

RIOOL, HET AFVOERPUTJE VAN DE SAMENLEVING VET, DOEKJES, DRUGS, MEDICIJNEN, M

Tekst Loes Elshof | Beeld iStockphoto



Met een publiekscampagne informeert Rioned mensen over wat er niet door het toilet mag. Dit moet kostbare ergernissen terugdringen. Met stip op één: vet. Gevolgd door vezeldoekjes. Wat stroomt nog meer door ons riool?

Rioolbuizen transporteren uitwerpselen, urine, water en schoonmaakmiddelen. Maar wat te denken van mobiele telefoons, kunstgebitten, peuken, kleding, dode huisdieren en via een bouwput zelfs fietsen. Toch zijn deze obstakels *peanuts* vergeleken bij de verstoppingen door (frituur)vet en het vastlopen van pompen door vezeldoekjes. Al decennia is bekend dat bakvet niet in het riool hoort, toch spoelen consumenten het nog steeds door het toilet. Afgekoeld vormt het vet een koek aan de binnenkant van de rioolbuizen met verstoppingen tot gevolg.

En dan vezeldoekjes: billendoekjes, make-updoekjes, schoonmaakdoekjes en meubeldoekjes. Uit onwetendheid of gemakzucht gooien mensen ze vaak niet in een afvallemmer, maar in het toilet. In het riool versmelten ze met vet en andere materialen tot grote, propfen waarin de schoepen van pompen zich regelmatig 'verslikken'. Bij sommige waterschappen moeten monteurs enkele malen per week handmatig deze vuilwitte 'schapen' verwijderen.

Oplossingen zijn er ook. Een aangepaste bediening – een paar keer de andere kant op draaien – kan soelaas bieden. Of een verbeterd pomp-type. Pompen met een wokkelvormige schroef blijken de vezelbalen gemakkelijker te transporteren. Het Hoogheemraadschap van Delfland installeerde afgelopen december dit nieuwe type pomp in rioolgemeente Delft. Sindsdien zijn de pompen volgens beheerder Delfluent Services niet meer vastgelopen. "Daarmee verplaats je het probleem naar een volgend punt. Voorkomen is beter", zegt Ton Beenen, programmamanager kennisontwikkeling bij Stichting Rioned.

"Schoonmaakdoekjes en babydoekjes zijn niet geschikt en niet bedoeld om door te spoelen," stelt Eric Oosterom, projectmanager bij Rioned. "Overheden communiceren dat al jaren. De industrie gaat binnenkort een duidelijke waarschuwing op de verpakking plaatsen. Een belangrijke stap." Oosterom hoopt de resultaten te zien in de vorm

OBIELTJES, KUNSTGEBITTEN, FIETSEN...

van minder en storingen. Hij merkt overigens dat rioolbeheerders het vezeldoekjesvraagstuk de laatste tijd minder aankaarten. "Misschien is men gewend geraakt of zijn pompen vervangen. Ook doen doekjesproducenten onderzoek naar beter afbreekbare vezels.

Niet alleen doekjes, ook andere vaste materialen zoals voedselresten en plastic belanden in het riool. Gemiddeld spoelt elke Nederlander jaarlijks 3,5 kilo afval door dat eigenlijk in de GFT-bak of PMD-bak hoort. Nieuwe risico's leveren keukenafvalvermalers onder de gootsteen, want ook vermalen stoffen kunnen volgens Beenen verstoppingen veroorzaken.

ZUURAANTASTING

Zuuraantasting van betonnen buizen door anaerobe rotting van poep is een risico. Zolang afvalwater vlot doorstroomt, is weinig aan de hand. Zwavelzuuraantasting komt vooral voor op plaatsen waar het afvalwater na een tijd in een zuurstofarme omgeving turbulent uitstroomt in een zuurstofrijke omgeving. Dit zijn bijvoorbeeld rioolputten die de overgang vormen tussen een drukriool (buitengebieden) en het vrijvervalriool (woonwijken).

Door een langer verblijf van afvalwater in het drukriool komt de vergisting van het organische afval op gang. Hierbij vormt zich rioolgas, met onder andere waterstofsulfide (H_2S). In de persleidingen blijft H_2S in oplossing, maar door turbulente uitstroming in het vrijvervalstelsel komt H_2S vrij. Bacteriën in de buiswand reduceren H_2S met zuurstof tot zwavelzuur. Dit lost cement op tot de kiezels uit het beton vallen.

DRUGSLOZINGEN

Er zijn ook stoffen die de zuivering belasten zoals chemicaliën en verfresten. Grote problemen door bedrijven die illegaal chemische stoffen lozen op het riool zijn dankzij de strengere milieuwetgeving teruggedrongen. Beenen: "De huidige knoeiers zijn vooral illegale drugslaboratoria die lozen op het riool."

Nederlandse afvalwaterzuiveringen maken gebruik van bacteriologische processen. Bert Palsma, onderzoekscoördinator bij Stowa: "Een verkeerde lozing kan die bacteriologische processen hinderen.

Veel maatschappelijke aandacht gaat uit naar microverontreinigingen, zoals medicijnresten en hormoonachtige stoffen in (gezuiverd) afvalwater en oppervlaktewater. Door vergrijzing en toenemende medicijngebruik nemen deze stoffen toe. Meetdata van microverontreinigingen worden gebundeld in onder andere de Watson database. Palsma: "Niet alle stoffen zijn via chemische analyse te meten. De concentraties zijn te laag. Daarnaast kunnen verschillende stoffen in combinatie met elkaar effecten geven. Met moderne analysetechnieken is een 'hormoonverstoring effect' in (gezuiverd) afvalwater of oppervlaktewater te meten. Maar de oorzaak kan uiteenlopend zijn; ook bijvoorbeeld weekmakers in kunststoffen kunnen een 'hormoonverstoring effect' hebben."

Bij het standaard zuiveringsproces wordt gemiddeld 65 procent van de medicijnresten verwijderd, omdat de deeltjes zich binden met het slib (dat later wordt verbrand) of door afbraak. De mate van verwijdering verschilt per medicijn: Paracetamol wordt beter verwijderd, Diclofenac minder goed.

VERZINKTE LANTAARNPALEN

En dan zijn er nog metalen. De hoeveelheid zware metalen in het afvalwater is 'redelijk stabiel'. Kwik is nauwelijks meer te vinden. Koper wordt aangetroffen vanwege de algemene toepassing van koperen waterleidingen. Hoewel in potentie schadelijk, blijft koper toch het voorkeursmateriaal. Palsma: "Een trade-off tussen de volksgezondheid - koper is voor mensen niet schadelijk in lage dosering - en een duurzame, goed functionerende afvalwaterinfrastructuur." Zink wordt aangetroffen dankzij uitspoeling van regenwater via dakgoten, lantaarnpalen, fijnstof en zelfs autobanden.

Veel metaaldeeltjes worden gebonden in het RWZI-slib. Bij een gemengd riool voeren de regenwateraansluitingen vreemde stoffen zoals vuurwerkresten van straat mee.

"De riolering is uiteindelijk het afvalputje van de samenleving", zegt Palsma. Hij verwacht de komende jaren nog een "spannende discussie" over wat er wel en niet in het riool mag. Door de Omgevingswet, die naar verwachting in 2018 in werking treedt, zullen mogelijk lokaal verschillen ontstaan in welke stoffen wel of niet langer mogen worden geloosd. |