



## Q&A Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam (GRP) 2021-2025

### - Van Buis naar Buitenruimte -

(Versie 3.0)

#### Algemeen en proces GRP

**Q: Waarom een GRP?**

A: Het is een wettelijke verplichting (wet milieubeheer, art. 4.22) om een gemeentelijk rioleringsplan op te stellen. Bij inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet, naar verwachting 1 januari 2022, is het GRP niet langer verplicht. Het kan dan als een facultatief programma vastgesteld worden door het college. Het staat de gemeente vrij om het plan ook dan door de gemeenteraad vast te laten stellen.

**Q: Vanwaar de titel Van buis naar buitenruimte?**

A: Voor de verwerking van het hemelwater tijdens piekbuien in de zomerperiode is het afvoeren van neerslag in de rioolbuizen niet voldoende. Een gedeelte van de neerslag moet worden geborgen in de buitenruimte. Dit kan bestaan uit speciale hemelwaterberging zoals kratten in de ondergrond maar ook de ruimte op straat tussen de trottoirbanden kan een functie voor de waterberging bij extreme regenval vervullen. Daarnaast willen we de stad weer als spons gaan gebruiken, zodat water in de ondergrond ook gebruikt kan worden door het groen van bomen en struiken. Daarmee gaan we naast wateroverlast ook overlast door droogte en hitte tegen.

**Q: Wat zijn de hoofdlijnen van het GRP?**

A: In art. 4.22 Wm is beschreven wat minimaal in een GRP opgenomen zijn, dat is:

- Een overzicht van de rioleringsobjecten die de gemeente beheert.
- Hoe beheert de gemeente deze voorzieningen?
- Welke maatregelen voert de gemeente uit?
- Wat zijn de gevolgen voor het milieu (de singels en grondwater en bodem) van de riolering?
- Wat zijn de financiële gevolgen van het GRP?

**Q: Wat is de looptijd van het GRP en wie stelt die vast?**

A: De gemeenteraad stelt zelf het GRP en de looptijd van het GRP vast. Het voorstel is om het GRP5 een looptijd te geven van 5 jaar, 2021-2025.

**Q: Wie is er allemaal betrokken bij het opstellen van het GRP?**

A: De afdeling Water van cluster Stadsbeheer heeft in samenwerking met het Ingenieursbureau het nieuwe GRP opgesteld. Bij het opstellen van het GRP zijn verschillende stakeholders betrokken, zoals collega's van Stadsontwikkeling, de waterschappen en Evides. Wettelijk gezien moeten de waterschappen in het Rotterdamse gebied, de provincie en



Rijkswaterstaat betrokken zijn bij het opstellen van het plan. Het concept GRP is opgestuurd naar deze partijen met verzoek om reactie. Een overzicht van hun reacties met de invloed die het heeft op het GRP is bij de raadsstukken gevoegd.

***Q: Hoe neemt de Rotterdammer uiteindelijk kennis van het GRP?***

A: Als het GRP door de raad is vastgesteld wordt er een persbericht geplaatst in de plaatselijke krant. Ook wordt het GRP op de site van het Waterloket gepubliceerd.

***Q: Hoe vindt burgerparticipatie plaats bij het stedelijk waterbeheer?***

A: Participatie vindt op allerlei manieren plaats.

- Bij de rioolvervangingsprojecten worden bewonersavonden georganiseerd, waarbij bewoners ook mee kunnen praten over de inrichting van de straat.
- Het besef dat klimaatverandering zowel in openbaar gebied als op particulier terrein consequenties heeft én maatregelen vraagt, heeft ertoe geleid dat in diverse wijken bewoners zich hebben verenigd en met de gemeente in gesprek zijn.
- Het Oude Noorden Noord is een goed voorbeeld van de nieuwe aanpak waarbij al in een vroeg stadium van de planvorming voor rioolvervangings intensief wordt samengewerkt met bewoners. Er zijn regelmatig bijeenkomsten om informatie uit te wisselen en een goed beeld te krijgen van wat er leeft in de wijk.
- Samenwerking met bewonersgroepen, zoals Hillegersberg en actiegroepen Droge Voeten Middelland en Agniesebuurt.
- Sinds 2014 is aan netwerken gebouwd gericht op samen de stad klimaatbestendig maken. Deze netwerken zijn nu de basis voor wijkdialogen in het kader van het Rotterdams Weerwoord.

***Q: Wat is er nieuw in het GRP5 tov GRP4?***

A: Ten opzichte van het GRP4 zijn de volgende onderwerpen nieuw in het GRP5:

- De visie en beleid zijn in het GRP5 duidelijker en breder geformuleerd, dit geldt voor afvalwater, hemelwater en grondwater:
  - o Afvalwater:
    - Het sluiten van de kringlopen is concreter beschreven in de Adaptieve Routekaart (Op weg naar een circulaire, klimaatbestendige en doelmatige waterketen in 2050).
    - De vervangingsstrategie is aangepast: Naast het tegengaan van de veroudering van het stelsel is de strategie vooral het klimaatbestendig maken van de stad.
  - o Hemelwater:
    - In de klimaatgerichte normering categoriseren we welke knelpunten ontstaan bij verschillende neerslaggebeurtenissen.
    - Om extreme neerslag te verwerken kijken we niet alleen naar de rioolbuizen maar de gehele buitenruimte, vandaar de naam van het GRP, 'Van buis naar buitenruimte'.
    - We betrekken nadrukkelijk private partijen bij de verwerking van het hemelwater door het opstellen van een hemelwaterverordening en het eisen van waterberging bij nieuwbouw.
  - o Grondwater:



- Het strategische principe 'een robuust en klimaatbestendig grondwatersysteem' staat centraal.
- De gemeente vervult hiervoor drie rollen waarbij het invullen van de gemeentelijke grondwaterzorgplicht gericht is op structurele problemen op openbaar terrein:
  1. het loket waar burgers terecht kunnen met vragen/problemen met grondwater
  2. burgers in staat stellen hun particuliere grondwaterzorgplicht in te vullen door, indien effectief en doelmatig, op openbaar terrein maatregelen te nemen.
  3. De gemeente heeft hierbij ook de verantwoordelijkheid het particuliere en algemene belang af te wegen, gelet op effecten van maatregelen op de openbare ruimte en het stedelijk watersysteem.
- De relatie tot het Rotterdams Weerwoord. In het GRP is gewerkt aan een stevige beleidsmatige onderbouwing van klimaatadaptatie, dit uit zich onder andere in de titel 'Van buis naar buitenruimte'.
- Omgevingswet: tijdens de looptijd van dit GRP treedt de nieuwe Omgevingswet in werking. Deze wet gaat over de fysieke leefomgeving: alles wat nodig is om in Nederland te leven, wonen, werken, studeren en te recreëren. Belangrijke instrumenten in de nieuwe wet zijn de omgevingsvisie, programma's en het omgevingsplan. Rotterdam bereidt zich voor op de inzet van deze nieuwe instrumenten en dit GRP sluit daarop aan.

***Q: Hoe houdt het GRP rekening met de ontwikkelingen in de stad?***

A: Het stedelijk watersysteem wordt als onderdeel van het ecologische, fysieke, sociale en economische systeem beïnvloed door maatschappelijke ontwikkelingen en transities en draagt daar zelf ook weer aan bij.

Tegelijk speelt het stedelijk watersysteem ook een belangrijke rol bij het vergroten van de weerbaarheid en veerkracht van Rotterdam. Rotterdam heeft vijf perspectieven benoemd die richting geven aan de toekomst van de stad: Gezond, Circulair, Compact, Productief, Inclusief. Bij het ontwikkelen van dit GRP hebben we deze vijf perspectieven in acht genomen. Bij uitvoering van maatregelen wordt altijd gezocht naar een integrale aanpak met andere projecten.

***Q: Wat is de relatie met het Rotterdams Weerwoord?***

A: Door klimaatverandering neemt de kans op overlast en schade door hevige neerslag, hitte, droogte en overstromingen toe. Het Rotterdams Weerwoord is het Rotterdamse antwoord op de klimaatverandering. Dit GRP sluit aan op en draagt bij aan de doelen uit het Rotterdams Weerwoord. Ook geeft het een beleidsmatige onderbouwing voor de zorgplicht grondwater en het omgaan met hemelwater op eigen terrein.

***Q: Wat is de invloed van de nieuwe Omgevingswet?***

A: De nieuwe Omgevingswet gaat over de fysieke leefomgeving: alles wat nodig is om in Nederland te leven, wonen, werken, studeren en recreëren. Daarbij wordt gekeken naar de kwaliteit van water, lucht, bodem, natuur, wegen, energie en gebouwen. Belangrijke instrumenten in de nieuwe wet zijn de omgevingsvisie, programma's en het omgevingsplan.



Rotterdam bereidt zich voor op de inzet van deze nieuwe instrumenten en dit GRP sluit daarop aan.

**Q: Wat zijn de belangrijkste resultaten van het GRP4?**

A: De belangrijkste uitgevoerde maatregelen in de periode 2011-2015 zijn:

- In de planperiode is 200 km riolering vervangen.
- Er is 125 kilometer aparte buizen voor het afvoeren van hemelwater aangelegd.
- Er is 12 hectare waterpasserende verharding aangelegd, waarbij het hemelwater tussen de voegen van de stenen naar de ondergrond kan infiltreren.
- We koppelden in de vorige periode zestien procent verhard oppervlak af van de riolering. Het hemelwater van dit oppervlak wordt dus niet meer gemengd met vuil water en stroomt dus niet meer af naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie.
- We realiseerden we verschillende waterbergingen bij onder andere het Ammersooiseplein, Berkelplein, Frederiksplein, het Grotekerkplein bij de Laurenskerk, Koningsveldenplein, in de Staringbuurt in Spangen en bij de Platostraat. In 2018 is ook de Urban Water Buffer (UWB) in Spangen in gebruik genomen.
- Implementatie van Assetmanagement.
- Onderhoud en renovatie van gemalen.
- We stelden een nieuw meerjarenplan op voor de vervanging van persleidingen. Op basis van dit plan werd ca 1.400 m persleidingen vervangen. Een bijzondere maatregel was het aanbrengen van een persleiding in het gewelf van het hoofdgemaal Westersingel naar de Nieuwe Maas.
- Programma "Samenwerking in de Rotterdamse afvalwaterketen (ROSA)" is uitgevoerd, Dit programma wordt in 2021 afgerond en een opvolging wordt voorbereid.
- Het peilbuizen netwerk voor grondwater is uitgebreid.

**Q: Welke wettelijke zorgplichten heeft de gemeente in het kader van het waterbeheer?**

A: De gemeente heeft drie zorgplichten:

- een afvalwaterzorgplicht,
- een hemelwaterzorgplicht en
- een grondwaterzorgplicht.

**Q: Wat houdt de zorgplicht afvalwater in?**

A: De zorgplicht afvalwater houdt in dat de gemeente een resultaatsverplichting heeft voor de inzameling en transport van het stedelijk afvalwater. Dit is al het huishoudelijk afvalwater, eventueel gecombineerd met hemelwater, dat binnen het grondgebied van de gemeente wordt geproduceerd. Kort gezegd houdt dat in dat de gemeente riolering aanlegt om het afvalwater in te zamelen en te transporteren naar een geschikt lozingspunt (in Rotterdam zijn dat de afvalwaterzuiveringsinstallaties). Andere manieren voor de verwerking van afvalwater zijn ook toegestaan, zoals IBA (individuele behandeling van afvalwater).

**Q: Voldoet de gemeente aan de resultaatverplichting?**

A: Ja, de gemeente voldoet aan deze resultaatsverplichting. Nagenoeg alle panden binnen de gemeente zijn aangesloten op de riolering of zijn voorzien van een IBA. Voor de woonschepen die nog niet zijn aangesloten op een voorziening zijn afspraken gemaakt met Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat voert hierbij de regie. In het Westelijk havengebied worden de nog niet



aangesloten bedrijven verder geïnventariseerd in nauwe samenwerking met Rijkswaterstaat, het havenbedrijf, DCMR en het waterschap.

**Q: Wat houdt de zorgplicht hemelwater in?**

A: De zorgplicht hemelwater houdt in dat in openbaar gebied de gemeente verantwoordelijk is voor de verwerking van het hemelwater. De gemeente geeft aan in het GRP hoe zij de afvoer en verwerking van het hemelwater regelt. Op particulier terrein is de eigenaar verantwoordelijk.

**Q: Waarom gaat Rotterdam de verwerking van hemelwater voor particulieren verplichten via een verordening?**

A: Op particulier terrein is de eigenaar in eerste instantie verantwoordelijk voor de verwerking van hemelwater. Als het niet mogelijk is dat op eigen terrein te doen biedt de gemeente een voorziening aan voor de afvoer van hemelwater. In het verleden en ook nu nog is dat vaak een gemengd riool waar de particulier het hemelwater op kan lozen. Indien mogelijk wordt in plaats van een gemengd riool een gescheiden stelsel aangelegd met aparte verwerking van het hemelwater. De strategie in het GRP5 is er wel op gericht om de particulier meer verantwoordelijkheid te geven in de verwerking van het hemelwater op eigen terrein. Dit is in lijn met de bedoeling van de wet. Voorbeelden hiervan zijn bv. tegel eruit groen erin. Ook de bestaande stimuleringsregeling Klimaatadaptatie helpt daarbij. Voor nieuwbouw zijn aanvullende regels over waterberging nodig om voorbereid te zijn op opvang van meer regenwater door klimaatverandering. Ook voor bestaande bebouwing is er om die reden noodzaak tot het afkoppelen van de regenpijpen van particulieren bij rioolvervangingsprojecten.

**Q: Wat wordt precies verplicht gesteld via de hemelwaterverordening?**

A:

Afkoppelen van bestaande bebouwing bij rioleringsprojecten

Als bij een rioleringsproject een hemelwaterriool wordt aangelegd dan koppelen we in de huidige situatie veelal alleen de openbare ruimte af van het vuilwaterriool. Dat is slechts 40% van de verharding, de overige 60% is privaat eigendom bestaande uit daken en terreinen. Voorkeur gaat uit naar het verwerken op eigen terrein, zoals we ook via het Weerwoord stimuleren. Lukt dat niet dan zoveel mogelijk aansluiten op de gemeentelijke voorziening voor hemelwater. Daarvoor geldt vanuit een verordening het volgende.

- Als bewoners en bedrijven op hun perceel een aparte regenpijp hebben (bij veel oudere gebouwen zijn afvalwater en regenwater in het gebouw al gemengd in 1 systeem), dan moet deze op het nieuwe hemelwaterriool aangesloten worden
- De gemeente legt het gedeelte in het openbaar gebied aan.
- De gemeente is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud in het openbaar gebied en de eigenaar voor het gedeelte op zijn perceel (geldend beleid ten aanzien van rioolaansluitingen).

Als de openbare ruimte tot aan de gevel loopt dan kan de aansluiting in het rioolproject van de gemeente meegenomen worden. Gaat het om een tuin dan moeten de eigenaren dat gedeelte zelf (laten) aanbrengen. Als het meer dan 500 euro kost dan is het niet verplicht.

In Rotterdam gaat het om een beperkt gedeelte dat op deze manier aangesloten kan worden. In veel oudere gebouwen is het vuilwater en het hemelwater intern nog aan elkaar gekoppeld.



Door deze aanpak houden we de kosten voor de burgers beperkt maar geven we toch invulling aan het doel om zoveel mogelijk vuil en schoon water te scheiden.

#### Waterberging bij nieuwbouw

We verplichten de aanleg van een waterberging van 50 mm (die in 1 uur kan vallen) bij nieuwbouwprojecten vanaf 500 m<sup>2</sup> verharding. Dit sluit aan bij de (niet verplichtende) gemeentelijke vuistregel die nu al voor het bouwen in stadswijken wordt gehanteerd en ook is opgenomen in het Convenant Klimaatadaptief Bouwen van de provincie. Er is gekozen voor 500m<sup>2</sup> omdat we het dan hebben over wat grotere bouwprojecten en geen individuele kavels. Bij grotere projecten wordt in overleg met de ontwikkelaars en bouwers gekeken hoe de berging op een doeltreffende manier kan worden aangelegd. Door het verplicht te stellen ontstaat er eenduidigheid voor ontwikkelaars en bouwers en voorkomt de gemeente wateroverlast problemen in de toekomst.

#### ***Q: Door klimaatveranderingen regent het vaker en heftiger. Hierdoor kan wateroverlast ontstaan. Hoe communiceren wij over wateroverlast en de gevolgen hiervan met Rotterdammers?***

A: Als er extreme regenval wordt verwacht waardoor wateroverlast kan ontstaan zorgen wij voor berichtgeving op het Waterloket en eventueel vooraf via een persbericht. Dit heeft een waarschuwendende functie en draagt bij aan de bewustwording. In het bericht staat naast de te verwachte overlast ook hoe Rotterdammers mogelijke schade als gevolg van wateroverlast kunnen melden en wat zij zelf kunnen doen om wateroverlast te voorkomen. Ook via de wijkdialogen van het Rotterdams Weerwoord wordt met bewoners over risico's en maatregelen gesproken.

#### ***Q: Is wateroverlast te voorkomen?***

A: Nee, wateroverlast is niet voor 100% te voorkomen. Water op straat na een heftige regenbui is normaal, maar ontwrichting van de stad, ernstige belemmering van het verkeer of schade willen we voorkomen. De maatregelen in het GRP zijn gericht op het behoud en verbeteren van het robuuste watersysteem in Rotterdam. Door bij het ontwerp te kijken naar heel de buitenruimte kunnen we het water nog beter bergen. Particuliere eigenaren zijn op hun eigen terrein zelf verantwoordelijk voor het voorkomen van wateroverlast.

### **De riolering**

#### ***Q: Hoe functioneert het rioolstelsel?***

A: Rotterdam heeft een robuust rioolstelsel. De capaciteit van het rioolstelsel en gemalen is groot. Op veel plekken is de laatste jaren extra waterberging aangelegd, ondergronds of d.m.v. waterpleinen. Zelfs bij hevige neerslag komen op een beperkt aantal plekken in de stad water op straat situaties voor. De kans op extreme neerslag neemt echter toe. Huishoudens en bedrijven kunnen nagenoeg in alle gevallen het afvalwater lozen.

#### ***Q: Wat zijn overstorten?***

A: Tijdens hevige neerslag loopt het riool vol. Om te voorkomen dat het regenwater vermengd met afvalwater in de huizen stroomt of op straat zijn er nooduitlaten op de singels, de



zogenoemde overstorten. Deze zijn noodzakelijk in een rioolstelsel en om erger te voorkomen (vergelijk met de noodoverloop in een wastafel).

**Q: Geven deze overstorten overlast en zijn er bekende overlast locaties?**

A: Deze lozing van afvalwater verdund met regenwater op de singels kan korte tijd leiden tot stankoverlast, visuele vervuiling en dode vissen. Na de neerslag, als het waterpeil in het rioolstelsel weer is gedaald, wordt een deel van het vervuilde water in de singels weer ingelaten en afgevoerd naar de zuivering. Na deze overstort treedt een overstortprotocol in werking. Samen met de waterschappen wordt gecontroleerd of de singels weer schoon zijn. Dode vissen worden afgevoerd.

**Q: Wat doen we eraan om het overstorten te verminderen?**

A: Het effect van deze overstorten op de oppervlaktewaterkwaliteit is in voorgaande GRP-perioden onderzocht en waar nodig en mogelijk zijn maatregelen genomen. De riooloverstortingen uit de gemengde riolering blijven wel een punt van aandacht. Regenbuien worden door de klimaatverandering immers heftiger en frequenter. Daarom moeten we afstromend hemelwater zoveel mogelijk lokaal vasthouden, bijvoorbeeld met groene daken. Door hemelwater lokaal vast te houden en te verwerken, dringen we de vervuiling van het oppervlaktewater terug. Echter, lokaal vasthouden is lang niet overal mogelijk. De gemeente Rotterdam bespreekt rioleringsplannen met de waterschappen. Op plekken waar het oppervlaktewater extra kwetsbaar is voor verontreiniging, kiezen we samen met de waterbeheerder voor gebiedsgericht maatwerk.

**Q: Hoe is de kwalitatieve toestand van de riolering?**

A: Het rioolstelsel is robuust maar we houden de kwaliteit van riolering ouder dan dertig jaar in de gaten door middel van inspecties met putvideo's. Uit ervaring weten we dat na dertig jaar de risico's op falen toenemen.

Aan de hand daarvan beoordelen we of een gedetailleerde inspectie nodig is. Een uitgebreidere inspectie doen we met een rijdende videocamera. Op basis van de uitkomsten beoordelen we of er vervolgstappen en maatregelen nodig zijn. Aan het begin van de nieuwe planperiode actualiseren we de inspectiestrategie.

**Q: Waarom is het nodig riolering te vervangen, waarom ca 200 km?**

A: Riolering gaat slechter functioneren door aantasting van rioolbuizen of door toenemende zetting van de ondergrond. Daardoor stroomt het water niet meer voldoende weg. In Rotterdam is de laatste oorzaak een belangrijke aanleiding om riolering te vervangen. Uitgangspunt daarbij is een technische levensduur van een rioolbuis van 40 tot 60 jaar in Rotterdam. In de periode 1965-1985 is vanwege de grote stadsuitbreidingen in die periode veel nieuwe riolering aangelegd. Op basis van de technische levensduur is een groot deel van de riolering in de naoorlogse wijken aan vervanging toe in de periode 2015-2035. Om tijdig voorbereid te zijn op deze grote vervangingspiek is daarom in het GRP 2000-2005 de strategie voor de rioolvervanging veranderd. De rioolvervanging is vanaf dat moment verhoogd van 10 km naar 40 km per jaar. Deze strategie is tot op heden gehanteerd.

Het uitgangspunt blijft het vervangen van tweehonderd kilometer riool over de gehele GRP-periode. Maar vanwege de toenemende integrale uitvoering is dit niet strikt veertig kilometer per jaar. Ook voor de tweehonderd kilometer geldt dat een afwijking van enkele kilometers per jaar, vanuit kwaliteitsoogpunt, acceptabel is. In de loop van deze GRP periode ontwikkelen we



een wijze om de voortgang van het GRP meer in samenhang met het Rotterdams Weerwoord te rapporteren. De nadruk komt te liggen op het effect van de maatregelen ten aanzien van de kwaliteitsverbetering en de klimaatbestendigheid van het stedelijk watersysteem.

***Q: Waarom gebiedsgericht en zoveel mogelijk integraal werken?***

A: Het stedelijk watersysteem overstijgt de wijk en aanpassingen van het systeem, zoals het scheiden van schoon en vuil afvalwater kan alleen op systeemniveau, niet op straatniveau. Daarnaast is de algemene werkwijze binnen Rotterdam om zoveel mogelijk werk met werk te maken en de overlast voor de bewoners zoveel mogelijk te beperken. We pakken de wijk in één keer goed aan en met zoveel mogelijk stakeholders.

***Q: Wat zijn persleidingen?***

A: Een persleiding is een riool waarin het afvalwater onder druk getransporteerd wordt naar een lozingspunt, veelal een afvalwaterzuiveringsinstallatie.

***Q: Hoe belangrijk zijn persleidingen?***

A: Persleidingen zijn een zeer belangrijk onderdeel in het rioolstelsel. Als een persleiding buiten bedrijf raakt door een calamiteit kan een bepaald gebied het afvalwater niet meer afvoeren en kunnen er uiteindelijk problemen ontstaan met de afvoer vanuit de woningen.

***Q: Hoe borgt Rotterdam de werking van de persleidingen?***

A: De toestand en functioneren van de Rotterdamse persleidingen is altijd een punt van aandacht geweest. Onderzoek naar en mogelijke vervanging van persleidingen wordt geprioriteerd op basis van (ingeschatte) risico's bij disfunctioneren (assetmanagement). Dit krijgt de komende periode bijzonder aandacht omdat een aantal persleidingen de leeftijd hebben bereikt waarop ze vervangen moeten worden. Nieuwe innovatieve inspectiemethoden leveren veel nieuwe informatie op over de staat en het functioneren van persleidingen. Aan de hand van deze data en informatie stellen we in de aankomende planperiode van dit GRP een risicogestuurd onderhoudsprogramma op voor persleidingen.

***Q: Wat zijn gemalen?***

A: Een gemaal is een ondergronds of bovengronds gebouw met pompen, 1 of meer, die het afvalwater via een persleiding verpompen naar een lozingspunt. Gemalen bestaan in vele vormen, van een microgemaal bij een huis tot grote eindgemalen zoals het gemaal aan de Westersingel die het afvalwater van de halve stad verpompen.

***Q: Wat gebeurt er als het hard regent, kan je de waterstroom sturen vanuit de proceskamer?***

A: De gemalen zijn aangesloten op de proceskamer van de gemeente. In de loop der jaren is het systeem waarmee de gemalen worden aangestuurd steeds verder geoptimaliseerd. Bij dreigende buien wordt al voorbemalen (wordt het stelsel zo leeg mogelijk gemaakt), zodat het stelsel als berging kan dienen. Een regenbui is meestal heel lokaal. De Rotterdamse regenradar geeft zeer nauwkeurige waarden waardoor veel beter dan vroeger met de juiste inzet en de juiste gemalen kan worden gestuurd zodat overstorten op de singels zoveel mogelijk wordt voorkomen.

**Q: Gemalen gebruiken veel energie, welke innovaties worden toegepast?**

A: Elk gemaal wat is gerenoveerd is voorzien van de energiezuinigste motoren op dat moment. Ook passen wij diverse maatregelen toe om het verbruik te verminderen. Denk aan Led-verlichting, zelfreinigende pompen, energiebesparende sturingsmotoren en duurzame materialen. Samen met een regionaal kennisnetwerk wordt aan een duurzaam en innovatief gemaal van de toekomst gewerkt.

Belangrijke ontwikkeling zijn de energie neutrale gemalen

- De komende planperiode investeren we in drieduizend vierkante meter zonnepanelen op daken van districtsgemalen
- Alle 22 gemalen op terreinen van volkstuinverenigingen bouwen we om naar gemalen die volledig draaien op zonne-energie
- Verder onderzoeken we de mogelijkheid om gemalen meer te laten draaien op zonne-energie met opslag in zeezoutaccu's
- We onderzoeken riothermie binnen het innovatieproject 'Gemaal van de Toekomst'

**Q: Hoe wordt omgegaan met de stank bij een gemaal?**

A: Elk eindgemaal heeft een stankfilter. Via de meldkamer wordt er continue gemonitord of de waarden nog voldoen aan de wettelijke norm. Daar waar nodig is grijpen we direct in. Ook hebben wij in gebieden waar stankoverlast voorkomt speciale stankfilters op maat gemaakt die de nare geuren filteren en dus geen overlast veroorzaken in het betreffende gebied.

**Q: Hoe worden storingen en calamiteiten opgelost?**

A: Behalve via de proceskamer komen ook via 14010 klachten en meldingen binnen. Het rioleringsstelsel is een systeem dat 24 uur per dag, zeven dagen in de week goed moet functioneren. Via een wacht en waakdienst is een monteur (gemalen) of inspecteur (klachten buiten) met specifieke kennis binnen het uur op de plaats van de storing en/of calamiteit. Daar waar nodig (bijvoorbeeld bij een persleidingbreuk) wordt de jaaraannemer ingeschakeld. De directe verbinding met de aannemers maakt het mogelijk om op een zeer snelle wijze te kunnen handelen. Als het niet regent kan een gemaal ongeveer 24 uur buiten bedrijf zijn.

|                       |
|-----------------------|
| <b>Uitgiftepeilen</b> |
|-----------------------|

**Q: wat is uitgiftepeil?**

A: Dat is een vastgesteld peil waarop de openbare buitenruimte is ontworpen en waarop deze onderhouden dient te worden.

**Q: waarom zijn uitgiftepeilen in het GRP opgenomen?**

A: Het veranderende klimaat verergert de bodemdaling. Het periodiek ophogen van de openbare ruimte is een belangrijke opgave voor de gemeente. Voor een goed functionerend rioolstelsel is de juiste hoogteligging van de straat en dus periodieke ophoging naar het uitgiftepeil van belang. Daarnaast is voor het aanbrengen van klimaat adaptieve maatregelen in de ondergrond, zoals infiltratiekratten, voldoende ruimte nodig. Zonder ophoging gaat het rioolstelsel slechter functioneren en zijn maatregelen voor klimaatadaptatie soms niet mogelijk. In het GRP beschrijven we hoe we het uitgiftepeil bewaken. Daarin zijn ook nog bijzondere aandachtsgebieden te onderscheiden.

1. Het ophogen van de openbare ruimte is niet altijd mogelijk vanwege de verzakte staat van de particuliere percelen en bebouwing. In dit soort gebieden krijgen percelen met



niet-onderheide bebouwing in toenemende mate te maken met terugkerende – en op den duur oncontroleerbare – wateroverlast.

2. De gemeente is in buitendijks gebied verantwoordelijk voor de afweging van overstromingsrisico's i.r.t. het bouwen. Het enige instrument daarvoor is het uitgiftepeil. Door voldoende hoog te bouwen wordt de waterveiligheid van bewoners en gebouwen gewaarborgd. Dit is ook belangrijk voor het beheer en onderhoud van de assets van Stadsbeheer. Voor nieuwe ontwikkelingen bepaalt Stadsbeheer de hoogte waarop gebouwd mag worden. Hier kan van worden afgeweken als aanvullende maatregelen door de ontwikkelaar worden genomen die de waterveiligheid garanderen.

## Grondwater

### **Q: Wat is de gemeentelijke zorgplicht grondwater?**

A: De in de Waterwet verankerde *inspanningsverplichting* van de gemeente om zo nodig in de *openbare ruimte* maatregelen te treffen om *structureel* nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming(en) zoveel als mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen *doelmatig* is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.

### **Q: Waarom is dit een inspanningsverplichting en geen resultaatsverplichting?**

A: De wetgever heeft bewust gekozen voor een inspanningsverplichting omdat 'de grondwaterstand geen eenvoudig te sturen beheersobject is'. Gemeenten kunnen niet verplicht worden een bepaalde grondwaterstand te handhaven omdat dit, zeker in stedelijk gebied, niet is 'waar te maken'.

De gemeente is dus geen grondwaterpeilbeheerder. De grondwaterstand in de stad stelt zich van nature in op een bepaald niveau dat onder invloed staat van veel factoren zoals o.a. het oppervlaktewaterpeil, lokale bodemgesteldheid, allerlei ondergrondse objecten en voorzieningen, de neerslag, verdamping en het aanwezige groen.

Dit in tegenstelling tot waterschappen die wel verplicht zijn een vast afgesproken *oppervlaktewaterpeil* te handhaven voor een goede waterhuishouding (via peilbesluiten). Dit is echter van een beperkt aantal factoren afhankelijk en goed te regelen.

### **Q: Wat betekent het dat deze zorgplicht een inspanningsverplichting is?**

A: Daarmee heeft de gemeente bij de uitvoering van deze taak beleidsvrijheid om een aanpak te kiezen (dus invulling van die zorgplicht) die gelet op de specifieke omstandigheden in een gebied of locatie doelmatig is. Het is daarmee voor burgers niet afdwingbaar.

### **Q: Welke verantwoordelijkheid hebben burgers t.a.v. het grondwater?**

A: Pand-/perceeleigenaren zijn verantwoordelijk voor de grondwaterstand op eigen terrein en tevens voor de bouwkundige staat van hun woning (bijv. waterdichtheid van de kelder en de staat van de fundering).

**Q: Waarom hebben zoveel partijen een verantwoordelijkheid t.a.v. grondwater?**

A: Grondwater bevindt zich overal, in openbaar gebied en op particulier terrein. Ook wordt het grondwater door veel factoren beïnvloed. Het grondwater houdt zich niet aan grenzen. Er is geen formele beheerder van de grondwaterstand. Wel zijn er verantwoordelijkheden voor het aanpakken van problemen met grondwater. Daarom zijn er veel partijen bij betrokken: het waterschap vanuit zijn rol als oppervlaktewaterbeheerder, de Provincie als beheerder van het diepe grondwater, de particulieren als eigenaar van het perceel en de gemeente als eigenaar/beheerder van de openbare ruimte. De verantwoordelijk voor het grondwater is een gedeelde verantwoordelijkheid. De gemeente heeft hier een loketfunctie en regierol in het stedelijke gebied.

**Q: Wat is de essentie van de invulling van zorgplicht grondwater in Rotterdam?**

A: Het strategische principe 'een robuust en klimaatbestendig grondwatersysteem' staat centraal bij de Rotterdamse invulling van de grondwaterzorgplicht.

De belangrijkste punten hierin zijn:

1. De gemeentelijke zorgplicht voor grondwater bestaat naast de particuliere zorgplicht voor grondwater op eigen terrein en verantwoordelijkheid voor het eigen bezit. De wetgever heeft de verantwoordelijkheden gedeeld omdat de overheid niet verantwoordelijk kan worden gehouden voor het particuliere eigendom. Wel moet de gemeente zich inspannen om, voor zover doelmatig, negatieve gevolgen van grondwater te voorkomen en particulieren in staat moet stellen hun eigen verantwoordelijkheid te nemen.
2. De gemeente heeft beleidsvrijheid om de gemeentelijke grondwaterzorgplicht naar eigen inzicht in te vullen. Het is een beleidskeuze waarin het bredere maatschappelijk belang moet worden meegewogen ('wat is goed voor de hele stad?'). Daarbij geldt dat de grondwaterzorgplicht een inspanningsverplichting is en geen resultaatsverplichting.
3. De gemeente Rotterdam heeft een ruime interpretatie van de gemeentelijke grondwaterzorgplicht die gepaard gaat met een aanzienlijke investering. Kort gezegd:
  - Daar waar nodig worden Drainage-Infiltratieleidingen aangelegd met, waar nodig, uitleggers tot aan particuliere percelen. Hiermee wordt de particulier in staat gesteld overtollig grondwater af te voeren of benodigd water aan te voeren voor zijn eigen perceel.
  - Er worden in dit aan-/afvoersysteem geen pompen toegepast om water op een ander peil te brengen (anders gezegd: de gemeente houdt niet actief bepaalde grondwaterstanden in stand). Voor de gemeente geldt voor het grondwater singelpeelniveau als referentie/uitgangspunt. Indien nodig worden drainage-infiltratieleidingen aangelegd waarmee water (op natuurlijke wijze via de zwaartekracht) van of naar oppervlaktewater kan stromen. De waterstanden in de DIT-leidingen volgen dan de waterstand van de singel.
  - Eventueel wordt in openbaar gebied waterdoorlatende verharding aangelegd, op deze manier komt het hemelwater ten goede aan het grondwater.
4. De gemeente kiest bewust niet voor actief beheersen van de grondwaterstand door bv. pompen omdat:
  - De grondwaterstand sterk afhankelijk is van allerlei factoren (infrastructuur, bodemopbouw en weer/klimaat) waarvan de invloed op de grondwaterstand niet op microniveau is te voorspellen of te sturen. Het schept verwachtingen



over handhaving van grondwaterstanden die niet waargemaakt kunnen worden.

- Verantwoordelijkheid aanvaarden voor actief grondwaterpeilbeheer leidt daarbij tot aanleg en beheer van extra beheersystemen (micromanagement) en daarmee gepaard gaande onvoorzienbaarheid van kosten voor de hele stad.
  - Introductie van mechanische middelen (pompen) verhoogt het risico op disfunctioneren door uitval. Een dergelijke oplossing is minder robuust dan een leiding die o.b.v. zwaartekracht functioneert.
5. De gemeente laat ruimte aan particulieren om wel aanvullende middelen (bv. pompen) aan te leggen t.b.v hun particuliere terrein, eventueel geplaatst op openbaar terrein. Hierbij gelden de voorwaarden dat zij:
- Kunnen aantonen dat dit geen nadelige gevolgen heeft voor andere burgers of publieke middelen.
  - Zelf de kosten van aanleg, onderhoud en beheer dragen.
  - Bereid zijn de afspraken in een juridische overeenkomst met de gemeente vast te leggen.

***Q: Waarom brengt de gemeente de grondwaterstand niet op een hoger (of lager) peil als dat voor oplossing van problemen op privaat terrein wel een oplossing biedt?***

A: De gemeente streeft een robuust en klimaatbestendig grondwatersysteem na met een zo min mogelijke actieve beïnvloeding van de grondwaterstand en daar passen pompen en het actief beheren van de grondwaterstand niet in. De gemeente treft bij structurele overlast wel maatregelen in openbaar gebied indien dit effectief is en stelt de particulier daarbij in staat aanvullende maatregelen t.a.v. grondwater te treffen op eigen terrein indien hij/zij dat nodig vindt. Hierbij gelden de voorwaarden zoals hierboven genoemd.

***Q: Waarom wil de gemeente niet structureel mechanische middelen inzetten voor het grondwatersysteem?***

A: De grondwaterstand is sterk afhankelijk is van allerlei factoren (infrastructuur, bodemopbouw en weer/klimaat) waarvan de invloed op de grondwaterstand niet op microniveau is te voorspellen en te sturen. Het schept verwachtingen over handhaving van grondwaterstanden die niet waargemaakt kunnen worden.

Verantwoordelijkheid aanvaarden voor actief grondwaterpeilbeheer leidt daarbij tot aanleg en beheer van extra beheersystemen (micromanagement) en daarmee gepaard gaande onvoorzienbaarheid van kosten voor de hele stad. Introductie van mechanische middelen (pompen) verhoogt ook het risico op disfunctioneren door uitval. Een dergelijke oplossing is minder robuust dan een leiding die o.b.v. zwaartekracht functioneert

***Q: Hoe beoordeelt de gemeente de doelmatigheid van maatregelen?***

A: Doelmatigheid gaat over de effectiviteit en de efficiëntie van maatregelen waarbij niet alleen lokaal belang maar ook het belang voor de hele stad wordt betrokken. Voorbeelden van afwegingsvragen:

- Effectiviteit: in hoeverre draagt een maatregel in openbaar terrein bij aan de oplossing? Zijn er ook oplossingen op eigen terrein mogelijk? Zijn er geen ongewenste neveneffecten, zowel technisch als beheersmatig?



- Efficiëntie: staan de kosten in verhouding tot de baten, niet allen voor een project maar ook voor de stad als geheel? Is integraal werken mogelijk? Staat de beheerinspanning in redelijke verhouding tot de gekozen maatregel?

De keuze van aanpak en maatregelen bij grondwaterproblemen in de stad is maatwerk.

***Q: Worden bij de doelmatigheidsbeoordeling ook de potentiële kosten van funderingsherstel betrokken?***

A: Het afwegen van investeringen die particulieren eventueel moeten doen tegen investeringen die de gemeente moet doen is niet 1 op 1 met elkaar te vergelijken. Gemeentelijke middelen (opgebracht door alle burgers) dienen afgewogen (doelmatig) te worden ingezet voor het algemeen belang. Dit geldt ook voor de beschikbare middelen voor de gemeentelijke rioleringstaak. Particulieren dienen eigen afwegingen te maken t.a.v. de investeringen aan hun eigendom. Funderingsherstel heeft betrekking op de kwaliteit van woningen. De rioleringstaak gaat over de zorg voor afvalwater, hemelwater en grondwater in de stad.

***Q: Hoe zit het bij nieuwbouw in nieuw ontwikkelde gebieden?***

A: Vanuit haar verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke ordening wordt er door de gemeente bij nieuwbouw de eis gesteld om een drooglegging te creëren van 1,2 m (afstand tussen oppervlaktewaterpeil en uitgiftepeil). Dus voldoende hoog bouwen. Daarmee wordt de kans op grondwateroverlast geminimaliseerd. Bij nieuwbouw worden tegenwoordig altijd betonnen heipalen toegepast. Het probleem van grondwateronderlast speelt dan niet meer.

***Q: Hoe monitort de gemeente de grondwaterstanden?***

A: Met peilbuizen op ruim 2000 locaties in de stad volgt de gemeente de grondwaterstanden. Deze gegevens zijn op internet te raadplegen.

***Q: Welke problemen spelen er in Rotterdam op het gebied van grondwater?***

A: Er zijn vele uiteenlopende wensen en belangen t.a.v. grondwater in de stedelijke omgeving. In Rotterdam komt zowel grondwateroverlast als grondwateronderlast voor:

- Overlast komt vooral voor in zettingsgevoelige gebieden, verzakte woningen zonder paalfundering, woningen met diepe kruipruimtes, kelders, souterrains. Na rioolvervanging kan overlast ontstaan omdat door het dicht maken van de riolering de drainerende werking verdwijnt en daardoor de grondwaterstand kan stijgen. Om dat te voorkomen legt de gemeente, indien nodig, drainage aan.
- Onderlast is vooral een belangrijk onderwerp in gebieden met houten paalfunderingen die last hebben van droogstand.
- Ook in het openbare gebied zijn nadelige gevolgen van het grondwater merkbaar: bestrating en wegfunderingen, kabels en leidingen, openbaar groen e.d. Lage grondwaterstanden kunnen leiden tot verzakking, te hoge grondwaterstanden tot instabiliteit en opvriezing van wegen of 'verdrinkend' groen.

Genoemde problemen kunnen ook vlak bij elkaar in dezelfde straat voorkomen. Dit maakt de problematiek en dus ook de oplossingen zeer complex.

***Q: Wanneer is er sprake van (structurele) grondwateronderlast?***

A: Er is sprake van grondwateronderlast als er in openbaar of particulier gebied structureel nadelige gevolgen voor de aan de grond gegeven bestemming optreden als gevolg van een te



*lage grondwaterstand.* Anders dan voor overlast, is voor onderlast geen getalsmatige richtlijn vastgesteld, omdat het van locatie specifieke omstandigheden afhankelijk is of de grondwaterstand als te laag moet worden beschouwd en of er nadelige gevolgen optreden. Locatie specifieke omstandigheden zijn bijvoorbeeld de diepte van houten funderingspalen en de nabijheid van singels.

**Q: Wanneer is er sprake van (structurele) grondwateroverlast?**

A: Structurele grondwateroverlast betekent dat de grondwaterstand gedurende het grootste deel van het jaar te hoog is en dat hierdoor nadelige gevolgen voor de bestemming van de grond optreden. Of de grondwaterstand, in het openbare gebied, te hoog is wordt bepaald op basis van de metingen van het gemeentelijk peilbuizenmeetnet. Voor een te hoge grondwaterstand wordt een norm van 0,80 meter beneden uitgiftepeil gehanteerd.

**Q: Waarom heeft de gemeente deze norm voor grondwateroverlast?**

A: De norm van een grondwaterstand van 80 cm beneden maaiveld wordt op veel plaatsen in Nederland gehanteerd. Dit heeft te maken met de wegconstructie en de aanwezigheid van kruipruimtes bij woningen. Aanleg van drainage zorgt meestal voor voldoende ontwatering in openbaar gebied.

|                  |
|------------------|
| <b>Financiën</b> |
|------------------|

**Q: Hoe worden de kosten voor het beheer en onderhoud aan de riolering gedekt?**

A: De kosten worden gedekt door de inkomsten uit de rioolheffing.

**Q: Wie betaalt in Rotterdam rioolheffing**

A: Eigenaren van huizen of panden. De gemeente is vrij te kiezen op welke wijze de rioolheffing wordt geheven.

**Q: Betaald iedereen even veel?**

A: Nee, er is sprake van differentiatie. Eigenaren van woningen betalen een basistarief. Het basistarief voor garage boxen is lager dan dat voor woningen. Voor de categorie niet-woningen wordt de hoogte van der rioolheffing ook gebaseerd op de WOZ-waarde. Het basistarief voor niet-woningen is gelijk aan het maximale tarief voor woningen, vervolgens wordt het tarief verhoogt op basis van de WOZ-waarde tot een plafondbedrag.

**V: Hoe ziet de meerjarige ontwikkeling van de rioolheffing eruit?**

Voor de benodigde financiële middelen wordt de in het GRP 2016-2020 ingestelde methodiek in de periode 2021-2025 voortgezet. Hierbij betalen we een gedeelte van de jaarlijkse kosten direct uit de rioolheffing én een ander gedeelte van de kosten wordt tijdelijk geleend. De lening wordt in een aantal jaar afgelost waarbij gestreefd wordt naar een goede balans tussen enerzijds tariefsontwikkeling en anderzijds omvang en looptijd lening.

De lening kunnen we aflossen door:

- Een geleidelijke tariefsverhoging. Het tarief gaat in de jaren 2021-2028 elk jaar met € 6 (exclusief de jaarlijkse inflatiecorrectie, CPI) omhoog.
- Groei van het aantal aansluitingen op het riool, zonder de kosten met een gelijk tred meegroeien. Met de groei van het aantal aansluitingen was in GRP4 geen rekening



gehouden, in dit GRP wel. Dat is de voornaamste reden dat de lening beperkter van omvang is en dat de tarieven minder hoeven te stijgen dan was voorzien in GRP4.

- Het tarief bedraagt aan het eind van de collegeperiode (2022) €231,70 (exclusief CPI), het tarief aan het eind van de planperiode van het GRP5 (2025) bedraagt € 249,70 (exclusief CPI). Het maximum tarief wordt in 2028 bereikt en bedraagt €267,70 (exclusief CPI). In de periode 2028 t/m 2033 blijft het tarief gelijk. Vanaf 2034 kan het tarief weer licht dalen (exclusief CPI).
- Als alles is afgelost, kan het tarief weer dalen (exclusief CPI). Dat is naar verwachting omstreeks 2034. Deze systematiek past binnen het besluit Begroting en verantwoording (de financiële gemeentelijke spelregels) en hiermee wordt ook zoveel mogelijk de huidige financieringswijze gevolgd.
- In dit scenario is er geen plotselinge en sterke daling in het tarief zichtbaar, is de stijging vlakker en het maximum tarief lager dan waar we vanuit gingen in het GRP 2016-2020.

***Q: Hoe verhoudt het tarief in Rotterdam zich tot de rest van Nederland?***

A: Het gemiddelde tarief in Nederland bedraagt in 2020 ca 199 euro (mediaan 212 euro, bron Coelo). Er zijn grote verschillen in tarief van de rioolheffing tussen de gemeente. Dat heeft vooral te maken met de grondslag en het te beheren areaal aan voorzieningen.