

## Een (verborgen) probleem in het afvalwatersysteem: plastic bevattende vochtige doekjes

*Amanda Vierwind (Sweco Nederland BV), Eric Oosterom (Stichting RIONED)*

**Al sinds 2007 is bekend dat plastic vochtige doekjes in het afvalwater leiden tot hogere beheer- en onderhoudskosten. Gemeenten en waterschappen zien hier nog geen verandering in. De totale kosten als gevolg van vochtige doekjes in het afvalwatersysteem worden in Nederland ingeschat op € 22 tot € 26 miljoen euro per jaar. De ‘doekjesproblematiek’ is een aanhoudend probleem dat om een gecombineerde aanpak vraagt van beleidsaanpassingen en consumentenvoorlichting, met als belangrijkste doel: plasticvrije doekjes.**

Wereldwijd worden ieder jaar 170 miljard pakjes vochtige doekjes verkocht voor alleen al persoonlijke verzorging, zoals baby- en gezichtsdoekjes. Dit komt neer op ongeveer 5 biljoen (5.000 miljard) vochtige doekjes [1] per jaar. Naast doekjes voor persoonlijke verzorging worden ook grote aantallen schoonmaakdoekjes (vloer, sanitair) verkocht en gebruikt. Hier gaat het om 10 miljard vochtige doekjes per jaar. Dit soort doekjes is in trek door het gebruiksgemak: snel gepakt en makkelijk weggegooid. Maar bij het weggooiden gaat het vaak mis: vaak worden de doekjes door het toilet gespoeld in plaats van in de prullenbak gegooid, waardoor problemen in het afvalwatersysteem en zwerfafval ontstaan. In dit artikel worden de omvang van deze problemen en mogelijke oplossingen beschreven.



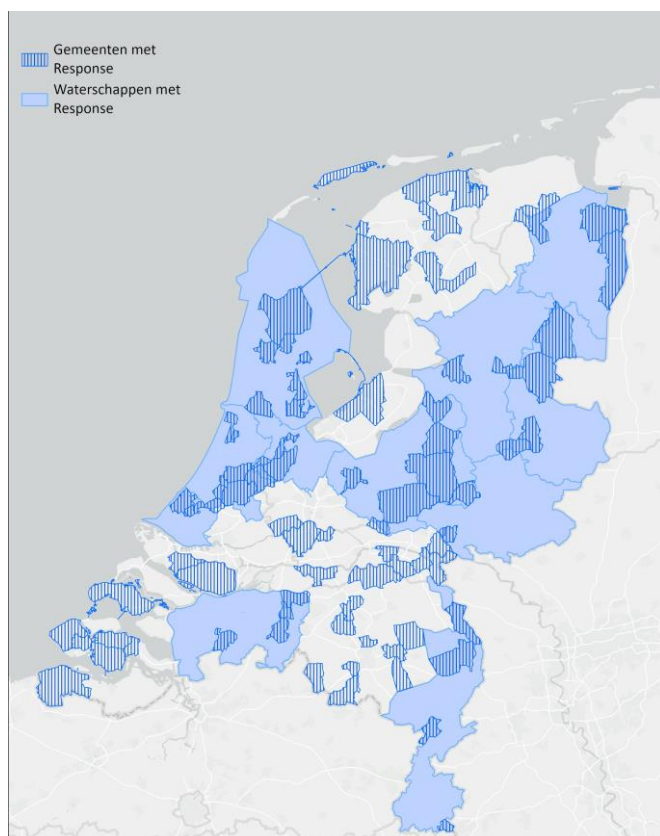
*Afbeelding 1. Veelvoorkomend probleem: een op doekjes vastgelopen pomp in een rioolgemaal [Bron: Waterschap Vallei en Veluwe]*

Al in 2007 heeft Stichting RIONED onderzoek gedaan naar de schadelijke effecten en kosten van doekjes in het riool [2]. Daaruit kwam een bandbreedte aan maatschappelijk kosten naar voren van enkele tientallen miljoenen euro's. RIONED heeft Sweco in 2023 gevraagd een nieuw onderzoek te doen om de huidige ‘doekjesproblematiek’ goed in kaart te brengen en een nieuwe inschatting te maken van de maatschappelijke kosten van vochtige doekjes in het afvalwatersysteem.

Het onderzoek hangt samen met het programma 'Plasticvrije rivieren' van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De ambitie van dit programma is om de hoeveelheid zwerfafval in Nederlandse rivieren te verminderen en zo te voorkomen dat zwerfafval een bron wordt/blijft van microplastics. Het verminderen van sanitair afval (inclusief plastic bevattende vochtige doekjes) in rivieren en ander oppervlaktewateren is een van de ambities van dit programma.

Voorafgaand aan het huidige onderzoek heeft Sweco in 2021 onderzoek gedaan naar de relatie tussen riooloverstortingen en (sanitair) afval in het oppervlaktewater en oevers van rivieren [3]. Daarnaast is ook onderzoek gedaan naar de inhoud van twee Vuilfuiken®. Dit zijn opvangzakken achter riooloverstortpunten [4]. Beide onderzoeken bevestigen dat veel vochtige doekjes via overstortingen in het milieu terecht komen. Er kwam naar voren dat 90% van het sanitair afval dat bij een overstorting vrijkomt, bestaat uit vochtige doekjes. Aangezien het gebruik van vochtige doekjes wereldwijd stijgt én extreme neerslag door klimaatverandering toeneemt (en er dus meer overstortingen zullen komen) is het nuttig en nodig deze vorm van milieuvervuiling aan te pakken.

Om de doekjesproblematiek en bijbehorende kosten goed in kaart te brengen zijn interviews afgenomen met vertegenwoordigers van gemeenten, waterschappen, onderhoudsbedrijven en de doekjesproducenten. Deze resultaten zijn aan de hand van een schriftelijke enquête getoetst op hun representativiteit voor heel Nederland. Als aanvulling hierop is een bureaustudie uitgevoerd naar de trends in gebruik en samenstelling van vochtige doekjes, en ervaringen in het buitenland.



Afbeelding 1. Geografische spreiding van de responses op de enquête vanuit gemeenten en waterschappen

## Problematiek en oplossingen

Afgelopen decennia zijn vochtige doekjes een veelgebruikt consumentenproduct geworden.

Mede dankzij de lobby van de Europese afvalwatersector zijn er twee duidelijk te onderscheiden hoofdcategorieën: (1) voor doorspoelen bedoelde doekjes, de 'flushables' (het gaat hier in principe alleen om vochtig toilet papier) en (2) de niet voor doorspoelen bedoelde vochtige doekjes ('non-flushables' voor alle andere doeleinden).

In 2007 heeft de toenmalige minister van VROM (tegenwoordig Infrastructuur en Waterstaat) fabrikanten gevraagd om de samenstelling van vochtig toilet papier zodanig te veranderen dat het geen problemen meer veroorzaakt in het afvalwatersysteem. Dit heeft geresulteerd in vochtig toilet papier dat geen plastics/kunststoffen meer bevat. Ze bestaan nu uit kortere vezels, waardoor het materiaal sneller scheurt en afbreekt. Dit is naar alle waarschijnlijkheid de reden dat vochtig toilet papier nu niet meer bijdraagt aan verstoppingen. Deze problematiek wordt nu veroorzaakt door doekjes die, op basis van de samenstelling van het doekje en aanwijzingen op de verpakking, niet doorgespoeld hadden mogen worden. Vaak geeft dat bij het toilet en in de 'eigen' riolering geen problemen. Die problemen ontstaan wel in de verzamelput van het rioolgemaal en ook bij andere onderdelen van het afvalwatersysteem. Deze stevige vochtige doekjes vormen – al dan niet samen met vet en andere vaste materialen – klitten en klonten die zorgen voor verstoringen in het transportsysteem (denk aan verstoppingen en pompstoringen) en in de rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi). Maar zelfs wanneer het inzamelen, afvoeren en zuiveren van het afvalwater inclusief de doekjes technisch zonder problemen verloopt, zorgen de doekjes nog voor problemen door de plastic vezelmaterialen die erin verwerkt zijn.

Waar bij vochtig toilet papier de plastic vezels vervangen zijn door op hout gebaseerde vezels, bestaan niet-doorspoelbare soorten vochtige doekjes grotendeels uit plastic vezelmateriaal. Een deel van die plastic-bevattende doekjes wordt niet afgevangen door het (grof)vuilrooster van de rwzi – en de vezels worden niet geheel afgebroken of afgevangen in het biologische zuiveringsproces. Hierdoor worden vezels en microplastics geloosd via het effluent en belandt veel (micro)plastic in het milieu. Daarnaast kunnen de plastic-bevattende vochtige doekjes via riooloverstortingen in het milieu terechtkomen, zoals bevestigd in eerder genoemde onderzoeken. De plastic vezels vallen gaandeweg uiteen in kleine delen (bekend als microplastics). Die worden door organismen opgenomen, wat tot verstoring leidt in de groei en ontwikkeling van planten en dieren. Microplastics zijn wereldwijd een groot en groeiend probleem.

Uit het onderzoek blijkt dat de doekjesproblematiek een landelijk probleem is. Over het algemeen wordt de problematiek in het gehele beheergebied van gemeenten en waterschappen ervaren. Er zijn soms lokaal specifieke problemen, maar deze zijn vaak relatief makkelijk op te lossen door in gesprek te gaan met omwonenden of een instelling. Wanneer dit niet mogelijk is wordt er specifiek voor die locatie een oplossing bedacht zodat de problematiek vermindert. In het laatste geval betekent dit vaak een technische oplossing, zoals een ander type pomp(waaier) in een rioolgemaal. Wanneer de doekjesproblematiek speelt op de RWZI, blijkt een goede werking van de roostergoedverwijderingsinstallatie essentieel om problemen in het navolgende zuiveringsproces te verminderen of te voorkomen. Er kan wel vooruitgang geboekt worden qua techniek om met de doekjesproblematiek om te gaan, maar dit betekent niet dat de problematiek vermindert of verdwijnt, doordat de maatregelen niet ingrijpen bij de bron.

Voor 'flushables' hebben de doekjesproducenten gezamenlijk al regels en testprotocollen opgesteld over productsamenstelling, producteigenschappen en etikettering [5]. Maar dit lost de problemen door de vele verkeerd doorgespoelde plastic-bevattende doekjes ('non-flushables') niet op. Ook de *Single Use Plastics (SUP) Directive* van de EU biedt daar nog geen sluitend antwoord op. Om te voorkomen dat doekjes verkeerd worden weggegooid zijn er SUP-regels voor het labelen van de productverpakkingen. Daarnaast moeten producenten van vochtige doekjes betalen voor een deel van de kosten voor het opruimen van doekjes die als zwerfafval in de natuur terecht komen [6]. Sinds 1 januari 2024 vallen vochtige doekjes onder deze Uitgebreide Producenten Verantwoordelijkheid (UPV). Onder het 'Besluit regeling voor UPV' kan een regeling worden opgenomen om ook de kosten van het verkeerd weggooien van sanitair afval bij de vervuiler te laten vallen. Dit is tot op heden in Nederland nog niet gebeurd. Omdat doekjes over het algemeen geen 'zwerfafval' zijn, vallen de problemen en bijbehorende kosten in het afvalwatersysteem (nog) buiten de vergoedingsregeling.



Afbeelding 2. Vervuilde voortstuwer op een rioolwaterzuiveringsinstallatie (Bron: Waterschap Rivierenland)

### Maatschappelijke kosten

Uit het onderzoek blijkt dat de maatschappelijke kosten die gepaard gaan met vochtige doekjes in het afvalwatersysteem worden bepaald door kosten voor beheer en onderhoud. Dit geldt voor zowel gemeenten als waterschappen. De totale kosten worden ingeschat op € 1,25 tot € 1,45 per inwoner per jaar. Voor Nederland als geheel betekent dit een kostenpost van € 22 tot € 26 miljoen per jaar. Het RIONED-onderzoek in 2007 kwam op een kostenpost van € 26 tot € 51 miljoen voor heel Nederland. Daarmee lijkt in eerste instantie dat de kosten lager zijn geworden. Dit klopt echter niet. In de twee onderzoeken zijn verschillende kostenposten meegenomen. Wanneer de posten worden vergeleken en aan elkaar gerelateerd, kan worden geconcludeerd dat de maatschappelijke kosten in beide onderzoeken in een vergelijkbare bandbreedte liggen (hierbij is inflatie niet meegenomen). Zo te zien is er dus in vijftien jaar niet veel veranderd in de doekjesproblematiek en de bijbehorende kosten.



### Trends en ontwikkelingen

De afgelopen jaren is het een trend om minder plastic te willen gebruiken, mede onder invloed van de Europese SUP-wetgeving. Enkele voorbeelden hiervan zijn rietjes, snackbakjes, wegwerpbekers, tasjes of verpakking om groente en fruit. Consumenten stellen hier vragen over en willen milieuvriendelijke en duurzame producten. Dit raakt ook de samenstelling van vochtige doekjes. Recent meldde Codi Group, een belangrijke doekjesproducent in West-Europa, dat omschakeling naar volledig biologisch afbreekbare vezelmaterialen en plasticvrije verpakkingen, zoals karton goed mogelijk is [7]. Dit bedrijf (en wellicht de gehele sector) wil – en kan – zelf af van de plastics in haar producten. Dat zou belangrijke milieuwinst zijn. Bovendien vallen plasticvrije doekjes sneller uit elkaar dan doekjes met plastic vezels, waardoor ze minder makkelijk proppen vormen en dus minder snel voor verstoppingen en pompstoringen zorgen [8].

Door het vervangen van plastic worden producten wel duurder. Voor huismerken is dit een uitdaging, al hebben Albert Heijn en Etos recent aangekondigd dat ze alle vochtige doekjes van het eigen merk plasticvrij zullen maken. Jaarlijks gebruiken klanten van Albert Heijn en Etos ruim 1 miljard vochtige doekjes. De doekjes bevatten tot nu toe plastic dat niet gerecycled kan worden. De plasticvrije varianten zullen de komende tijd worden geïntroduceerd, waardoor jaarlijks meer dan een miljoen kilo plastic bespaard wordt [9]. Het kán dus wel.

### Nederland in perspectief

Over het algemeen is de doekjesproblematiek in onze buurlanden erg vergelijkbaar. Zo verscheen in mei 2023 een publicatie waarin werd gesteld dat vochtige doekjes de grootste oorzaak zijn van verstoppingen in Vlaamse riolen. Aquafin (verantwoordelijk voor de uitbouw en het beheer van infrastructuur voor waterzuivering in het Vlaams gewest) zou meer dan een half miljoen euro aan kosten per jaar hebben aan het ontstoppen van leidingen [10]. De hier geïntariseerde maatschappelijke kosten in buurlanden liggen in een bandbreedte van € 0,07 tot € 3,00 per jaar per inwoner. Nederland lijkt dus zeker geen uitschieter qua kosten per inwoner. Dit maakt aannemelijk dat ook de buurlanden belang hechten aan een oplossing voor de doekjesproblematiek via een EU-brede aanpak en beleidsaanpassing.

### Aanbevelingen en toekomstperspectief

In 2026 wordt de Europese Single-Use-Plastics-richtlijn herzien. Voor de productgroep ‘vochtige doekjes die kunststof bevatten’ geldt dat deze al onder bepaalde maatregelen van de huidige SUP-richtlijn vallen, zoals de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV). Bij de herziening van de SUP-richtlijn kan worden ingezet op toepassing van meer maatregelen. Er worden er hier drie genoemd.

1. Onder het besluit UPV kan een regeling worden opgesteld om de kosten van problemen in het afvalwatersysteem als gevolg van sanitair afval bij de vervuiler te laten landen. Dit betekent dat de kosten van € 22 tot € 26 miljoen euro per jaar aan de vervuiler (en in de prijs aan de consument) doorberekend worden.



Afbeelding 3. Vervuiling bij een rioolgemaal (Bron: Waterschap Brabantse Delta)

2. Hoewel een fabrikant niet (geheel) verantwoordelijk kan worden gesteld voor ongewenst gedrag van consumenten, horen fabrikanten wel de juiste normering en etikettering te gebruiken en duidelijk aan te geven welke verwijderingsroute van toepassing is. Ook mag van fabrikanten worden verwacht dat zij actief en duidelijk communiceren over de (on)doorspoelbaarheid van doekjes.
3. De belangrijkste oplossingsrichting lijkt dat bij de herziening van de SUP-richtlijn wordt ingezet op het plasticvrij maken van alle typen vochtige doekjes. Deze maatregel geeft samen met aanscherping van de richtlijn een impuls aan het ontwikkelen van een alternatief.

### **Conclusie**

Het onderzoek maakt duidelijk dat gemeenten en waterschappen aanhoudend problemen ervaren in het afvalwatersysteem door niet-doorspoelbare vochtige doekjes die consumenten ten onrechte doorspoelen. Om dit op te lossen is een gecombineerde aanpak nodig van het plasticvrij maken van de doekjes, toepassen van de Uitgebreide Producentenverantwoordelijkheid en betere consumentenvoorlichting. Belangrijk daarbij is dat doekjesproducenten zelf al aangeven de overgang te willen en kunnen maken naar plasticvrije vochtige doekjes. De financiële en milieu-impact van de doekjesproblemen zijn substantieel, wat de noodzaak voor actie benadrukt. Met de voorgestelde aanbevelingen en een groeiend milieubewustzijn onder consumenten zou de doekjesproblematiek in de toekomst effectief kunnen worden aangepakt.

## Referenties

1. Traa, M. (2020). 'Waar komen al die vochtige doekjes toch vandaan?' *Quest*, 20 oktober 2020. <https://www.quest.nl/maatschappij/cultuur/a34309278/waar-komen-al-die-vochtige-doekjes-toch-vandaan/>
2. Stichting RIONED (2007). *Effecten van reinigingsdoekjes op de riolering*.
3. Vierwind, A., Lhoest, M., Buunen – van Bergen, A. & Alphen R. van (2021). *Bureaustudie (sanitair) afval via riooloverstorten*. Sweco
4. Vierwind, A., Buunen – van Bergen, A. & Alphen R. van (2021). *Onderzoek naar de inhoud van de vuilfuik® op locatie Steenwijk en Soest, in context geplaatst met de bureaustudie 'relatie sanitair afval en overstorten' van Rijkswaterstaat*. Sweco
5. EDANA. *Flushable wipes*. <https://www.edana.org/how-we-take-action/product-stewardship/flushability>
6. Schone Rivieren (2020). *Position paper sanitaire wegwerpproducten 2020*
7. Mulder, A. (2021). 'Ondernemersverhalen, Codi Group kiest voor plasticvrije wet wipes'. *ABN Amro*, 26 mei 2021. <https://www.abnamro.nl/nl/zakelijk/insights/sectoren-en-trends/ondernemersverhalen/energie/codi-group-kiest-voor-plasticvrije-wet-wipes.html>
8. Persoonlijke communicatie E. Oosterom met vertegenwoordigers uit de doekjesindustrie
9. Albert Heijn. (2023). *Alle vochtige doekjes van Albert Heijn en Etos plasticvrij*. <https://www.duurzaam-ondernemen.nl/alle-vochtige-doekjes-van-albert-heijn-en-etos-plasticvrij/>
10. Antonissen, T. (2023). 'De grootste oorzaak van verstopte Vlaamse riolen? "Tot 80% te wijten aan vochtige doekjes"'. *VRT Nieuws*, 22 mei 2023. <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/05/22/vochtige-doekjes-verstoppen-vlaamse-riolen/>