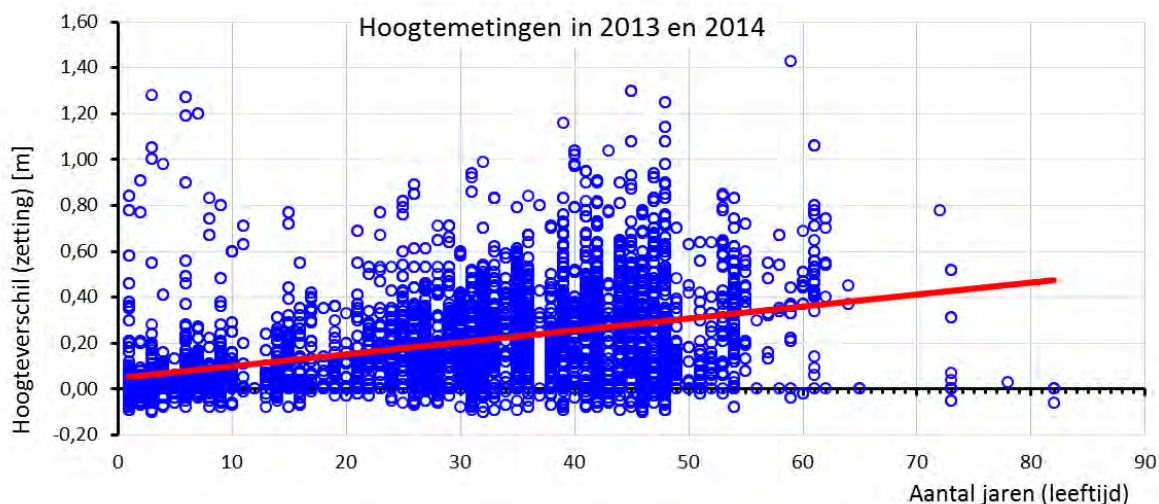
Het aspect waterpeil heeft **geen** relatie met risico's op aantasting van paalfunderingen. Het aspect infiltratie wel. Riolen met schadebeelden infiltratie zijn niet meer waterdicht en kunnen daardoor plaatselijk tot een lagere grondwaterstand leiden, waarbij paalkoppen boven het grondwater uitsteken.

Het aspect waterpeil is geen ingrijpmaatstaf en vormt op zich geen reden voor rioolvervanging. Het aspect waterpeil wordt gebruikt als waarschuwing en als indicatie voor mogelijke zettingen. Op grond van figuren 4-13 en 4-14 komt de rekenkamer tot de conclusie dat veel riolen niet goed leegstromen. Zettingen zijn een mogelijke oorzaak. Het geeft ook aan dat de riolering van Rotterdam gevoelig kan zijn voor vervuiling (bezinking van slib). Maar, op basis van de waterpeilgegevens kunnen geen conclusies worden getrokken over de ernst van zettingen of vervuiling.

zettingen

Zoals eerder aangegeven is in 2013-2014 de hoogte van bijna 4.800 riolen ($\pm 7\%$) nagemeten. Door deze meetgegevens te vergelijken met de oorspronkelijke aanleghoogte, ontstaat een beeld van de zettingen van riolen.

figuur 4-15: hoogteverschillen in relatie tot de tijd tussen aanleg en nameting



Om de vele meetwaarden te ontcijferen is een lineaire trendlijn in figuur 4-15 aangegeven (rode lijn). Volgens deze trend is de gemiddelde zettingsnelheid van de nagemeten riolen 6,8 mm per jaar. Dat komt overeen met 34 cm in 50 jaar. Bij ruim 400 nagemeten riolen (8,6%) is het hoogteverschil opgelopen tot meer dan 50 cm (verschil tussen aanleghoogte en nagemeten hoogte). De grafiek in figuur 4-15 is wat vertroebeld door uitschieters in de metingen. Mogelijk is dit een gevolg van onbetrouwbare hoogtegegevens van de aanleg in de rioleringsbeheerbestanden. Desondanks zijn deze hoogtemetingen volgens de rekenkamer een waardevolle bron

voor het inventariseren van zettingen. In die zin kunnen de hoogtemetingen worden aangemerkt als riolinspecties voor het aspect zettingen.

De hoogtemetingen zijn voornamelijk uitgevoerd in de periode 2013 - 2014 ter onderbouwing van de vervangingsbehoefte. Het betreft riolen met vervangingsprioriteit 'twee' in een tiental bemalingsgebieden (o.a. Beverwaard, Noorden, Ommoord, Oosten, Oudeland, Meeuwenplaat en Lombardijen).¹⁴¹ De nagemeten riolen zijn dus niet aselekt gekozen. Maar omdat de metingen zijn verspreid over een kwart van de bemalingsgebieden, gaat de rekenkamer ervan uit dat de gegevens in enige mate representatief zijn voor de Rotterdamse situatie.¹⁴²

Hiervan uitgaande, heeft 8,6% (lengte circa 200 km) van alle riolen zettingen groter dan 50 cm. Uitgaande van deze 50 cm als redelijke maatstaf, constateert de rekenkamer dat er teveel riolen met een overmatige zetting zijn. De rekenkamer beoordeelt dit als teveel omdat het ongeveer evenveel riolen zijn als alle rioolvervangingen in één planperiode omdat er nog steeds riolen om andere redenen vervangen moeten worden.

De afdeling Water experimenteert ook met het gebruik van satellietgegevens (Insar) om zettingen te voorspellen. Dit is een indirecte methode, omdat met de satellietbeelden de zakking van de bodem (maaiveld) in kaart kan worden gebracht. De zetting van riolen hoeft niet altijd overeen te komen met de zakking van de bodem.

4-4 in stand houden van de kwaliteit

De huidige activiteiten bieden voldoende waarborg voor het in stand houden van de riolering op lange termijn, mits:

- de riolinspecties en nametingen van zettingen worden voortgezet;
- tenminste het huidige vervangingstempo wordt voortgezet (tenminste 40 km/jaar);
- en bij deze vervangingen de juiste riolen worden geselecteerd, dat wil zeggen de slechte en/of verzakte riolen, zodat riolen gemiddeld niet eerder dan na 50 jaar worden vervangen.

Om ervoor te zorgen dat het aantal oude riolen in de toekomst (peiljaar 2050) niet groter is dan nu moet gemiddeld tenminste 41,3 km/jaar worden vervangen. Het benodigde vervangingstempo is waarschijnlijk nog enkele kilometers groter als de gemeente ook de zettingen van riolen wil beperken tot maximaal 50 cm. Volgens een indicatieve berekening door de rekenkamer is het daarvoor benodigde vervangingstempo 43,6 km/jaar. De rekenkamer verwacht dat de instandhoudingsactiviteiten in de toekomst haalbaar blijven.

Hieronder is in subparagraaf 4-4-1 beschreven welke omvang van activiteiten nodig is om de kwaliteit in stand te houden. Daarna wordt in subparagraaf 4-4-2 bekeken in hoeverre de toekomstige activiteiten haalbaar zijn.

¹⁴¹ Gemeente Rotterdam, bestandsnaam: Strengen_bob_zettingen.xls, verkregen van de afdeling water op 16 februari 2015.

¹⁴² In de rioleringsbeheerbestanden staan meer hoogtemetingen. Bij circa 27% van de riolen zijn er meetgegevens uit de periode 1980-2004 en bij circa 12% gegevens uit de periode 2005-2015, waarvan de meeste uit 2013-2014. In de analyse heeft de rekenkamer alleen naar de gegevens uit 2013-2014 meegenomen.

4-4-1 toekomstige kwaliteit

Met de huidige activiteiten kan de kwaliteit van de riolering in voldoende mate worden gehandhaafd, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Het huidige vervangingstempo wordt voortgezet of verhoogd, waarbij de juiste riolen worden vervangen (riolen met ernstige schade of zetting).
- Oudere riolen worden voldoende frequent en adequaat geïnspecteerd om zowel schades als overmatige zettingen tijdig op te sporen. Hierbij moet de zetting van riolen worden bepaald en moeten ingrijpmaatstaven voor het aspect zettingen worden uitgewerkt, om de kwaliteit eenduidig te kunnen toetsen.
- Er is een hoger vervangingstempo nodig als bij de rioolvervangingen het aandeel 'juiste riolen' te klein is of als bij de uitwerking van het aspect zettingen voor strenge ingrijpmaatstaven wordt gekozen.

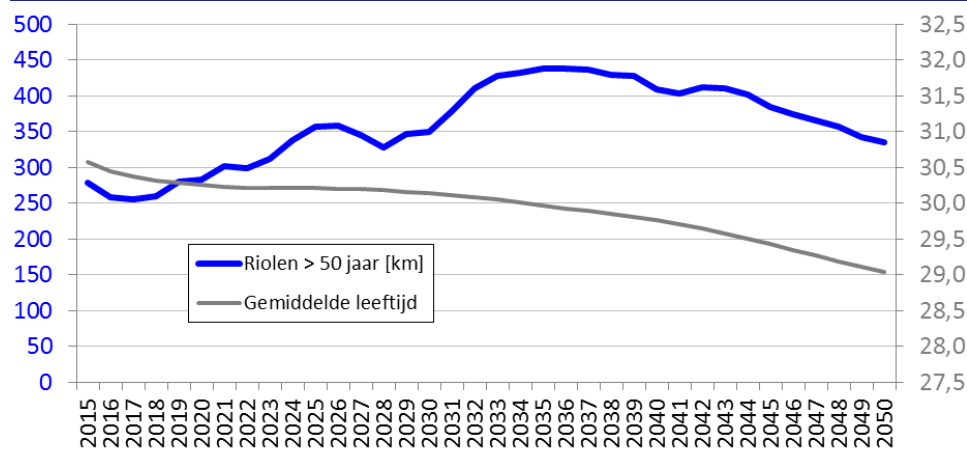
toetsing

De beoordeling van de toekomstige kwaliteit van de riolen is mede gebaseerd op de grafieken in de voorgaande paragraaf over leeftijd, schadebeelden en zettingen. Hierbij wordt uitgegaan van de gemeentelijke maatstaven voor de toestandsaspecten (klasse 4/5 oppervlakteschade, infiltratie/lekkage en scheuren). Omdat er voor zettingen geen eenduidige maatstaf is vastgelegd, wordt in de beoordeling uitgegaan van 50 cm. Dit komt overeen met 74 jaar met een gemiddelde zettingsnelheid van 6,8 mm/jaar. De gemeentelijke maatstaf voor zettingsgevoeligheid is 15 mm/jaar. Bij die zettingsnelheid wordt de 50 cm al na 33 jaar bereikt. Er is niet getoetst op ongelijkheid van zettingen (zettingsverschillen tussen riolen).

leeftijd

De gemeente onderneemt allerlei activiteiten om de riolering in stand te houden. De grootste is rioolvervanging. Het streven is om jaarlijks 40 km riolering te vervangen. Zoals vermeld in de vorige paragraaf kan hiermee niet worden voorkomen dat het aantal oude riolen zal toenemen. De komende 8 jaar zal 354 km de leeftijdsgrens van 50 jaar overschrijden (gemiddeld 44 km/jaar). Dit komt doordat er in de periode 1967-1984 veel riolering is aangelegd (gemiddeld 50 km/jaar).

figuur 4-16: leeftijdsontwikkeling, als elk jaar de oudste 40 km riolen wordt vervangen



Figuur 4-16 toont de verandering in leeftijdsopbouw voor het scenario waarin elk jaar de oudste 40 km riolering wordt vervangen. Zelfs dan zal het aantal riolen ouder dan

50 jaar (tijdelijk) toenemen. De gemiddelde leeftijd zal in dit scenario wel iets dalen. Op nog langere termijn (50 jaar) is een gemiddelde van 40 km/jaar wel voldoende om de veroudering van de riolering te compenseren (aanlegperiode 1965-2014, vervanging 2015 t/m 2064).

Aangetekend dient te worden dat in werkelijkheid niet alleen de alleroudste riolen worden vervangen (zeker niet bij vervanging per gebied). Hierdoor zal de (gemiddelde) leeftijd iets hoger zijn dan weergegeven in figuur 4-16.

schades

Op dit moment zijn er, volgens de inspectieresultaten (zie paragraaf 4-3-2), relatief weinig ernstig beschadigde riolen. Er moet vanuit worden gegaan dat de (tijdelijke) leeftijdstoename gepaard zal gaan met een toename van schades en zettingen. Dit hoeft geen probleem te zijn, mits:

- oudere riolen voldoende frequent en adequaat worden geïnspecteerd, zodat schades tijdig worden opgemerkt;
- bij het inplannen van vervangingen voldoende rekening wordt gehouden met de leeftijd van de riolen en de inspectieresultaten;
- reparaties worden verricht aan beschadigde riolen die niet op korte termijn kunnen worden vervangen.

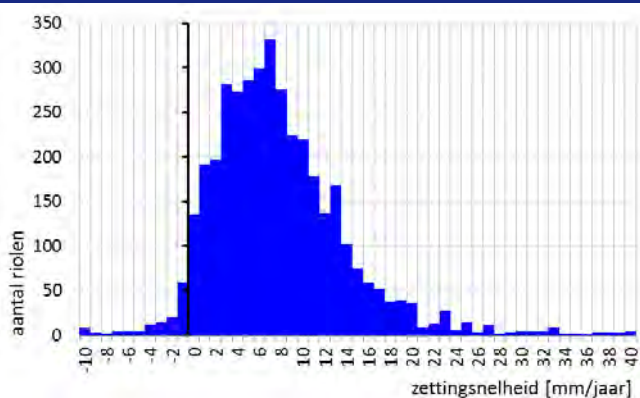
In de toekomst moet blijken of aan deze voorwaarden wordt voldaan. In het concept GRP 4¹⁴³ zijn opgaven vermeld die hieraan bijdragen, maar vanwege de conceptstatus van dit document heeft de rekenkamer niet getoetst of die opgaven de benodigde frequenties, aantallen en aandeel 'juiste riolen' (slechte of verzakte riolen) omvatten.

zettingen

Ervan uitgaande dat de nameting van rioolhoogtes representatief is (zie voorgaande paragraaf) heeft 8,6% van alle riolen zettingen groter dan 50 cm. Dit komt overeen met bijna 200 km riolering.

Voor de toekomstige vervangingsopgave is ook de zettingsnelheid van belang. Figuur 4-17 toont de resultaten van de nagemeten riolen. Op de x-as staat de zetting per jaar (zettingsnelheid) en op de y-as het aantal nagemeten riolen. Uit deze hoogtemetingen heeft de rekenkamer een gemiddelde zettingsnelheid afgeleid van 6,8 mm/jaar.

figuur 4-17: resultaten hoogtemetingen (van 2013 en 2014)



¹⁴³ Gemeente Rotterdam, Concept Gemeentelijk Rioleringsplan 2016 – 2020, 8 maart 2015, p. 50 en 51.

Volgens deze analyse is het huidige vervangingstempo van 40 km/jaar onvoldoende om overmatige zettingen te voorkomen. Volgens indicatieve berekeningen (zie onderstaand gele kader) moet gemiddeld 43,6 km/jaar worden vervangen om zettingen te beperken tot maximaal 50 cm. Daarbij komt dat de rioolvervanging niet alleen op zettingen wordt afgestemd. Bij gebiedsgericht vervangen worden ook riolen vervangen met kleinere zettingen. Verder is een zetting van 50 cm niet overal toelaatbaar, zeker niet in geval van ongelijkmatige zettingen. Ofwel, het benodigde vervangingstempo kan in de praktijk hoger zijn dan de berekende 43,6 km/jaar.

berekening vervangingsopgave met betrekking tot zettingen

Zoals genoemd wordt in dit onderzoek uitgegaan van 50 cm als maximaal toelaatbare zetting. Voor de levensduur van riolen wordt in Nederland meestal uitgegaan van 60 jaar. Bij riolen die sneller zakken dan 8,3 mm/jaar wordt binnen 60 jaar de grens van 50 cm zetting bereikt ($50 \text{ cm} / 60 \text{ jaar} = 8,3 \text{ mm/jaar}$). Voor die riolen zou dan vervanging vanwege zetting nodig zijn en de levensduur van deze riolen is daardoor minder dan 60 jaar. Uitgaande van de hoogtemetingen geldt dit voor circa 38% van de riolen.¹⁴⁴

Riolen die langzamer zakken dan 8,3 mm/jaar zijn na 60 jaar nog geen 50 cm verzakt. De levensduur van deze riolen wordt niet beperkt door zettingen. Deze riolen moeten na gemiddeld 60 jaar om andere redenen (schades) worden vervangen.

Bij deze uitgangspunten (maximaal 60 jaar en maximaal 50 cm zetting) is de gemiddelde vervangingsleeftijd 52,7 jaar.¹⁴⁵

Om dit te compenseren zou gemiddeld 43,6 km/jaar moeten worden vervangen ($2.300 \text{ km vrijvervalriolering} / 52,7 \text{ jaar} = 43,6 \text{ km/jaar}$). Deze uitkomst moet worden gezien als een globale indicatie, omdat voor een nauwkeurige toetsing er op dit moment nog onvoldoende gegevens van de zettingen beschikbaar zijn en er nog geen maatstaven zijn vastgesteld die de toelaatbaarheid van zettingen in Rotterdam aangeven.

asset management

De gemeente ontwikkelt op dit moment een kader om asset management toe te passen op het rioleringsbeheer, waarbij maatstaven mede op risico's worden gebaseerd. Dit betekent dat maatstaven variëren per gebied, rioleringsfunctie of een ander aspect. Ten tijde van dit rekenkameronderzoek is het asset management nog niet in die mate uitgewerkt dat er nieuwe, mede op risico's gebaseerde, ingrijpmaatstaven zijn vastgelegd in het gemeentelijk beleid. Daarom is het asset management niet onderzocht of beoordeeld.

4-4-2 haalbaarheid

Op basis van de beschikbare informatie en huidige inzichten verwacht de rekenkamer dat de instandhoudingsactiviteiten in de periode 2020-2050 haalbaar blijven.

Bij het in stand houden van de riolering is rioolvervanging de meest omvangrijke activiteit. Op dit moment is 316 km riolering ouder dan de gemiddelde levensduur van 50 jaar. Om ervoor te zorgen dat er in 2050 niet meer oude riolen zijn, moet gemiddeld 41,3 km per jaar worden

¹⁴⁴ Hoogteverschil van nagemeten riolen met tenminste 5 jaar tussen jaar van aanleg en nameting.

¹⁴⁵ Excelberekening door rekenkamer.

vervangen en moet erop gelet worden dat de juiste riolen worden vervangen. Om ook overmatige zettingen te voorkomen kan een iets hoger tempo nodig zijn (43,6 km volgens indicatieve berekening). Deze benodigde vervangingstempo's komen qua orde grootte overeen met het huidige vervangingstempo.

Gezien de huidige ontwikkelingen is het te verwachten dat er in de toekomst meer noodzaak is voor kennis, investeringen in verbeteren duurzaamheid, inspectie en gegevensbeheer. Tevens moet er van uit worden gegaan dat in de periode 2025-2045 meer reparaties nodig zijn. Omdat de omvang van activiteiten naar verwachting weinig verandert, verwacht de rekenkamer dat de activiteiten haalbaar blijven ten aanzien van bereikbaarheid en overlast.

omvang van de activiteiten

Voor het in stand houden van de riolering verricht de gemeente allerlei activiteiten, zoals het dagelijks beheer en onderhoud, gemaalrenovaties, vervanging van persleidingen, rioolreparaties en rioolvervangingen, inspectie, reiniging, verbetering van de rioolstelsels en gegevensbeheer. Hiervan is rioolvervanging het meest omvangrijk. De investeringen in rioolvervanging vormen ongeveer de helft van de totale jaarlijkse lasten (orde grootte € 30 miljoen van € 60 miljoen).

Door de slechte bodemgesteldheid hebben de riolen in Rotterdam een relatief korte levensduur. Er wordt uitgegaan van gemiddeld 50 jaar.¹⁴⁶ Op dit moment is 316 km riolering ouder dan 50 jaar (zie figuur 4-6). Tot en met 2050 zal nog 1.487 km riolering de leeftijdsgrens van 50 jaar passeren. Dit betekent dat in de periode 2015-2050 gemiddeld 41,3 km/jaar moet worden vervangen om het aantal oude riolen gelijk te houden aan de huidige 316 km. Bij vervanging van 41,3 km/jaar zal het aantal oude riolen wel tijdelijk toenemen, maar daarna weer afnemen tot 316 km in 2050 (zie figuur 4-15 in voorgaande paragraaf). Het vervangingstempo en het aantal oude riolen zijn aan elkaar gerelateerd, zoals in onderstaand kader met enkele getallen is aangegeven.

de lange termijn vervangingsopgave

- bij vervanging van 40 km/jaar zal het aantal oude riolen de komende decennia stijgen en daarna weer afnemen. Pas omstreeks 2063 zal het aantal oude riolen weer gelijk zijn aan het huidige aantal van 316 km;
- voor beoordeling van de lange termijn wordt in dit rekenkameronderzoek uitgegaan van het jaar 2050. Om ervoor te zorgen dat het aantal oude riolen in 2050 gelijk is aan de huidige 316 km moet gemiddeld 41,3 km/jaar worden vervangen (circa 1.487 km in 36 jaar);
- om ervoor te zorgen dat in 2050 de leeftijd van alle riolen beperkt is tot 50 jaar moet gemiddeld 50 km/jaar worden vervangen (circa 1.800 km in 36 jaar).

Genoemde getallen betreffen het totaal van gemengde, hemelwater en vuilwaterriolen. De gemiddelde kilometers per jaar zijn erop gebaseerd dat alleen oude riolen worden vervangen (bij einde levensduur, gemiddeld 50 jaar).

¹⁴⁶ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 9.

De opgave wordt minder groot als er veel levensduurverlengend onderhoud wordt gedaan (relinen van riolen). De opgave wordt groter als er veel riolen vroegtijdig worden vervangen, omdat daardoor de gemiddelde levensduur daalt. Om de vervangingsopgave beperkt te houden moeten riolen pas aan het einde van hun levensduur worden vervangen (einde levensduur door slechte toestand of overmatige zettingen).

Resumerend: tot en met 2050 moet gemiddeld 41,3 km riolering per jaar worden vervangen om het aantal oude riolen beperkt te houden. Dit gemiddelde is voldoende mits de riolen die vervangen worden een leeftijd hebben van gemiddeld 50 jaar of meer. De gemiddelde levensduur is afhankelijk van de selectie van rioolvervangingen en levensduurverlengende maatregelen. Bij verandering van de gemiddelde levensduur wijzigt ook de vervangingsopgave op lange termijn. Dit is een extra aandachtspunt voor de gebiedsgerichte werkwijze. Ook bij vervanging per gebied moet ervoor gezorgd worden dat alleen slechte (of verzakte) riolen worden vervangen, zodat de gemiddelde levensduur van riolen zo hoog mogelijk blijft.

aard van de activiteiten

Op basis van het voorgaande en ontwikkelingen in het waterbeheer verwacht de rekenkamer dat de aard van de activiteiten op punten gaat wijzigen. Hieronder worden de vier punten (aangeduid als a t/m d) beschreven die waarschijnlijk zullen optreden:

In dit onderzoek gaat de rekenkamer ervan uit dat de riolering nodig blijft voor de gemeentelijke afvalwater- en hemelwatertaak, ook op lange termijn. Uitgangspunt is dat het in stand houden van de riolering wordt voortgezet, met rioolvervanging als omvangrijkste activiteit. Verder gaat de rekenkamer (gezien de landelijke ontwikkelingen) ervan uit dat de huidige ontwikkelingen in de rioleringszorg zullen doorgaan in de periode 2015-2050, zoals:

- meer scheiden van vuil en schoon water;
- (lokaal her)gebruik van water en grondstoffen en duurzaam omgaan met energie;
- benutten van ICT-toepassingen en nieuwe watertechnieken;
- verdergaande optimalisatie en integrale benadering in het rioleringsbeheer;
- meer integrale investeringsafwegingen in de openbare ruimte en multi-functioneel ruimtegebruik;
- toenemende noodzaak tot klimaatadaptatie en –mitigatie.

Als de genoemde ontwikkelingen realiteit worden, dan kan het betekenen dat er:
a meer noodzaak is voor (hoogwaardige) kennis om ontwikkelingen te volgen en toe te passen;

b aanpassingen in het rioleringssysteem nodig zijn vanwege duurzaamheid en klimaatverandering. Ofwel: het is wenselijk dat verbeteringen worden aangebracht bij het in stand houden van de riolering zodat de riolering blijft voldoen aan de actuele eisen;

Apart van deze ontwikkelingen zal de aard van de activiteiten naar verwachting (gaan) wijzigen vanwege de omvangrijke vervangingsopgave. In de voorgaande paragrafen 4-2 t/m 4-3 is aangegeven dat de rioolinspectiegegevens (nog) niet volledig zijn en niet altijd actueel. Ook de zettingen van riolen zijn niet volledig bekend. De grote vervangingsopgave vereist dat slimme keuzes worden gemaakt bij de selectie van rioolvervangingen. De gemiddelde levensduur van riolen moet lang genoeg zijn (50

jaar) om de omvang van de rioolvervangingshaalbaar te houden (gemiddeld 41,3 km/jaar). Om dit te realiseren zijn goede gegevens nodig over de toestand en de zettingen van de riolen. Het is daarom wenselijk dat de gegevens worden aangevuld en actueel worden gehouden. De rekenkamer verwacht dat de volgende ontwikkeling zal optreden:

c een toename in de omvang van de activiteiten rioolinspectie, bepalen zettingen en gegevensbeheer;

Conform de huidige werkwijze moeten de rioolvervangingen worden afgestemd op andere maatregelen, plannen en ontwikkelingen. Daarbij moet, nog meer dan voorheen, erop gelet worden dat een lange gemiddelde levensduur wordt gerealiseerd en dat de verbeteringen worden aangebracht om het rioleringsstelsel in overeenstemming te houden met de actuele eisen (duurzaamheid en klimaat). Bij dit alles moeten de kosten zo laag mogelijk worden gehouden.

Ook als de vervangingsopgave van 41,3 km/jaar wordt gerealiseerd, zal het aantal oude riolen tijdelijk toenemen (zie figuur 4-15). Daarom moet er vanuit worden gegaan dat d in de periode van circa 2025 tot circa 2045 waarschijnlijk meer reparaties en/of levensduurverlengende maatregelen nodig zijn dan in de huidige situatie en/of dat er meer problemen voorkomen door overmatige of ongelijke zettingen.

bereikbaarheid en overlast

Voor de bereikbaarheid en overlast is de omvang van de vervangingsopgave bepalend. De rekenkamer berekent de minimale vervangingsopgave op gemiddeld 41,3 km per jaar. De afwijking ten opzichte van het huidige vervangingstempo van 40 km/jaar is gering. Het is niet te verwachten dat hierdoor de problemen met bereikbaarheid en overlast significant zullen toenemen.

Met relinen kunnen riolen worden gerenoveerd, zonder dat de weg daarvoor opgebroken hoeft te worden. Echter, relinen is geen oplossing voor overmatige of ongelijke zettingen. Daarom wordt in Rotterdam relinen alleen toegepast als levensduurverlengende maatregel bij een slechte kwaliteit van de rioolbuis.

5 financiën

5-1 inleiding

Dit hoofdstuk gaat over de financiële aspecten van de riolering. Hierbij komen de volgende onderzoeksvragen aan de orde:

- Worden de rioleringsactiviteiten kostenefficiënt uitgevoerd?
- Is er sprake van een gedegen kostendekking, die ook op lange termijn houdbaar is?

Voor beantwoording van deze vragen wordt getoetst aan de volgende normen:

tabel 5-1: normen

normen kostenefficiënte uitvoering	criteria	paragraaf
De activiteiten worden realistisch begroot.	Begrotingen komen qua orde grootte overeen met de kostenkengetallen uit de Leidraad riolering module D1100, ¹⁴⁷ rekening houdend met lokale omstandigheden.	5-2
	De jaarlijkse kosten van beheeractiviteiten blijven binnen de begroting.	5-2
	De afwijkingen tussen begroting en realisatie zijn inhoudelijk en financieel onderbouwd.	5-2
Riolvervangingen worden geoptimaliseerd.	Riolvervangingen en wegonderhoud worden op elkaar afgestemd in een meerjarenplan.	5-3-1
	Riolvervangingen en verbeteringsmaatregelen worden op elkaar afgestemd.	5-3-2
	Eventuele riolvervangingen voor het einde van de levensduur zijn onderbouwd, waarbij de voordelen opwegen tegen de kapitaalvernietiging door vroegtijdige vervanging.	5-3-3
normen gedegen kostendekking	criteria	paragraaf
De kostendekking is gedegen.	Rioleringskosten zijn inzichtelijk.	5-4-1
	De kostentoerekening en rioolheffing voldoen aan de regelgeving.	5-4-2
	De rioleringsopbrengsten tezamen met onttrekkingen uit reserves en voorzieningen zijn kostendekkend.	5-4-3
	De bestemmingsreserve voor riolen en gemalen wordt niet negatief.	5-4-4

¹⁴⁷ De Leidraad riolering module D1100 is een uitgave van Stichting RIONED.

De kostendekking is houdbaar op lange termijn.	De gemeente heeft inzicht in de kostenontwikkeling tot 2050.	5-5-1
	De rioolheffing is stabiel of ontwikkelt zich gelijkmatig.	5-5-2
	Het rioolheffingstarief is en blijft qua orde grootte lager dan of vergelijkbaar met andere gemeenten, uitgaande van landelijk verwachte tariefstijgingen (verwachtingen RIONED). ¹⁴⁸	5-5-3

5-2 rioleringskosten van beheeractiviteiten

5-2-1 Leidraad Rioleringskosten

In dit onderzoek staat een aantal activiteiten die de gemeente uitvoert voor het in stand houden van de riolering centraal. In deze paragraaf beoordeelt de rekenkamer of de gemeente deze activiteiten realistisch begroot. De rekenkamer maakt hiervoor gebruik van de Leidraad Rioleringskosten van Stichting RIONED.

De Leidraad Rioleringskosten is een handboek van Stichting RIONED met algemeen geaccepteerde uitgangspunten, methoden en technieken voor rioleringskosten. Het is onder andere een hulpmiddel bij het opstellen van een GRP. De Leidraad is bedoeld als handreiking en is niet normstellend. Het staat een ieder vrij om binnen de wettelijke kaders voor andere oplossingen te kiezen. Ook biedt de Leidraad geen maatwerk. Maatwerk is afhankelijk van specifieke behoeften en lokale omstandigheden. Omdat deze vaak verschillen is er ruimte geborgd in de Leidraad voor eigen invulling.¹⁴⁹

De Leidraad bestaat uit verschillende modules, waaronder de module kostenkengetallen rioleringskosten. Met deze module kunnen kostenkengetallen voor de rioleringskosten vertaald worden naar de eigen, specifieke situatie van een gemeente. Een kostenkengetal staat voor de gemiddelde kosten van de uitvoering van een gedefinieerde taak binnen de rioleringskosten.¹⁵⁰ Om de getallen aan te passen aan de lokale situatie, biedt de Leidraad - waar mogelijk - inzicht in factoren die kostenverhogend of -verlagend kunnen werken.

De module onderscheidt de volgende maatregelen: inspectie, onderhoud (reiniging), reparatie, renovatie, vervanging en verbetering, aangevuld met aanleg. Niet voor alle maatregelen en rioleringsobjecten zijn kostenkengetallen te ontwikkelen. Ook kan een grote diversiteit in uitvoering de bepaling van een eenduidig kostenkengetal bemoeilijken.¹⁵¹ Om deze reden kiest de rekenkamer ervoor de begroting uit GRP 3¹⁵² met betrekking tot reparaties, renovaties van gemalen en onderhoud en inspectie van persleidingen niet te vergelijken met de Leidraad. Reparaties zijn meestal ad hoc, waardoor kosten moeilijk voorspelbaar zijn. De Leidraad bevat daarom geen kostenkengetallen voor reparaties.¹⁵³ De Leidraad heeft ook geen kostenkengetallen geformuleerd voor het beheer en onderhoud van persleidingen. Beheer en onderhoud

¹⁴⁸ Stichting RIONED is een kenniscentrum voor rioleringskosten, die in de rioleringsbranche landelijke bekendheid en erkenning geniet.

¹⁴⁹ Stichting RIONED, Doel en status Leidraad Rioleringskosten, 2012, p. 1.

¹⁵⁰ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringskosten, 2007, p. 5.

¹⁵¹ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringskosten, 2007, p. 7.

¹⁵² Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 69.

¹⁵³ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringskosten, 2007, p. 14.

aan persleidingen komt niet vaak voor en is sterk afhankelijk van de situatie.¹⁵⁴ Voor het beheer en onderhoud van gemalen zijn er kostenkengetallen, maar de Rotterdamse situatie is zo specifiek en omvangrijk dat een goede vergelijking vrijwel onmogelijk is. Daarnaast vallen verbeteringsmaatregelen buiten de scope van dit onderzoek.¹⁵⁵

Bovenstaande afbakening leidt ertoe dat alleen de in het GRP 3 begrote bedragen voor reiniging van riolen, kolken en lijngoten en de inspectie en vervanging van riolen in paragraaf 5-2-2 tot en met 5-2-6 vergeleken worden met de Leidraad. Tezamen beslaan deze kosten circa de helft van de totale begroting. Dit betekent tevens dat de rekenkamer alleen voor deze activiteiten zal beoordelen of ze realistisch worden begroot. Naast de begrote bedragen zal in deze paragraaf ook gekeken worden naar de gerealiseerde kosten in de periode 2011 – 2014. Deze cijfers heeft de rekenkamer gekregen van de afdeling Water. In de jaarstukken verantwoordt de gemeente de kosten namelijk niet op het niveau van de activiteiten.

5-2-2 realistische begroting rioolreiniging

Het ‘gemeente’ tarief voor het planmatig reinigen van vrijvervalriolen is twee keer zo hoog als het ‘Leidraad’ tarief. De rekenkamer kan echter niet beoordelen of het tarief voor het planmatig reinigen in Rotterdam te hoog is. De planmatige reiniging van vrijvervalriolen is in de periode 2011 – 2014 (ruim) binnen de begroting uitgevoerd. Sinds 2012 is sprake van een kostendaling vanwege een (forse) daling in het aantal gereinigde kilometers. Voorts concludeert de rekenkamer dat de gemeente de geconstateerde verschillen niet onderbouwt in jaarstukken en andere documenten.

vergelijking Leidraad Riolerings

Het onderhoud van vrijvervalriolen bestaat voornamelijk uit reiniging. Een veelgebruikte techniek is hogedrukreiniging. De kosten voor de reiniging van riolerings is van een aantal factoren afhankelijk, onder andere van de diameter van een riool.¹⁵⁶ Diameters van rioolstrengen variëren van circa 300 tot 1.500 mm. Hoe kleiner de diameter hoe lager de reinigingskosten.¹⁵⁷ Voor riolen met een diameter groter dan 1.000 mm geeft de Leidraad geen kostenkengetal. De reinigingskosten van grote riolen zijn sterk afhankelijk van de lokale situatie.¹⁵⁸ Andere factoren die van invloed kunnen zijn op de lokale reinigingskosten zijn de wijze van inschakeling (planmatig of ad hoc), mate van vervuiling in het riool, locatie van het stortdepot, kwaliteit van het rioolzand, bereikbaarheid en toegankelijkheid van riolen en eventuele monsternamen- en analysekosten.¹⁵⁹

Het Rotterdamse rioolstelsel kent een variëteit aan diameters. Op basis van de gegevensbeheerbestanden heeft de rekenkamer berekend dat de gemiddelde diameter van een rioleringsbuis in Rotterdam circa 450 mm is.¹⁶⁰ Omwille van de eenvoud heeft

¹⁵⁴ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringszorg, 2007, p. 15.

¹⁵⁵ Voorbeelden van verbeteringsmaatregelen zijn de aanleg van gescheiden riolerings, groene daken, water passerende verharding en waterpleinen.

¹⁵⁶ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringszorg, 2007, p. 11.

¹⁵⁷ Idem.

¹⁵⁸ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringszorg, 2007, p. 12.

¹⁵⁹ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringszorg, 2007, p. 12 – 13.

¹⁶⁰ 450 mm is het gewogen gemiddelde van het aantal rioolstrengen per diameter. Hierbij zijn rioolstrengen met een diameter van 0 en een diameter > 1000 niet meegenomen in de berekening.

de rekenkamer met behulp van deze gemiddelde diameter de kosten voor rioolreiniging, op basis van de Leidraad, uitgerekend. Volgens de Leidraad kost het planmatig reinigen van riolering in 2011 gemiddeld € 2,10 per meter (exclusief kosten rioolslib).¹⁶¹

rioolslib

Rioolslib is het slib dat bij het reinigen van het riool uit het riool wordt gezogen. Het rioolslib moet ergens gestort worden, waar doorgaans kosten aan verbonden zijn.

De rekenkamer merkt op dat dit 'Leidraad' tarief slechts in beperkte mate indicatief is voor de werkelijke prijs per meter voor rioolreiniging in een gemeente. Zo zijn in deze meterprijs bijvoorbeeld kosten voor het reinigen van riolen met een diameter groter dan 1.000 mm niet meegenomen.¹⁶² De hieruit voortvloeiende kosten zijn van invloed op de gemiddelde meterprijs en op het benodigde budget. Een andere factor die van invloed is op de totale reinigingskosten is het vrijkomende rioolslib. Voor de verwerking van rioolslib gaat de Leidraad uit van een bedrag van circa € 75 per ton (exclusief monsternamen, analyse en transportkosten).¹⁶³

De voormalige diensten Gemeentewerken en Roteb hebben in 2011 een prestatiecontract gesloten met daarin onder andere afspraken over het tarief voor het planmatig reinigen van de riolering.¹⁶⁴ Dit prestatiecontract is overeengekomen voor een periode van twee jaar. Voor de doorloop naar een volgende contractperiode was overeengekomen dat er, indien nodig, nieuwe afspraken met betrekking tot de tarieven zullen worden gemaakt. Aangezien de rekenkamer het prestatiecontract daterend uit 2011 heeft ontvangen, gaat de rekenkamer ervan uit dat de afgesproken tarieven nog steeds gelden.¹⁶⁵

In het contract valt onder planmatig reinigen het reinigen van riolering over een lengte van meer dan 100 meter. Tevens moet de reinigingsopdracht ten minste 5 werkdagen van te voren aangekondigd zijn door de opdrachtgever.¹⁶⁶ Het tarief voor het planmatig reinigen van riolering (diameter < 1.000 mm) bedraagt in 2011 € 4,20 per meter (exclusief kosten rioolslib). Verder staat in het contract dat voor het reinigen van riolering met een diameter groter dan 1.000 mm en zinkers aparte opdrachten worden verstrekt op basis van offertes. Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat zinkers intensiever zijn om te reinigen en ervoor is gekozen om deze op basis van werkelijke kosten (uren x tarief) af te rekenen.

¹⁶¹ Kostenkengetal reiniging = $6,15 \cdot 10^{-4} \times \text{Basisprijs} \times 2,718^{\text{diameter (mm)}^{0,0017}}$ [€/m]. De basisprijs is € 1400 per dag. Reinigingskosten van een rioolstreng met een doorsnede van 450 mm is € 1,85 p/m (prijsspeil 1 januari 2007). Gecorrigeerd met de grond-, weg- en waterbouw inputprijsindex in de periode 1 januari 2007 tot 1 januari 2011 van 14,87% kost het reinigen van een rioolstreng met een doorsnede van 450 mm € 2,10 p/m.

¹⁶² Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringszorg 2007, p. 12.

¹⁶³ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringszorg, 2007, p. 11 – 12. Het bedrag is gecorrigeerd met de grond-, weg- en waterbouw inputprijsindex (periode 1 januari 2007 tot 1 januari 2011) van 14,87%.

¹⁶⁴ Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken – Roteb 2011 – 2013, p. 11.

¹⁶⁵ Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken – Roteb 2011 – 2013, p. 6.

¹⁶⁶ Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken – Roteb 2011 – 2013, p. 7.

De rekenkamer merkt op dat het tarief van € 4,20 twee keer zo hoog is dan het 'Leidraad' tarief. Hiervoor zijn volgens betrokken ambtenaren verscheidene verklaringen. Zo heeft de gemeente de uitvoering in eigen beheer en is er volgens betrokken ambtenaren sprake van een hogere overhead. Ambtenaren werken op basis van een 36-urige werkweek in plaats van een 40-urige werkweek (zoals bij marktpartijen). Volgens betrokken ambtenaren is een groot voordeel van het in eigen beheer uitvoeren dat in geval van calamiteiten snel gehandeld kan worden. Tevens is voor de gemeente een vergelijking alleen op basis van een tarief volgens ambtenaren ontoereikend. Een specifiek stedelijk gebied zoals Rotterdam is niet vergelijkbaar met het landelijk gemiddelde.¹⁶⁷ De rekenkamer heeft niet onderzocht of het 'gemeente' tarief van € 4,20 aan de hoge kant is. In het prestatiecontract zijn ook afspraken gemaakt over de verwerking van het rioolslib. Er is een bedrag afgesproken van € 107,30 per ton. Dit bedrag is inclusief transportkosten.¹⁶⁸ In de Leidraad worden geen uitspraken gedaan over de hoogte van transportkosten. Het 'gemeente' tarief en het 'Leidraad' tarief zijn daarom niet een op een met elkaar te vergelijken.

begroting rioolreiniging

In het GRP 3 begroot de gemeente jaarlijks € 700.000 (exclusief kosten rioolslib) voor de planmatige reiniging van riolen.¹⁶⁹ Tot 2012 was het voornemen om jaarlijks 145 km riool planmatig te reinigen. Met een tarief van € 4,20 komen de verwachte kosten uit op een bedrag van € 609.000, maar in deze berekening zijn de kosten voor het reinigen van zinkers en riolen met een diameter groter dan 1.000 mm nog niet meegenomen. De rekenkamer neemt aan dat de gemeente daarom een totaalbedrag van € 700.000 heeft gereserveerd.

Sinds 2012 reinigt de gemeente niet langer hele rioolstelsels, maar alleen de risicovolle plekken. Deze koerswijziging hoeft niet te betekenen dat er jaarlijks minder riool planmatig gereinigd wordt, maar in de praktijk blijkt dit wel het geval (zoals geconstateerd in hoofdstuk 3). De rekenkamer heeft navraag gedaan of de koerswijziging van invloed is geweest op de hoogte van het jaarlijkse budget. Dit is namelijk niet af te leiden uit de concernbegrotingen. Hierin worden geen begrotingen gepresenteerd waarin alle rioleringsactiviteiten afzonderlijk worden uitgelicht. De rekenkamer heeft het ook niet kunnen afleiden uit de verkregen resultaatrekening van de afdeling Water (zie figuur 5-1).

figuur 5-1: uitsnede resultaatrekening beheer en onderhoud GRP 3

Overzicht lasten beheer en onderhoud 2011-2015 bedragen x € 1.000				2011		2012		2013		2014		2015	
				Begroting	Rekening	Begroting	Rekening	Begroting	Rekening	Begroting	Rekening	Begroting	Rekening
RIOLEN (voorziening)													
• Vrijvervalriolering (niet onderhoud)				25.200	25.200	26.035	26.035	25.719	25.719				
• Collecteurriolen (onderhoud)				2.500	2.500	2.563	2.563	2.621	2.621				
• Vacuümriolering				1.000	1.000	1.025	1.025	525	525	19.637	19.637	32.000	
• Overig				800	800	820	820	838	838				
	beheer en bijkomende kosten			29.500	29.500	30.443	30.443	29.703	29.703	19.637	19.637	32.000	0
RIOLEN (exploitatie)													
Vrijvervalriolering					500								
	repareren				200			1.409					
	onderhoud				575			730	1.635	1.661	1.212	3.676	
	reinen				700	2.857	3.127	981					
	inspecties							209	114	209	234	210	

bron: Gegevens van de afdeling Water

¹⁶⁷ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

¹⁶⁸ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

¹⁶⁹ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 69.

Zoals zichtbaar wordt in deze resultaatrekening voor de jaren 2012, 2014 en 2015 geen onderscheid gemaakt tussen kosten voor repareren, onderhoud en reiniging van riolering. De rekenkamer constateert dat de gemeente in deze resultaatrekening kiest voor een andere opbouw dan de begroting in het GRP 3. Uit navraag blijkt dat de gemeente jaarlijks, zoals vastgesteld in GRP 3, € 700.000 (exclusief kosten rioolslib) is blijven begroten voor de activiteit planmatige reiniging.¹⁷⁰ Het bedrag van € 700.000 geldt ook voor de jaren 2011 en 2013.¹⁷¹ De rekenkamer constateert dat de beleidswijziging om alleen de risicovolle plekken te reinigen geen gevolgen heeft gehad voor de begrote kosten voor planmatige reiniging.

Voor de kosten van het rioolslib begroot de gemeente jaarlijks € 300.000.¹⁷² De rekenkamer heeft dit moeten navragen, omdat deze kosten niet meegerekend worden in de begrotingspost voor planmatige reiniging en het voor de rekenkamer niet duidelijk was onder welke begrotingspost deze kosten dan wel zijn ondergebracht. Zowel de verkregen resultaatrekening als de begroting in het GRP 3 bevatten namelijk geen inhoudelijke toelichting bij kostenposten. Na navraag blijkt dat de kosten van het rioolslib in de begroting zijn ondergebracht in de post 'overig' van kolken en lijngoten.¹⁷³ Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat dit een fout in het GRP is, want de kosten vloeien voort uit de activiteit rioolreiniging. In het prestatiecontract wordt vermeld dat er circa 3.000 ton slib vrijkomt bij 145 kilometer rioolreiniging.¹⁷⁴ De rekenkamer berekent met behulp van het tarief van € 107,30 dat de verwachte slibkosten € 321.900 bedragen. Dit betekent dat indien er meer dan 2.796 ton rioolslib vrij komt de begroting van de gemeente ontoereikend zal zijn.

resultaatrekening rioolreiniging

tabel 5-2: overzicht rioolreiniging 2011 – 2014

omschrijving	begroting 2011	realisatie 2011	begroting 2012	realisatie 2012	begroting 2013	realisatie 2013	begroting 2014	realisatie 2014
planmatige reiniging	€ 700.000	€ 682.777	€ 700.000	€ 596.118	€ 700.000	€ 462.404	€ 700.000	€ 421.205*
aantal km gereinigd riool	145	152	145	135	145	54	n.v.t.	44
kosten rioolslib	€ 300.000	€ 383.302	€ 300.000	€ 277.330	€ 300.000	€ 190.308	€ 300.000	€ 225.000**

* Dit bedrag ligt in werkelijkheid hoger omdat kosten van planmatige reiniging terecht zijn gekomen op een correctief projectnummer. Dit betekent dat planmatige reinigingskosten terecht zijn gekomen op de kostenpost correctieve reiniging. Onbekend is hoeveel hoger de gemaakte kosten voor planmatige reiniging zijn.¹⁷⁵

** Na navraag bij de gemeente blijkt dat de slibkosten in 2014 € 225.000 bedroegen. In de gemeentelijke administratie vormen de slibkosten in tegenstelling tot voorgaande jaren geen aparte kostenpost, maar zijn ze verwerkt in de posten planmatig en correctief reinigen.¹⁷⁶

¹⁷⁰ Beantwoording schriftelijke vragen, 29 april 2015.

¹⁷¹ Beantwoording schriftelijke vragen, 29 april 2015.

¹⁷² Beantwoording schriftelijke vragen, 29 april 2015.

¹⁷³ Beantwoording schriftelijke vragen, 29 april 2015.

¹⁷⁴ Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken – Roteb 2011 – 2013, p. 11.

¹⁷⁵ Beantwoording schriftelijke vragen, 29 april 2015.

¹⁷⁶ Beantwoording schriftelijke vragen, 29 april 2015.

In tabel 5-2 staan de gerealiseerde kosten voor planmatige reiniging in de periode 2011 – 2014.¹⁷⁷ De cijfers laten zien dat er in geen enkel jaar sprake is van een overschrijding. De rekenkamer concludeert op basis van tabel 5-2 dat de activiteit planmatige rioolreiniging steeds binnen begroting is uitgevoerd en de laatste drie jaar ruim binnen begroting. Met betrekking tot planmatige reiniging is zichtbaar dat zelfs wanneer er meer riolering wordt gereinigd dan voornemens, de kosten van deze activiteit binnen begroting blijven. Voorts is uit tabel 5-2 zichtbaar dat er sinds 2012, sinds de beleidswijziging, sprake is van een kostendaling door de vermindering in het aantal gereinigd km.¹⁷⁸

De kosten voor de verwerking van het rioolslib overschrijden alleen in 2011 de begroting. Een verklaring hiervoor kan zijn dat er in dat jaar 152 km in plaats van 145 km is gereinigd. Naar alle waarschijnlijkheid is er in 2011 meer dan 3.000 ton rioolslib vrijgekomen.

Tot slot constateert de rekenkamer dat het verschil tussen begroting en rekening voor de activiteit planmatige reiniging niet inzichtelijk is in de jaarstukken. De gemeente legt in de jaarstukken, zoals aangegeven in paragraaf 5-2-1, verantwoording af op een hoger financieel niveau. Er staat wel informatie over de activiteit rioolreiniging in de jaarstukken 2011 en 2012, maar dit betreft enkel informatie over het gerealiseerd aantal km (zie paragraaf 3-2). Op basis van de hierin verstrekte informatie neemt de rekenkamer aan dat de onderschrijdingen voortvloeien uit het feit dat er minder riool planmatig gereinigd wordt en dat er daarmee samenhangend ook minder rioolslib uit het riool vrijkomt.

5-2-3 realistische begroting kolken- en lijngotenreiniging

Het 'gemeente' tarief voor het planmatig reinigen van kolken is circa € 2 hoger dan het 'Leidraad' tarief voor kolkenreiniging. De rekenkamer heeft niet onderzocht of het tarief voor kolkenreiniging in Rotterdam te hoog is. De Leidraad bevat geen tarief voor lijngotenreiniging. In Rotterdam is er wel een tarief voor lijngotenreiniging.

Kolkenreiniging is in de periode 2011 – 2014, uitgezonderd het jaar 2012, niet binnen de begroting uitgevoerd. De gemeente geeft in de jaarstukken en andere documenten geen onderbouwing bij de financiële afwijkingen.

vergelijking Leidraad Riolering

Om een goede onderhoudsstaat van kolken te waarborgen en te voorkomen dat ze verstopt raken of overstromen is kolkenreiniging belangrijk. De Leidraad bevat kostenkengetallen voor kolkenreiniging. Volgens dit handboek kost het reinigen van een kolk gemiddeld € 3,45 per kolk (prijspeil januari 2011, exclusief storkkosten kolkenzand).¹⁷⁹

¹⁷⁷ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

¹⁷⁸ Uit ambtelijk wederhoor blijkt dat de reiniging van zinkers niet worden geregistreerd als gereinigde meters. De reiniging van zinkers is wel onderdeel van de planmatige reinigingskosten.

¹⁷⁹ Op 1 januari 2007 kost het reinigen van een kolk volgens de Leidraad gemiddeld € 3. Gecorrigeerd met de grond-, weg- en waterbouw inputprijsindex in de periode 1 januari 2007 tot 1 januari 2011 van 14,87% kost het reinigen van een kolk op 1 januari 2011 € 3,45.

kolkenzand

Kolkenzand is het zand (met soms wat slib) dat bij het kolken reinigen uit de kolk wordt gezogen. Het kolkenzand moet ergens gestort worden, waar doorgaans stortkosten aan verbonden zijn.

Het 'Leidraad' tarief gaat uit van reiniging op contractbasis, reiniging van 300 - 400 kolken per dag, 5 kilo kolkenzand per kolk en een eenvoudige bereikbaarheid van 95% van de kolken. Factoren als de wijze van inschakeling (planmatig of ad hoc), de mate van vervuiling, bereikbaarheid en toegankelijkheid van kolken kunnen van invloed zijn op de hoogte van het reinigingstarief voor een kolk.¹⁸⁰

De gemeente Rotterdam wil jaarlijks 170.000 kolken reinigen.¹⁸¹ In het prestatiecontract tussen de voormalige diensten Gemeentewerken en Roteb zijn in 2011 afspraken gemaakt over het planmatig reinigen van kolken.¹⁸² Het tarief voor kolkenreiniging bedraagt in Rotterdam gemiddeld € 5,36 (exclusief stortkosten kolkenzand) per kolk.¹⁸³ In vergelijking met de Leidraad ligt dit tarief circa € 2 hoger. De verklaringen hiervoor zijn dezelfde als de verklaringen genoemd in paragraaf 5-2-2. Ook hier merkt de rekenkamer het verschil tussen de tarieven aan als groot. De rekenkamer heeft niet onderzocht of het tarief van € 5,36 aan de te hoge kant is. Naast het reinigen van kolken moet voormalig Roteb ook lijngoten reinigen. De Leidraad geeft geen kostenkengetal voor het reinigen van lijngoten. In het prestatiecontract is afgesproken dat voormalig Roteb jaarlijks circa 9.000 meter lijngoot reinigt tegen een tarief van € 7,70 per meter.¹⁸⁴

begroting kolken- en lijngotenreiniging

Voor planmatige kolken- en lijngotenreiniging reserveert de gemeente in GRP 3 een jaarlijks bedrag van € 1,061 miljoen (exclusief stortkosten kolkenzand).¹⁸⁵ De hoogte van het budget is gebaseerd op ervaringscijfers. Uit de verkregen resultaatrekening van de afdeling Water blijkt dat het begrote bedrag voor kolken- en lijngotenreiniging is toegenomen in de periode 2011 – 2013 (zie tabel 5-3). Het bedrag dat de gemeente in 2014 heeft gereserveerd voor deze activiteit is niet bekend. Door de overstap van de gemeente op een andere bedrijfsvoering worden sinds 2013 alle kosten met betrekking tot kolken en lijngoten (reparatie, reiniging, meldingen en overig) samengevoegd in één kostenpost.

Uit navraag blijkt dat de gemeente jaarlijks een bedrag van € 200.000 begroot voor de stortkosten van het kolkenzand.¹⁸⁶

¹⁸⁰ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringszorg, 2007, p. 18.

¹⁸¹ De rekenkamer heeft in dit onderzoek alleen gekeken naar de planmatige reiniging van kolken.

¹⁸² Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken – Roteb 2011 – 2013, p. 11.

¹⁸³ In Rotterdam zijn er drie soorten kolken: 151.623 straatkolken, 12.184 voetpadkolken en 6.470 fietspadkolken. Iedere soort kent een eigen tarief. Op basis van deze gegevens heeft de rekenkamer een gewogen gemiddelde berekend.

¹⁸⁴ Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken – Roteb 2011 – 2013, p. 11.

¹⁸⁵ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 69.

¹⁸⁶ Beantwoording schriftelijke vragen, 29 april 2015.

tabel 5-3: overzicht kolken en lijngotenreiniging 2011 – 2014

omschrijving	begroting 2011	realisatie 2011	begroting 2012	realisatie 2012	begroting 2013	realisatie 2013	begroting 2014	realisatie 2014
kolken – en lijngotenreiniging	€ 1.061.000	€ 1.088.890	€ 1.088.000	€ 989.528	€ 1.106.000	€ 1.303.703	niet bekend	€ 1.151.272
stortkosten kolkenzand	€ 200.000	€ 186.949	€ 200.000	€ 168.462	€ 200.000	€ 198.935	€ 200.000	€ 173.114
aantal kolken	170.000	167.000	170.000	166.000	170.000	163.000	170.000	156.000

bron: Gegevens afkomstig van Schone Stad (voormalig Roteb)

resultaatrekening kolken- en lijngotenreiniging

Zoals aangegeven worden door een verandering in de financiële administratie sinds 2013 alle kosten omtrent het beheer van kolken en lijngoten bij elkaar gevoegd in een kostenpost. Om voor 2013 en 2014 toch te kunnen beoordelen of deze activiteit binnen begroting is uitgevoerd heeft de rekenkamer de financiële gegevens betreffende de activiteit kolken- en lijngotenreiniging in de periode 2011 – 2014 ontvangen van voormalig Roteb. Tabel 5-3 geeft de resultaatrekening voor de activiteit kolken- en lijngotenreiniging in deze periode weer.

Deze gegevens (zie tabel 5-3) laten zien dat, uitgezonderd het jaar 2012, de activiteit kolken- en lijngotenreiniging niet binnen begroting is uitgevoerd. Dit is opmerkelijk gelet op de eerdere constatering dat het de gemeente niet lukt om jaarlijks het gewenste aantal te reinigen (zie paragraaf 3-2). Voorts merkt de rekenkamer op dat de financiële gegevens van voormalig Roteb voor de jaren 2011 en 2012 afwijken van de financiële gegevens zoals aangetroffen in de interne resultaatrekening van de afdeling Water (zie figuur 5-3). Volgens de gemeente is de verklaring dat in de financiële gegevens van de afdeling Water in 2011 en 2012 de stortkosten van het kolkenzand zijn meegenomen en in 2011 ook de stortkosten van het rioolzand.¹⁸⁷ Tevens blijkt hieruit dat de begroting en rekening van de afdeling Water met betrekking tot deze activiteit niet vergelijkbaar zijn met elkaar, want stortkosten worden in de begroting ondergebracht bij de kostenpost ‘overig’. De rekenkamer meent op basis hiervan dat de afdeling Water zelf geen goed inzicht heeft in de voor- en nacalculatie op activiteitsniveau.

Een andere afwijking heeft de rekenkamer aangetroffen in het jaarverslag over het jaar 2011. Waar in tabel 5-3 sprake is van een overschrijding in 2011 staat in het jaarverslag dat de activiteit kolkenreiniging gepaard is gegaan met een onderschrijding van € 188.000.¹⁸⁸ Het lijkt erop dat de financiële informatie uit het jaarverslag niet klopt.

¹⁸⁷ Beantwoording schriftelijke vragen, 29 april 2015.

¹⁸⁸ Gemeente Rotterdam, Rotterdam jaarstukken 2011.

Alleen in de jaarstukken 2011 geeft de gemeente, al dan niet kloppend, gedetailleerde financiële cijfers over de activiteit kolken- en lijngotenreiniging. De verklaring waarom de gemeente doorgaans geen verantwoording aflegt in de jaarstukken is omdat de gemeente zich in deze stukken op een hoger niveau verantwoordt. Ook in andere door de rekenkamer bestudeerde documenten, zoals de verkregen resultaatrekening van de afdeling Water, vindt de rekenkamer geen onderbouwing voor de afwijkingen. Wel wordt de activiteit kolken- en lijngotenreiniging, net als bij rioolreiniging, in de jaarstukken vermeld als een prestatie-indicator. Soms, zoals gemeld in paragraaf 3-2, geeft de gemeente een inhoudelijke verklaring voor het niet halen van de afgesproken prestatie. Er wordt echter, afgezien van het jaar 2011, niet toegelicht wat de financiële consequenties hiervan zijn.

5-2-4 realistische begroting inspectie vrijvervalriolering

De gemeente Rotterdam inspecteert de vrijvervalriolen (uitgezonderd de collecteurriolen) sinds 2012 enkel met put- video inspecties. De leidraad riolering gaat uit van een bedrag van € 34,46 per put-video inspectie. De gemeente hanteert geen tarief voor put-video inspectie. Voor de inspectie van vrijvervalriolen begroot de gemeente een jaarlijks bedrag gereserveerd van € 200.000.

In de periode 2012 – 2014 zijn in totaal 16.815 put- video inspecties uitgevoerd voor een totaalbedrag van € 532.000. Het beschikbare budget in deze periode was € 600.000, waarmee de gemeente € 68.000 minder heeft uitgegeven dan verwacht. Het gemiddelde bedrag per put-video inspectie is € 31,64, waarmee het ‘gemeente’ tarief lager is dan het ‘Leidraad’ tarief.

De gerealiseerde kosten zijn lager dan begroot, maar dat geldt ook voor het aantal uitgevoerde inspecties. Voorts concludeert de rekenkamer dat het jaarlijks begrote bedrag van € 200.000 ontoereikend is gelet op het noodzakelijke aantal put-video inspecties. Met uitzondering van het jaar 2012, geeft de gemeente in jaarstukken en andere documenten geen verklaringen en onderbouwing voor de afwijkingen tussen begrote en gerealiseerde bedragen.

vergelijking Leidraad Riolering

Om inzicht te krijgen in de toestand van de riolering zijn rioolinspecties noodzakelijk. In hoofdstuk 4 is aangegeven dat de gemeente de vrijvervalriolen voornamelijk met behulp van put-video inspectie inspecteert (zie figuur 4-4). Uitgezonderd de collecteurriolen stammen de laatste camera-inspecties uit 2011.

In de periode 2011 – 2014 hebben er 63 rijdende camera-inspecties en circa 20.500 put-video inspecties plaatsgevonden. Voor inspecties met een rijdende camera geeft de Leidraad wel een kostenkengetal, maar de kosten per meter riool zijn sterk afhankelijk van de dagproductie, de diameter van een riool en de bereikbaarheid van een riool.¹⁸⁹ De rekenkamer acht het daarom niet opportuun om een vergelijking te maken tussen de Leidraad Riolering en de gemeente Rotterdam met betrekking tot de kosten van rijdende camera-inspecties. Daarbij zijn rijdende camera-inspecties nauwelijks gedaan in de periode 2011 - 2014. De rekenkamer kiest er daarom voor alleen te kijken naar put-video inspecties. Om die reden wordt het jaar 2011 buiten beschouwing gelaten en kijkt de rekenkamer alleen naar de jaren 2012 t/m 2014.

¹⁸⁹ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringszorg, 2007, p.11.

De Leidraad Riolering gaat uit van een bedrag van € 34,46 per put-video inspectie.¹⁹⁰ De geografische ligging, traceerbaarheid van putten, het aantal waarnemingen per put en de wijze van rapportage kunnen deze prijs beïnvloeden. De gemeente Rotterdam hanteert geen vast tarief voor put-video inspectie. Ze geeft aan dat het tarief voor put-video inspectie situatie afhankelijk is.¹⁹¹ Hierdoor is het voor de rekenkamer niet mogelijk te beoordelen of het tarief voor put-video inspectie in Rotterdam qua orde grootte overeenkomt met het 'Leidraad' tarief.

begroting rioolinspectie

Voor de inspectie van vrijvervalriolen wordt in GRP 3 een jaarlijks bedrag gereserveerd van € 200.000.¹⁹² Uit navraag blijkt dat de hoogte van dit bedrag tot stand is gekomen op basis van ervaringscijfers.¹⁹³ Op basis van de Leidraad zou de gemeente voor het bedrag van € 200.000 jaarlijks circa 5.800 put- video inspecties moeten kunnen verrichten. Op basis van de inspectiefrequentie van 250 km heeft de rekenkamer het aantal putten dat jaarlijks geïnspecteerd moet worden, berekend op 7.455 (zie tabel 5-4).¹⁹⁴ De gemeente heeft echter, zoals aangegeven in hoofdstuk 3, geen doelstelling voor het aantal put-video inspecties. De gemeente stelt dat de hoeveelheid put-video inspecties die in een jaar gedaan worden afhankelijk zijn van de locatie van inspectie, mate van registratie tijdens inspectie en de beschikbare capaciteit.¹⁹⁵

tabel 5-4: overzicht put-video inspectie vrijvervalriolering 2012 – 2015

omschrijving	begroting 2011	rekening 2011	begroting 2012	rekening 2012	begroting 2013	rekening 2013	begroting 2014	rekening 2014	begroting 2015
inspectie vrij-vervalriolering	nvt*	nvt	€ 200.000	€ 184.000	€ 200.000	€ 114.000	€ 200.000	€ 234.000	€ 200.000
aantal put-video inspecties	nvt	nvt	7.455	4.340	7.455	5.284	7.455	7.191	7.455

bron: Gegevens van de afdeling Water.

*nvt = niet van toepassing

resultaatrekening rioolinspectie

In de periode 2012 – 2014 zijn in totaal circa 16.815 put-video inspecties uitgevoerd voor een totaalbedrag van € 532.000. Het gemiddelde bedrag per put-video inspectie bedraagt hiermee circa € 31,64 in de periode 2012 – 2014. Hieruit blijkt dat het gemiddelde bedrag per put-video inspectie in Rotterdam lager ligt dan het 'Leidraad' tarief. Wel blijkt uit tabel 5-4 dat het begrote bedrag van € 200.000 ontoereikend is wanneer het aantal put-video inspecties in de buurt komt van het door de rekenkamer

¹⁹⁰ Op 1 januari 2007 kost put-video inspectie volgens de Leidraad gemiddeld € 30 per put. Gecorrigeerd met de grond-, weg- en waterbouw inputprijsindex in de periode 1 januari 2007 tot 1 januari 2011 van 14,87% kost een put-video inspectie € 34,46.

¹⁹¹ Er kunnen bijvoorbeeld kosten bijkomen voor tijdelijke verkeersmaatregelen.

¹⁹² Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 69.

¹⁹³ Beantwoording schriftelijke vragen, 27 maart 2015.

¹⁹⁴ In hoofdstuk 3 is door de gemeente aangegeven dat het vooral doelmatig is om riolering tussen de 30 – 50 jaar te inspecteren. Als de rekenkamer deze veronderstelling toepast op de inspectiefrequenties komt het totaal aantal kilometer wat jaarlijks geïnspecteerd moet worden lager te liggen dan 250 km. Toch kiest de rekenkamer ervoor om 250 km als doelstelling aan te houden, de reden hiervoor staat in hoofdstuk 3.

¹⁹⁵ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

berekende noodzakelijke aantal put-video inspecties. Zo is in 2014, het jaar waarin circa 7.200 put-video inspecties zijn verricht, de activiteit niet binnen begroting uitgevoerd. In 2012 en 2013 is de activiteit wel binnen de begroting uitgevoerd, maar ligt het aantal fors beneden het noodzakelijke aantal. In de jaarstukken 2012 is vermeld dat onder andere planmatige werkzaamheden op het gebied van inspectie zijn doorgeschoven naar het jaar 2014 en dat er mede daarom sprake is van een overschrijding op de resultaatrekening beheer en onderhoud. De gemeente geeft niet aan wat de hoogte is van de overschrijding en ook niet waarom de werkzaamheden zijn doorgeschoven.¹⁹⁶ De jaarstukken 2013 bevatten geen verklaring(en) voor de overschrijding. Dit komt doordat de verantwoording over de financiële resultaten op een ander niveau plaatsvinden. Ook in andere door de rekenkamer bestudeerde documenten, zoals de verkregen resultaatrekening, zijn geen verklaringen aangetroffen.

5-2-5 realistische begroting inspectie collecteurriolen

Voor de inspectiekosten van collecteurriolen heeft de rekenkamer geen vergelijking gemaakt tussen de gemeente en de Leidraad Riolerings, omdat deze inspecties plaatsvinden met rijdende camera's. De rekenkamer concludeert dat de begroting in de periode 2011 – 2014 is overschreden. De gemeente heeft in de periode 2011 - 2014 circa € 3,3 miljoen uitgegeven, terwijl voor de hele planperiode van het GRP 3 een bedrag van € 3 miljoen was begroot. Voorts concludeert de rekenkamer dat alleen in het jaarverslag 2011 de gemeente zich verantwoordt over de overschrijding van de begroting. Voor de andere jaren heeft de rekenkamer in de jaarstukken geen onderbouwing aangetroffen voor de verschillen tussen begroting en rekening.

vergelijking Leidraad Riolerings

Inspecties van collecteurriolen worden gedaan met behulp van een rijdende camera, aangevuld met een visuele inspectie.¹⁹⁷ De Leidraad geeft wel een kostenkengetal voor inspectie met behulp van een rijdende camera, maar de kosten per meter riool zijn sterk afhankelijk van de dagproductie, de diameter van een riool en de bereikbaarheid.¹⁹⁸ De rekenkamer acht het daarom niet opportuun om een vergelijking te maken tussen de Leidraad Riolerings en de gemeente Rotterdam met betrekking tot de kosten van rijdende camera-inspecties.

begroting en resultaatrekening inspectie collecteurriolen

tabel 5-5: resultatenrekening inspectie collecteurriolen

jaar	2011	2012	2013	2014	2015	totaal
begroting	€ 600.000	€ 600.000	€ 600.000	€ 600.000	€ 600.000	€ 3.000.000
rekening	€ 2.227.000	€ 177.000	€ 4.000	€ 949.000	NNB*	€ 3.357.000

bron: Begroting GRP 3 en gegevens van de afdeling Water.

*NNB = nog niet bekend

¹⁹⁶ Gemeente Rotterdam, Rotterdam jaarstukken 2012.

¹⁹⁷ Beantwoording schriftelijke vragen, 27 maart 2015.

¹⁹⁸ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringszorg, 2007, p. 11.

Op basis van tabel 5-5 concludeert de rekenkamer dat de begroting voor de periode 2011 – 2015 van € 3 miljoen reeds overschreden is.¹⁹⁹ In totaal is er circa € 3,3 miljoen uitgegeven aan de inspectie van collecteurriolen in de periode 2011 – 2014. In paragraaf 3-3 bleek dat er in deze periode 23,5 kilometer collecteurriool is geïnspecteerd. Dit betekent dat de inspectie van collecteurriolen gemiddeld circa € 140 per meter heeft gekost. Of de gemiddelde kosten per meter hoog of laag zijn kan de rekenkamer op basis van de beschikbare informatie niet beoordelen.

Verder merkt de rekenkamer op dat er geen logische relatie is tussen de begroting en rekening. Elk jaar is er sprake van een grote afwijking tussen het begrote en het gerealiseerde bedrag. De gemeente verklaart in het jaarverslag 2011 dat de overschrijding het gevolg is van een geïntensiverde uitvoering van het inspectieprogramma voor collecteurriolen.²⁰⁰ De onderschrijdingen worden niet verantwoord in de concernjaarstukken.²⁰¹ Desgevraagd geeft de afdeling Water aan dat de onderschrijdingen zijn ontstaan doordat er in 2012 en 2013 geen inspecties hebben plaatsgevonden. Deze jaren zijn gebruikt voor de beoordeling van inspectieresultaten en de voorbereiding van de nieuwe inspectieronde in het jaar 2014.²⁰²

5-2-6 realistische begroting rioolvervang

De gemeente Rotterdam maakt onderscheid tussen singuliere rioolvervang (€ 860 per meter) en integrale rioolvervang (€ 590 per meter). De Leidraad bevat alleen kostenkengetallen voor singuliere rioolvervang. Op basis van de Leidraad zou rioolvervang in Rotterdam gemiddeld € 750 per meter kosten. Het tarief voor singuliere rioolvervang in Rotterdam is hoger dan het 'Leidraad' tarief, maar vanwege de slechte bodemgesteldheid in Rotterdam gaat de rekenkamer ervan uit dat de door de gemeente begrote meterprijs realistisch is. Het gemiddelde tarief voor rioolvervang in de planperiode van het GRP 3 begroot de gemeente op € 745 per meter.

Het budget voor rioolvervang in de periode 2011 – 2014 was circa € 119 miljoen. De gemeente heeft in de periode 2011 – 2014 circa € 121 miljoen uitgegeven aan rioolvervang en is daarmee niet binnen begroting gebleven. De kosten voor rioolvervang bedroegen in deze periode gemiddeld € 812 per meter. De gemeente geeft in de jaarstukken en andere documenten geen verklaringen voor de afwijkingen tussen de begrote en gerealiseerde bedragen. De gemeente verklaart aan de rekenkamer dat de kosten voor rioolvervang hoger zijn uitgevallen dan begroot, onder andere door het dalende integratiepercentage en de realisatie van dure projecten.

vergelijking Leidraad Rioler

De gemeente heeft een vervangingsopgave van 40 kilometer riool per jaar. De Leidraad bevat kostenkengetallen voor rioolvervang in de vorm van meterprijzen. Deze kostenkengetallen zijn onder andere gebaseerd op de diameter van een rioolstreng. Zo kost bijvoorbeeld het aanleggen van een riool met een diameter van 200 mm € 480 per meter en met een diameter van 1.000 mm circa € 1.860 per meter. Naast de diameter zijn diverse andere factoren als de grondsoort, type wegverharding,

¹⁹⁹ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan 2011 – 2015, p. 69

²⁰⁰ Gemeente Rotterdam, Rotterdam jaarstukken 2011.

²⁰¹ Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

²⁰² Beantwoording schriftelijke vragen, 13 april 2015.

fundering en omgevingsfactoren als bomen, kabels en leidingen van invloed op de meterprijs. De werkelijke vervangingskosten kunnen verschillen van de kostenkengetallen uit de Leidraad.²⁰³ Zo wordt er in de Leidraad bijvoorbeeld geen rekening mee gehouden dat vervangingsprojecten singulier (singulier wil zeggen: niet in combinatie met andere werkzaamheden) of integraal kunnen plaatsvinden (integraal wil zeggen: in combinatie met andere werkzaamheden). De kostenkengetallen uit de Leidraad zijn enkel gebaseerd op singuliere rioolvervanging.

Uit de gegevensbeheerbestanden heeft de rekenkamer het aantal aangelegde meters in de periode 2011 – 2014 en de daarbij horende diameters kunnen afleiden. Als de Leidraad-kostenkengetallen hierop toegepast worden kost het vervangen van riolering in de periode 2011 – 2014 gemiddeld € 750 per meter.

De gemeente heeft bij het opstellen van de begroting voor de rioolvervangingen in de planperiode van het GRP 3 geen gebruik gemaakt van de Leidraad. De gemeente hanteert geen meterprijzen per diameter, zoals de Leidraad dit doet. De gemeente berekent bij de opstelling van een GRP een gemiddelde meterprijs gebaseerd op ervaringscijfers.²⁰⁴ Op basis van deze gemiddelde meterprijs en de gewenste vervangingsopgave wordt bij de vaststelling van het GRP het budget bepaald. Dit budget wordt gedurende de planperiode met projecten ingevuld. Bij projecten gaat de gemeente in eerste instantie uit van de gemiddelde meterprijs. Wanneer de gemeente bijvoorbeeld een gemiddelde meterprijs van € 750 hanteert en het aantal meters te vervangen riolering bedraagt 1.000, wordt een project voor € 750.000 op de projectlijst gezet. Vervolgens worden in deze raming omgevingsfactoren en specifieke kosten van het project meegenomen. Oorzaken als bodemvervuiling, onvoorziene kosten als bemalingen en grondverbetering kunnen de kosten opdrijven. Andersom kunnen kosten ook lager uitvallen omdat een project integraal kan worden uitgevoerd. Verder kan er een scopewijziging plaatsvinden waarbij de grenzen van het project worden verruimd. Dergelijke kosten bepalen uiteindelijk de daadwerkelijke prijs per meter. Wanneer besloten is dat een project uitgevoerd wordt, worden bijkomende kosten voor lief genomen. Op een later moment wordt dan door de gemeente gekeken hoe dit wordt opgelost. Bijvoorbeeld door de vervangingsopgave voor het komende jaar bij te stellen of meer geld uit de bestemmingsreserve te onttrekken voor vervangingen.²⁰⁵

begroting rioolvervanging

Bij de vaststelling van het GRP 3 is er voor rioolvervanging een totaalbudget afgesproken van circa € 149 miljoen voor de periode 2011 - 2015.²⁰⁶ Uitgaande van 200 km rioolvervanging berekent de rekenkamer een gemiddelde meterprijs van circa € 745. Deze gemiddelde meterprijs heeft betrekking op zowel singuliere als integrale rioolvervanging. Uit een brief van de wethouder daterend uit 2011 blijkt dat er vanuit wordt gegaan dat rioolvervanging bij integrale projecten circa € 590 per meter kost en bij singuliere projecten circa € 860 per meter.²⁰⁷ Het prijsverschil tussen het Leidraad – tarief (€ 750) en het singuliere Rotterdamse vervangingstarief (€ 860) is € 110. De rekenkamer heeft niet onderzocht of het singuliere tarief voor rioolvervanging in

²⁰³ Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringszorg, 2007, p. 13 -14.

²⁰⁴ Ambtelijk interview, 7 april 2015.

²⁰⁵ Ambtelijk interview, 7 april 2015.

²⁰⁶ Prijspeil 1 januari 2011.

²⁰⁷ Brief van wethouder aan Commissie voor Fysieke Infrastructuur en Buitenruimte, kenmerk U2011/5711-623424, 4 maart 2011.

Rotterdam te hoog is. Gezien de slechte bodemgesteldheid in Rotterdam en het (relatief geringe) verschil van € 110 gaat de rekenkamer ervan uit dat de door de gemeente begrote meterprijs realistisch is.

resultaatrekening rioolvervang

Uit tabel 5-6 blijkt dat de gemeente in de periode 2011 – 2014 circa € 121 miljoen uit heeft gegeven aan het vervangen van 149 km. Het budget voor rioolvervang in de periode 2011 -2014 bedroeg circa € 119 miljoen, wat een overschrijding is van € 2 miljoen. In de periode 2011 – 2014 bedroegen de gemiddelde kosten per meter € 812. De rekenkamer constateert dat deze meterprijs boven de door de gemeente verwachte GRP 3-meterprijs en boven de Leidraad-meterprijs ligt.

tabel 5-6: overzicht rioolvervang 2011 – 2015

omschrijving	2011	2012	2013	2014	2015	totaal
begroting GRP 3	€ 29.500.000	€ 29.700.000	€ 29.700.000	€ 29.800.000	€ 30.400.000	
realisatie GRP 3	€ 24.028.000	€ 23.373.000	€ 31.132.000	€ 42.467.000		€ 121.000
gerealiseerd aantal km	31	33	38	47		149
gemiddelde prijs per meter	€ 775	€ 708	€ 819	€ 903		
integratiepercentage	80%	90%	54%	65%		

De rekenkamer berekent op basis van tabel 5-6 dat de gemeente in de periode 2011 - 2012 circa € 11,8 miljoen minder uitgegeven heeft aan rioolvervang dan begroot. De gemeente heeft dit niet vermeld in de jaarstukken 2011 en 2012.²⁰⁸ Wel geeft de gemeente in deze jaarstukken, omdat rioolvervang een prestatie-indicator is, aan dat er minder riool is vervangen dan de vervangingsopgave. De gemeente heeft hier, zoals aangegeven in hoofdstuk 3, ook verklaringen voor. In 2013, het jaar waarin sprake is van een overschrijding van het budget met circa € 1,4 miljoen, wordt het verschil tussen begroting en rekening niet vermeld en dus ook niet onderbouwd. In 2014 is de begroting met ruim € 12 miljoen overschreden. De gemeente verklaart desgevraagd aan de rekenkamer dat de kosten voor rioolvervang in de planperiode hoger zijn uitgevallen dan begroot, onder andere door het dalende integratiepercentage en realisatie van dure projecten.²⁰⁹

5-3 optimalisatie rioolvervang

Rioolvervangingen worden afgestemd op andere plannen en ontwikkelingen, waaronder wegonderhoud en verbeteringsmaatregelen. Hiermee worden kosten bespaard en wordt de overlast van werkzaamheden beperkt. Sinds GRP 3 wordt meer nadruk gelegd op het vervangen van de juiste riolen. De gemeente heeft echter geen informatie over hoeveel riolen voor het einde van de levensduur worden vervangen en kan niet aantonen dat keuzes daarover zijn onderbouwd. Gezien de gebiedsgerichte aanpak van rioolvervang gaat de rekenkamer ervan uit dat dergelijke (te) vroegtijdige rioolvervangingen wel voorkomen.

²⁰⁸ Gemeente Rotterdam, jaarstukken 2011 en 2012.

²⁰⁹ Ambtelijk interview, 7 april 2015.

Ongeveer de helft van de rioleringskosten zijn de kosten van rioolvervangings. Optimalisatie van rioolvervangings kan daardoor wezenlijk bijdragen aan het laag houden van de rioleringskosten. In dit rekenkameronderzoek zijn criteria gesteld voor de afstemming van rioolvervangings en de onderbouwing van eventuele vervangings voor einde levensduur. In de volgende drie subparagrafen worden de bevindingen met betrekking tot deze criteria beschreven.

5-3-1 afstemming met wegonderhoud

De gemeente zorgt voor afstemming van rioolvervangings met andere projecten en ontwikkelings in meerjarenplannen, waarbij wegonderhoud een belangrijke plaats inneemt. Door afname van het wegonderhoud en meer nadruk op de prioriteit vanuit rioleringsperspectief neemt het percentage geïntegreerde projecten af, maar nog steeds worden meer dan de helft van de rioolvervangings gecombineerd met wegonderhoud.

MORG's

Zoals beschreven in paragraaf 2-2-2 stelt de gemeente MORG's op ('Meerjaren Onderhoudsbehoefte Riolering en Grondwater'). Deze plannen worden afgestemd met andere plannen en ontwikkelings, zowel van de gemeente als van andere organisaties. Aldoende worden keuzes gemaakt over de in te plannen rioolvervangings. Hierbij neemt de afstemming op wegenonderhoud een belangrijke plaats in, omdat rioolvervangings in combinatie met wegonderhoud ongeveer 30% goedkoper is.²¹⁰ De meeste MORG's zijn voorzien van een themakaart van de wegen-projectplanning, ter indicatie voor de onderhoudsbehoefte van de wegen. Afstemming daarmee gebeurt in overleg met de betreffende afdelings. De resultaten daarvan worden in een lijst bijgehouden (de zogenaamde "regenbooglijst", waarvan de kolomtitels in figuur 5-2 staan).

figuur 5-2: kolommen in de regenbooglijst (afstemming plannen)

	106	719	976	489	402	1005	10	519	8		1127	12	153	
		W	R	G	B	S	W	O	C	N	D	R	S	
		e	i	r	o	p	a	V	K	G	e	E	O	
		g	o	o	m	e	t	L		E	r	T		
		e	o	n	e	n	e				d			
		n	n				r				e			
wijk	IP	x	x											Jaar
		1	1											uitvoering
		2	2											(start)
		3	3											

integratiepercentage

De gemeente houdt het integratiepercentage bij als prestatie-indicator. Dit is het percentage rioolvervangings dat in combinatie met wegonderhoud wordt uitgevoerd. In de planperiode van GRP 2 was dit percentage zeer hoog, omdat rioolvervangings volgend waren op wegonderhoud. Nadeel hiervan was dat de selectie van rioolvervangings niet goed overeenkwam met de prioriteiten vanuit de

²¹⁰ Gemeente Rotterdam, presentatie aan de rekenkamer ten behoeve van het onderzoek, 16 februari 2015.

rioleringszorg. In GRP 3 is meer nadruk gelegd op het vervangen van de juiste riolen, geredeneerd vanuit het rioleringsperspectief. Daarbij komt dat de omvang van het wegonderhoud is afgenomen. Beide factoren hebben tot gevolg dat het integratiepercentage is gedaald (zie tabel 5-6 in voorgaande paragraaf). De rekenkamer beschouwt dit nog steeds als hoge percentages. De rekenkamer acht het niet mogelijk om op voorhand een optimaal integratiepercentage te bepalen. Projecten moeten zo goed mogelijk op elkaar worden afgestemd en dat kan leiden tot een hoog integratiepercentage als er veel combinatiemogelijkheden zijn.

5-3-2 afstemming met verbeteringsmaatregelen

Uit de werkwijze van de gemeente en de projectenadministratie blijkt dat rioolvervangingen en verbeteringsmaatregelen op elkaar worden afgestemd. De gebiedsgerichte aanpak bij rioolvervangingen is mede om rioolvervangingsprojecten makkelijker te kunnen combineren met verbeteringen zoals het scheiden van vuil water en regenwater.

gebiedsgericht vervangen

Zoals beschreven in paragraaf 4-3-1 hanteert de gemeente bij rioolvervangingen een gebiedsgerichte werkwijze. Een van de redenen is dat vervanging per gebied makkelijker gecombineerd kan worden met verbetering van het rioleringsstelsel. Hierbij doelt de gemeente op het ombouwen van gemengde riolering naar gescheiden riolering. Daarbij worden de oude gemengde riolen vervangen door aparte vuilwaterriolen en regenwaterriolen. Bij het ombouwen moet er een afvoermogelijkheid zijn voor het regenwater, zoals lozing van het regenwater op oppervlaktewater. Om ervoor te zorgen dat er altijd afgevoerd kan worden, moet worden gewerkt van benedenstrooms (het lozingspunt) naar bovenstrooms (de straten waar het regenwater op valt). De gemeente kiest voor ombouw per gebied of wijk, met als reden dat er dan afvoermogelijkheden zijn. De rekenkamer merkt op dat ombouw per straat ook mogelijk is, als de volgorde van benedenstrooms naar bovenstrooms wordt aangehouden. Tevens is gefaseerde ombouw mogelijk aan de hand van een lange termijn plan, waarbij soms regenwaterriolen worden aangelegd die pas later in gebruik worden genomen.

afstemming

Zowel uit de werkwijze van de gemeente (het afstemmingsproces) als de projectenadministratie blijkt dat rioolvervangingen en verbeteringsmaatregelen op elkaar worden afgestemd. De MORG's bevatten een visie op het toekomstige rioleringstelsel in het betreffende gebied. Hierbij worden gewenste verbeteringen als 'vlekken' op een kaart weergegeven. Net als bij wegonderhoud wordt de rioolvervangingsprojecten hierop afgestemd, in overleg met andere afdelingen en belanghebbenden. De technische aspecten worden uitgewerkt in de ontwerpfase door het ingenieursbureau van de gemeente.

Gecombineerde projecten worden in de projectregistratielijst van de afdeling Water met een code aangegeven. Volgens de lijsten van 2011 t/m 2014 is ongeveer een derde van de rioolvervangingen een combinatie met het scheiden van gemengde

riolering.²¹¹ Ongeveer een kwart van de rioolvervangingen wordt gecombineerd met de aanleg of vervanging van drainage.²¹²

5-3-3 onderbouwing bij kapitaalvernietiging

Rioolvervangingen voor het einde van de levensduur worden niet door de gemeente onderbouwd. Bij dergelijke vroegtijdige rioolvervangingen moeten de voordelen daarvan opwegen tegen de nadelen. Gezien de gebiedsgerichte aanpak van rioolvervangingen is het waarschijnlijk dat vroegtijdige vervangingen voorkomen. De rekenkamer heeft echter geen gegevens kunnen achterhalen van de mate waarin vroegtijdige vervangingen plaatsvinden en niet van onderbouwing van keuzes daarover.

vroegtijdige rioolvervangingen

Soms wordt een riool vervangen voordat dit technisch gezien noodzakelijk is. Hiervoor kunnen verschillende redenen zijn:

- Bij wegonderhoud wordt vaak de riolering vervangen, ook als de rioolbuizen nog meerdere jaren mee kunnen. Dit is afhankelijk van de restlevensduur van de riolen. Bij een korte restlevensduur is het efficiënter de riolen te vervangen, omdat de uitvoeringskosten dan lager zijn en extra overlast door een 2^e wegopbreking wordt voorkomen.
- Bij vervanging van de riolen in een straat of wijk worden vaak alle riolen vervangen, ook als er enkele buizen zijn die nog meerdere jaren mee zouden kunnen. Dit gebeurt omdat het apart vervangen van enkele rioolbuizen niet kostenefficiënt is en/of omdat de aansluiting tussen oude en nieuwe riolen kostenverhogend kan zijn. Ook kan overlast voor het verkeer en omwonenden een rol spelen.
- Urgente verbeteringen of aanpassingen van de riolering kunnen vervanging (of vergroting) van de riolering vergen, ook als de technische toestand van de riolen nog goed is en zettingen nog acceptabel zijn. Capaciteitvergrotingen zijn soms nodig, bijvoorbeeld om risico's op wateroverlast te verkleinen of om water van stedelijke uitbreidingen te verwerken.

Bij vervanging voor het einde van de economische levensduur wordt gesproken van kapitaalvernietiging. Maar, zoals bovenstaande voorbeelden aangeven, is vroegtijdige vervanging in sommige gevallen voordelig. De voordelen zijn dan groter dan de nadelen. In andere gevallen zijn vroegtijdige vervangingen ongunstig, omdat dit leidt tot een kortere gemiddelde levensduur van de riolen en daarmee tot hogere vervangingskosten. Zoals genoemd in hoofdstuk 4 zijn de vervangingskosten (en daarmee de totale rioleringskosten) afhankelijk van de levensduur van de riolen.

Na rioolvervangingen worden de gegevens van de oude riolen overschreven of verwijderd uit de rioleringsbeheerbestanden. Hierdoor is het voor de rekenkamer niet mogelijk om na te gaan in welke mate vroegtijdige vervangingen voorkomen. Hierover houdt de gemeente geen informatie bij (zie ook paragraaf 3-4-2).

²¹¹ Gekeken is naar de rioolvervangingsprojecten met code 1411 t/m 1419. Projecten met codes 1413, 1414, 1418 en 1419 zijn combinaties met het scheiden van vuil water en regenwater. Deze combinatieprojecten vormen 35% van de aangelegde meters en 31% van de kosten van de rioolvervangingsprojecten.

²¹² Gekeken is naar de rioolvervangingsprojecten met code 1411 t/m 1419. Bij de projecten met codes 1416 t/m 1419 wordt drainage mee gelegd. Deze projecten vormen 27% van de aangelegde meters en 23% van de kosten van de rioolvervangingsprojecten.

Bij rioolvervangingen per gebied zullen ook riolen worden vervangen die qua technische toestand en zettingen nog gehandhaafd zouden kunnen worden. Zoals beschreven in paragraaf 4-3-1 constateert de rekenkamer dat de gemeente de voor- en nadelen van de gebiedsgerichte aanpak niet aantoonbaar heeft afgewogen. Voorts blijkt uit navraag in interviews met ambtelijke medewerkers dat er ook geen afwegingen zijn vastgelegd over vroegtijdige vervangingen in individuele projecten.

5-4 gedegen kostendekking

De rioleringskosten van Rotterdam zijn op hoofdlijnen inzichtelijk en er wordt voldaan aan specifieke regels die gelden voor het aan de riolering toerekenen van kosten, het activeren van investeringen en (de opbrengsten van) de rioolheffing. Aandachtspunten zijn het begroten van de opbrengsten van de rioolheffing en het inzicht in de onderverdeling van kosten.

Met het huidige heffingstarief zijn de opbrengsten van de heffing niet kostendekkend. In 2015 kan het tekort nog grotendeels worden aangevuld uit de reserve. Daarna is de rioolheffing niet kostendekkend voor de huidige activiteiten en is het saldo van de reserve ontoereikend voor aanvulling van tekorten.

In deze paragraaf wordt achtereenvolgens ingegaan op het inzicht in de (huidige) kosten, de specifieke regels voor de toerekening en dekking van rioleringskosten, de kostendekking en de reserve riolering. Dit alles betreft de huidige situatie. Het lange termijn aspect komt aan bod in paragraaf 5-6.

5-4-1 inzicht in de rioleringskosten

De rioleringskosten bestaan uit directe beheerkosten, dotaties aan de vervangingsvoorziening, kapitaallasten van investeringen, toegerekende kosten en BTW. Deze rioleringskosten zijn op hoofdlijnen inzichtelijk. De onderverdelingen en weergaven van kosten zijn soms onduidelijk, inconsequent en in enkele gevallen onjuist.

soorten rioleringskosten

De rioleringskosten bestaan uit de volgende componenten:

- **Beheerkosten**, ofwel de **directe kosten** van het beheer en onderhoud. Dit zijn kosten van continue of jaarlijks terugkerende werkzaamheden, voornamelijk bestaande uit uurkosten van gemeentelijke medewerkers en kosten van uitbestede werkzaamheden. Hiertoe behoren onder andere de kosten van inspectie en reiniging door Roteb.
- **Dotaties** aan de voorziening voor vervangingsinvesteringen. Het overgrote deel hiervan wordt gebruikt voor rioolvervangingen.
- **Kapitaallasten** van investeringen in verbeteringen. De investeringen in verbeteringsmaatregelen (zoals het scheiden van vuil water en regenwater) en Rotterdam Climate Proof (RCP) worden geactiveerd en over 30 of 40 jaar afgeschreven.²¹³ De kosten bestaan uit de jaarlijkse afschrijvingen en rentekosten van 4% over de boekwaarde van de investeringen. Bij meerjarige projecten wordt de bouwrente meegeactiveerd.

²¹³ De investeringen in groene daken worden afgeschreven in 30 jaar en waterpleinen in 40 jaar.

kostenadministratie

De rioleringskosten worden bijgehouden in het gemeentelijk administratiesysteem. De (financiële) gegevens worden op projectniveau bijgehouden door de afdeling Water. De gegevens worden vervolgens verwerkt door medewerkers van Financial Control (FC) die werkzaam zijn op de afdelingen van het cluster Stadsbeheer. Zij verwerken de financiële gegevens zodat deze meegenomen worden in de reguliere planning & controlcyclus van de gemeente. ²¹⁴

beoordeelde kosten

Ten behoeve van dit onderzoek heeft de rekenkamer diverse financiële gegevens verkregen van de afdeling Water. De rekenkamer heeft een interne resultaatrekening ontvangen met daarop een overzicht van de lasten beheer en onderhoud in de periode 2011 – 2015. Van sommige activiteiten heeft de rekenkamer op activiteitsniveau inzicht gekregen in de kosten. Op basis van de aangeleverde gegevens en de concernjaarstukken heeft de rekenkamer globaal beoordeeld of de rioleringskosten inzichtelijk zijn. Hierbij is gekeken naar de kosten op hoofdlijnen (beheerkosten, dotaties, kapitaallasten, toegerekende kosten en BTW) en naar de beheer- en onderhoudskosten van riolen en kolken. De beheerkosten van persleidingen, gemalen en grondwatervoorzieningen zijn niet onderzocht, alsmede kostenposten zoals onderzoek, plannen, personeel en kennisontwikkeling (vanwege de focus van het onderzoek, zoals beschreven in paragraaf 1-3).

inzicht op hoofdlijnen

De hoofdkostensoorten waarin de gemeente onderscheid maakt zijn:

- Riolen (voorziening), ofwel de dotaties aan de vervangingsvoorziening.
- Directe exploitatiekosten, bestaande uit riolen (exploitatie), persleidingen, kolken en lijngoten, gemalen, grondwater en algemeen.
- Kapitaallasten.
- Voorziening verlegregeling (voorziening voor nog onzekere kosten voor het verleggen van kabels en leidingen van nutsbedrijven).
- Toegerekende kosten, bestaande uit veegkosten, kapitaallasten RCP, BTW, bedrijfsvoeringsbudgetten RSO, kaderstellend budget verzekeringen en invorderingskosten GBR.

In de financiële overzichten die ten behoeve van het onderzoek aan de rekenkamer zijn verstrekt, zijn totale lasten vermeld inclusief toegerekende kosten. In de jaarstukken worden de totale lasten van het product riolen en gemalen gerapporteerd, maar dat betreft de totale lasten exclusief toegerekende kosten. Hierdoor lijkt het alsof de lasten veel lager zijn dan de begrote opbrengsten van de riolering. In werkelijkheid zijn de totale lasten hoger, omdat ook de toegerekende kosten daartoe behoren. Het verschil tussen totale baten en totale lasten exclusief toegerekende kosten wordt het saldo en soms exploitatieresultaat genoemd. Daardoor lijkt het alsof met het product riolering een groot positief resultaat wordt behaald, ook als dat niet het geval is. Hoewel de rioleringskosten inzichtelijk zijn, vindt de rekenkamer de wijze van rapportage verwarrend. Uit de omschrijving van de totaalposten is niet duidelijk dat niet alle kosten zijn inbegrepen en de omvang van de kosten is ook niet bekend.

²¹⁴ Ambtelijke interview, 20 januari 2015.

Verder rapporteert de gemeente in de jaarstukken wat het beheer en onderhoud van de riolering kost. Zoals genoemd in paragraaf 5-2 vindt deze verantwoording plaats op een niveau waarbij niet inzichtelijk is wat specifieke activiteiten hebben gekost. De ontvangen resultaatrekening verschaft hier meer informatie over dan de jaarstukken, maar ook hierin worden sommige activiteiten samengevoegd in één kostenpost (zie figuur 5-3). Van de onderzochte activiteiten heeft de rekenkamer hier op verzoek inzicht in gekregen. In paragraaf 5-2 heeft de rekenkamer hierover geconstateerd dat deze informatie niet op alle punten even helder is (onduidelijkheid over de kostenopbouw van een kostenpost) of juist is (inconsequentie in de kostenboekingen en onjuiste bedragen).

figuur 5-3: uitsnede resultaatrekening GRP 3

Overzicht lasten beheer en onderhoud 2011-2015 bedragen x € 1.000	Oude bedrijfsvoering						Nieuwe bedrijfsvoering					
	2011		2012		2013		2014		2015			
	Begroting	Rekening	Begroting	Rekening	Begroting	Rekening	Begroting	Rekening	Begroting	Rekening	Begroting	Rekening
RIOLEN (voorziening)												
▪ Vrijvervalriolering (niet onderhoud)	25.200	25.200	26.035	26.035	25.719	25.719						
▪ Collecteurriolen (onderhoud)	2.500	2.500	2.563	2.563	2.621	2.621	19.637	19.637	32.000			
▪ Vacuümriolering	1.000	1.000	1.025	1.025	525	525						
▪ Overig	800	800	820	820	838	838						
beheer en bijkomende kosten												
	29.500	29.500	30.443	30.443	29.703	29.703	19.637	19.637	32.000	0		
RIOLEN (exploitatie)												
Vrijvervalriolering												
repareren	500				1.409	1.635	1.661	1.212	3.676			
onderhoud	200				730							
reinen	575	2.857	3.127	981	209	114	209	234	210			
inspecties	700				156	28	156	210	156			
inmeten tbv vervangen	150				600	811	734	1.384	741			
dagelijks onderhoud reinigen riolen	650				626	4	200	969	531			
Collecteurriolen	600	2.227	615	177	477	5.084	5.530	4.862	4.658			
inspecties	491	5.228	5.367	6.002	5.428	724	385	839	388			
Overig	491											
beheer en bijkomende kosten												
algemene adviezen, ict, overig	523	334			-906		93	-10	6			
Rozenburg												
PERSLEIDINGEN												
repareren	450	538	0	351	0	932	500	293	270			
inspecties	75	0	77	0	78							
	525	538	77	351	78	932	500	293	270	0		
KOLKEN EN LIJNGOTEN												
reparatie kolken	350	271	359	484	365							
reinen	1.061	1.558	1.088	1.205	1.106	3.381	2.422	1.945	2.374			
meldingen	189	47	194	282	87							
overig	663	199	680	171	802							
	2.263	2.075	2.321	2.122	2.360	3.381	2.422	1.945	2.374	0		

bron: Gegevens van de afdeling Water.

5-4-2 regelgeving kostendekking

Er gelden enkele specifieke regels voor het aan de riolering toerekenen van kosten, het activeren van investeringen en (de opbrengsten van) de rioolheffing. De gemeente voldoet op deze specifieke punten aan de regelgeving. Een aandachtspunt is het begroten van de opbrengsten van de rioolheffing, omdat de gerealiseerde opbrengsten in meerdere jaren hoger zijn dan begroot en als dit structureel is de wijze van begroten daarop aangepast moet worden.

Naast reguliere regelgeving gelden voor de financiële aspecten van de gemeentelijke watertaken:

- de Gemeentewet, met in het bijzonder de wetsartikelen over de rioolheffing;
- het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV).

Deze paragraaf beschrijft achtereenvolgens de hoofdlijnen van deze regelgeving en of de gemeente hieraan voldoet. Hierbij ligt de focus op de specifieke regels voor riolering.

Gemeentewet

De Gemeentewet schrijft voor dat gemeenten een begroting, meerjarenraming, jaarrekening en jaarverslag maken en stelt eisen aan deze documenten. Deze regels gelden voor alle gemeentelijke activiteiten en vallen buiten de reikwijdte van dit rekenkameronderzoek. Wel van specifiek belang voor de riolering is het wetsartikel 228a over de rioolheffing. Dit artikel bepaalt dat gemeenten onder de naam rioolheffing een belasting kunnen heffen ter bestrijding van de kosten van de gemeentelijke afvalwatertaak en van de hemelwater- en grondwatertaak.

rioelheffing in plaats van rioelrecht

De rioelheffing is per 2008 in de plaats gekomen van het rioelrecht. Hiermee zijn twee belangrijke wijzigingen ingevoerd:

- de rioelheffing is mede bedoeld voor de kosten van de hemelwater- en grondwatertaak;
- de rioelheffing is, in tegenstelling tot het voormalige rioelrecht, geen retributie. Dit betekent dat de heffing niet rechtstreeks gekoppeld hoeft te zijn aan een dienst die de gemeente verleent. Alle inwoners of eigenaren kunnen als belastingplichtigen worden aangewezen, ongeacht of zij gebruik maken van de riolering.²¹⁵

Voor de kostendekking door de rioelheffing geldt hetzelfde als bij het voormalige rioelrecht: de begrote opbrengsten mogen niet groter zijn dan de begrote kosten. Hierbij kunnen BTW en dotaties aan een vervangingsvoorziening tot de kosten gerekend worden.

artikel 229b geldt ook voor de rioelheffing

In artikel 229b staat: "... worden de tarieven zodanig vastgesteld dat de geraamde baten van de rechten niet uitgaan boven de geraamde lasten ter zake.", ofwel de begrote opbrengsten mogen niet groter zijn dan de begrote kosten. Dit artikel is van toepassing op rechten die worden geheven op grond van artikel 229. Echter, de rioelheffing is een heffing op grond van artikel 228a. Dit lijkt te suggereren dat de regel niet geldt voor de rioelheffing. Maar volgens de BBV-notitie en de jurisprudentie geldt artikel 229b voor de rioelheffing, omdat uit de Tweede kamerstukken blijkt dat de wetgever dit bij vaststelling van de wet zo bedoeld heeft.²¹⁶

BBV

Artikel 186 van de Gemeentewet bepaalt dat de begroting, de begrotingswijzigingen, de meerjarenraming, het jaarverslag en de jaarrekening van gemeenten voldoen aan bij of krachtens algemene maatregel van bestuur (Amvb) te geven regels. Deze Amvb is het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV). Daarbij heeft de commissie BBV de notitie riolering uitgebracht, om uitleg te geven over de toepassing van het BBV met betrekking tot de riolering. De BBV bepaalt dat investeringen met economisch nut geactiveerd en afgeschreven moeten worden. De notitie riolering stelt dat ook investeringen in de riolering hieronder vallen en dus geactiveerd moeten worden. Daarbij is er de mogelijkheid om een voorziening te treffen voor toekomstige vervangingsinvesteringen. In dat geval wordt een

²¹⁵ Tweede Kamerstukken II 2005-2006, 30 578, nr. 3 (MvT), blz. 40 en Rechtbank Rotterdam, uitspraak 18-02-2015, zaaknummer ROT 13-5957, overweging 2.

²¹⁶ Commissie BBV, Notitie Riolering, november 2014, blz. 9, par 2.2.

vervangingsinvestering alleen geactiveerd voor zover het investeringsbedrag niet uit de voorziening wordt betaald.

economisch of maatschappelijk nut

De notitie riolering van de commissie BBV (versie november 2014) stelt dat riolering economisch nut heeft, omdat de gemeente middelen kan genereren via de rioolheffing. Deze stelling is in tegenspraak met een uitspraak van de rechtbank Arnhem (uitspraak 3-7-2012, publicatie 25-1-2013, zaaknummer AWB 09/4983 en AWB 09/4984), die stelt dat rioleringen een maatschappelijk nut hebben en het activeren van vervangingsinvesteringen niet verplicht is. De onderbouwing is dat vervangingsinvesteringen in het riool per saldo geen positieve middelen kunnen genereren en dat een riolering niet verhandelbaar is.

Het BBV biedt de mogelijkheid om te "sparen" voor vervangingsinvesteringen (zie het volgende kader). Daarmee kan het activeren van investeringen worden voorkomen, ook als rioleringen economisch nut hebben.

Middels de vervangingsvoorziening kan een gemeente 'sparen' voor toekomstige rioolvervanging. Recente jurisprudentie bevestigt dat dit 'sparen' niet langdurig hoeft te zijn (zie onderstaand kader). Dotaties aan een vervangingsvoorziening mogen nog in hetzelfde boekjaar weer onttrokken worden aan de voorziening.

investeren via een vervangingsvoorziening

Conform het BBV mag een gemeente een voorziening treffen voor toekomstige vervangingsinvesteringen. Onttrekkingen aan deze vervangingsvoorziening moeten dan in mindering worden gebracht op het te activeren investeringsbedrag. Met andere woorden als het gehele investeringsbedrag uit de voorziening wordt betaald, dan hoeft er niets geactiveerd te worden. Er ontstaan dan geen kapitaallasten.

In een uitspraak van de Hoge Raad wordt geconcludeerd dat spaarbedragen voor vervangingsinvesteringen nog in datzelfde jaar mogen worden afgeboekt op die investeringen.²¹⁷ Zoals gezegd wordt het spaarbedrag uit de voorziening in mindering gebracht op de geactiveerde investering, ofwel de boekwaarde. Zelfs als er dan een boekwaarde resteert, hoeft hierop niet te worden afgeschreven maar kunnen bedragen voor vervanging die in latere begrotingsjaren worden ontvangen, op de boekwaarde worden afgeboekt.²¹⁸

Gemeente Rotterdam betaalt vervangingsinvesteringen via dotaties aan een voorziening. Hiermee voldoet zij aan het BBV en de uitleg in de notitie riolering. Verbeteringsinvesteringen worden geactiveerd. Ook dit is conform BBV. Het is mogelijk om ook een deel van deze 'verbeteringsinvesteringen' via de vervangingsvoorziening te betalen, omdat deze 'verbeteringen' deels zijn bedoeld om ervoor te zorgen dat de riolering blijft voldoen aan de actuele eisen. Dat deel van de investeringen is boekhoudkundig aan te merken als vervanging of groot onderhoud. De rekenkamer constateert dat de Rotterdamse werkwijze met betrekking tot de vervangingsvoorziening ruim ligt binnen hetgeen is toegestaan conform het BBV.

²¹⁷ Uitspraak 16-1-2015, publicatie 16-1-2015, zaaknummer 13/04173.

²¹⁸ Notitie riolering van de commissie BBV, november 2014, paragraaf 1.2.

drie voorzieningen

In de Notitie riolering van de commissie BBV (november 2014) is beschreven wanneer dotaties aan een voorziening moeten of mogen plaatsvinden. Daarbij zijn er drie verschillende voorzieningen relevant, als volgt:

- Voorziening ex. artikel 44 lid 1c BBV, voor kosten die in een volgend jaar vallen.
Deze voorziening is relevant bij 'sparen' voor groot onderhoud. Als er gespaard wordt voor groot onderhoud, dan moeten die spaarbedragen gedoteerd worden aan deze voorziening ex. artikel 44 lid 1c.
 - Voorziening ex. artikel 44 lid 1d BBV: voor toekomstige vervangingsinvesteringen.
Deze voorziening is relevant bij 'sparen' voor vervangingsinvesteringen. Als hiervoor gespaard wordt dan moeten die spaarbedragen gedoteerd worden aan deze voorziening ex. artikel 44 lid 1d.
 - Voorziening ex. artikel 44 lid 2 BBV: voor middelen die specifiek besteed moeten worden.
Deze voorziening is relevant bij vertraging van investeringen, waardoor de kapitaallasten lager uitvallen dan begroot, maar waarvoor al wel rioolheffing wordt ontvangen. Deze voorziening is verplicht als er overschotten zijn door vertraging van investeringen.
- De voorziening ex. artikel 44, lid 2 kan uit praktisch oogpunt worden samengevoegd met die van artikel 44 lid 1d, want beide betreffen specifiek voor riolering geheven bedragen. Maar administratief moet het onderscheid wel worden bijgehouden. ²¹⁹

kostentoerekening

Zoals hiervoor beschreven mogen de begrote opbrengsten van de rioolheffing niet groter zijn dan de begrote kosten. Voor de begrote kosten is van belang welke kosten aan de riolering worden toegerekend. De jurisprudentie hierover is nog in ontwikkeling. Uit de al beschikbare jurisprudentie kunnen de volgende eisen worden afgeleid:

- Inzichtelijkheid:
de ramingen van baten en lasten moeten inzichtelijk zijn (zie onder andere arrest 24 april 2009, nr. 07/12961, LJN BI1968).
- Herleidbaarheid:
geraamde baten en lasten moeten herleidbaar zijn tot de begroting (zie onder andere arrest 6 januari 2012, nr. 10/03697, LJN BR0707).
- Verband met dienstverlening:
indirecte kosten mogen worden toegerekend voor zover deze in enig verband staan met de betreffende dienstverlening. Hieronder vallen onder andere overheadkosten.

Kosten die in verband staan met de gemeentelijke watertaken zijn onder andere:

- overheadkosten van de uitvoering van de watertaken;
- een deel van de straatreinigingskosten (veegkosten);
- baggerkosten, voor zover gerelateerd aan overstortingen vanuit de riolering;
- rentekosten;
- omzetbelasting (BTW);
- perceptiekosten (heffing-/invorderingskosten).

²¹⁹ Notitie riolering van de commissie BBV, november 2014.

Kwijtschelding, dubieuze debiteuren en oninbaarheid dienen eigenlijk in mindering te komen op de geraamde baten,²²⁰ hoewel dit bij veel gemeenten als kostenpost wordt geadministreerd.

Gemeente Rotterdam rekent de volgende (indirecte) kosten toe aan de riolering:

- RSO-kosten op basis van doorbelasting per fte.
- Veegkosten (€ 5 miljoen). Het doorberekende bedrag is gebaseerd op de besparing door minder vaak reinigen van de riolering.
- Kapitaallasten van RCP-projecten. Van de waterpleinen is 76,2% toegerekend aan de gemeentelijke watertaken, van groene daken 50%.
- BTW over de directe exploitatiekosten (externe beheerkosten) en over een deel van de investeringen.²²¹
- Invorderingskosten van het GBR (perceptiekosten).

Bij gecombineerde projecten, zoals wegonderhoud in combinatie met rioolvervanging, worden de projectkosten verdeeld. De gemeente heeft de werkwijze vastgelegd in de GW-regel “Kostentoerekening voor geïntegreerde werken”.²²²

Op basis van het bovenstaande constateert de rekenkamer dat de kosten die aan de watertaken worden doorberekend verband houden met die taken en dat op dit punt aan de regelgeving wordt voldaan.

rioolheffing

De rioolheffing van Rotterdam is een eigenarenheffing. Dit betekent dat eigenaren van percelen worden aangeslagen en niet de gebruikers. In de gemeentelijke verordening rioolheffing worden als belastingplichtige aangewezen de eigenaren van percelen (en zelfstandige gedeelten daarvan), die direct of indirect zijn aangesloten op de gemeentelijke riolering. Hiermee relateert de gemeente de belastingplicht aan rioolaansluitingen.

De maatstaf voor de heffing in Rotterdam is de Waardering onroerende zaken (WOZ), waarbij onderscheid wordt gemaakt in percelen met een waarde lager dan € 40.000 en percelen met een waarde vanaf € 40.000. Daarnaast geldt een variabel tarief voor niet-woningen met een waarde hoger dan € 200.000.

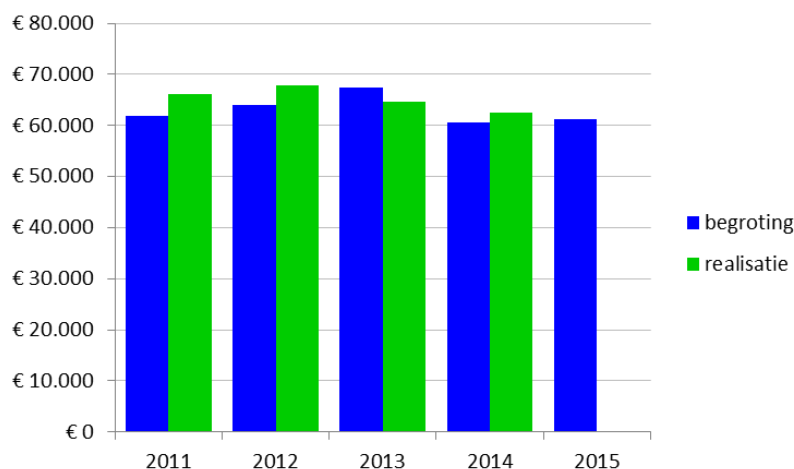
Figuur 5-4 toont de opbrengsten van de rioolheffing van 2011 tot 2015. Uit de figuur blijkt dat er in 2011 en 2012 meer opbrengsten werden gerealiseerd dan begroot, doordat alsnog heffingen werden ontvangen van oninbare vorderingen uit voorgaande jaren. Door verlaging van het tarief zijn er lagere opbrengsten begroot in 2014 en 2015. Naast de opbrengsten van rioolheffing ontvangt de gemeente bijdragen van derden. De grootste daarvan zijn bijdragen van het waterschap voor de rioolgemaal.

figuur 5-4: opbrengsten rioolheffing (bedragen x € 1.000)

²²⁰ Zie Hoge Raad 2 december 2005, nr. 39 275 en nr. 39 273, LJN AU7345.

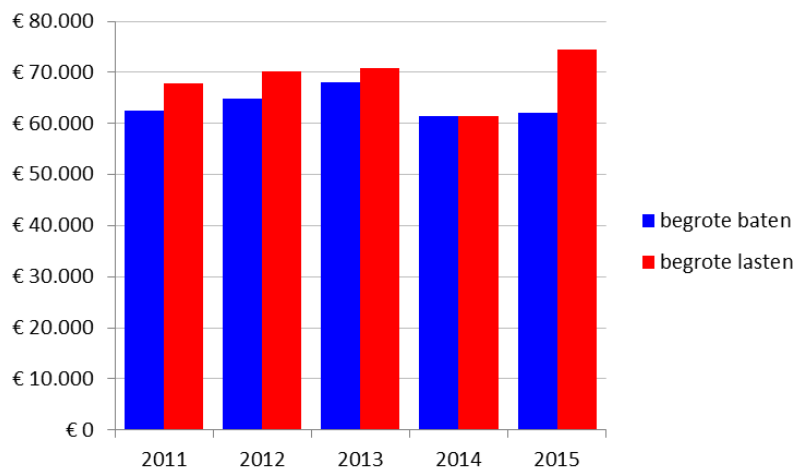
²²¹ Volgens de financiële medewerkers wordt een “voorzichtig” deel van de btw op de investering doorberekend. Bron: ambtelijk interview, 20 januari 2015.

²²² GW-regel referentiecode: 2011/SBB/01, datum 20 juni 2011.



De volgende figuur 5-5 toont de totale begrote baten en begrote lasten. Hieruit blijkt dat op begrotingsbasis de baten niet groter zijn dan de lasten, waarmee de gemeente voldoet aan de regelgeving qua kostendekkendheid. De rekenkamer merkt hierbij op dat, uitgezonderd 2013, de gerealiseerde baten hoger zijn dan begroot (zie figuur 5-6). Als dit structureel is dient de wijze van begroten hierop aangepast te worden.

figuur 5-5: totale baten en lasten volgens begrotingen (bedragen x € 1.000)



Figuur 5-5 toont een groter verschil tussen de begrote baten en lasten in 2015 dan in de periode 2011-2013. Dit wordt veroorzaakt door het niet kostendekkende heffingstarief. Volgens de begroting wordt het tekort van € 10,5 miljoen aangevuld vanuit de reserve riolering, waarvan het saldo eveneens € 10,5 miljoen bedraagt (beginsaldo 2015).

5-4-3 kostendekkende opbrengsten

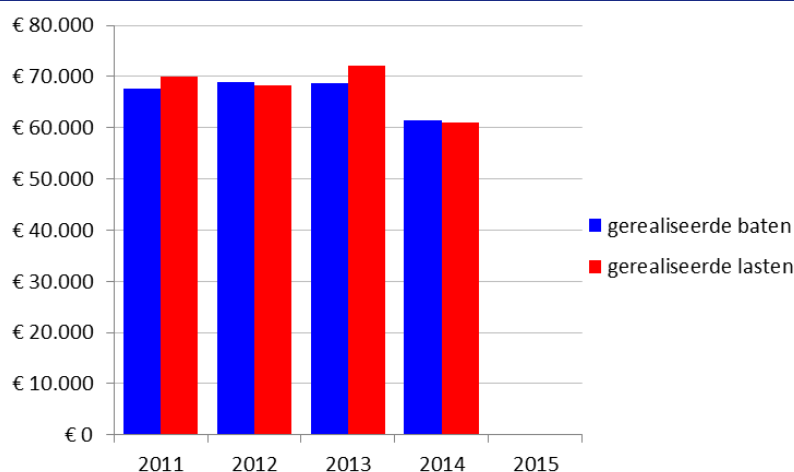
Met het huidige heffingstarief zijn de opbrengsten van de heffing niet kostendekkend. In 2015 kan het tekort nog grotendeels worden aangevuld uit de reserve. Daarna is, bij voortzetting van de benodigde instandhoudingsactiviteiten, de rioolheffing niet kostendekkend en het saldo van

de reserve ontoereikend voor aanvulling van tekorten. Indien het vervangingstempo wordt verlaagd, dan kan het huidige tarief wel kostendekkend zijn (voor de korte termijn), maar dan wordt niet meer voldaan aan de criteria voor het in stand houden van de riolering conform hoofdstuk 4. Hetzelfde geldt voor de financiering van vervangingen. Met een andere financieringswijze kan het tarief wel kostendekkend zijn op de korte termijn, maar dan wordt niet meer voldaan aan het criterium voor gedegen kostendekking op lange termijn, zoals beschreven in paragraaf 5-6.

huidige dekkingstekort

De rioleringsopbrengsten bestaan uit de opbrengsten van de rioolheffing, bijdragen van derden en overige (kleine) opbrengsten zoals bijdragen voor nieuwe rioolaansluitingen (retributie). In figuur 5-5 staan de begrote baten en lasten. Onderstaande figuur 5-6 toont de gerealiseerde baten en lasten. Te zien is dat deze redelijk met elkaar overeenkomen. Verschillen zijn ten laste gebracht van de reserve riolering (nadere toelichting volgt in paragraaf 5-4-4).

figuur 5-6: gerealiseerde totale baten en lasten (bedragen x € 1.000)



De daling van de baten in 2014 is veroorzaakt door een verlaging van het heffingstarief van € 195,80 in 2013 naar € 177,10 in 2014. De daling van de lasten is gerealiseerd door een kleinere dotatie aan de vervangingsvoorziening van € 19,6 miljoen in plaats van circa € 30 miljoen.

Voor 2015 zijn de totale lasten begroot op € 74,4 miljoen en de totale baten op € 62 miljoen (zie figuur 5-5). Ofwel, er is een dekkingstekort begroot van € 12,4 miljoen. Hiervan kan maximaal € 10,5 miljoen worden aangevuld vanuit de reserve. De rekenkamer constateert dan ook dat de opbrengsten van de rioolheffing niet kostendekkend zijn. Ook samen met een onttrekking aan de reserve zijn de opbrengsten lager dan de begrote lasten. De rekenkamer acht het niet waarschijnlijk dat de lasten sterk verlaagd kunnen worden door een kleinere dotatie aan de vervangingsvoorziening, omdat:

- het huidige saldo van de vervangingsvoorziening daarvoor ontoereikend is (€ 1,6 miljoen begin 2015);

- uit interviews met medewerkers van de gemeente blijkt dat het huidige rioolvervangingsstempo hoog is en daarmee de investeringen die betaald worden uit de vervangingsvoorziening.²²³

toekomstig dekkingstekort

In hoofdstuk 4 is aangegeven dat de kwaliteit van de riolering voor een groot deel kan worden gehandhaafd, indien het vervangingsstempo van 40 km/jaar wordt voortgezet. Als de gemeente daarvoor kiest, dan zullen de investeringen ongeveer op eenzelfde niveau blijven. In hoofdstuk 4 is tevens beschreven dat de activiteiten (naar verwachting) haalbaar blijven met een rioolheffingstarief dat qua bedrag vergelijkbaar is met andere Nederlandse gemeenten. Dit laatste is vooral dankzij de wijze waarop de gemeente vervangingsinvesteringen financiert (zie voor meer toelichting paragraaf 5-5). Bij een gelijkblijvend investeringsniveau en gelijkblijvende financieringswijze zullen ook de totale lasten qua orde grootte gelijk blijven.²²⁴ Dit leidt tot de conclusie dat de huidige rioolheffing niet kostendekkend is voor de instandhoudingsactiviteiten conform de criteria van hoofdstuk 4. De rekenkamer constateert daarmee dat de gemeente met het huidige heffingstarief niet voldoet aan het criterium dat de rioleringsopbrengsten tezamen met onttrekkingen uit reserves en voorzieningen kostendekkend zijn. Hierbij wordt opgemerkt dat met een lager vervangingsstempo en/of andere financieringswijze aan het criterium kan worden voldaan, maar dat dan niet langer wordt voldaan aan de criteria voor de lange termijn volgens hoofdstuk 4 (in stand houden kwaliteit) en paragraaf 5-5 (financiële haalbaarheid op lange termijn).

5-4-4 bestemmingsreserve

Een negatieve bestemmingsreserve is niet toegestaan. Het huidige saldo van de reserve is € 10,5 miljoen (begin 2015) en zal volgens de begroting van 2015 dalen tot nihil. Hiermee kan het dekkingstekort in 2015 (grotendeels) worden aangevuld. Voor zover het saldo ontoereikend is om een tekort te dekken zijn aanvullingen nodig vanuit de algemene of andere middelen.

saldoverloop

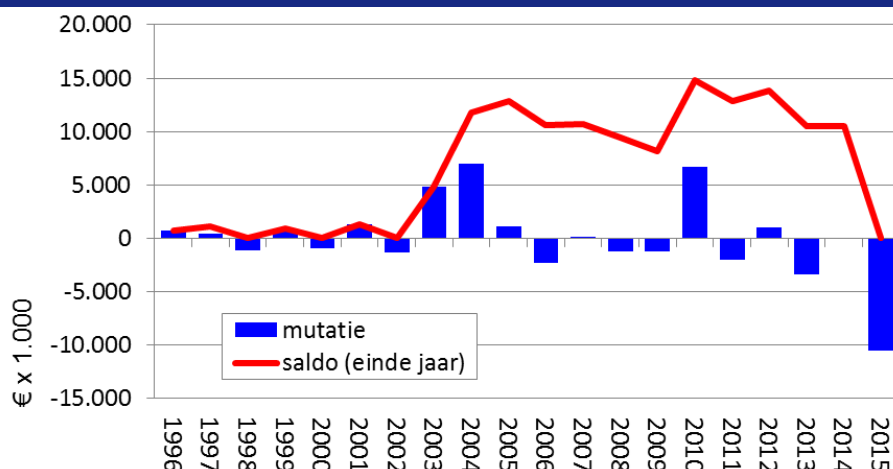
Verschillen tussen de totale baten en lasten komen ten laste of ten gunste van de reserve. Hierdoor is het saldo van de reserve gedaald van € 14,8 miljoen begin 2011 tot € 10,5 miljoen eind 2014. Voor 2015 wordt een dekkingstekort verwacht, waardoor het saldo van de reserve verder zal dalen tot nihil (volgens begroting). Een negatieve bestemmingsreserve riolering is niet toegestaan.²²⁵ Voor zover het saldo ontoereikend is om een tekort te dekken zijn aanvullingen nodig vanuit de algemene of andere middelen. In figuur 5-7 zijn het verloop van het saldo en de mutaties van de bestemmingsreserve weergegeven vanaf 1996.

²²³ Ambtelijke interview, 7 april 2015.

²²⁴ Hierbij gaat de rekenkamer ervan uit dat een plotselinge substantiële wijziging van de directe beheerkosten onwaarschijnlijk is.

²²⁵ Notitie riolering van de commissie BBV, paragraaf 2.2, bladzijde 11.

figuur 5-7: mutaties en saldo van de reserve vanaf 1996, met 2015 o.b.v. begroting ²²⁶



5-5 houdbaarheid op lange termijn

De gemeente heeft geen kostendeckingsberekening voor de lange termijn en daardoor is er geen aantoonbaar lange termijn inzicht in de rioleringskosten. Daarentegen is de financieringswijze van de gemeente juist wel gericht op de lange termijn. Het is daardoor te verwachten dat het heffingstarief van Rotterdam in de toekomst vergelijkbaar is met of zelfs lager dan het tarief in andere gemeenten. Een gelijkmatige ontwikkeling van het tarief blijft daarbij een aandachtspunt.

De rekenkamer stelt dat de kosten van de benodigde instandhoudingsactiviteiten kunnen worden gedekt met een rioolheffingstarief dat qua bedrag vergelijkbaar is met andere gemeenten. Dit geldt echter niet voor het huidige rioolheffingstarief. Het huidige rioolheffingstarief is onvoldoende om de kosten van de benodigde instandhoudingsactiviteiten te dekken.

In deze paragraaf wordt ingegaan op de drie criteria voor de kostendeckening op lange termijn: inzicht, stabiliteit en tarief.

5-5-1 lange termijn inzicht

Door de lange levensduur van riolen is het langetermijnaspect belangrijk voor keuzes over de riolering. De gemeente heeft een globaal rioolvervangingsplan voor de lange termijn, maar heeft dit niet uitgewerkt in een langetermijn-kosten(dekkings)plan of scenario's. Inzicht in de kostenontwikkeling tot 2050 is mogelijk wel aanwezig 'in de hoofden van individuele medewerkers', maar niet aantoonbaar vastgelegd of met de raad gecommuniceerd.

Riolen hebben een lange levensduur. Dit betekent dat de gevolgen van keuzes die nu gemaakt worden nog lange tijd merkbaar zullen zijn. In het beleidsveld riolering is de lange termijn een belangrijk aspect. Een van de inhoudseisen aan een GRP (zie hoofdstuk 2) is dan ook een overzicht van de verwachte vervangingsjaren van de voorzieningen zoals riolen. Met een langetermijnvervangingsplan wordt inzichtelijk

²²⁶ Grafiek is gebaseerd op de volgende documenten: beantwoording schriftelijke vragen over rioolbelasting en afvalstoffenheffing 1 september 2009, aangevuld met financiële gegevens uit de jaarstukken 2009 en 2010 en door de gemeente verstrekte gegevens over de periode 2011-2015.

welke vervangingsinvesteringen in de toekomst nodig zijn. Zo is in de GRP's de vervangingspiek in Rotterdam aangekondigd.²²⁷

Rioolvervanging is de omvangrijkste kostenpost van de riolering. Met het langetermijnvervangingsplan heeft de gemeente een globaal inzicht in de benodigde investeringen op lange termijn. Dit is echter niet omgezet in een financiële planning voor de lange termijn. In kostendekkingsplannen van de gemeente wordt niet verder dan vijf jaar vooruit gekeken (de planperiode van een GRP). Dit is onvoldoende om de financiële gevolgen van keuzes inzichtelijk te maken. Uit interviews blijkt dat betrokken medewerkers wel rekening houden met lange termijn effecten en dat de kennis aanwezig is in de hoofden van individuele medewerkers, maar dit wordt niet vastgelegd in scenario's of keuzemogelijkheden.²²⁸ De rekenkamer heeft ook geen financiële overzichten voor de lange termijn aangetroffen in documenten die aan de raad zijn voorgelegd (zie ook hoofdstuk 6).

5-5-2 stabiliteit

De tariefsverlaging in 2014 is ongunstig voor de stabiliteit van het rioolheffingstarief, omdat in de toekomst verhogingen nodig zijn om het tarief weer kostendekkend te maken. De toekomstige stabiliteit is met name afhankelijk van de jaarlijkse dotaties aan de vervangingsvoorziening, hetgeen wordt bepaald door de beleidskeuzes van de gemeente. Bij gelijkmatige dotaties kan ook het rioolheffingstarief gelijkmatig zijn.

tariefontwikkeling

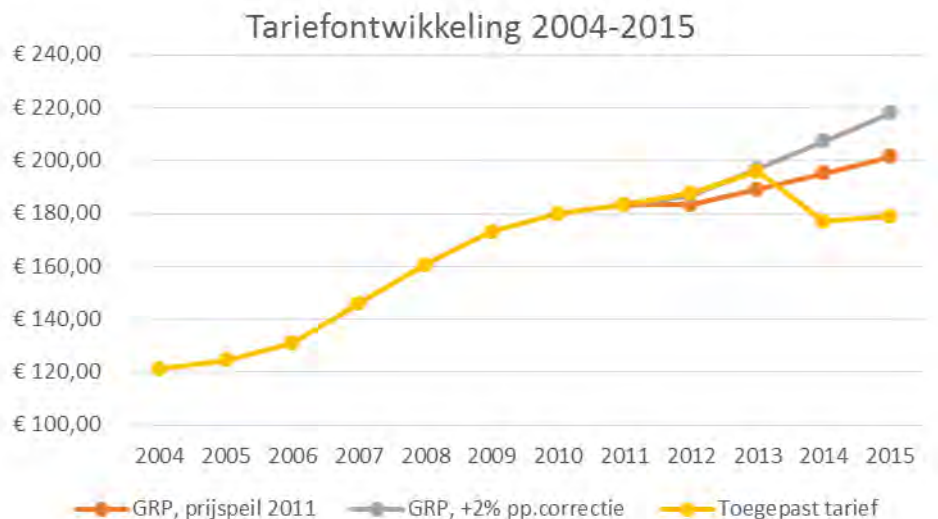
Figuur 5-8 toont de ontwikkeling van het rioolheffingstarief in de laatste 10 jaar. Duidelijk zichtbaar is de verlaging van het tarief in 2014. Deze verlaging is gunstig voor de lokale lasten die bewoners in 2014 en 2015 moeten betalen, maar niet gunstig voor de stabiliteit van het tarief. Immers het huidige tarief is niet meer kostendekkend, waardoor de lokale lasten in de toekomst weer moeten stijgen, tenzij de gemeente een manier vindt om de kosten sterk te verminderen.

Zoals eerder genoemd bestaan de rioleringskosten in Rotterdam globaal gezien voor circa 50% uit jaarlijkse beheerkosten en voor circa 50% uit dotaties ten behoeve van rioolvervangingen. Beheerkosten hebben over het algemeen een stabiel karakter (weinig variatie tussen jaren). De dotaties voor rioolvervangingen kunnen veel sneller gewijzigd worden, als de gemeente dat zou willen. De stabiliteit van de totale rioleringskosten is daardoor vooral afhankelijk van de stabiliteit van de jaarlijkse dotatie. Dit is volledig afhankelijk van de beleidskeuzes door de gemeente. De rekenkamer kan de toekomstige stabiliteit van de rioolheffing niet vooraf beoordelen. Wel constateert de rekenkamer dat een gelijkmatige tariefontwikkeling mogelijk is, door de dotaties aan de vervangingsvoorziening gelijkmatig te houden.

²²⁷ Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk rioleringsplan 2011-2015, figuur 0-1, p. 10.

²²⁸ Ambtelijke interview, 20 januari 2015.

figuur 5-8: ontwikkeling van het heffingstarief sinds 2004



5-5-3 heffingstarief

De rekenkamer verwacht dat de instandhoudingsactiviteiten haalbaar blijven met een rioolheffingstarief dat qua bedrag vergelijkbaar is met of lager dan andere Nederlandse gemeenten, vooral dankzij de wijze waarop de gemeente Rotterdam vervangingsinvesteringen financiert.

In deze subparagraaf wordt ingegaan op de invloedsfactoren van de toekomstige rioleringskosten (en daarmee het heffingstarief). Dit zijn de toekomstige activiteiten, de vervangingsinvesteringen en de financieringswijze. Hieruit is af te leiden dat de rioleringskosten in Rotterdam relatief stabiel kunnen blijven. Dit wordt vergeleken met de landelijk verwachte ontwikkelingen van rioleringskosten en tarieven.

invloed van toekomstige activiteiten (wijzigingen)

In paragraaf 4-4-2 over de haalbaarheid van de toekomstige instandhoudingsactiviteiten zijn de te verwachten gevolgen beschreven. Voor het rioolheffingstarief is met name de omvang van rioolvervangingen bepalend. De afwijking tussen de benodigde vervangingsopgave (41,3 km/jaar) en het huidige vervangingstempo (40 km/jaar) is gering. Te verwachten is dat de vervangingskosten hierdoor licht stijgen.

Ook de vier genoemde punten (a t/m d) onder 'aard van de activiteiten' (zie paragraaf 4-4-2) zullen kostenverhogend werken. Er zijn twee soorten kostenverhogingen te verwachten:

- Hoogwaardige kennis, inspectie, gegevensbeheer en reparaties verhogen de directe exploitatiekosten (jaarlijkse kosten). Deze kostenposten zijn een relatief klein onderdeel van de totale begroting (minder dan 10%). Daardoor zal een kostenverhoging slechts een relatief gering effect hebben in verhouding tot de totale rioleringskosten.
- Voor aanpassing (verbetering) van het rioleringsstelsel zijn investeringen nodig. In de huidige methodiek worden dergelijke verbeteringsinvesteringen geactiveerd en afgeschreven. Dit leidt tot jaarlijkse kapitaallasten in de decennia na de investering. De invloed van kapitaallasten kan substantieel zijn. Maar de omvang van de

verbeteringsinvesteringen is beduidend kleiner dan de omvang van de vervangingsinvesteringen.²²⁹ Hierdoor zal ook deze kostenverhoging een relatief gering effect hebben in verhouding tot de totale rioleringskosten.

Gezien het bovenstaande verwacht de rekenkamer dat de rioleringskosten in de periode 2015-2050 zullen stijgen, maar dat deze stijging beperkt zal zijn.

de invloed van vervangingsinvesteringen

Ongeveer de helft van de Rotterdamse rioleringskosten wordt veroorzaakt door investeringen. De andere helft zijn voornamelijk directe beheerkosten, die sterk zijn gerelateerd aan de uurkosten van medewerkers. De beheerkosten zijn doorgaans gelijkmatig. Investerings in uitbreidingen (nieuwe wijken) komen niet ten laste van de gemeentelijke watertaken, omdat de 1^e aanlegkosten van riolering ten laste van de grondexploitaties worden gebracht.

De omvang van investeringen kan sneller worden gewijzigd dan de beheerkosten. Een jaar niet investeren is mogelijk, een jaar niet beheren niet. Met name vervangingsinvesteringen zijn sterk bepalend voor de totale lasten, doordat deze in omvang groter zijn dan de gemiddelde verbeteringsinvesteringen. In Rotterdam wordt jaarlijks circa € 30 miljoen gedoteerd aan de vervangingsvoorziening. Deze dotaties zijn nodig voor het huidige vervangingstempo van 40 km/jaar. Wijziging van het vervangingstempo heeft direct invloed op de benodigde dotaties en dit heeft veel invloed op de totale rioleringskosten en het benodigde heffingstarief. Kortom, de rioolvervanging heeft een grote invloed op het heffingstarief. De door de rekenkamer berekende vervangingsopgave (41,3 km/jaar) is iets groter dan het huidige vervangingstempo (40 km/jaar). Te verwachten is, zoals hierboven genoemd, dat de vervangingskosten slechts licht stijgen ten opzichte van de huidige kosten.

de invloed van de financieringswijze

Investerings kunnen worden geactiveerd. Dit betekent dat het investeringsbedrag wordt afgeschreven in de periode na de investering. Dit leidt tot kapitaallasten, bestaande uit de jaarlijkse afschrijving en rentekosten. Bij deze methode wordt de investering betaald met opbrengsten van de rioolheffing gedurende de periode na de investeringen. In Rotterdam wordt een gemiddelde afschrijvingstermijn van 30 jaar gehanteerd (voor de verbeteringsinvesteringen).

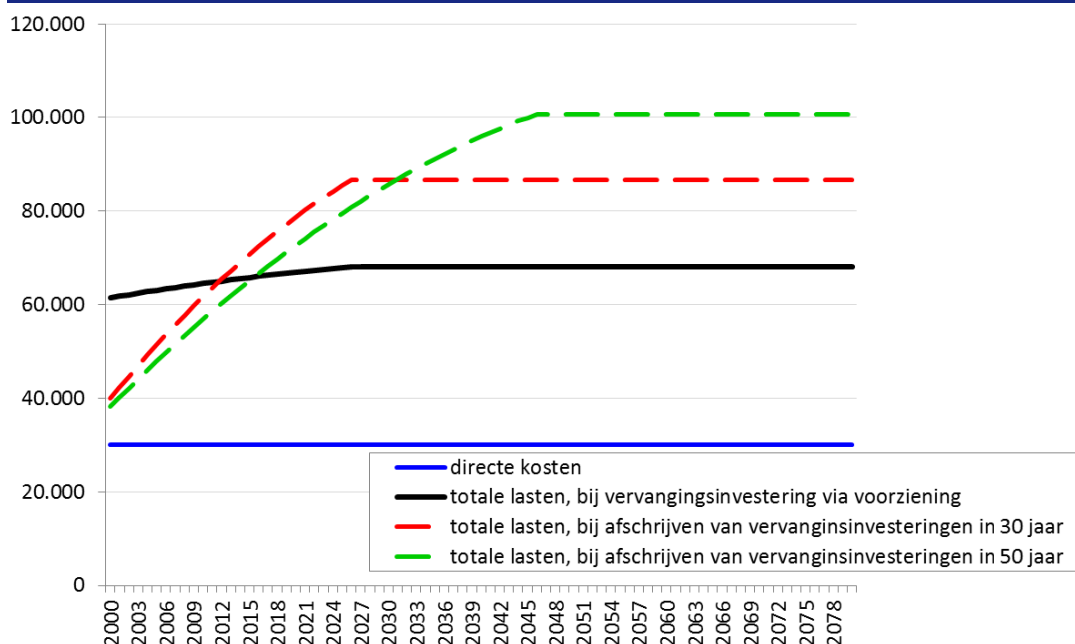
Het alternatief is om de investering te betalen uit een vervangingsvoorziening. Daartoe moet die voorziening eerst worden 'gevuld', ofwel dotaties aan de voorziening. De dotaties zijn kosten in de periode voor de investering en/of in het jaar van de investering. Bij deze methode wordt de investering betaald met opbrengsten van de rioolheffing in het jaar van de investeringen of in jaren voorafgaand aan de investering.

Nadelen van de eerste methode zijn de rentekosten en het verdwijnen van beleidsvrijheid door toenemende kapitaallasten. Nadeel van de tweede methode is dat de lasten eerder in de tijd vallen. Op lange termijn zijn de verschillen tussen de twee methoden groot. Figuur 5-9 toont de gevolgen voor de totale lasten. De grafiek is

²²⁹ In GRP 3 zijn de investeringen in het waterkwaliteitsspoor en de zorgplicht hemelwater gepland op € 2,8 tot 5,3 miljoen per jaar, versus circa 30 miljoen voor rioolvervangingen.

gebaseerd op een theoretische berekening door de rekenkamer met bedragen die qua orde grootte overeenkomen met de rioleringskosten in Rotterdam. De uitgangspunten zijn vermeld in het gele kader.

figuur 5-9: lasten bij verschillende financieringswijzen



toelichting bij figuur 5-9: De grafiek is alleen bedoeld om het verschil in financieringswijzen duidelijke te maken. Er is uitgegaan van vereenvoudigde afgeronde getallen en er is geen rekening gehouden met inflatie of kostenwijzigingen. Verder zijn eventuele rentebaten ten gunste van de algemene middelen buiten beschouwing gelaten.

uitgangspunten van de theoretische berekening

Figuur 5-9 is gebaseerd op een theoretische berekening door de rekenkamer, met een sterk vereenvoudigde kostenberekening. Hierbij is uitgegaan van het volgende:

- directe kosten €30.000 per jaar (in alle jaren);
- vervangingsinvesteringen €30.000 per jaar (in alle jaren);
- overige investeringen €5.000 per jaar (in alle jaren);
- dotaties aan voorziening in zelfde jaar als investering;
- activeren van investeringen per het jaar na de investering;
- rentekosten van 4% over de boekwaarde aan het begin van het jaar;
- start van alle kosten en de berekening per 1996;
- weergegeven jaren in de grafiek: 2000-2080.

In figuur 5-9 is de huidige werkwijze van de gemeente Rotterdam weergegeven door de zwarte lijn die de totale lasten aangeeft als vervangingsinvesteringen worden betaald uit een voorziening. De rode stippellijn geeft de totale lasten weer als vervangingsinvesteringen worden afgeschreven in 30 jaar. Bij deze methode zijn in het begin de lasten lager, maar op termijn worden en blijven de lasten hoger. Dit wordt veroorzaakt door de rentekosten. Bij de groene stippellijn is dit effect nog

sterker. Dit zijn de totale lasten als vervangingsinvesteringen worden afgeschreven in 50 jaar.

de werkwijze van andere gemeenten

De meeste gemeenten in Nederland gebruiken de methode van activeren en afschrijven voor alle of een deel van hun investeringen. Gemiddeld wordt circa 75% van de investeringen geactiveerd.²³⁰ Naarmate meer riolen zijn vervangen en geactiveerd stijgen de kapitaallasten.²³¹ De stijging van de kapitaallasten verklaart voor 80% de stijging van de rioolheffing.²³²

De omvang van de totale rentekosten is met name afhankelijk van de afschrijvingstermijnen. Hoe langer de afschrijvingstermijn, hoe hoger de totale rentekosten. Afschrijvingstermijnen van 30, 40 en 60 jaar zijn gangbaar voor rioolvervangingsinvesteringen. In 2010 was het gemiddelde 49 jaar.²³³ Dit betekent dat de rioolvervangingen in de afgelopen decennia nog voor een groot deel 'betaald' moeten worden en dat bewoners nog de rioolheffing moeten betalen om die kosten te dekken (in tegenstelling tot de Rotterdamse werkwijze).

de werkwijze van Rotterdam

Rotterdam activeert verbeteringsinvesteringen met een afschrijvingstermijn van 30 jaar. Investeringen in rioolvervangingswerken worden niet geactiveerd maar direct betaald uit de vervangingsvoorziening. Dit betreft het overgrote deel van de investeringen. Hierdoor zijn de kapitaallasten in Rotterdam relatief laag (€ 5 miljoen per jaar). Dit betekent ook dat het huidige vervangingstempo niet tot stijgende kapitaallasten leidt. De vervangingsinvesteringen van de afgelopen decennia zijn al volledig betaald en bewoners hebben al de rioolheffing betaald om die kosten te dekken.

De Rotterdamse werkwijze leidt op lange termijn tot beduidend lagere rioleringskosten. Bij het afschrijven van investeringen worden de totale kosten uiteindelijk hoger. Het verschil is afhankelijk van de afschrijvingstermijn en het rentepercentage en varieert van tientallen procenten tot meer dan 50% ten opzichte van de kosten bij de Rotterdamse werkwijze.²³⁴

verwachte heffingstarieven

De rekenkamer kan niet aangeven wat de heffingstarieven in Rotterdam of een andere individuele gemeente in de toekomst zullen zijn. Dit is onder andere afhankelijk van de keuzes die de betreffende gemeenten maakt. Wel kan worden aangegeven wat de verwachte trend is voor Nederland en hoe die trend zich verhoudt met het huidige beleid van Rotterdam.

Stichting RIONED verwacht voor 2020 een gemiddeld heffingstarief van € 220, ervan uitgaande dat gemeente de investeringsbesparing uit het Bestuursakkoord Water

²³⁰ RIONED, Bestuurdersinformatie "Kosten en rioolheffing", versie mei 2014.

²³¹ De oorspronkelijke aanlegkosten van de riolen zijn niet uit de rioolheffing betaald, maar uit de grondexploitatie.

²³² RIONED, Bestuurdersinformatie "Kosten en rioolheffing", versie mei 2014.

²³³ RIONED, Brief aan Tweede Kamer, 30 oktober 2012, bijlage blad 2.

²³⁴ Zie onder andere grafiek in bijlage van brief aan Tweede Kamer, RIONED, 30 oktober 2012. Het genoemde maximum verschil is gebaseerd op ervaringscijfers van kostendekkingsberekeningen door Broks-Messelaar Consultancy.

realiseren.²³⁵ Tussen 2020 en 2050 zullen de rioleringskosten verder stijgen, met name door toenemende kapitaallasten. Volgens de grafiek van RIONED over kapitaallasten van vervangingsinvesteringen²³⁶ zullen de kapitaallasten in deze periode meer dan verdubbelen (zie bijlage 5). De kostentoeename wordt versterkt door de vervangingspiek in de komende decennia, waar het merendeel van de gemeenten mee te maken krijgt. Op basis van de benchmark rioleringszorg van 2010 heeft Stichting RIONED een prognose gemaakt van de toekomstige rioolheffing in Nederland.²³⁷ Volgens deze prognose stijgt de totale rioolheffing in Nederland van € 1,57 miljard in 2014 naar € 2,11 miljard in 2050 (prijspeil 2010).

Op basis van bovengenoemde bronnen en expert judgement van het onderzoeksteam verwacht de rekenkamer dat het gemiddelde rioolheffingstarief van Nederlandse gemeenten in de komende decennia sterk stijgt. De verwachte stijging is tientallen procenten exclusief prijspeilcorrectie en exclusief eventuele taakuitbreidingen. Daarentegen verwacht de rekenkamer in Rotterdam slechts een beperkte kostenstijging tussen 2015 en 2050, indien de huidige financieringswijze van vervangingsinvesteringen wordt voortgezet (directe betaling via vervangingsvoorziening).

Het gemiddelde rioolheffingstarief in Nederland bedroeg € 177 in 2012 en voor de periode 2012-2015 is de verwachte stijging 2,5% per jaar.²³⁸ Dit komt overeen met € 191 in 2015 (prijspeil 2012). Het Rotterdamse tarief in 2015 is vastgesteld op € 178,90. Dit tarief is echter niet kostendekkend. Het kostendekkend tarief is circa 20% hoger²³⁹, ofwel circa € 215. Dit kostendekkend tarief van € 215 is ongeveer 12% hoger dan het gemiddelde tarief in Nederland. Dit is een opmerkelijk klein verschil gezien de slechte bodemomstandigheden in Rotterdam. Voor de komende decennia verwacht de rekenkamer een sterke stijging van het gemiddelde tarief in Nederland en slechts een beperkte stijging in Rotterdam. Dit betekent dat het tarief in 2050 in Rotterdam waarschijnlijk lager is dan het Nederlands gemiddelde. Gezien de slechte bodemgesteldheid is juist een hoger tarief te verwachten.

De financiële haalbaarheid op lange termijn is met name dankzij de gunstige financieringswijze die de gemeente toepast voor vervangingsinvesteringen. De rekenkamer merkt op dat deze financieringswijze ook op een deel van de verbeteringsinvesteringen toegepast zou kunnen worden. Een deel van de verbeteringsinvesteringen is ervoor bedoeld dat de riolering blijft voldoen aan actuele eisen. In die zin is er geen sprake van verbetering, maar van vervanging of groot onderhoud. Dit betekent dat ook die investeringen betaald kunnen worden via (extra dotaties aan) de vervangingsvoorziening.

De rekenkamer verwacht in Rotterdam slechts een beperkte kostenstijging. Normaliter zou dan ook de tariefstijging van de rioolheffing beperkt zijn. Echter, door de tariefsverlaging in 2014 is de rioolheffing in Rotterdam niet meer kostendekkend. In 2014 is het tekort gecompenseerd door een kleinere dotatie aan de

²³⁵ RIONED, Bestuurdersinformatie "Kosten en rioolheffing", versie mei 2014.

²³⁶ RIONED, Brief aan Tweede Kamer, 30 oktober 2012, grafiek op blad 2 van de bijlage.

²³⁷ Effect afschrijvingstermijn op rentekosten.ppt, opvraagbaar via www.riool.net/thema-s/financien

²³⁸ RIONED, Benchmark rioleringszorg, Riolering in beeld 2013, bladzijde 92.

²³⁹ Begrote lasten 74.435 / begrote baten 62.022 = 120%.

vervangingsvoorziening (netto circa € 10 miljoen) en in 2015 wordt het tekort aangevuld vanuit de reserve (ook circa € 10 miljoen). Eind 2015 is het saldo van zowel de voorziening als de reserve bijna nul. Dit betekent dat vanaf 2016 de rioolheffing weer kostendekkend moet zijn, of dat een tekort aangevuld moet worden vanuit andere middelen. Voor een kostendekkende rioolheffing moet (bij handhaving van het rioolvervangingsstempo) het rioolheffingsstarief per 2016 sterk stijgen, ook al blijven de kosten min of meer gelijk.



6 informatievoorziening aan de raad

6-1 inleiding

In dit hoofdstuk staat de volgende onderzoeksvraag centraal:

Is de informatievoorziening aan de gemeenteraad adequaat?

Voor dit onderzoek heeft de rekenkamer de documenten uit de P&C-cyclus (kaderbrieven, bestuursrapportages, programmabegrotingen en jaarstukken) in de periode 2011-2015 geanalyseerd. Tevens heeft de rekenkamer de commissie- en raadsvergaderingen in de periode 2011-2015 bestudeerd om te onderzoeken welke informatie de raad heeft ontvangen over de riolering. Hierbij zijn alle voor het onderzoek relevante schriftelijke raadsragen met betrekking tot de rioleringszorg betrokken. Aan de hand van dit onderzoek is de kwaliteit van de informatie aan de raad beoordeeld.

In paragraaf 6-2 wordt eerst ingegaan op de kwaliteit van de informatie van het GRP 3, omdat dit beleidskader bepalend is voor de huidige planperiode. Vervolgens wordt in paragraaf 6-3 ingegaan op de kwaliteit van de informatievoorziening aan de hand van de documenten uit de P&C-cyclus. Voor beantwoording van de onderzoeksvraag wordt getoetst aan de volgende normen:

tabel 6-1: normen kwaliteit informatievoorziening

normen	criteria	paragraaf
De informatievoorziening aan de raad is volledig.	Bij de vaststelling van een GRP wordt de raad geïnformeerd over de mogelijke beleidskeuzes, de inhoudelijke en financiële gevolgen, voor zowel de korte als lange termijn.	6-2
	Bij de (periodieke) informatie wordt de raad geïnformeerd over de stand van zaken, voortgang, planning en financiële gevolgen met betrekking tot riolering.	6-3
	Bij (tussentijdse) beleidswijzigingen wordt de raad geïnformeerd over de inhoudelijke en financiële gevolgen, voor zowel de korte als de lange termijn.	6-3
	De informatievoorziening voldoet aan de gemaakte afspraken.	6-3
De informatievoorziening aan de raad is tijdig en begrijpelijk.	De informatievoorziening aan de raad is tijdig.	6-3
	De informatievoorziening aan de raad is begrijpelijk.	6-3

6-2 kwaliteit informatievoorziening beleidskader rioleringsbeleid

Voor de besluitvorming over het GRP 3 is onvoldoende voor de raad inzichtelijk gemaakt wat de mogelijke beleidskeuzes zijn en de inhoudelijke en financiële gevolgen van die mogelijke keuzes op korte en lange termijn.

6-2-1 inleiding

Voor het rioleringsbeleid is het GRP leidend. Met de vaststelling van het GRP 3 heeft de raad het beleidskader voor de planperiode 2011-2015 bepaald en hiermee zijn kaderstellende rol ingevuld. Vanuit de kaderstellende rol is het van belang dat de gemeenteraad alvorens hij een besluit neemt, goed wordt geïnformeerd over de probleemschets, de keuzemogelijkheden, de consequenties van deze keuzemogelijkheden en de beoogde resultaten. De informatie is van goede kwaliteit als deze de raad in staat stelt op termijn de voortgang en resultaten van het rioleringsbeleid te beoordelen.

Het is daarom belangrijk dat de raad wordt betrokken bij de inhoudelijke afwegingen en het vaststellen van de ambities en daarvoor keuzeruimte krijgt bij het vaststellen van het gemeentelijke rioleringsbeleid. Hiervoor zijn de volgende redenen aan te voeren:

- Riolen hebben een lange levensduur, waardoor keuzes die nu gemaakt worden langdurige gevolgen hebben. Daarom is het van groot belang dat keuzes die nu worden voorgelegd worden voorzien van zowel financiële als inhoudelijke gevolgen op de lange termijn (hierbij valt te denken aan een termijn gelijk aan de levensduur van riolen, dus circa 50 jaar).
- Rioleringszorg is een wettelijke plicht voor de gemeente, maar binnen dit kader zijn keuzes mogelijk over onder meer:
 - taakopvatting hemelwater en grondwater;
 - serviceniveau aan de burger;
 - kwaliteit van instandhouding riolering en bijbehorende risico's op bijvoorbeeld wateroverlast, verontreiniging bodem en oppervlakte water en schade aan funderingen;
 - tempo van uitvoering (bepaling hoogte van ambitie);
 - duurzaamheid (bepaling hoogte van ambitie).

6-2-2 kwaliteit informatievoorziening GRP 3

In het GRP 3 zijn de hoofdpogaven en de daarbij benodigde financiële middelen voor de planperiode 2011-2015 opgenomen. Hiermee heeft de gemeente de probleemschets in voldoende mate aangegeven. Deze hoofdpogaven vormen de (door het college genomen) beleidskeuzes die worden gepresenteerd in het GRP. Zij zijn nader uitgewerkt in het GRP, waarbij echter verder geen alternatieven worden aangegeven. In het GRP zijn activiteiten zoals reiniging en inspecties opgenomen die benodigd zijn voor de instandhouding van de riolering. De informatie hierover in het GRP is evenwel niet helemaal transparant. Ten aanzien van bijvoorbeeld de inspecties is enkel vermeld dat riolen volgens een vaste strategie worden geïnspecteerd, maar er wordt geen uitleg gegeven over wat de strategie inhoudt (zie hoofdstuk 3). Ook wordt er onvoldoende inzicht in de financiële en inhoudelijke consequenties van de beleidsuitvoering gegeven. De financiële informatie strekt niet verder dan de planperiode van vijf jaren en er wordt geen informatie gegeven over de financiële consequenties voor de lange termijn.

In hoofdstuk 4 is aangegeven dat ten aanzien van de instandhouding van de riolering en het behouden van een bepaald kwaliteitsniveau of het streven naar een bepaald

kwaliteitsniveau er geen eenduidige afspraken zijn gemaakt. Dit betekent dat de raad dan ook onvoldoende inzicht krijgt in de effecten voor de kwaliteit van de riolering als er wijzigingen in de financiële middelen of activiteiten komen. Daarnaast zijn de door de gemeente gehanteerde afwegingen/criteria voor het al dan niet vervangen van riolering niet transparant.

In tegenstelling tot in het GRP 2 worden er in het GRP 3 geen scenario's met inhoudelijke uitwerkingen van verschillende beleidsopties aan de raad gepresenteerd. Volgens de betrokken ambtenaren is de beslissing om wel of niet meerdere scenario's aan de raad voor te leggen geheel afhankelijk van de verantwoordelijke wethouder. De scenario's die wel in het GRP 2 staan, worden in onderstaand kader weergegeven.²⁴⁰

voorgestelde scenario's in GRP 2 (2006-2010)

scenario 1: 'maximale inzet voor de toekomst'

Er wordt ingezet op een verdere intensivering van de rioolvervanging naar ruim 45 km per jaar vanaf 2010. Bovendien worden kansen om regenwater af te koppelen benut. Het tarief wordt dusdanig aangepast dat deze doelstelling kan worden behaald.

scenario 2: 'stand-still'

Er wordt tot en met 2010 zoveel riolering vervangen als de middelen toelaten. Er vindt geen extra aanpassing van het tarief plaats; wel wordt de in 2000 afgesproken jaarlijkse tariefverhoging gecontinueerd.

scenario 3: 'stap naar de toekomst'

De doelstelling om vanaf 2010 40 km te vervangen wordt gehandhaafd en de kansen om regenwater af te koppelen worden benut. Het tarief wordt dusdanig aangepast dat deze doelstellingen van het GRP 2000-2005 kunnen worden gehandhaafd.

bron: bestuurlijke samenvatting GRP 2006-2010, 8 december 2005.

Het GRP 3 is een voortzetting van het rioleringsbeleid zoals ingezet met het GRP 2, waarin gekozen is voor scenario 3: 'stap naar de toekomst'. Bij de vaststelling door de raad is de keuze echter beperkt tot het wel of niet vaststellen van het GRP 3, waarin mogelijke beleidskeuzes al tot één voorstel zijn teruggebracht, ook voor hoofdpogaven zoals de rioolvervanging van 40 km per jaar. De raad heeft onvoldoende inzicht verkregen in alternatieve mogelijkheden, uitgewerkt in opties en/of scenario's met bijbehorende financiële en inhoudelijke consequenties voor zowel de korte als de lange termijn.

6-3 kwaliteit informatievoorziening documenten P&C-cyclus

De raad heeft jaarlijks de programmabegroting en jaarstukken vastgesteld. Tegelijkertijd met de vaststelling van de begroting wordt de verordening rioolheffing voor het jaar erop en daarmee de hoogte van de rioolheffing vastgesteld. Op dit punt is de informatievoorziening aan de raad tijdig. Het college heeft niet voldaan aan de afspraak om een evaluatie na de uitvoering van het 'aanvalsplan' uit te voeren. De informatievoorziening over de rioleringskosten is in onvoldoende mate begrijpelijk. Dit geldt bijvoorbeeld voor de bestemmingsreserve riolen en

²⁴⁰ Ambtelijke interview 21 november 2014.

gemalen, omdat de eindstanden zonder resultaatbestemming worden gepresenteerd. Hierdoor is geen aansluiting met de beginstanden in het jaar erop.

Bij een majeure inhoudelijke beleidswijziging, zoals het verlagen van de target van 200 km rioolvervanging naar 190 km in deze planperiode en het verlagen van de rioolheffing wordt de raad in onvoldoende mate geïnformeerd over wat de achterstand in rioolvernieuwing betekent voor de instandhouding/kwaliteit van de Rotterdamse riolering en wat de consequenties hiervan zijn in zowel financiële als in beleidsmatige opzichten op de korte en lange termijn. Ten aanzien van deze punten is er sprake van onvolledige informatievoorziening aan de raad.

6-3-1 jaarlijkse vaststelling verordening riooltarief door de raad

Op grond van de Gemeentewet²⁴¹ mag een rioolheffing worden geheven 'ter bestrijding van de kosten die voor de gemeente verbonden zijn aan' de drie gemeentelijke watertaken. In Rotterdam vindt dit plaats door de jaarlijkse vaststelling van de verordening rioolheffing door de raad. Deze vindt plaats in het kader van de vaststelling van de belastingverordeningen (te denken valt aan bijvoorbeeld onroerende zaakbelasting en hondenbelasting). Hiertoe dient het college een voorstel in dat doorgaans gebaseerd is op een genomen collegebesluit in de maand september, waarna het voorstel ter besluitvorming aan de raad wordt voorgelegd in de maand november.

In de huidige planperiode heeft de raad jaarlijks de verordening rioolheffing en daarmee de rioolheffing voor de jaren 2012, 2013, 2014 en 2015 vastgesteld. Het overzicht van de vastgestelde rioolheffingen is opgenomen in tabel 6-2.

tabel 6-2: overzicht vastgestelde rioolheffingen in Rotterdam (in €)

jaar	2011	2012	2013	2014	2015
rioolheffing	183,15	187,70	195,80	177,10	178,90

Bij de vaststelling van de rioolheffing 2015 heeft het college voor het eerst het dekkingspercentage van 83% aangegeven. In voorgaande jaren is dit niet gebeurd. Ter verbetering van de informatievoorziening aan de raad zou het aan te bevelen zijn om het dekkingspercentage altijd te melden. Op deze manier kan de kostendekkendheid van de rioolheffing inzichtelijk worden gemaakt.

6-3-2 kaderbrieven en bestuursrapportages

kaderbrieven

In de periode 2011-2015 bevatten de kaderbrieven geen specifieke informatie over riolering, op de kaderbrieven 2011 en 2013 na. In de kaderbrief 2011 is het volgende opgenomen: 'De riool- en afvalstoffenheffing zijn niet kostendekkend.'²⁴² Daarom heeft het college besloten om het tarief versneld aan te passen met ingang van 2012. In de kaderbrief 2013 geeft het college aan dat er ruimte wordt gemaakt om de lastenstijging voor de burgers in 2014 te beperken.²⁴³ Het college stelt 'de kosten voor

²⁴¹ Gemeentewet, artikel 228a, 1^e lid aanhef en onderdelen a en b.

²⁴² Gemeente Rotterdam, college van B en W, kaderbrief 2011, 16 juni 2011.

²⁴³ Gemeente Rotterdam, college van B en W, kaderbrief 2013, 11 juni 2013.

de lastenverlichting rioolrechten te willen dekken door in 2014 minder vervanging van riolering te doen dan gepland. De geplande vervanging blijft hiermee overigens nog steeds boven het niveau van de afgelopen jaren, waarmee het onderhoud op voldoende niveau blijft.’

Bij de behandeling van deze kaderbrief in de raadsvergadering gaf de wethouder Financiën de volgende toelichting hierbij: ‘wij verlagen de rioolheffing omdat wij minder kilometers riool kunnen vervangen dan het aantal kilometers waarvan wij bij het vaststellen van het tarief van zijn uitgegaan. Dit heeft ertoe geleid dat de desbetreffende bestemmingsreserve fors is toegenomen. Als wij het tarief op het huidige niveau zouden houden, zou de bestemmingsreserve alleen maar verder toenemen (...).’²⁴⁴ Bij het ambtelijk wederhoor werd aangegeven dat de wethouder destijds de bestemmingsreserve en voorziening door elkaar heeft gehaald. Om verdere stijging van de voorziening te voorkomen besloot het college het tarief eenmalig met € 10 miljoen te verlagen.

De rekenkamer is van oordeel dat hier sprake is van een majeure beleidswijziging. Ten eerste gaat het over ‘minder vervanging van riolering dan gepland’. In de afgelopen jaren én in het GRP 3 is nadrukkelijk gesteld dat de jaarlijkse vervanging van 40 km noodzakelijk is. Zoals eerder beschreven in hoofdstuk 3 werd deze geplande jaarlijkse opgave echter niet gehaald in de jaren 2011 en 2012. Ondanks de achterstand gaf het college aan dat ‘de geplande vervanging nog steeds boven het niveau van de afgelopen jaren en daarmee het onderhoud op voldoende niveau blijft’. De rekenkamer is van oordeel dat deze constatering van het college onvoldoende wordt onderbouwd. Bovendien wordt hier geen inzicht aan de raad verstrekt over de gevolgen van het niet behalen van de beoogde noodzakelijke vervanging in termen van bijvoorbeeld de impact op de instandhouding/kwaliteit van de riolering, zowel voor de korte als de lange termijn.

Ten tweede wilde het college het tarief voor 2014 verlagen, omdat de bestemmingreserve anders te veel zou toenemen. Deze toelichting is opmerkelijk te noemen, omdat het principe van kostendekkendheid plotseling wordt verlaten. Dit is niet in lijn met wat eerder naar de raad is gecommuniceerd. Daarnaast is het reeds bekend (in het GRP) dat het tarief vanaf 2013 eigenlijk alleen maar moet toenemen om de noodzakelijke kosten in de planperiode te kunnen dekken.

bestuursrapportages

De bestuursrapportages belichten de voortgang van de vier prestatie-indicatoren: rioolvernieuwing, integratiepercentage, aantal gereinigd km riool en het aantal gereinigde kolken. Daarnaast is een financieel overzicht van de beleidsmatige inspanning riolering en gemalen opgenomen. Vanaf 2013 is in de bestuursrapportages aanvullend een tabel met investeringen per beleidsveld opgenomen. Hierin wordt cijfermatig inzicht verschaft in de gedane investeringen op basis van het GRP 3 en worden ramingen gegeven voor de jaren 2014 -2016. Hiermee wordt voldaan aan de toezegging van het college om jaarlijks een actualisatie van de investeringen te rapporteren.²⁴⁵

²⁴⁴ Notulen raadsvergadering op 4 en 11 juli 2013, p. 402.

²⁴⁵ Gemeente Rotterdam, college van B en W, brief met kenmerk 920504, 27 maart 2012.

6-3-3 jaarlijkse vaststelling programmabegrotingen en jaarstukken

De raad heeft jaarlijks de programmabegrotingen en jaarstukken vastgesteld. Door middel van het vaststellen van de begroting wordt tevens het investeringskader voor dat begrotingsjaar vastgesteld. Ten aanzien van de riolering wordt op deze manier jaarlijks het gewenste investeringsniveau (vervangingsinvesteringen) tijdig bepaald.

programmabegrotingen

Zowel in de begroting als in het jaarverslag wordt over riolen en gemalen gerapporteerd in het beleidsveld 'Fysiek beheer van de stad: heel', product 'Riolen en gemalen'. In de begroting wordt een algemene toelichting gegeven over de beleidsontwikkeling en de financiële consequenties, de rioolheffing, begroting van de baten en lasten en de vervangingsinvesteringen ten behoeve van de riolering. Er wordt geen inhoudelijke toelichting gegeven op de beleidsuitvoering. Hiervoor wordt verwezen naar het GRP 3.

jaarstukken

In het jaarverslag wordt er cijfermatige en beleidsinhoudelijke toelichting gegeven op de vier eerder genoemde prestatie-indicatoren. Dit betreft de jaarverslagen 2011 tot en met 2013. Het jaarverslag 2014 vermeldt alleen twee prestatie-indicatoren: rioolvernieuwing en integratiepercentage. De toelichting ontbreekt waarom de andere twee prestatie-indicatoren (riool- en kolken reiniging) niet meer worden genoemd. In de eerdere hoofdstukken is al aangegeven dat de informatie over de prestatie-indicatoren summier en niet altijd consistent en begrijpelijk is. Ook wordt er geen onderbouwing gegeven bij de financiële afwijkingen. Verder wordt in het jaarverslag op hoofdlijnen ingegaan op de financiële consequenties met betrekking tot het beheer en onderhoud en de investeringen. Het jaarverslag bevat ook cijfermatige informatie over de begroting, realisatie en het resultaat inzake riolering.

Het jaarverslag bevat de ontwikkeling van de voorziening vervangingsinvesteringen riolering en geeft het verloop van de bestemmingsreserve Riolen en rioolgemalen aan. De rekenkamer constateert dat de begin- en eindstanden van de voorziening jaarlijks duidelijk staan vermeld in het jaarverslag, waarbij het verloop hiervan goed te herleiden is tot de investeringsuitgaven. Deze informatie wordt op een begrijpelijke manier weergegeven. Echter, in het jaarverslag worden de begin- en eindstanden bij de bestemmingsreserve zonder resultaatbestemming gepresenteerd, wat verwarrend kan werken wanneer aansluiting wordt gezocht op de opeenvolgende jaren. Hierdoor komt de eindstand van een bepaald jaar niet overeen met de beginstand van het daarop volgende jaar in het jaarverslag. De rekenkamer is van oordeel dat dit punt niet op een begrijpelijke manier wordt gepresenteerd (zie ook paragraaf 5-4-4).

Daarnaast wordt in het jaarverslag een 'resultaat' op het product riolen en gemalen gepresenteerd. De rekenkamer constateert dat een als positief gepresenteerd 'resultaat' op het product riolen en gemalen meestal niet volledig vrij besteedbaar is en in die zin niet als 'resultaat' weergegeven moet worden. ²⁴⁶

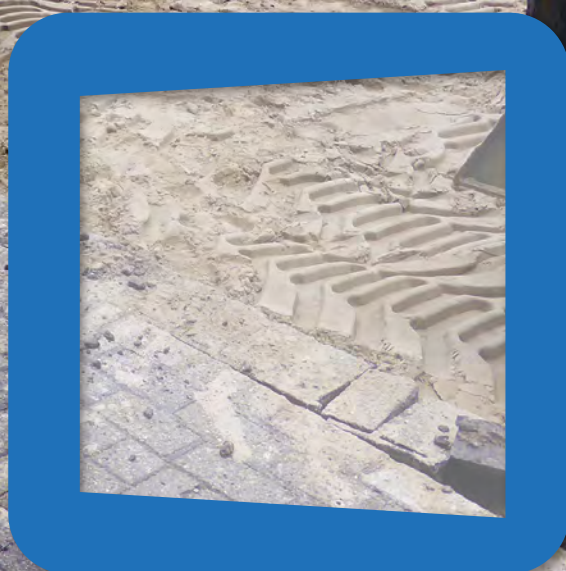
²⁴⁶ Bijvoorbeeld in geval van overschotten door vertraging van investeringen moeten de bespaarde kapitaallasten worden gedoteerd aan een voorziening ex. artikel 44 lid 2 BBV. Dit is een voorziening voor middelen die specifiek besteed moeten worden. Bron: Commissie BBV, notitie riolering, november 2014.

In het jaarverslag 2012 staat de volgende toelichting bij de rioolvernieuwing: 'De jaarlijkse target voor de 40 km rioolvervanging door de integrale aanpak van projecten stagneert. De afgelopen twee jaar is als gevolg van de economische crisis en daaraan gekoppelde bezuinigingen 64 km gerealiseerd in plaats van de 80 km opgave uit het GRP'²⁴⁷ en 'De jaarlijkse opgave van 40 km wordt momenteel niet gehaald maar is wel noodzakelijk om de enorme aanleg uit de 70-er jaren op te vangen'.²⁴⁸ Daarnaast wordt het 'aanvalsplan' genoemd en er werd melding gemaakt van een evaluatie die medio 2013 zou worden uitgevoerd om te bezien of de opgelopen achterstand daadwerkelijk werd teruggebracht. Het 'aanvalsplan' is niet naar de raad gestuurd. Bij navraag bij de afdeling Water blijkt dat deze specifieke evaluatie niet heeft plaatsgevonden.²⁴⁹ Hierdoor is het college een gemaakte afspraak met de raad niet nagekomen. Verder constateert de rekenkamer dat er in het jaarverslag wel mogelijke oorzaken worden genoemd voor de opgelopen achterstand in rioolvernieuwing, maar wat deze achterstand betekent voor de instandhouding /kwaliteit van de Rotterdamse riolering wordt niet aangegeven. Benadrukt wordt dat de jaarlijkse vervanging van 40 km noodzakelijk is, maar er wordt voor de raad niet inzichtelijk gemaakt wat de consequenties, zowel in financiële als in beleidsmatige opzichten, zijn als gevolg van de achterstand. Dit geldt zowel voor de korte als lange termijn.

²⁴⁷ Gemeente Rotterdam, jaarstukken 2012, p. 113, juni 2013.

²⁴⁸ Gemeente Rotterdam, jaarstukken 2012, p. 130, juni 2013.

²⁴⁹ Ambtelijke afstemming per email 16 april 2015.



bijlagen

bijlage 1 onderzoeksverantwoording

documentenanalyse

Tijdens het onderzoek heeft de rekenkamer een veelvoud aan documenten geraadpleegd. Het betreft bijvoorbeeld raadsstukken en collegebrieven, notulen van raadsvergaderingen en rapporten van Stichting RIONED. In bijlage 4 staan de documenten opgesomd die in dit rapport staan genoemd. Verder heeft de rekenkamer kwantitatief materiaal geraadpleegd en geanalyseerd, zoals de rioleringsbeheerbestanden.

geraadpleegde en geïnterviewde personen

De rekenkamer heeft verder met verschillende personen binnen en buiten de gemeente gesproken. In totaal zijn veertien personen geraadpleegd dan wel geïnterviewd.

Binnen de gemeente is gesproken met:

- acht ambtenaren van het cluster Stadsbeheer;
- een ambtenaar van de bestuursdienst
- de verantwoordelijk wethouder Veiligheid, Handhaving en Buitenruimte.

Van buiten de gemeente is gesproken met:

- drie medewerkers die zich bezig houden met riolering bij de gemeente Gouda;
- een burgerraadslid.

procedures

De opzet van het onderzoek is op 18 december 2014 gepubliceerd en ter kennisname aan de raad verstuurd. De voorlopige onderzoeksresultaten zijn opgenomen in een concept nota van bevindingen. Deze is op 10 juni 2015 voor ambtelijk wederhoor aan de directeur van het cluster Stadsbeheer voorgelegd. Na verwerking van de ontvangen reacties is een bestuurlijke nota opgesteld. Deze bevat de voornaamste conclusies en aanbevelingen van de rekenkamer. De bestuurlijke nota, met de nota van bevindingen als bijlage, is op 10 juli 2015 voor bestuurlijk wederhoor voorgelegd aan het college van B en W. De reactie van B en W en het nawoord van de rekenkamer zijn opgenomen in het rapport. Het definitieve rapport wordt door toezending aan de gemeenteraad en college van B en W openbaar.

bijlage 2 lijst van afkortingen

Amvb	Algemene Maatregel van Bestuur
AWZI	afvalwaterzuiveringsinstallatie
BBV	Besluit begroting en verantwoording
BTW	belasting over de toegevoegde waarde
cm	centimeter
DGWP	Deelgemeentelijke waterplan
DoFeMaMe	doelen, functionele eisen, maatstaven en meetmethoden
FC	Financial Control
FIB	Fysieke Infrastructuur en Buitenruimte
fte	fulltime equivalent
GBR	Gemeentelijk Belastingdienst Rotterdam
GIS	geografisch informatiesysteem
GRP	gemeentelijk rioleringsplan
GW- regel	Gemeentewerken - regel
GWW – prijsindex	grond-, weg- en waterbouw input prijsindex
INSAR	Interferometric Synthetic Aperture Radar
km	kilometer
m	meter
mm	millimeter
MORG	meerjaren onderhoudsbehoefte riolering en grondwater
MSB	meldingensysteem buitenruimte
NEN	Nederlandse norm
P & C	Planning & Control
RSO	Rotterdamse Service Organisatie
RCP	Rotterdam Climate Proof
RET	Rotterdamse Elektrische Tram
STOWA	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer
Wm	Wet milieubeheer
WOZ	Waardering onroerende zaken
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewateren

bijlage 3 begrippenlijst

afkoppelen

Afkoppelen is het verwijderen van regenwateraansluitingen van gemengde riolering. Hierdoor komt het schone regenwater niet meer in het vuilwaterriool en hoeft het niet naar de rioolwaterzuivering te worden afgevoerd. Bijkomend voordeel is dat de riolering niet wordt overbelast bij hevige regenbuien.

afvalwater

Afvalwater is alle water waarvan iemand zich wil of moet ontdoen. In de wetgeving wordt onderscheid gemaakt in:

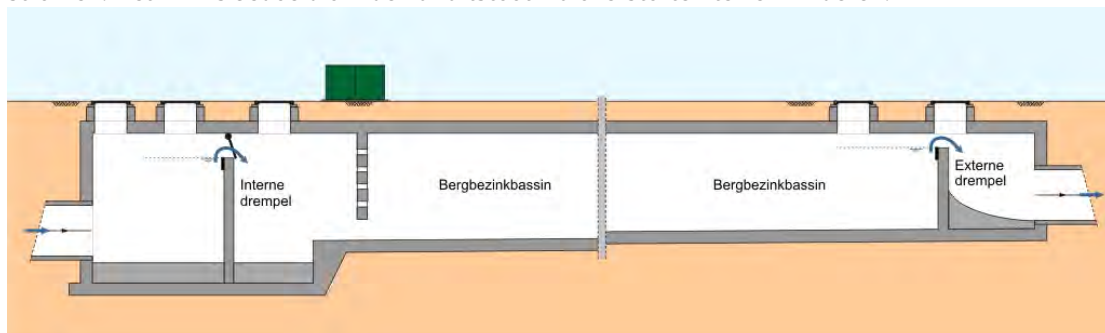
- stedelijk afvalwater, zijnde huishoudelijk afvalwater of een mengsel van huishoudelijk afvalwater met ander afvalwater.;
- bedrijfsafvalwater, zijnde afvalwater dat vrijkomt bij bedrijfsmatige bedrijvigheid

bestuursakkoord water (BAW)

In 2011 is er een nieuw bestuursakkoord water gesloten (BAW), waarin afspraken zijn vastgelegd over onder andere samenwerking en kostenbesparing. Het bestuursakkoord is ondertekend door het Rijk, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Unie van Waterschappen (UvW) en de Vereniging van waterbedrijven in Nederland (Vewin). Onder andere door samenwerking moeten waterbeheerders (waaronder gemeenten) kosten besparen, kwaliteit verbeteren en kwetsbaarheid verminderen; de zogenaamde drie K's. De verwachting is dat de kosten van het Nederlandse waterbeheer zullen stijgen (onder andere door de klimaatverandering). Middels de drie K's moet de kostenstijging deels voorkomen worden. Dit wordt aangeduid met de term 'minder meer'.

bassin / bergbezinkbassin (BBB)

In de riolering worden soms (ondergrondse) bassins aangelegd om de berging (inhoud) van het rioolstelsel te vergroten. Een bergbezinkbassin, vaak afgekort als BBB, is een (betonnen) bak achter een overstort van een rioolstelsel. Bij een overstorting stroomt het BBB vol met water. Pas als het BBB vol is stort het water over vanuit het BBB naar het oppervlaktewater. Na een overstorting wordt het water uit het BBB teruggebracht in het rioolstelsel, zodat het naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) kan stromen. Het BBB is bedoeld om de vuiluitstoot via overstorten te verminderen.



drukriolering

Drukriolering bestaat uit leidingen met een kleine diameter waardoor het afvalwater onder druk wordt afgevoerd. Elke aansluiting is voorzien van een pompunit die het afvalwater in het drukriool pompt. Om grotere afstanden en/of hoogteverschillen te overbruggen worden tussengemalen toegepast. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de rwzi of naar het gemengd rioolstelsel, van waar het water onder vrij verval naar de rwzi stroomt. Drukriolering wordt voornamelijk toegepast in het buitengebied, waar percelen op relatief grote afstand van elkaar liggen.

gemeentelijk rioleringsplan (GRP)

Een GRP is een wettelijk verplicht plan over de afval-, hemel- en grondwatertaak van de gemeente (Wet milieubeheer, artikel 4.22 – 4.23). In het GRP moeten onder andere overzichten staan van de aanwezige voorzieningen (de riolering en andere infrastructuur), de vervangingsjaren, de activiteitenplanning en de financiële gevolgen. De maatregelen die in een GRP staan zijn vaak gebaseerd op een BRP.

gemengd (riool)stelsel

In een gemengd rioolstelsel wordt hemelwater en afvalwater door hetzelfde buizenstelsel afgevoerd. Bij droog weer is er alleen afvalwater van huishoudens en bedrijven (dwa). Tijdens neerslag mengt het regenwater (rwa) zich met het vuile water. Dit heeft twee grote nadelen. Ten eerste wordt het relatief schone regenwater gemengd met vuil water en dan naar de rwzi afgevoerd om te worden gezuiverd. Ten tweede wordt de riolering overbelast bij extreme neerslag. Het met vuil water vermengde regenwater komt dan via overstorten ongezuiverd in het oppervlaktewater terecht. Dit zorgt voor vervuiling van het oppervlaktewater en de waterbodem.

gescheiden (riool)stelsel

In een gescheiden rioolstelsel zijn aparte buizenstelsels aangelegd voor vuil water (dwa) en regenwater (rwa). De dwa wordt naar de rwzi getransporteerd. De rwa wordt veelal afgevoerd naar nabijgelegen oppervlaktewater. Het nadeel van gescheiden stelsels is dat het regenwater soms tot vervuiling van het oppervlaktewater leidt. Dit is met name het geval als na droge perioden het vuil van wegen en andere oppervlakken met het regenwater in de riolering spoelt. Dit nadeel wordt grotendeels ondervangen in verbeterd gescheiden stelsels (vgs).

hemelwater

Hemelwater is het water van regen, sneeuw of andere neerslag.

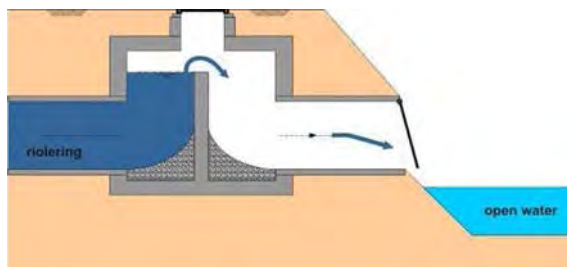
klimaatadaptatie

Klimaatadaptatie is het omgaan of opvangen van de gevolgen van de klimaatverandering. Door de klimaatverandering zal er in Nederland meer extreem weer voorkomen, zoals warmte en hevige regenbuien. Onder andere de riolering moet daarop worden aangepast.

Klimaatadaptatie richt zich op de gevolgen van klimaatverandering. Klimaatmitigatie richt zich op het beperken van de klimaatverandering zelf.

overstort

Een overstort is een (nood)uitlaat van een rioolstelsel. Overstorten treden in werking als de capaciteit van het rioolstelsel onvoldoende is om alle neerslag te verwerken. Zie verder “overstorting”.



overstorting

Bij een overstorting wordt water vanuit de riolering (door overbelasting van de riolering) direct op oppervlaktewater geloosd, zonder zuivering in een rwzi. Overstortingen kunnen beperkt worden door de berging en afvoercapaciteit van het rioolstelsel te vergroten of door het rioolstelsel minder te belasten, bijvoorbeeld door geen schoon regenwater in de riolering te laten stromen (zie afkoppelen).

relinen



Relinen is een alternatief voor rioolvervanging. Hierbij wordt een kunststof sok in de rioolbuizen aangebracht, die na uitharding als nieuwe inwendige rioolbuis fungeert. De werkzaamheden worden uitgevoerd via inspectieputten, waardoor de weg of straat niet opengemaakt hoeft te worden. Dit en de lagere kosten zijn de grote voordelen van relinen ten opzichte van vervangen. Nadeel is dat bij het relinen de kolk- en huisaansluitingen niet

worden vernieuwd, of apart uitgevoerd moeten worden.

rioolstreng

Een rioolstreng, of kortweg streng, is de rioolleiding tussen twee putten. Veelal bestaat een streng uit meerdere rioolbuizen, omdat de meeste buizen niet langer zijn dan twee meter.

verhard oppervlak

Oppervlakken waarvan het afstromende hemelwater wordt ingezameld naar de riolering en getransporteerd naar RWZI of oppervlaktewater.

vrijvervalriolering / vrijvervalstelsel

In de meeste rioolstelsels wordt water onder vrij verval afgevoerd. Dit betekent dat het water door de zwaartekracht van hoog naar laag stroomt. De term vrijvervalstelsel wordt vaak gebruikt in tegenstelling tot drukrioolstelsels, waarbij het water wordt afgevoerd door pompen.

waterketen

De waterketen is de aaneenschakeling van drinkwater, afvalwater en zuivering. Uit de natuur wordt drinkwater gewonnen en naar gebruikers gedistribueerd. Na gebruik wordt het als afvalwater op de riolering geloosd. Het afvalwater wordt naar de rwzi getransporteerd om daar te worden gezuiverd. Ten slotte wordt het gezuiverde water weer in de natuur (het watersysteem) geloosd. De term afvalwaterketen wordt

gebruikt voor de riolering en zuivering (rwzi), ofwel de waterketen exclusief het drinkwaterdeel.

watersysteem

Het watersysteem is het natuurlijke systeem van water in onze leefomgeving. Het omvat de oppervlaktewateren (beken, rivieren, meren, etc.) en het grondwater.

zakbaak

Een meetpaal (baak) die wordt gebruikt om de zetting (de zakking) te meten.

bijlage 4 literatuurlijst

gemeentelijke documenten

- Cluster Stadsbeheer – afdeling Water, aanvullende projectregistratie, ontvangen op 3 maart 2015.
- Cluster Stadsbeheer – afdeling Water, Excelbestand “JvA_Lengte_Inspectie.xls” met daarin deel van de beheergegevens, ontvangen in januari 2015.
- Cluster Stadsbeheer – afdeling Water, Gemalenrenovatie GRP III, ontvangen op 13 februari 2015.
- Cluster Stadsbeheer – afdeling Water, GRP 3 Bijlage 7 – Evaluatie Persleidingen, ontvangen op 13 februari 2015.
- Cluster Stadsbeheer – afdeling Water, notitie ‘Meerjarenplan rioolreiniging’ van 24 februari 2011, ontvangen op 29 juni 2015.
- Cluster Stadsbeheer – afdeling Water, Overzicht lasten beheer en onderhoud 2011 – 2015, ontvangen op 8 april 2015.
- College van B en W, brief aan gemeenteraad inzake besparingsmogelijkheden op de uitvoeringskosten van het Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam, 27 maart 2012.
- College van B en W, Kaderbrieven 2011-2014.
- Gemeente Rotterdam, begrotingen 2011-2015.
- Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam 2006 – 2010.
- Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam 2011-2015.
- Gemeente Rotterdam, Concept Gemeentelijk rioleringsplan Rotterdam 2016 -2020.
- Gemeente Rotterdam, Concernjaarstukken 2011 t/m 2014.
- Gemeente Rotterdam, Gebiedsplan riolering en grondwater centrum, 5 april 2013.
- Gemeente Rotterdam, Interne evaluatie GRP 3 2011-2015, 3 juni 2014.
- Gemeente Rotterdam, Jaarplan 2015, 5 december 2014.
- Gemeente Rotterdam, Jaarstukken 2011-2014.
- Gemeente Rotterdam, Notulen raadsvergadering op 4 en 11 juli 2013.
- Gemeente Rotterdam, Ontwikkeling van een beoordelingsmodel voor de hoofdpersleidingen van gemeente Rotterdam, november 2013.
- Gemeente Rotterdam, Prestatiecontract Gemeentewerken – Roteb 2011 – 2013.
- Gemeente Rotterdam, raadsvoorstel tot vaststelling van het GRP 3, 4 januari 2011.
- Verordeningen rioolheffing 2011 t/m 2015.
- Wethouder Duurzaamheid, Binnenstad en Buitenruimte, Brief aan commissie voor Fysieke Infrastructuur en Buitenruimte inzake beantwoording vragen naar aanleiding van behandeling Gemeentelijk Rioleringsplan, 4 maart 2011.
- Wethouder Duurzaamheid, Binnenstad en Buitenruimte, Brief aan gemeenteraad inzake afdoening toezegging middelen uit bestemmingsreserve riolen en rioolgemalen, 12 december 2013.

overige documenten

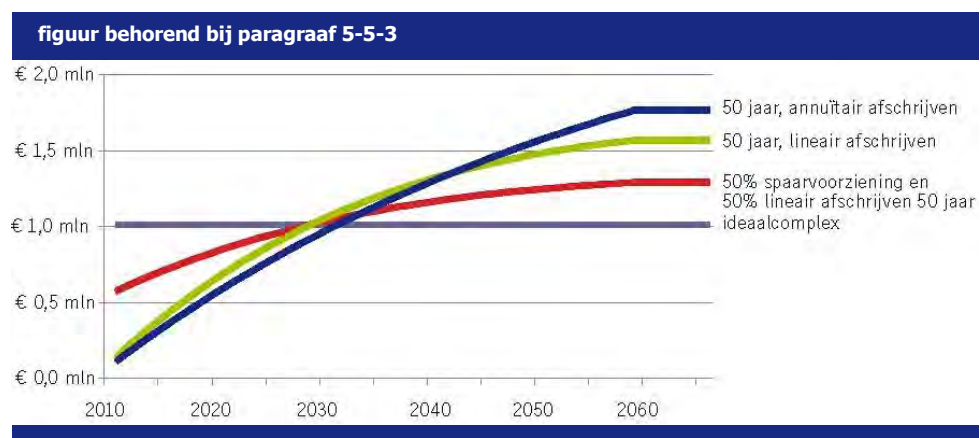
- Commissie BBV, notitie riolering, november 2014.
- Commissie feitenonderzoek, Doelmatig beheer waterketen – eindrapport commissie feitenonderzoek, 29 maart 2010.
- Platform Water Vallei en Eem, Inventarisatie van “kansen en animo voor gezamenlijk gegevensbeheer”, maart 2013.

- NEN, NEN 3399:2015 nl, Buitenriolering - Classificatiesysteem bij visuele inspectie van objecten.
- Rekenkamer West – Brabant, Onderzoek Rioleringsbeleid en – beheer, augustus 2011.
- Rekenkamer Zaanstad, Riolering in Zaanstad, juli 2012.
- Stichting RIONED, Benchmark rioleringszorg, Riolering in beeld 2013, 28 november 2013.
- Stichting RIONED, Bestuurdersinformatie – Kosten en rioolheffing, versie mei 2014.
- Stichting RIONED, Brief aan Tweede Kammer, 30 oktober 2012.
- Stichting RIONED, Doel en status Leidraad Riolering, 2012.
- Stichting RIONED, Module D1100 Kostenkengetallen rioleringszorg, 2007.
- Tweede Kamerstukken II 2005-2006, 30578.

websites

- Relining advies B.V., 'Wat is relining?', www.reliningadvies.nl, geraadpleegd op 22 april 2015.

bijlage 5 grafiek over kapitaallasten van vervangingsinvesteringen van RIONED



de rekenkamer

De gemeenteraad van Rotterdam heeft in december 1997 de Rekenkamer Rotterdam ingesteld. Op 14 mei 2009 is de heer P. Hofstra RO CIA door de raad voor een termijn van 6 jaar benoemd en beëdigd als directeur Rekenkamer Rotterdam. Per 1 juni 2015 is hij benoemd voor een tweede termijn van 6 jaar.

doel

De rekenkamer onderzoekt de doelmatigheid, de doeltreffendheid en de rechtmatigheid van het beleid, het financieel beheer en de organisatie van het gemeentebestuur. De rapporten van de rekenkamer zijn een aanknopingspunt voor het bestuur om rekenschap af te leggen aan de burgers.

positie

De rekenkamer is een onafhankelijk orgaan binnen de gemeente. Haar taken en bevoegdheden staan in de Gemeentewet en de verordening Rekenkamer Rotterdam. Zij bepaalt zelf wat en hoe zij onderzoekt en waarover zij rapporteert. Wel kunnen de raad en het college van B en W de rekenkamer om een onderzoek verzoeken. De rekenkamer stuurt hen jaarlijks haar onderzoeksplan en jaarverslag toe.

onderzoek

Het onderzoeksterrein strekt zich uit over alle organen (raad, B en W, commissies en burgemeester) en diensten van de gemeente. Ook kan de rekenkamer onderzoek doen bij gemeenschappelijke regelingen waar de gemeente aan deelneemt, bij NV's en BV's waar de gemeente meer dan 50% van de aandelen in bezit heeft en bij instellingen die een grote subsidie, lening of garantie van de gemeente hebben ontvangen. De onderzoeken worden uitgevoerd door het bureau van de rekenkamer.

publicaties

Het onderzoek resulteert in openbare rapporten die ter behandeling aan de raad worden aangeboden. Zij bevatten tevens de reacties van de onderzochte organen en instellingen op de eerder toegezonden voorlopige onderzoeksresultaten, conclusies en aanbevelingen (wederhoor). Bij kleine onderzoeken of studies met een beperkte reikwijdte doen we de onderzochte organen of instellingen en de raad de conclusies in een openbare brief direct ter kennisname toekomen. Ten slotte publiceert de rekenkamer op basis van haar onderzoek ook handreikingen en worden medewerkers aangemoedigd om artikelen te publiceren.



Rekenkamer Rotterdam

Postbus 70012
3000 KP Rotterdam

telefoon
010 • 267 22 42

info@rekenkamer.rotterdam.nl
www.rekenkamer.rotterdam.nl

fotografie
Arjan Messelaar, Broks-Messelaar Consultancy BV

basisontwerp
DEWERF.com, Zuid-Beijerland

uitgave
Rekenkamer Rotterdam
september 2015

ISBN/EAN
978-90-76655-86-4