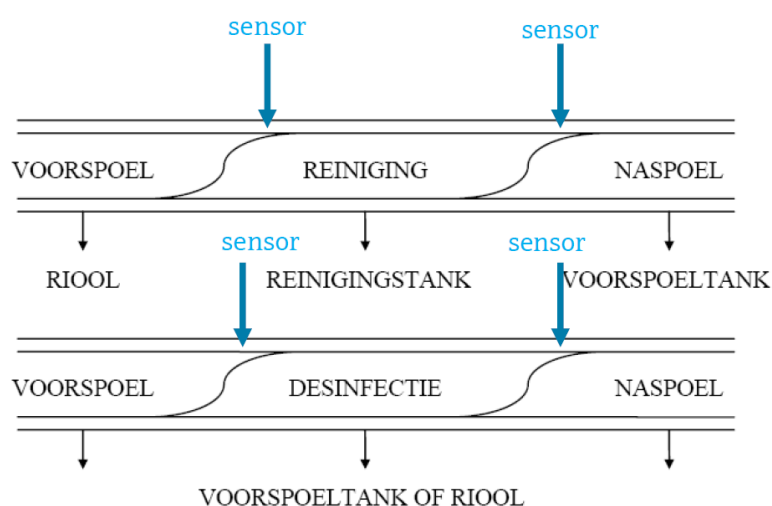


# Fiche naar waterbesparing bij CIP installaties

Waterbesparing is niet enkel kijken naar inkomende en uitgaande bronnen, ook het kortsluiten van kringen is een vorm van waterbesparing. In plaats van dat elke druppel water maar éénmalig te gebruiken, kan er geopteerd worden om het verschillende keren in te zetten. Een voorbeeld is naspelwater van een CIP tank dat ingezet wordt als spoelwater in de eerste stap om het grootste vuil weg te spoelen, omdat dit vaak niet aan drinkwaterkwaliteit moet voldoen. Dit is echter iets dat goed gemonitord dient te worden. Daarnaast kan er ook water bespaard worden door te spoelen op basis van concentraties i.p.v. tijdsgebonden. Hieronder kan u een samenvatting hiervan vinden, alsook van de infosessie gegeven over 'waterbesparing bij CIP-installaties'. Mocht u nog vragen hebben, contacteer info@watercircle.be.

## Metten is weten

Om water te besparen bij het reinigen ('CIP'pen) van installaties is het belangrijk om deze stromen voldoende te meten, analyseren en vervolgens automatisch aan te sturen. Op deze manier kan worden nagegaan wanneer het spoelwater vrij is van vervuilingen en chemicaliën en de spoeling dus optimaal is. Dit in tegenstelling tot een tijdsgebonden spoeling die ongeacht de vervuilingsgraad steeds loopt gedurende een vooraf ingestelde spoelduur. Het voordeel van 'real-time spoeling' is bovendien niet alleen een besparing van water, maar ook een besparing van chemicaliën. Zo ook kan het spoelwater van de laatste spoelfase gebruikt worden in bijvoorbeeld de eerst volgende voorspoelstap. Typisch wordt een CIP opgevolgd op basis van geleidbaarheid of optische densiteit. Dit laatste wordt voornamelijk gebruikt in voedingsprocessen.



Figuur 1: Fasescheiding met sensoren in de leiding. Bron: presentatie Endress+Hauser van 01/10/2019

## Smart

Voorts is het ook aangewezen om systemen *self-learning* en *smart* te maken. Hierdoor kunnen concentratie gestuurde systemen zich steeds verder optimaliseren op basis van de reeds beschikbare data. Via een algoritme kunnen deze systemen vervolgens ook anomalieën detecteren, anticiperen en suggesties geven naar parameter optimalisatie.

## CIP bij membranen

Maar CIP'en gaat verder dan alleen het reinigen van processen en materialen. Ook membraansystemen dienen gereinigd te worden en wordt eveneens CIP'en genoemd. Ook hier is het belangrijk om deze regelmatig uit te voeren. Dit geeft niet alleen een langere levensduur, maar ook waterbesparing, want membraanvervuiling wordt best op regelmatige basis behandeld zodat "onomkeerbare fouling" kan vermeden worden.

Maar wanneer wordt nu best gereinigd?

- 10 – 15% verhoging in voedingsdruk/drukverschil per module
- 10 – 15% vermindering van genormaliseerde permeaat stroom
- 25% verhoging van zoutdoorlaatbaarheid
- En routine: per kwartaal/half jaar/jaar (te bekijken met fabrikant en technologieleverancier)

---

Versie december 2020

Disclaimer: Deze brochure heeft geen officieel karakter en de gegevens worden enkel verstrekt bij wijze van inlichting. Mochten er ondanks onze zorgen onvolkomenheden worden vastgesteld, dan worden uw opmerkingen en/of suggesties erg op prijs gesteld.