

# GEBRUIKT TOILETPAPIER KRIJGT TWEEDE LEVEN

STOWA heeft recent onderzoek laten doen naar de verwerking en vermarkting van toiletpapier dat is teruggewonnen uit afvalwater. Wat blijkt? Er zijn genoeg mogelijkheden om het tot vezels uiteengevallen toiletpapier een nieuwe bestemming te geven. 'Bijvoorbeeld als isolatiemateriaal of als bindmiddel in asfalt', aldus Cora Uijterlinde, programmacoördinator Afvalwaterzuiveringssystemen bij STOWA.

Een inwoner van West-Europa verbruikt al gauw tussen de tien en veertien kilogram toiletpapier per jaar. Dit papier vormt maar liefst dertig tot vijftig procent van de totale hoeveelheid zwevende bestanddelen in het afvalwater dat op een zuivering aankomt. Cora Uijterlinde: 'De papiervezels worden in het reguliere zuiveringsproces nauwelijks afgebroken en bijna volledig met het zuiveringslib afgevoerd. Als we het toiletpapier kunnen scheiden van het overige materiaal kunnen we het gaan gebruiken als grondstof. Op deze manier geven we invulling aan de gedachte de rwzi als grondstoffenfabriek te zien. Het gaat in totaal jaarlijks om zo'n 150 duizend ton papierpulp dat uit rwzi's komt.'

De toiletpapiervezels worden uit het binnenkomende afvalwater gehaald met een zogenaemde fijnzeef. STOWA en Waternet doen hier al langere tijd praktijkonderzoek naar. Op rwzi Blaricum staat een speciale zeefinstallatie. De uitgezeefde papierpulp wordt vervolgens ontwaterd, gedroogd en desgewenst gedesinfecteerd.

## INTERESSE

Er blijkt vanuit diverse kanten interesse te bestaan voor het gebruiken van het opgewerkte fijnzeefgoed als grondstof, zo blijkt uit het onderzoek. Het kan bijvoorbeeld uit-



Met een fijnzeef met een maaswijdte van maximaal een halve millimeter wordt het overgrote deel van de papiervezels verwijderd.



2013  
21

Cora Uijterlinde: 'Recyclen van toiletpapier heeft tal van voordelen.'

stekend dienen als isolatiemateriaal of als bindmiddel in asfalt (zgn. afdruiptremmer, red.), waarbij het soms andere grondstoffen vervangt. Cora: 'Het economisch perspectief van zeefgoed ziet er goed uit. De kostprijs voor opwerking kan concurreren met de opwerking van oud-papier.' Er is volgens Cora wel meer onderzoek nodig. 'We hebben op dit moment nog maar op één waterzuivering met een fijnzeefinstallatie. De waterschappen zijn in het kader van het project Grondstoffenfabriek bezig ook elders zeefinstallaties neer te zetten. Op die manier krijgen we een beter beeld van de mogelijkheden en beperkingen. Wat is bijvoorbeeld het effect van het verwijderen van toiletpapier op de totale werking van een zuiveringsinstallatie? En wat zijn de afzetmogelijkheden en concrete afzetroutes als je meer massa hebt?'

Het onderzoek naar het uitzeven van toiletpapier is overigens een toevallige spin-off van het membraanbioreactor-onderzoek naar voorbehandeling van influent om beschadiging van membraanbioreactoren te voorkomen. Dit onderzoek dateert van zeven jaar geleden. We zagen toen al dat we iets konden doen met het materiaal dat we verkregen, aldus Cora. 'Behalve dat de papierpulp waarde kan hebben als grondstof, zorgt het fijnzeven ervoor dat de onderhoudskosten van een rwzi lager worden. Spinsels in de zuivering worden voorkomen. Ook kan de biologische capaciteit van een waterzuivering toenemen. Kortom: minder kosten, meer opbrengsten.'

Meer weten?

Download het STOWA-rapport 'Grondstoffenfabriek. Vezelgrondstof uit zeefgoed' op [stowa.nl](http://stowa.nl) | Bibliotheek | Publicaties | 2013-21. Of bekijk de korte film die STOWA liet maken over het fijnzeven van afvalwater op ons eigen You Tube kanaal STOWAvideo.