NIEUWATER HAALT AL MEER DAN 13 JAAR ALLES UIT WATER

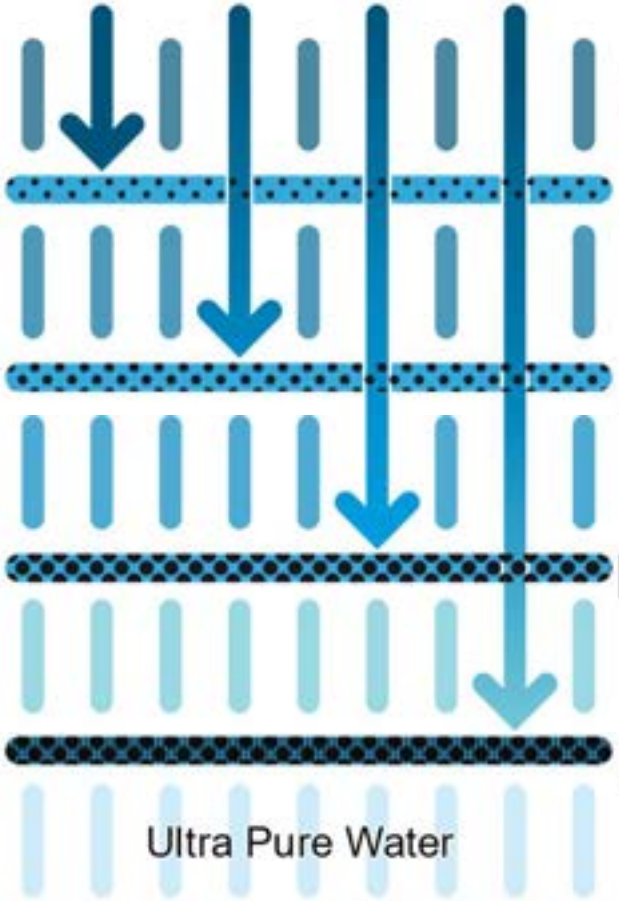
Ultrapuur water fabriek in Emmen

Effluent rioolwater zuivering

Ultrapuur water voor de industrie

NWTR
NIEUWATER.COM

Membraanfiltratie



Microfiltration 10 - 0,1 µm

Filtering: Bacteria
Oil emulsions
Suspended solids

Ultrafiltration 0,1 - 0,01 µm

Filtering: Viruses
Proteins

Nanofiltration 0,01 - 0,001 µm

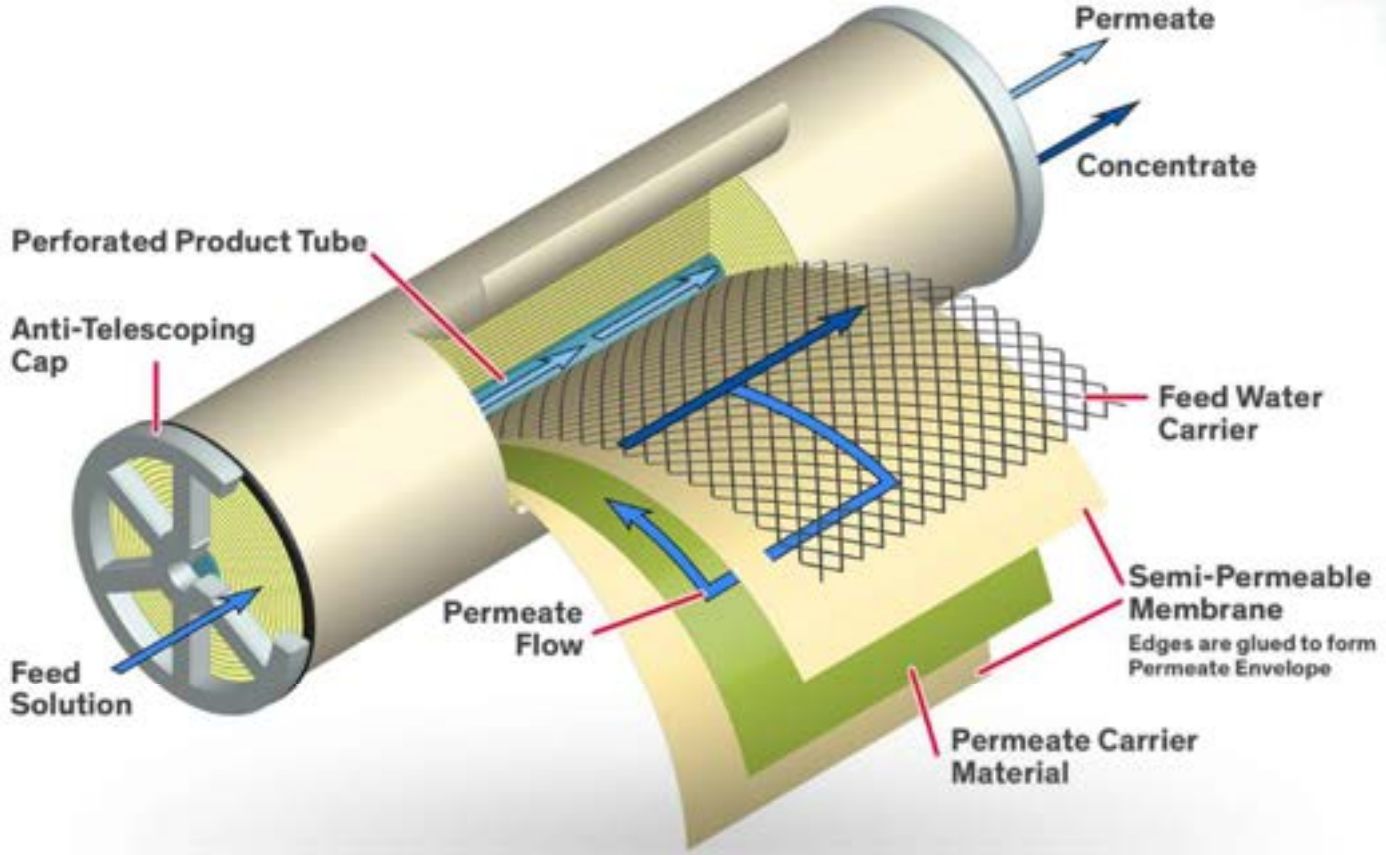
Filtering: Multivalent-ions
Monovalent-ions

Reverse Osmosis 0,001-0,0001 µm

Filtering: Multivalent-ions
Monovalent-ions

NWTR
NIEUWATER.COM

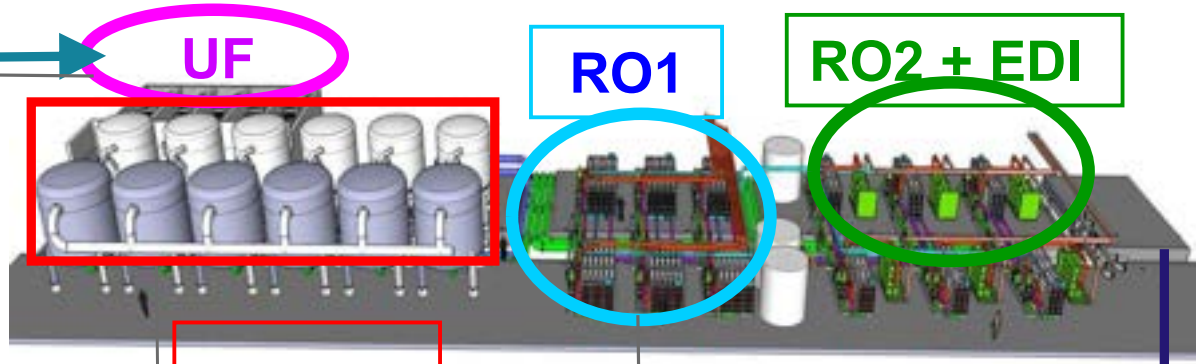
Omgekeerde Osmose RO



Ultra Puur Water Fabriek

11200 m³/d

Effluent



3000 m³/d

spoelwater

Spoelwater

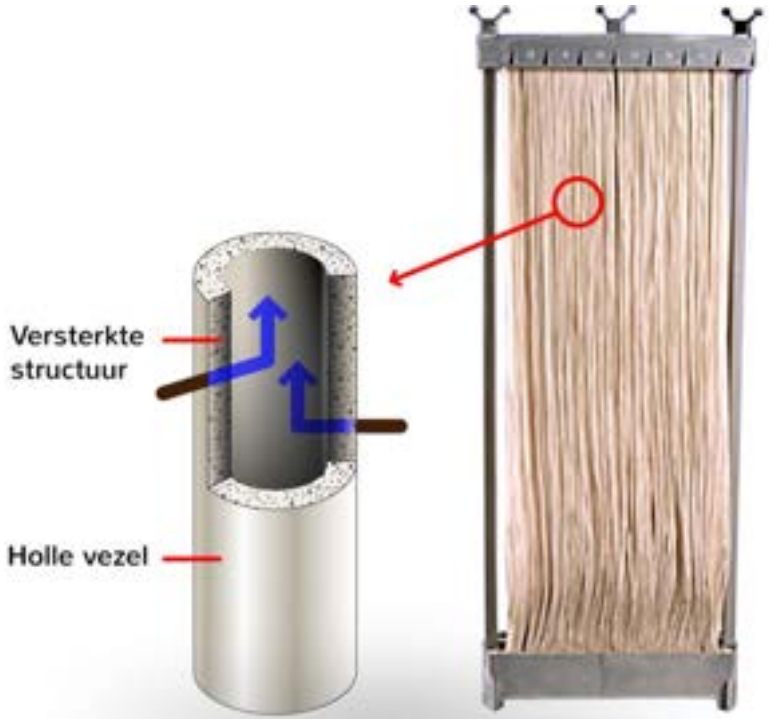
Concentraat

UP water

8200 m³/d

Oppervlaktewater

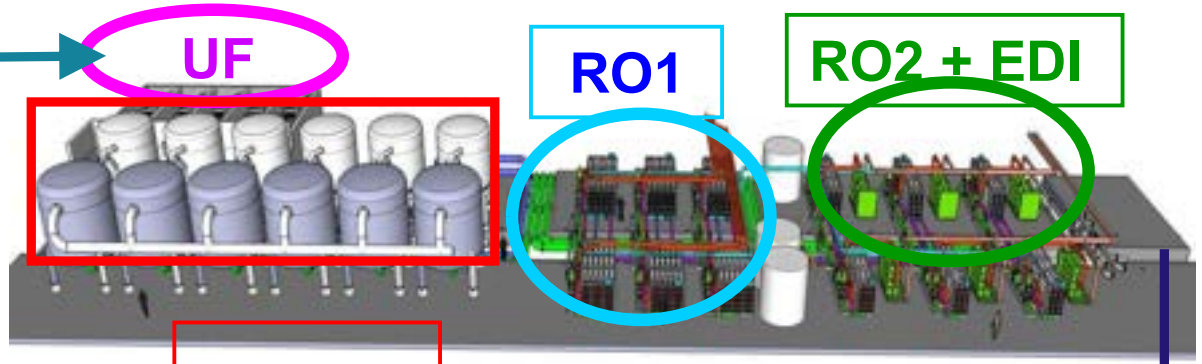
Ultrafiltratie



Ultra Puur Water Fabriek

Effluent

Rioolwaterzuivering



UP water

8200 m^3/d

Oppervlaktewater

UF:	Ultrafiltratie
BODAC:	Biologisch actieve kool met zuurstof dosering
RO:	Omgekeerde osmose
EDI:	Elektro-deïonisatie

BODAC filters

Effect van BODAC op Biofouling

Bodem van koolfilter na 6 jaar

14 jaar productie

Fabriek functioneert uitstekend:

- Altijd levering conform eisen (0,062 µS/cm)
- *Originele membranen en actieve kool*
- *Zeer laag chemicaliënverbruik*
- *Alle reststromen via RWZI*

- *Voorbeeld van een prima lange termijn oplossing*

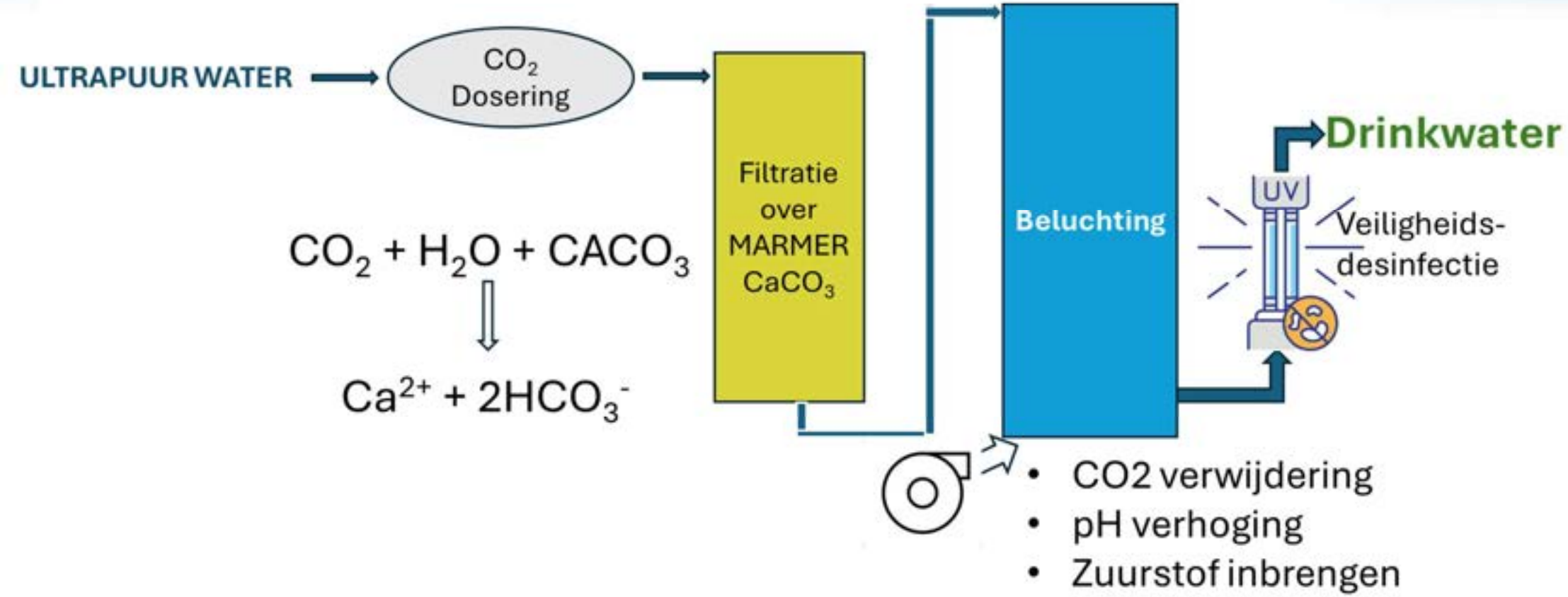
Veel belangstelling uit binnen- en buitenland

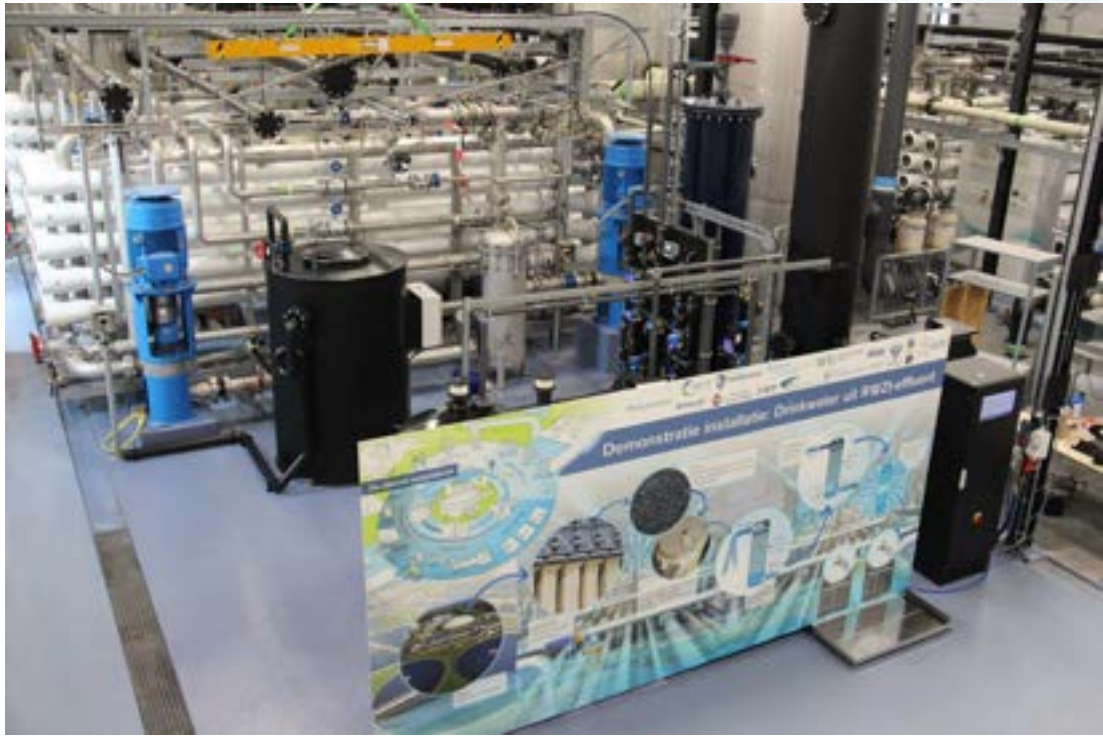
Nieuwe ontwikkelingen:

- 2018: BODAC verwijdert medicijnresten
- Waterstof
- **Ultieme Water Fabriek**

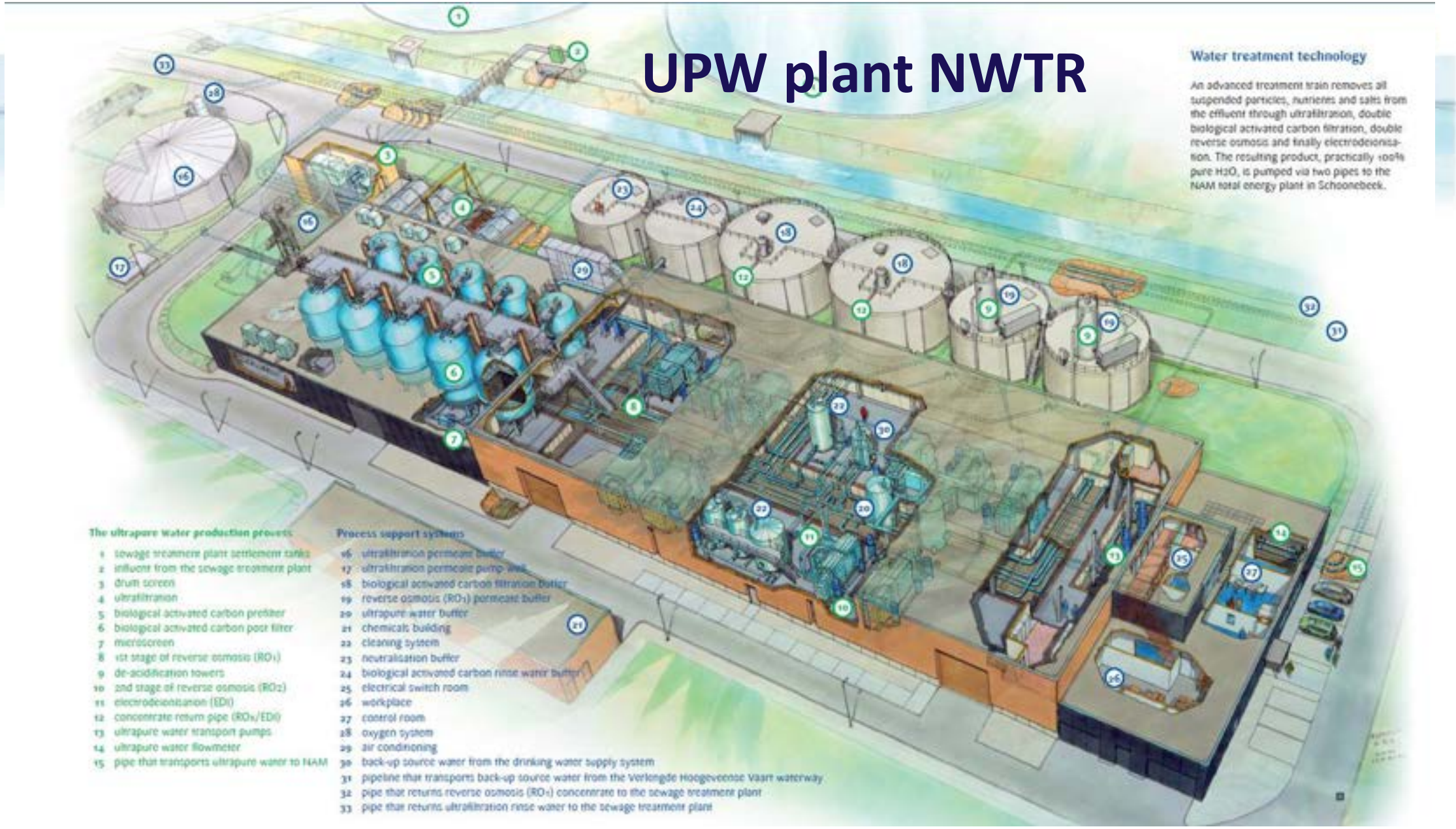

De ultieme waterfabriek
Ultieme Waterfabriek
Demonstratie installatie: Drinkwater uit RWZI-effluent
RWZI:
Zuiveren rioolwater
Ultrafiltratie:
Verwijdering van
alle deeltjes
BODAC:
Koolfilter om groei van bacteriën
op de omgekeerde osmose te
voorkomen.
2 maal omgekeerde osmose:
Verwijdering van alle
opgeloste stoffen uit
het water
Menger
Vulling
Marmer
korrels
Water
uit
Opharden van
het water
Verwijderen
overmaat
koolzuur
Lucht met CO_2
Water in
Vulling
PAL
ringen
Lucht in
Water uit
Desinfectie door
bestraling
met UV
Water in
UV
Water uit
Drents Drinkwater
UWF Drinkwater

Processchema





UPW plant NWTR



Water treatment technology

An advanced treatment train removes all suspended particles, nutrients and salts from the effluent through ultrafiltration, double biological activated carbon filtration, double reverse osmosis and finally electrodeionisation. The resulting product, practically 100% pure H_2O, is pumped via two pipes to the NAM total energy plant in Schoonebeek.

The ultrapure water production process

1 sewage treatment plant settlement tanks
2 influent from the sewage treatment plant
3 drum screen
4 ultrafiltration
5 biological activated carbon prefilter
6 biological activated carbon post filter
7 microscreen
8 1st stage of reverse osmosis (RO_1)
9 de-acidification towers
10 2nd stage of reverse osmosis (RO_2)
11 electrodeionisation (EDI)
12 concentrate return pipe (RO_1/EDI)
13 ultrapure water transport pumps
14 ultrapure water flowmeter
15 pipe that transports ultrapure water to NAM

Process support systems

16 ultrafiltration permeate buffer
17 ultrafiltration permeate pump well
18 biological activated carbon filtration buffer
19 reverse osmosis (RO_1) permeate buffer
20 ultrapure water buffer
21 chemicals building
22 cleaning system
23 neutralisation buffer
24 biological activated carbon rinse water buffer
25 electrical switch room
26 workplace
27 control room
28 oxygen system
29 air conditioning
30 back-up source water from the drinking water supply system
31 pipeline that transports back-up source water from the Verlengde Hoogeveense Vaart waterway
32 pipe that returns reverse osmosis (RO_1) concentrate to the sewage treatment plant
33 pipe that returns ultrafiltration rinse water to the sewage treatment plant