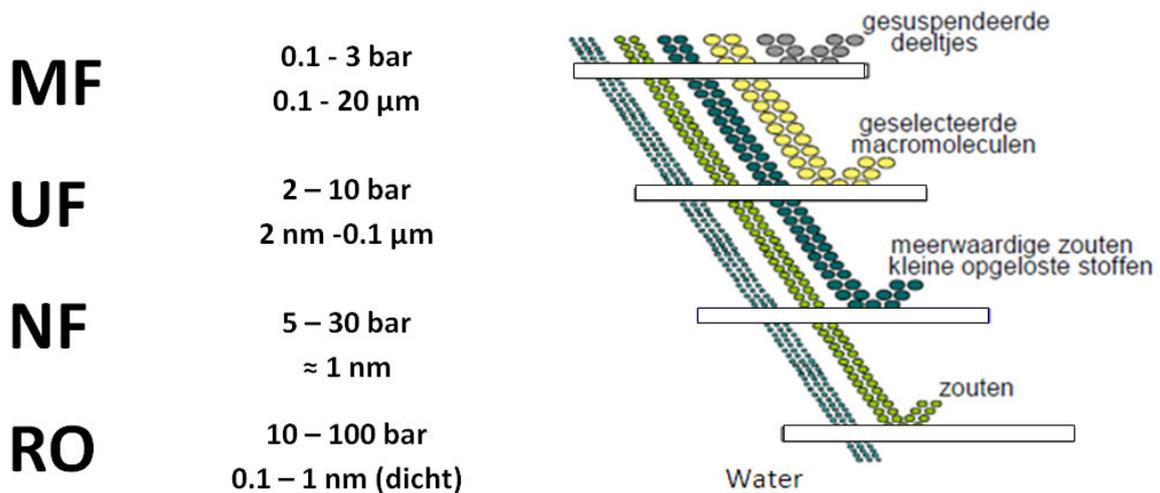


Microfiltratie

Verwijderen van zwevende deeltjes en bacteriën.

Microfiltratie (MF) is een vorm van membraanfiltratie. Tot de groep van membraanfiltratie behoren eveneens: omgekeerde osmose (RO), nanofiltratie (NF) en ultrafiltratie (UF). Het verschil tussen al deze technieken is te zien in onderstaande figuur.

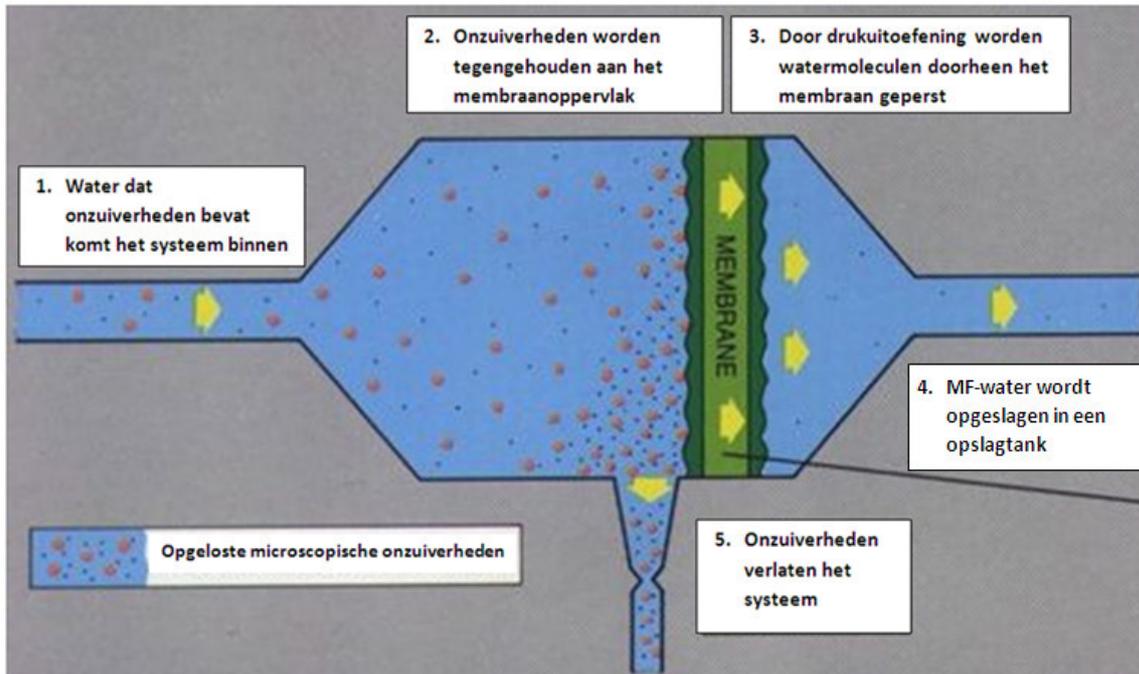


Het werkingsprincipe van microfiltratie verschilt niet zoveel met andere technologieën, zoals omgekeerde osmose. Als grootste verschil kan aangehaald worden dat toepassing van microfiltratie niet voldoende is om drinkwater te bekomen.

Werking van een microfiltratie systeem:

Bij microfiltratie wordt het water, na de oxidatie, onder druk doorheen een fijnmazig net (membraan) geperst waarbij nagenoeg alle deeltjes worden opgevangen. Het filtraat is vrij van zwevende stoffen en bacteriën.



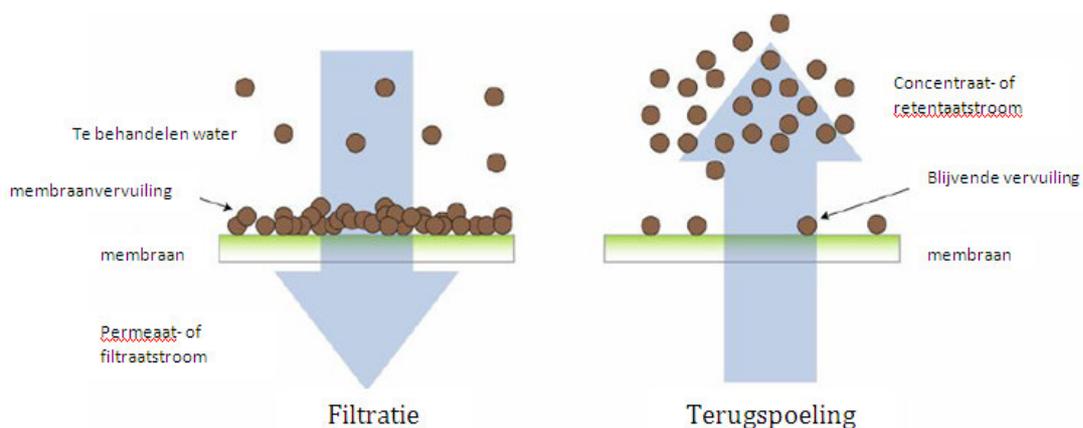


Door de scheiding via het microfiltratie membraan ontstaan er twee nieuwe stromen:

- **De concentraatstroom (= afvalstroom):** bevat de componenten die door het membraan tegengehouden worden, namelijk zwevende stoffen en bacteriën.
- **De permeaatstroom (= gezuiverde waterstroom):** bevat de componenten die doorheen het membraan stromen.

Vervuiling van een microfiltratie systeem:

Vervuiling van de membranen treedt altijd op en is een belangrijk criterium in de toepasbaarheid van membranen. Vervuiling leidt immers tot vermindering van de membraanprestaties.



De vervuiling van het membraan kan drie verschillende oorzaken kennen, namelijk:

- **Fouling:** de opstapeling van contaminanten aan het membraanoppervlak, soms geïdentificeerd als biofilmvorming.
- **Scaling:** de vorming van chemische neerslag, te wijten aan de samenstelling van het voedingswater.
- **Membraanbeschadiging:** beschadiging van het membraan, te wijten aan chemische substanties die met het membraan kunnen reageren.

Om vervuiling van het membraan te voorkomen moet gezorgd worden voor een goede voorbehandeling. Daarnaast moet de filtratie regelmatig onderbroken worden voor een periodieke terugspoeling.



*Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling
Europa investeert in zijn platteland*