



Bijlage 06

Beschrijving rioleringsstelsel gemeente Gouda

Behorend bij besteknummer 2022-13
'Het planmatig reinigen en inspecteren van de riolering van de gemeente
Gouda
januari 2023 t/m december 2024'

Datum: 12 oktober 2022

1 Beschrijving rioleringsstelsel gemeente Gouda

1.1 Algemeen

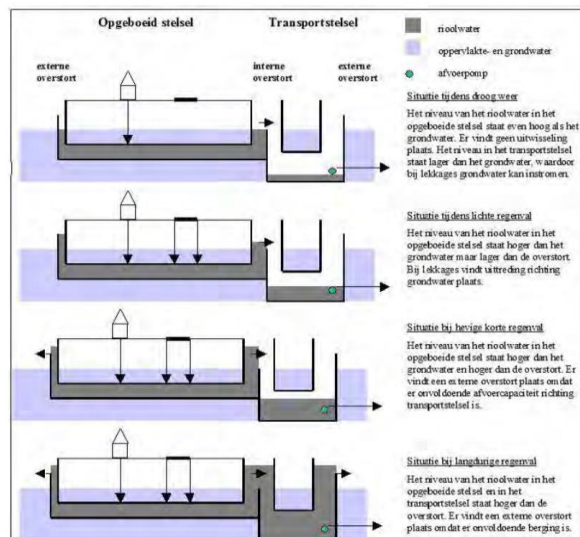
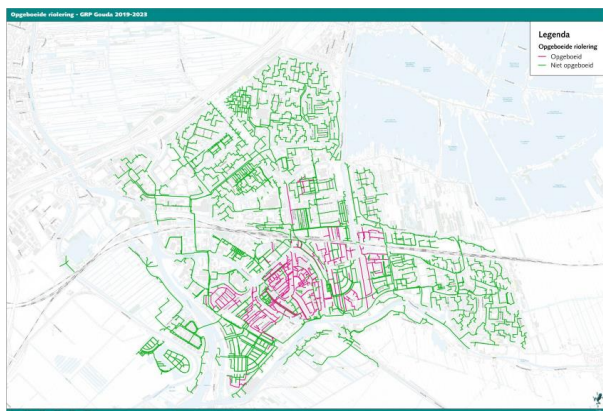
Het rioleringsstelsel in Gouda bestaat in totaal uit circa 250 kilometer hoofdriolering (vrij verval en persleidingen), waarvan ruim 40% is onderheid. Ruim 35 kilometer van de riolering is opgeboeid, vooral in de Binnenstad en korte Akkeren. Er zijn 13 grote rioolgemaal, waarvan in de binnenstad rioolgemaal Tuinstraat en Nieuwehaven. In de oudere wijken en de binnenstad ligt de gemengde riolering regelmatig op particulier terrein (bijvoorbeeld afvoer via de achtertuinen). Ook komen gecombineerde huisaansluitleidingen regelmatig voor.

Het afvalwater en een deel van het hemelwater wordt voor het grootste deel ingezameld via een vrij verval rioolstelsel en via gemalen en persleidingen afgevoerd naar het eindrioolgemaal aan de Bosweg in de wijk Korte Akkeren. Dit gemaal pompt het rioolwater naar de RWZI ten zuiden van de Hollandse IJssel.

De verschillende stelseltypen vrij verval riolering aanwezig in Gouda bestaan uit opgeboeide, gemengd, gescheiden en verbeterd gescheiden riolering. Grofweg kan de volgende verdeling worden gemaakt:

Binnenstad	gemengd en opgeboeid
Vooroorlogse wijken	gemengd, opgeboeid en gescheiden
Naoorlogse uitbreidingen	gemengde en opgeboeid
Bloemendaal en Goverwelle	gescheiden
Bedrijventerreinen	verbeterd gescheiden

Een opgeboeid rioolstelsel houdt in dat het stelsel permanent vol met water staat door middel van interne overstorten, die afvoeren op een bemalen transportriool. Het opboeien van rioolstelsels is noodzakelijk gebleken in sommige delen van Gouda, omdat de ondergrond zettingsgevoelig is. Hierdoor kunnen lekkages ontstaan, wat in combinatie met hoge grondwaterstranden, kan leiden tot het instromen van grondwater in het rioolstelsel. Dit beïnvloedt de grondwaterstand, wat ongewenste effecten zoals paalrot en verdere zettingen tot gevolg kan hebben.



1.2 Gemengd riool en zinkers

Het gemengde rioolstelsel in de binnenstad en de vooroorlogse wijken van Gouda bestaat uit twee stelseltypes:

- opgeboeide stelsel;
- bemalen rioolstelsel met transportriolen.

Een opgeboeid stelsel is een rioolstelsel dat altijd vol staat met rioolwater en dat het rioolwater afvoert via een interne overstort op een bemalen transportriool. In het verleden bleek het noodzakelijk om gedeelten van de riolering in Gouda op te boeien om instroming van het grondwater door lekkages tegen te gaan. De lekkages worden veroorzaakt door de zettingsgevoelige ondergrond. Het instromende grondwater beïnvloedt de grondwaterstand. Om te voorkomen dat door de verlaging van de grondwaterstand paalrot plaatsvindt, is het noodzakelijk om het rioolstelsel op te boeien, waardoor het waterniveau in het rioolstelsel ongeveer op polderpeil wordt gehouden.

Om de functionaliteit van het opgeboeide stelsel te waarborgen, is het noodzakelijk om deze riolen regelmatig te spoelen middels een op te stellen spoelschema.

In het geval dat de regenintensiteit hoger is dan de afvoercapaciteit naar het transportstelsel vinden er in theorie overstortingen plaats, omdat er dan geen berging in de opgeboeide riolering aanwezig is.

In lege (afgeboeide) toestand is het stelsel als bemalen stelsel te beschouwen en is er meer berging beschikbaar. Daarom wordt voorafgaand aan hevige buien zoveel mogelijk getracht de stelsels leeg te laten lopen.

Tevens dient het bemalen rioolstelsel circa 1 keer per jaar doorgespoeld te worden met oppervlaktewater. Daarmee wordt in de leidingen opgehoopte vervuiling afgevoerd en verstoppingen door vetophopingen en drijfslagen voorkomen.