

# Naar een langetermijnvisie voor rioleringsbeheer

Het rioleringsbeheer in Nederland staat voor belangrijke opgaven en uitdagingen. Dat bleek tijdens de door Waternetwerk georganiseerde bijeenkomst op 17 juni in hotel Lapershoek in Hilversum, onder de kop 'Langetermijnvisie riolering in de praktijk'. Thema's die de revue passeerden, waren: vervanging van infrastructuur, doelmatigheid en samenwerking in de afvalwaterketen, opwekking van energie en terugwinning van grondstoffen uit afvalwater, scheiding van afvalwaterstromen, decentrale zuivering, duurzaamheid en klimaatverandering. Er is dus in de nabije toekomst genoeg te doen in de rioleringssector, wat vraagt om voldoende capaciteit en daarmee om een voortvarende werving van technisch geschoold personeel.

**G**ert Dekker van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten schetste de noodzaak voor verandering in het rioleringsbeheer. Diverse actuele ontwikkelingen onderstrepen dit. Ten eerste vragen de wetgeving (nieuwe Waterwet) en de overheidsbezuinigingen om (meer) samenwerking tussen gemeenten en waterschappen. Daarnaast wees Dekker op het belang van de instandhouding van het rioleringsstelsel. Beslissingen over vervanging van infrastructuur strekken zich uit over een termijn van 50 jaar. "Er komt een nieuwe vervangingspiek", beklemtoonde Dekker. Oftewel, er moet nu al nagedacht worden over de noodzakelijke keuzes.

Dekker wees ook op het feit dat duurzame ontwikkeling een belangrijk thema is in de langetermijnvisie op de waterketen. Daarbij is een rol weggelegd voor innovaties op de grensvlakken van water en energie, alsmede water en de leefomgeving. Gescheiden systemen met afkoppeling van regenwater zullen aan belang winnen, evenals decentrale zuivering. Bovendien staat de rioleringssector ook voor de uitdaging in de (nabije) toekomst voldoende gekwalificeerd personeel aan te trekken. "We hebben steeds meer kennis nodig voor een goede uitvoering van rioleringswerken. Er bestaan zorgen over de instroom van jonge mensen."

Tot slot zetten de overheidsbezuinigingen en de uitkomsten van het feitenonderzoek over de doelmatigheid in de waterketen de rioleringssector onder druk. Volgens dit rapport zijn in 2020 besparingen van 140 miljoen euro (8 procent) mogelijk op de jaarlijkse kosten van het rioleringsbeheer door bundeling van kennis en capaciteit en professionalisering in de uitvoering. Verdere kostenbesparingen zijn mogelijk door samenwerking tussen gemeenten en waterschappen in de afvalwaterketen, eventueel in zelfstandige uitvoeringsorganisaties. Volgens Dekker is daarvoor voldoende schaalmaat nodig, moet de bestuurlijke drukte afnemen en moeten de werkprocessen centraal staan. "Kortom, er is verandering nodig in het rioleringsbeheer", concludeerde hij.

Aan de hand van cijfers en kengetallen plaatste Aad Oomens van Grontmij de verwachte gevolgen van diverse ontwikkelingen voor de rioleringssector in perspectief. Zo ligt in Nederland in totaal 86.600 kilometer aan rioolleidingen (vrij verval) in de ondergrond, met een vervangingswaarde van 60 miljard euro. Oomens rekende voor

dat de sector voor de opgave staat tot 2040 circa 40.700 kilometer - oftewel 47 procent van het netwerk - te vervangen. Andere relevante ontwikkeling is de klimaatverandering, met een verwachte toename van extremen in general. Oomens haalde cijfers aan van Stichting RIONED, die indiceren dat extreme buien in 2050 leiden tot een toename van het regenwater met 25 procent. "De uitdaging zit vooral in de opvang van de extremen", benadrukte Oomens.

Wat betreft de terugwinning van energie uit afvalwater - het concept van de 'energie-fabriek' - gaf Oomens aan dat de 'energie-waarde van afvalwater' per inwoner 140 kWh/jaar is bij 100 procent rendement. Afgezet tegen een gemiddeld elektriciteitsverbruik per inwoner van 1.500 kWh/jaar noemde Oomens de bijna tien procent een 'interessant' percentage. Winst moet worden behaald in verbetering van het rendement. Dan kunnen afvalwaterzuiveringen meer voorzien in hun eigen energieverbruik, waarvan ze momenteel 30 tot 50 procent zelf leveren.

Oomens ging ook in op een ander actueel thema: hergebruik van grondstoffen in de afvalwaterzuivering. Vooral wat betreft fosfaat, waarvan de wereldvoorraad slinkt en de prijs stijgt, biedt terugwinning mogelijkheden. De mondiale voorraad bedraagt naar schatting 18.000 miljoen ton fosfaaterts. In Nederland bedroeg de fosfaatbelasting van het oppervlaktewater in 2005 gemiddeld 6.500 ton per jaar, waarvan 2.750 ton afkomstig uit de afvalwaterstroom. Terugwinning van fosfaat tijdens de zuivering verlicht dus enerzijds de milieubelasting en levert anderzijds een belangrijke grondstof voor onder meer de landbouw op.

Oomens stipte ook medicijnresten en hormoonverstoorders aan, die worden aangetroffen in het afvalwater, effluent en oppervlaktewater. Door de vergrijzing en toenemende medicijngebruik vormt dit een aandachtspunt in de (afval)watersector. Volgens Oomens gaat het om concentraties in de orde van grootte van milligrammen per liter (afvalwater), microgrammen per liter (effluent) en nanogrammen per liter (oppervlaktewater). Mogelijke maatregelen liggen op het gebied van preventie (materiaalgebruik, voorlichting, lozingsvoorschriften), scheiding (afvalwater, regenwater, grondwater), capaciteit en behandelingsmethode. "Dat zijn de knoppen waaraan je kunt draaien", aldus Oomens.

## Werkessies

Onder het motto 'Waar willen we zijn in 2050?' werd vervolgens in vier werkgroepen - buitengebied, gemengd, verbeterd gescheiden en gescheiden systeem - een transitieplan en eindbeeld uitgewerkt. Dat leverde interessante uitkomsten op. In het buitengebied werd een mestverwerkingsfabriek voorzien voor energieopwekking en terugwinning van grondstoffen en gescheiden sanitatiesystemen in de woningen in het gebied. Wat betreft het gemengde systeem werd gedacht aan scheiding van afvalwaterstromen en benutting van het zwarte water. Eindbeeld van het gescheiden systeem was een groene duurzame woonwijk met hergebruik van hemelwater en grijs water en decentrale afvalwaterzuivering op woon- dan wel wijkniveau. Bij het verbeterd gescheiden systeem stond de gescheiden opvang en afvoer van hemelwater centraal, afhankelijk van de kwaliteit van dat water, dat wordt bepaald met een monitoringsysteem.

Centrale thema's in de werkgroepen waren duurzaamheid, opvang van hemelwater, scheiding van afvalwaterstromen, (de) centrale zuivering en terugwinning van energie en grondstoffen. Obstakels die moeten worden weggenomen bij bovengenoemde transities, werden ook benoemd. Een belangrijke was de mogelijke weerstand bij burgers tegen een systeem van scheiding van afvalwaterstromen in combinatie met decentrale zuivering. Als mogelijke stimuleringsmaatregelen werden subsidiëring of een differentiatie in rioolrechten geopperd. Ander obstakel is de capaciteit van decentrale zuiveringsystemen, alsmede het volksgezondheidsaspect. Zo leverde de bijeenkomst over de toekomst van het rioleringsbeheer genoeg aanknopingspunten en stof tot (verder) nadenken op.

## Digitale foto's

Digitale foto's moeten een resolutie hebben van minimaal 300 dpi bij een doorsnee formaat van 10 x 15 cm. Foto's sturen met een lagere resolutie heeft geen zin. Gebruik van het programma Powerpoint voor grafisch materiaal wordt afgeraden!