

VERBRUIK LEIDINGWATER GAAT MET 75 PROCENT OMLAAG

# Kringloopinstallaties laten watergebruik wasserijen flink dalen

*Het verbruik van leidingwater in industriële wasserijen zal de komende 20 jaar met ruim 75 procent dalen. Dit verwacht de Federatie Textielbeheer Nederland (FTN). De daling wordt vooral veroorzaakt door de toepassing van moderne technieken, zoals de waterkringloopinstallatie bij Rentex Floron te Bolsward. Deze wasserij werd onlangs vereerd met een bezoek van kroonprins Willem-Alexander.*

Volgens brancheorganisatie FTN is het waterverbruik in wasserijen de afgelopen 30 jaar al met 70 procent teruggebracht. Door gebruik te maken van moderne wasprocessen, waarbij het water efficiënter wordt gebruikt, ligt het waterverbruik bij industriële wasprocessen ongeveer drie keer lager dan bij een huishoudelijke wasmachine. In de nieuwste wastunnels wordt water volgens het zogeheten tegenstroomprincipe, dus tegengesteld aan de textielstroom, in het wasproces gebracht. De wastunnels lenen zich beter voor waterhergebruik dan de oude wasmachines, waar een tussenopslag noodzakelijk was. Met de introductie van wastunnels is het watergebruik teruggebracht van 25 tot 30 liter naar ruim 14 liter water per kilogram wasgoed.

## Waterkringloopinstallatie

Bij Rentex Floron wordt daarnaast ook nog eens sinds 2002 gebruik gemaakt van een ultramoderne waterkringloopinstallatie die is ontworpen en gebouwd door Vitens Industriewater. Rentex Floron leasde de installatie van Vitens, die tevens het beheer en onderhoud van de installatie uitvoert. Met de waterkringloopinstallatie wordt het water voor 70 procent hergebruikt. Het water wordt aan het einde van het wasproces ingenomen en tijdelijk opgeslagen in een ondergrondse vuilwaterbuffer van 100 kubieke meter. Van daaruit wordt het via een trommelfilter naar een membraanbioreactor verpompt, die bestaat uit een bioreactor en een ultrafiltratie-eenheid. De bioreactor heeft een inhoud van 300 kubieke meter, waarvan 200 kubieke meter tevens als buffering kan dienen. Vanuit de reactor stroomt het afvalwater onder vrij verval in een membraancontainer met ondergedompelde ultrafiltratiemembraancassettes, waarin de scheiding tussen water en slib plaatsvindt.

Om het water schoon genoeg te maken voor hergebruik in het wasproces volgt een derde behandeling in de vorm van RO-membraanfiltratie (omgekeerde osmose). De RO-installatie heeft membranen met een dusdanig kleine poriediameter, dat alleen water kan passeren en opgeloste zouten achterblijven. Om afzetting van zouten op het membraanoppervlak te voorkomen, wordt driekwart van het water uit de ultrafiltratie-eenheid opgewerkt tot RO-permeaat. Het restant, concentraat met hogere zoutgehalten, wordt geloosd op het riool. Om dit verlies aan te vullen, wordt oppervlaktewater ingenomen. De RO-installatie produceert 27 kubieke meter proceswater per uur. Bij het verlaten van de installatie is het water nagenoeg vrij van opgeloste stoffen. Om ongewenste geuren te verwijderen, wordt het water verspreid en daarna opgeslagen in

een buffer met een inhoud van circa 720 kubieke meter. Van hieruit kan het water opnieuw worden betrokken voor het wasproces.

Voordat Rentex Floron de waterkringloopinstallatie in gebruik nam, werd jaarlijks zo'n 165.000 kubieke meter drinkwater gebruikt en 135.000 kubieke meter afvalwater geloosd. De kringloopinstallatie zuivert nu 145.000 kubieke meter afvalwater. Een bijkomend voordeel van de waterkringloopinstallatie is de temperatuur van het proceswater. Deze bedraagt 38°C bij het verlaten van de installatie, een verschil van 26°C ten opzichte van drinkwater. Hierdoor heeft de wasserij veel minder stookkosten. Bovendien bespaart de wasserij door het zeer schone proceswater op zeep en wasmiddelen.

## Perspectief

Volgens de brancheorganisatie bestaat veel perspectief voor waterbesparing bij Nederlandse natwasserijen. De wasserijen loosden in 2003 gezamenlijk 1,9 miljoen kubieke meter proceswater. Wanneer in 2010 25 procent van het ingenomen water via een kringloopinstallatie wordt behandeld, blijft 1,27 miljoen kubieke meter proceswater over, zo rekent FTN voor. Als in 2020 de helft van het proceswater via een kringloopinstallatie kan worden behandeld, gaat het nog maar om 0,83 miljoen kubieke meter. Tevens zal de totale inname van leidingwater door de wasserijen dan zijn gedaald naar 0,6 miljoen kubieke meter per jaar in 2010 en 0,29 miljoen kubieke meter per jaar in 2020. 

Kroonprins Willem-Alexander laat zich informeren over de waterkringloopinstallatie bij Rentex Floron (foto:FTN).

