

Optimaal gebruik van grondwater voor de productie van drinkwater door keramische membraanfiltratie:

Hergebruik van spoelwater, max. 70 m³/uur

Casusbeschrijving

Behandeling van gebruikt filter spoelwater tot drinkwater
Toename in drinkwaterproductie per ingenomen m³ grondwater
Demonstratie installatie gerealiseerd en opgestart in 2014

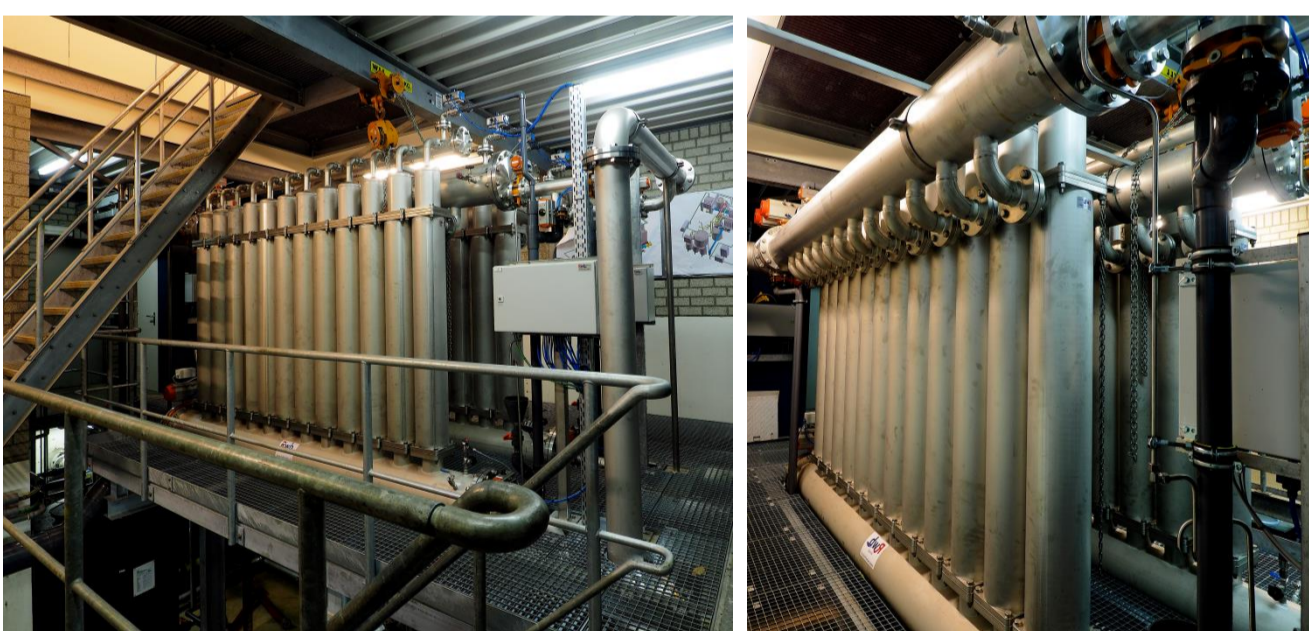


Drinkwater productiebedrijf Wierden, NL (Vitens N.V.)

I. Kenmerken

- Toename in het productierendement
- Minder grondwater inname
- Kleinere ecologische voetafdruk
- Lage energie input, dead-end filtratie
- Lange membraanlevensduur, lage OPEX
- Reductie in het chemicaliënverbruik

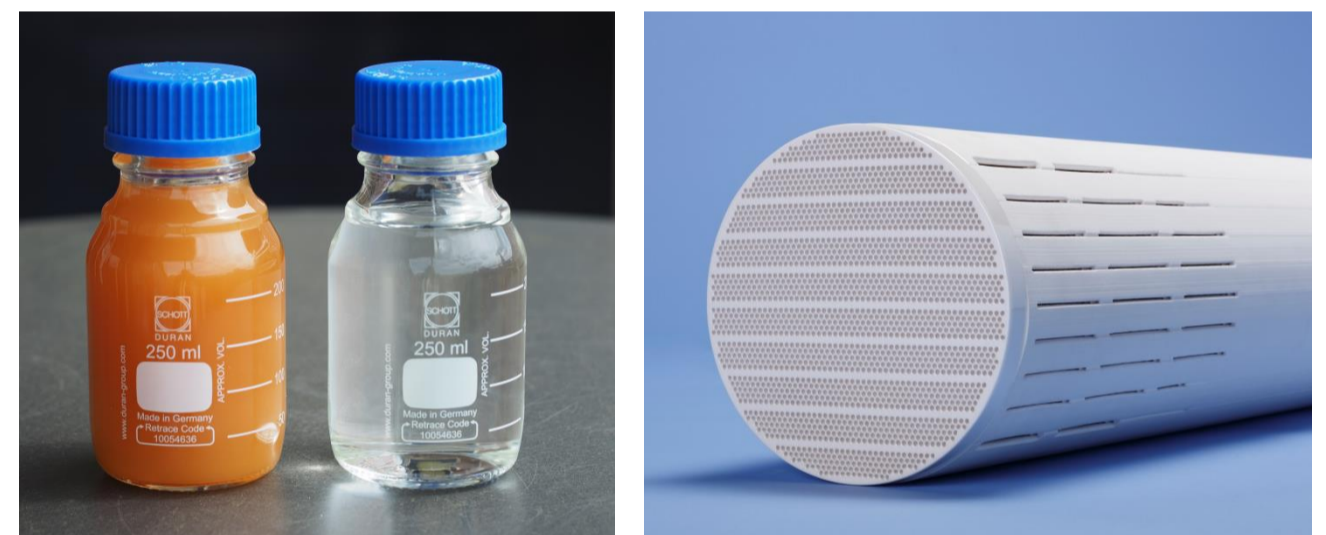
II. Installatie



Membraanporie : 0,1 µm
Element membraanoppervlak : 25 m²
Totaal aantal elementen : 2x 12

III. Prestaties

- Operationele data 2015
- Productie helder filtraat: 0,042 NTU



Links naar rechts: terugspoelwater (voeding), MF filtraat (hergebruikt voor drinkwaterproductie), keramisch MF membraan (METAWATER Co., Ltd)

Operationele data PB Wierden per maand

Drinkwaterproductie	620.285 m ³
Zandfilter terugspoelwater	20.058 m ³
MF filtraat	19.771 m ³
MF terugspoelwater	287 m ³
MF recovery	99 %
MF energieconsumptie	3.024 kWh
MF specifieke energieconsumptie	0,15 kWh/m ³
Reductie coagulant consumptie	>90 %

Uitkomst en toekomstperspectief

Het spoelwaterverbruik in Europa ligt tussen **1,85 – 3,70 miljard m³/jaar**. Dankzij de gerealiseerde prestaties kan keramische membraanfiltratie beschouwd worden als een succesvolle oplossing voor het verbeteren van de waterbronefficiency zonder de drinkwaterproductieprijs te verhogen.