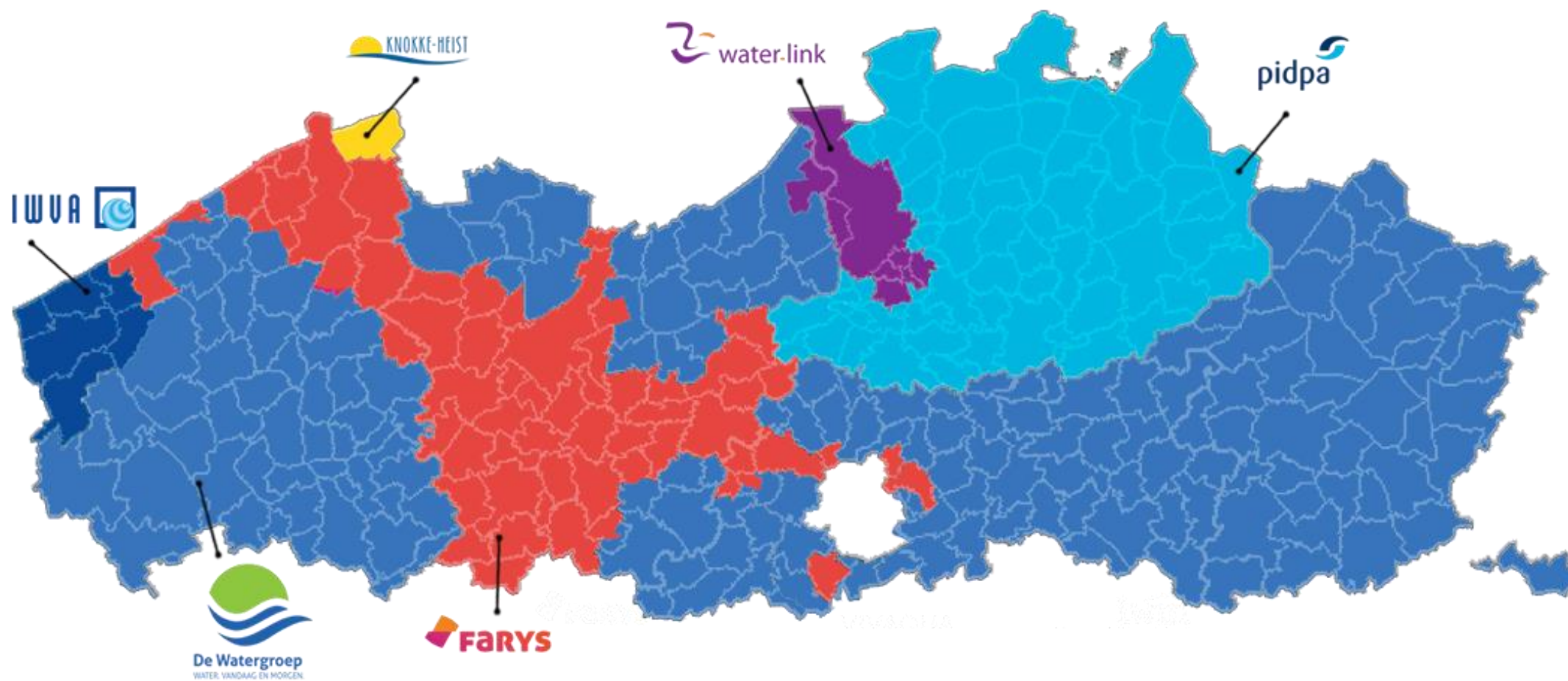


WaterProductieCentrum Oostende

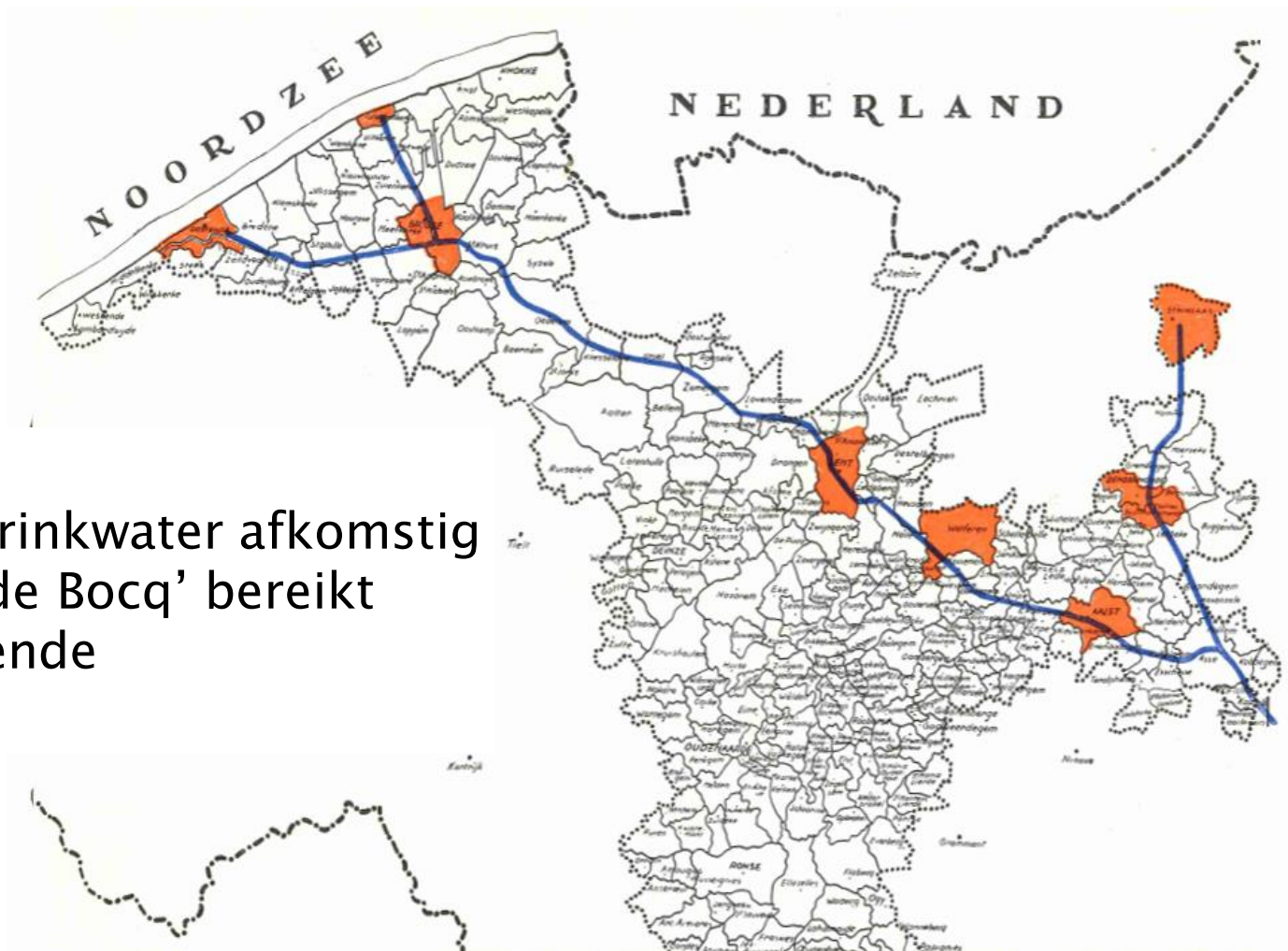




Een beetje geschiedenis

1923

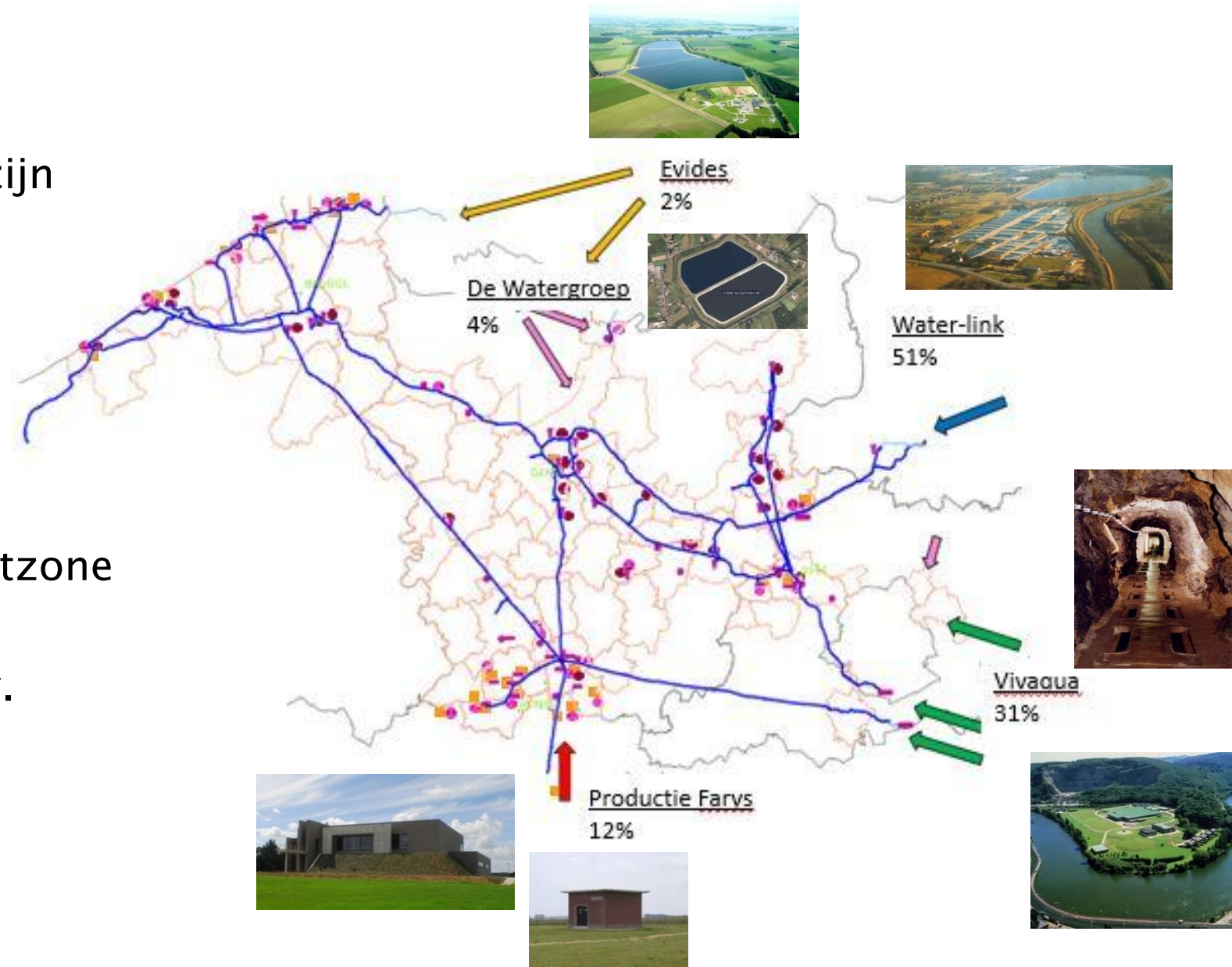
Het drinkwater afkomstig
van 'de Bocq' bereikt
Oostende



Noodzaak nieuw WPC FARYS

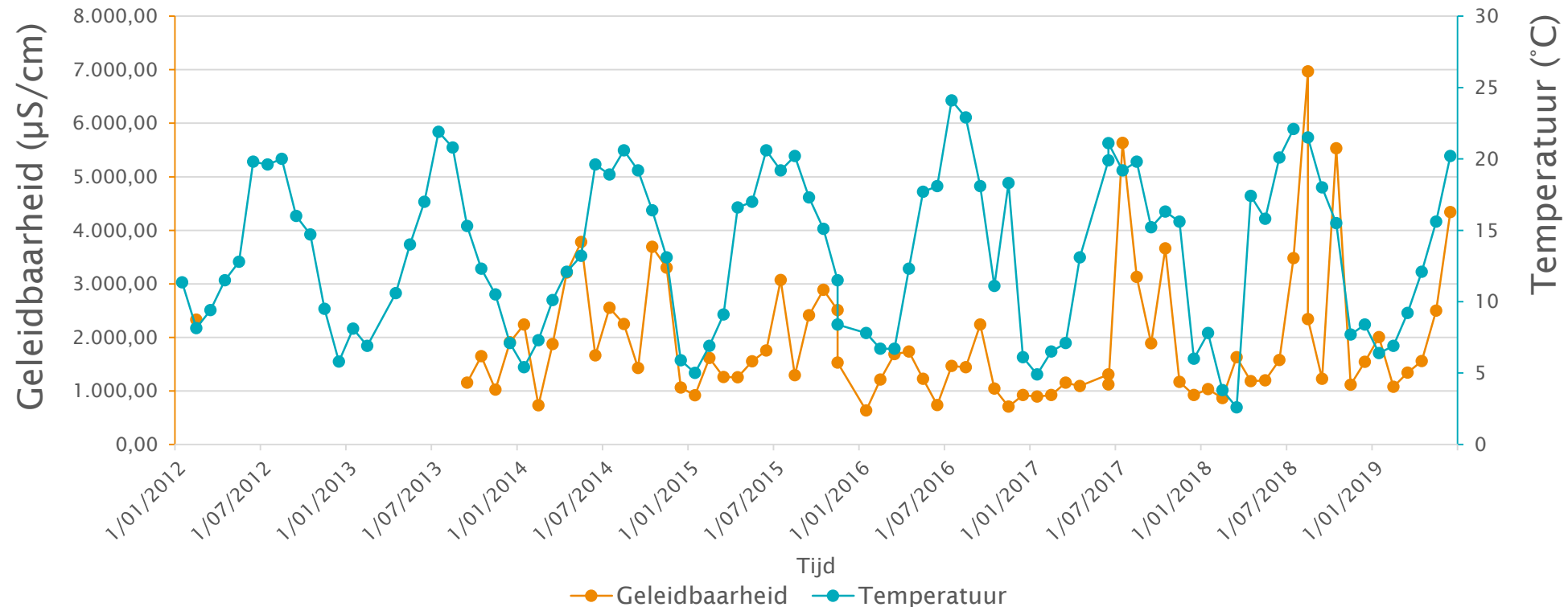
LEVERINGSZEKERHEID

- Beschikbare watervoorraden zijn **schaars** in FARYS gebied
 - 97% drinkwater aangevoerd
 - 90% drinkwater kust 100 à 200 km getransporteerd
- Weinig productiecentra en alternatieve bevoorrading kustzone
- Toename piekverbruiken t.g.v. klimaatopwarming



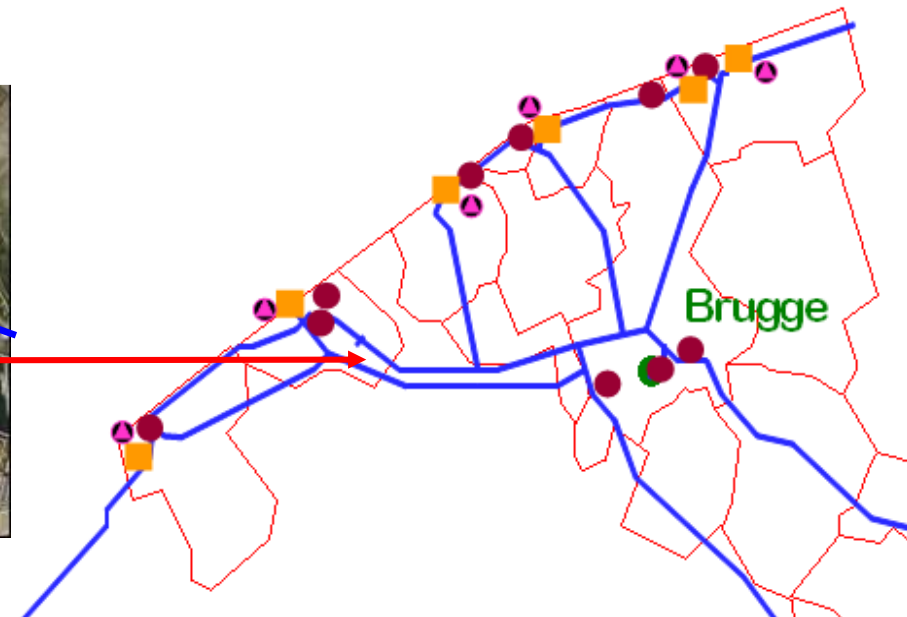
Drinkwaterproductiecentrum Oostende

- Technologische evoluties: Membraantechnologie
 - Mogelijkheid om relatief slechte basiskwaliteit te behandelen tot drinkwater
 - Brak water
 - Geleidbaarheid: gem. 1830 $\mu\text{S}/\text{cm}$ – pieken in zomer tot 7000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - Chloridegehalte: gem. 518 mg/L – pieken in zomer tot 2000 mg/L



Drinkwaterproductiecentrum Oostende

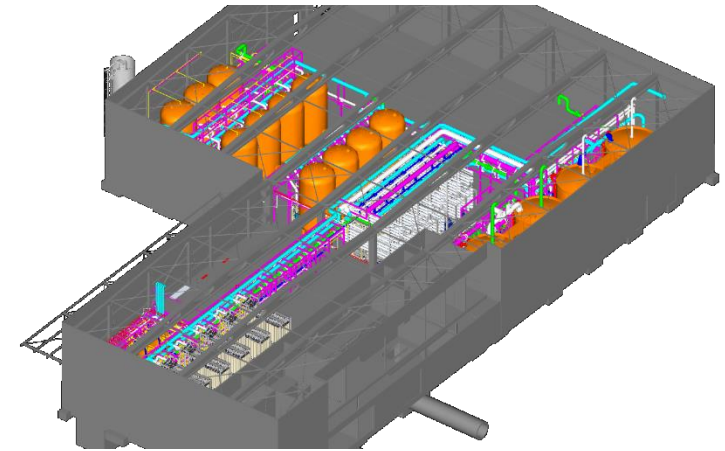
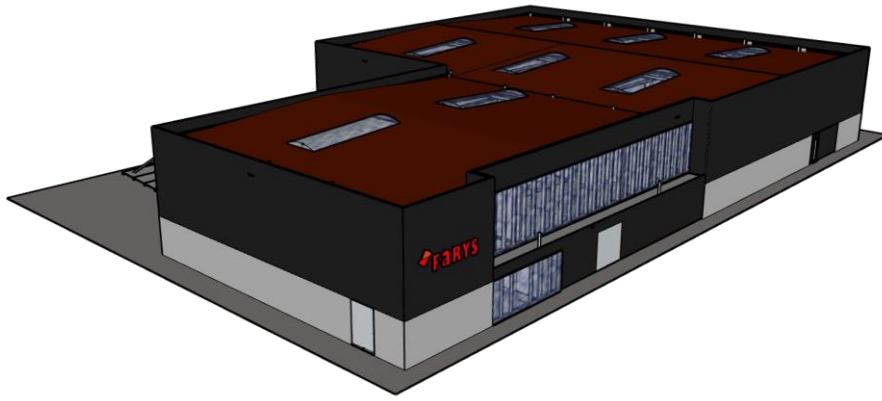
- Technologische evoluties: Membraantechnologie
 - Kost vergelijkbaar met deze voor aankoop en transport
 - Pompen doorheen Vlaanderen: 12-25 bar vs. door membranen: 14-20 bar
- Waarom Oostende?
 - Nabij groot voorzieningsgebied: Oostende / Middelkerke
 - Langs grote bron: kanaal Brugge-Oostende
 - Gunstig gelegen voor opvang van bevoorradingsproblemen



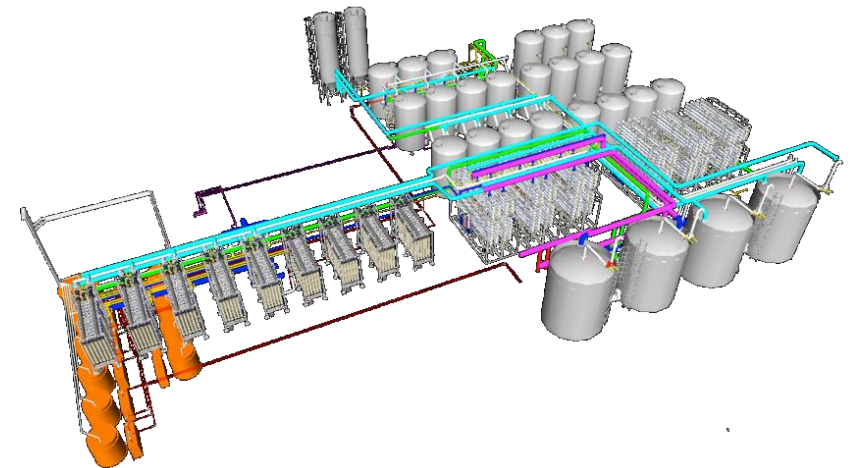
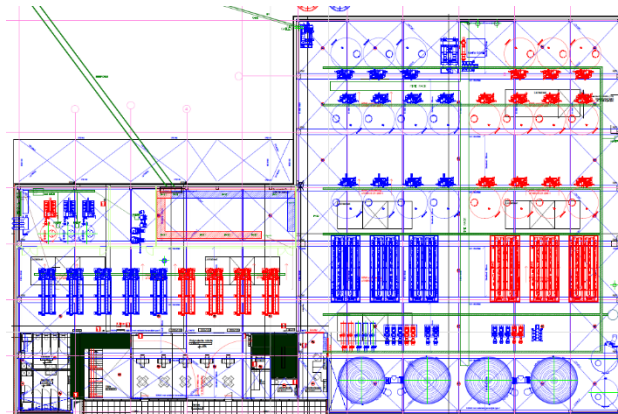
2020 : Drinkwaterproductiecentrum Oostende

7

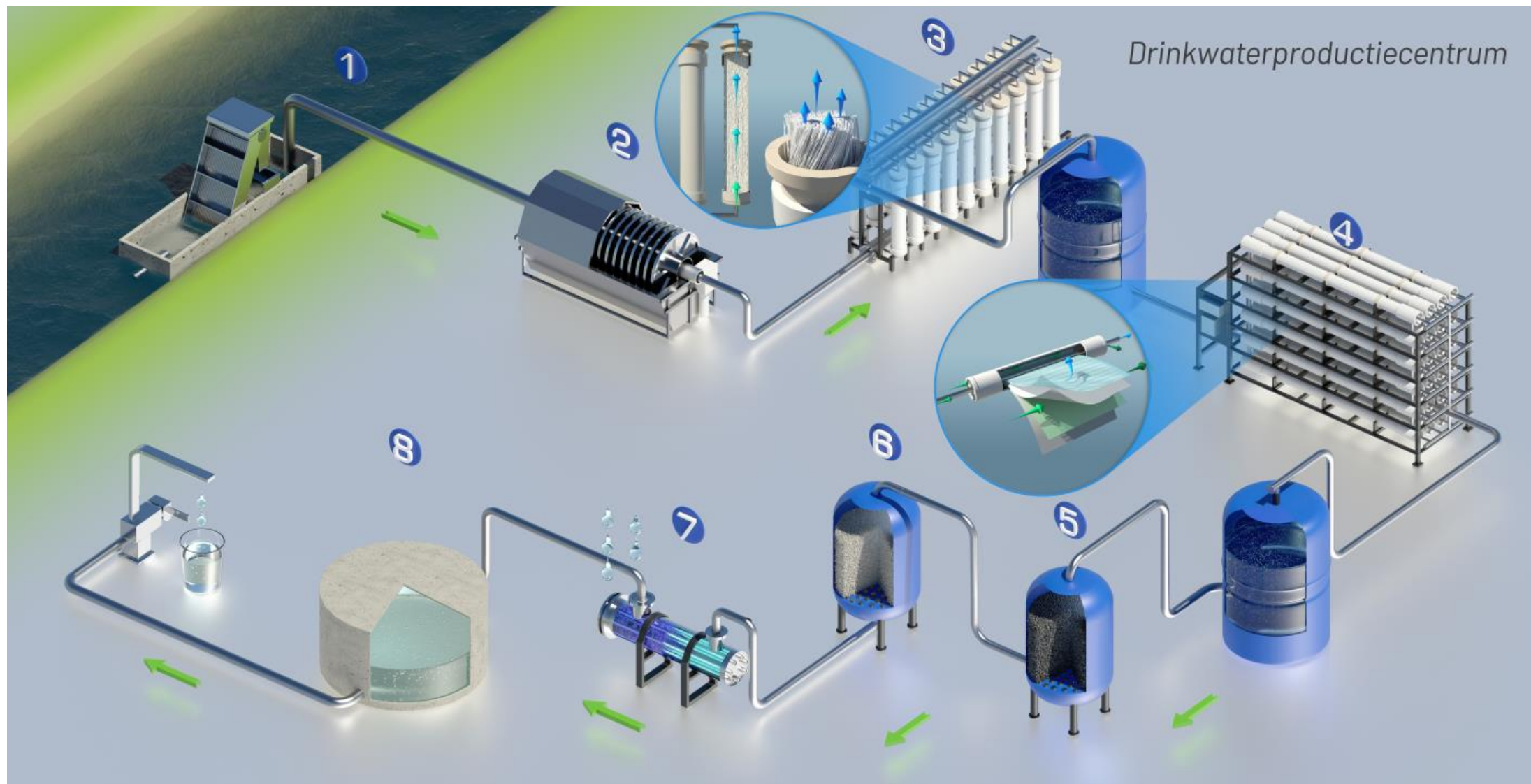
- Productiecapaciteit 500 m³/u - 12000 m³/dag
- Productiehal met uitbreidingsmogelijkheden



- Capaciteitsuitbreiding: fase 2 - 1200 m³/u



Behandelingstrein WPC Oostende



1. Rakelfilter

- Innamekanaal van Ø 1,6 m
- Barrière voor drijvend materiaal – Leuridan Zwevezele
- Grove rakelfilter 3 mm – capaciteit 6000 m³/u



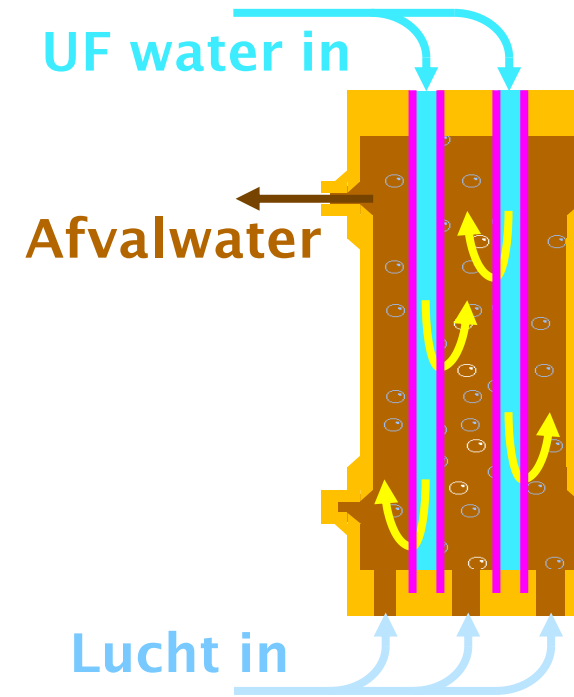
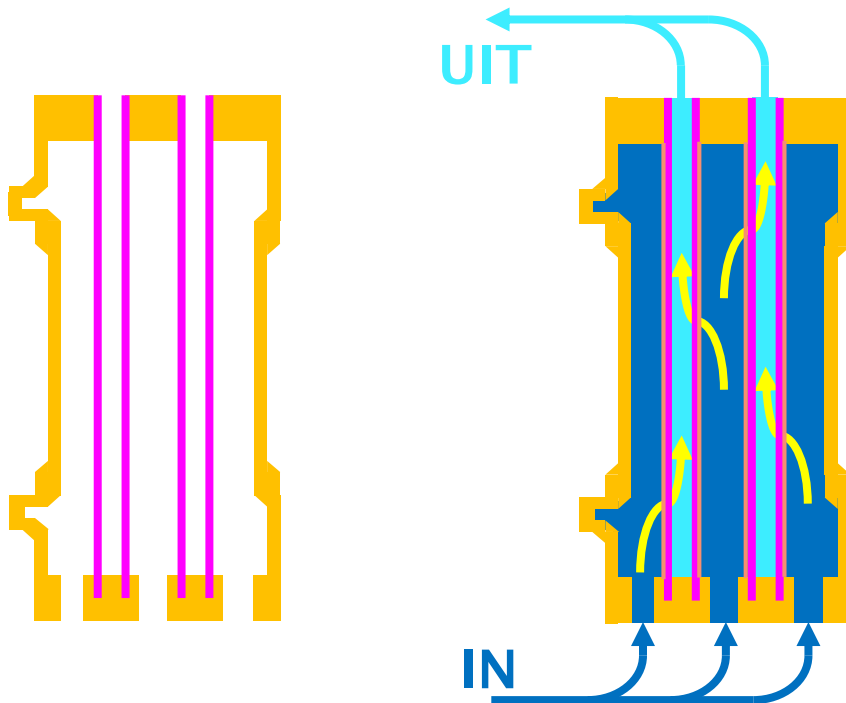
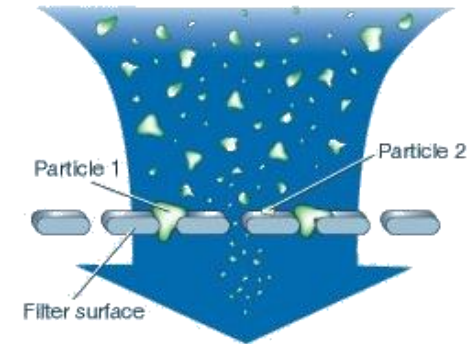
2. Microzeef

- Trommelfilter Beadrey 1 mm
- Automatische spoeling
- Microzeven Krone 250 μm , 1+1
- Bernoulli systeem



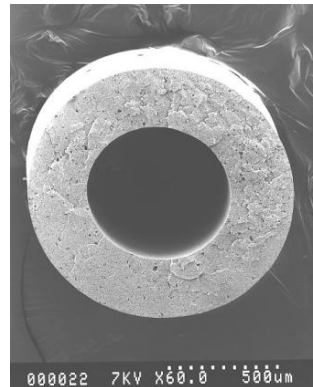
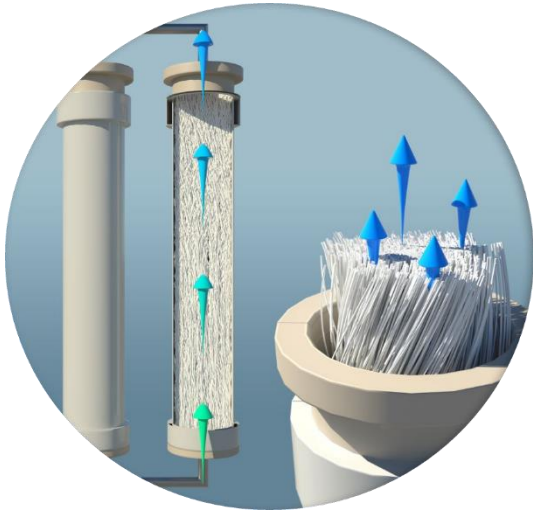
3. Microfiltrratie

- Dead end filtratie = 'deeltjes' tegenhouden en periodiek afvoeren
- Automatische reiniging = tegenstroom en lucht + chemisch
- Integriteitstest



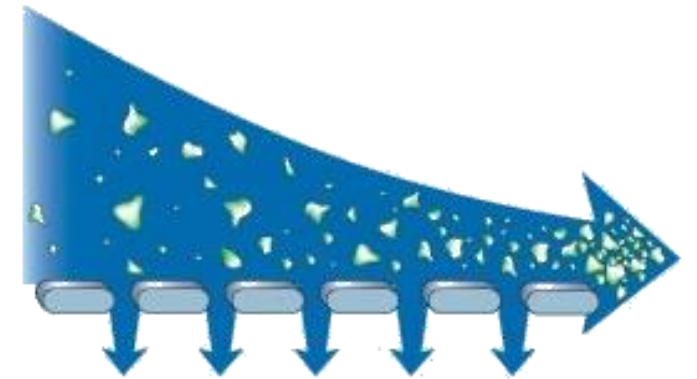
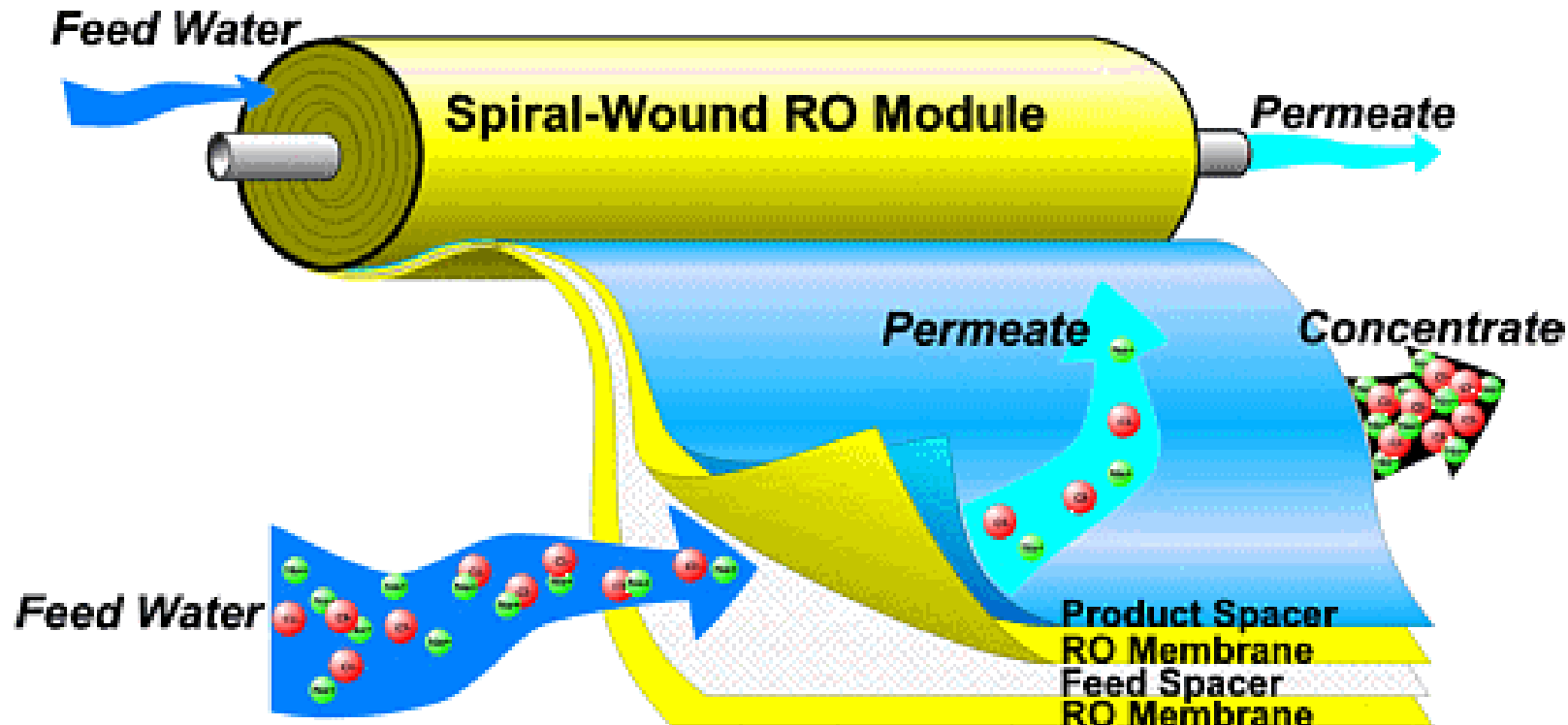
3. Microfiltratie

- PALL Microza UNA620A PVDF holle vezel membranen outside-in (100 nm)
- 5 racks van 70 modules (50 m² elk)
- 5 x 210 m³/u
- 90% recovery



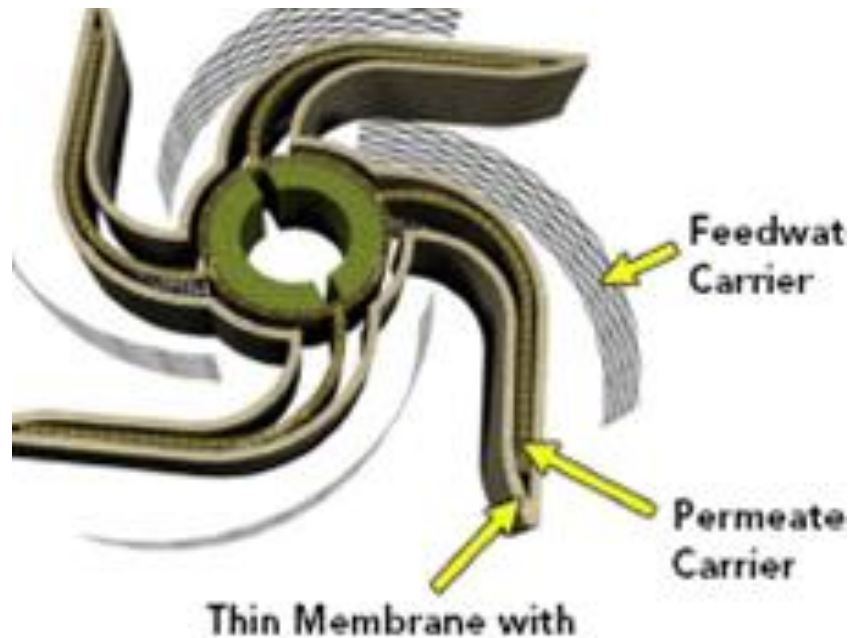
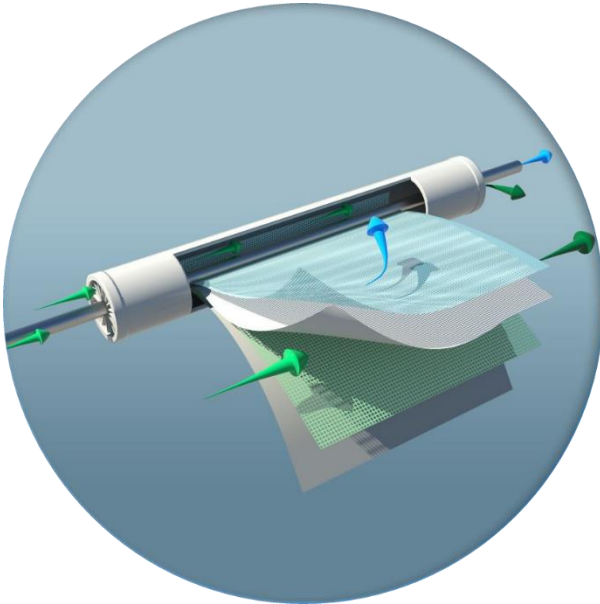
4. Omgekeerde Osmose

- Cross flow filtratie = 'vuil' continu afvoeren
- Operator stuurt chemische reiniging
- Continue bewaking correcte werking

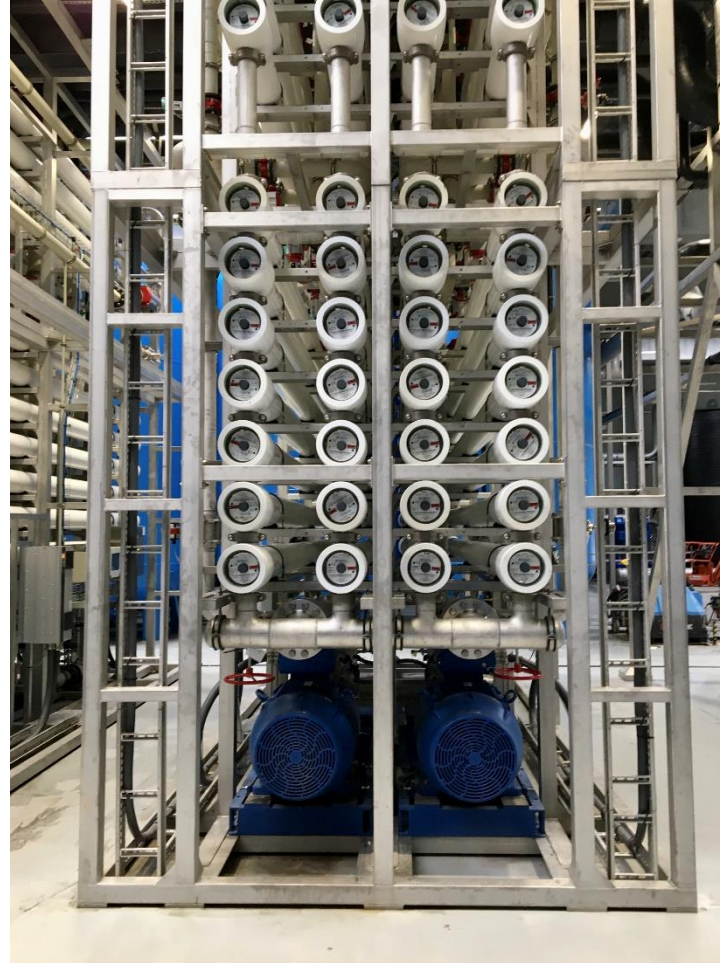


4. Omgekeerde Osmose

- DOW BW30FR-400 series 8" RO membranen (34 mil spacers)
- 6 skids – 6 x 100 m³/u
- 2-traps – 14+8 (6 modules per drukbuis)
- 75% recovery
- $17.500\text{ m}^2\text{ MF} + 31.700\text{ m}^2\text{ RO} = 7\text{ voetbalvelden membraanopp. op }110\text{ m}^2$

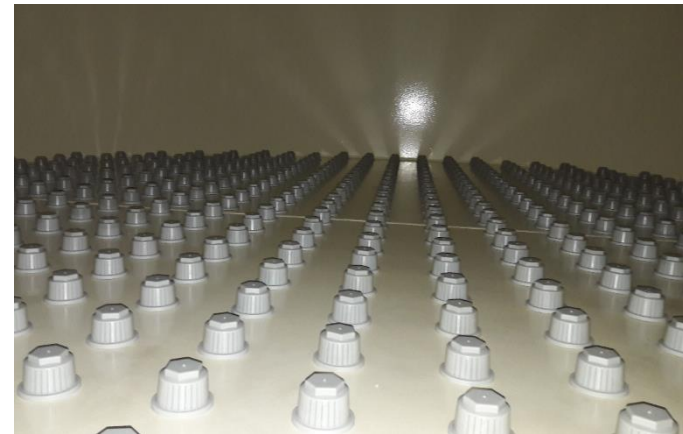
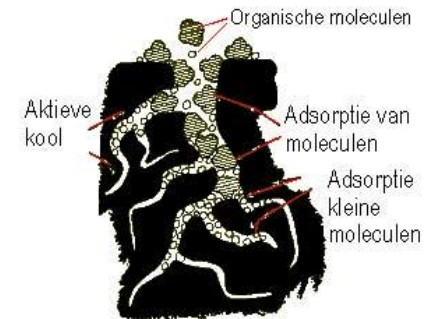


4. Omgekeerde Osmose



5. Actief Kool

- 4 filtertanks met actief koolbed als extra veiligheid
- Desotec Organosorb 10-CO (0,6 – 2,36 mm)
- Laag belast – EBCT 11 min, $v = 11$ m/u
- Lange levensduur – 1000 mg/g – BPH 97



6. Remineralisatie

- Toevoeging van calcium m.b.v. kalkkorrels en CO_2 (Messer)
- 7 filtertanks met elk 31 m³ CALDICARE Jura White 0,7 – 1,4 mm
- EBCT 20 min, $v = 9$ m/h
- Opharden tot 15 °F of 1,5 mmol/L CaCO_3
- pH-correctie tot $\text{LSI} > 0,2-0,3$



7. Desinfectie

- Extra barriere voor micro-organismen met UV-C licht (40 mJ/cm²)
- Best UV E250, 10 LP lampen elk, 1+1 – Vermogenregeling, auto wissers
- Nachlorering (NaOCl) voor nawerking in het distributienet (0,080 mg/L)

