

Inspiratiereeks 'Wat met water?'

Sessie 3: Nood aan zuiver water en nieuwe technologieën.

Klimaatrobuuste drinkwaterlevering aan de kust versterken.

VLIZ - 28 september 2021



1

Problematiek drinkwater aan de kust

- **Beperkte bronbeschikbaarheid** in West-Vlaanderen
- Hoge **piekafnames** tijdens toeristisch seizoen
- West- en Oost-Vlaanderen zijn in hoge mate **afhankelijk** van toevoer van elders
- De oppervlaktewaterwinningen in West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en Antwerpen zijn gevoelig voor **klimaatwijzigingen en calamiteiten**
- De **beschikbaarheid** van water buiten Vlaanderen neemt af

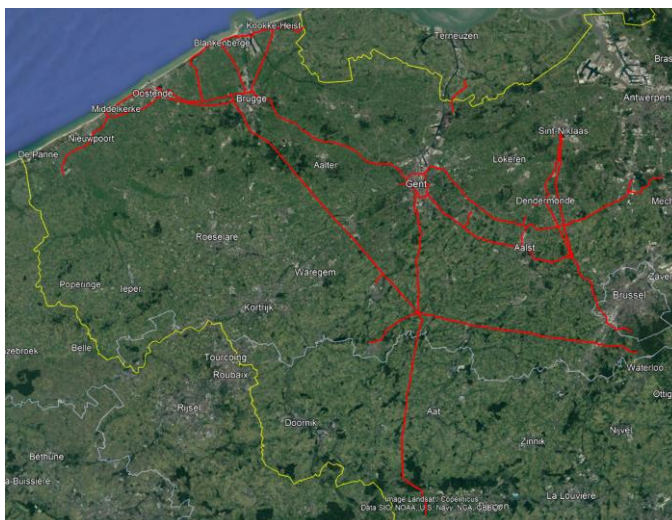
2

Een beetje geschiedenis

- 1923: Het drinkwater afkomstig van 'de Bocq' bereikt Oostende



Transportnet FARYS anno 2021

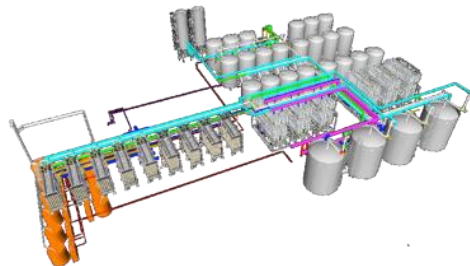


- Tot 2020: Drinkwatertransport van oost naar west.
- Sinds maart 2020: Drinkwaterproductie in Oostende voor de drinkwatervoorziening van Oostende en Middelkerke.
- Vanaf 2022: Drinkwaterproductie en opslag in Oostende, mogelijkheid om drinkwater van west naar oost te pompen.

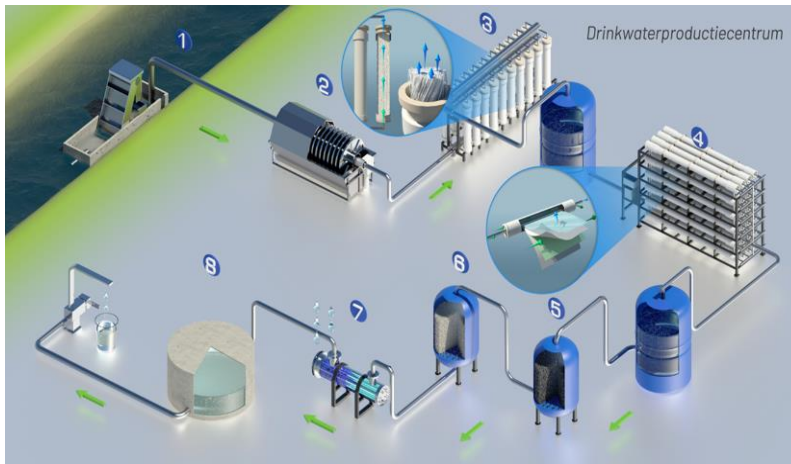
Waarom nu drinkwaterproductie aan de kust ?

- Bij de start van het project was **leveringszekerheid** de voornaamste driver.
- De **evolutie van de membraantechnologie** maakt het mogelijk om langs de kust drinkwater te maken uit brak water waarbij de kosten en het energieverbruik van eenzelfde orde zijn als bij transport vanuit het oosten.
- Tijdens ontwerp en bouw werd de **klimaatrobustheid van de drinkwatervoorziening** een nieuw aandachtspunt. Het WPC Oostende boort een nieuwe bron aan en kan een brede basiskwaliteit behandelen, zodat de klimaatrobustheid van de drinkwatervoorziening toeneemt.

WPC Oostende



WPC Oostende - behandelingstrein



1. Raketzeef
2. Trommelzeef
3. Microfiltratie
4. Omgekeerde Osmose
5. Actief koolfilter
6. Remineralisatiefilter
7. UV desinfectie + NaOCl dosering
8. Opslag

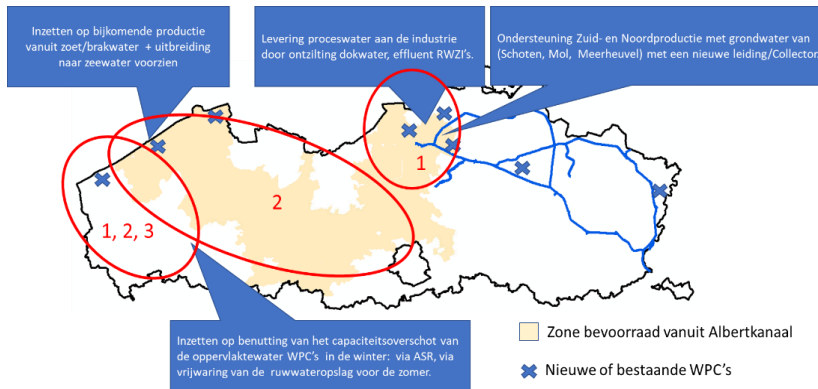
WPC Oostende - reservoir

- Bouw van 2 reservoirs met elk 17.500 m³ inhoud en een pompstation met capaciteit van 2.000 m³/u ter hoogte van de Amandinestraat te Oostende
- In dienst voor zomer 2022



What's next?

Strategisch plan waterbevoorrading Vlaanderen



Problematieken:

1. Weinig klimaat- en calamiteitsrobuuste bestaande oppervlakte-waterwinningen
2. Hoge afhankelijkheid van transportnet
3. Beperkte bronbeschikbaarheid

Beoordelingscriteria nieuwe projecten

- Klimaatrobuustheid
- Impact op waterhuishouding
- Impact op milieu
 - Energieverbruik
 - Afvalstromen
 - LCA (levenscyclusanalyse)
- Kost
- Leveringszekerheid

WPC De Ganzepoot

- **Aquaduin, De Watergroep en FARYS slaan de handen in elkaar** voor de bouw van een nieuw waterproductiecentrum ter hoogte van de Ganzepoot.
- Het WPC zal **bij voorrang zoet water** innemen, maar zal **bij extreme droogte ook uit zeewater** drinkwater kunnen produceren.
- **Piloottesten CCRO techniek** najaar 2021 - doelstelling operationeel WPC tegen 2024/2025.

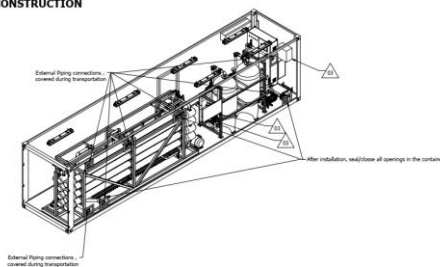


WPC De Ganzepoot (2)

In en eerste fase worden testen uitgevoerd met een **Closed Circuit Reverse Osmose (CCRO)** installatie. Dit is een nieuwe techniek voor de sturing van RO membranen die enkele grote voordelen zou kunnen opleveren voor drinkwaterproductie langs de kust:

- **Lager energieverbruik** dan klassieke RO zeewaterontzilting
- **Lagere investering** dan klassieke RO zeewaterontzilting
- De installatie kan **zowel zoet als zout water behandelen** met een goed rendement

FOR CONSTRUCTION

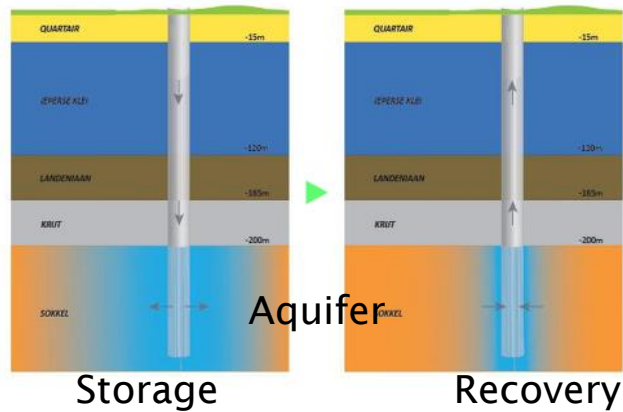


3D beeld van de CCRO container waarmee de techniek zal getest worden in de periode oktober 2021-maart 2022

Aquifer Storage and Recovery (ASR)

ASR

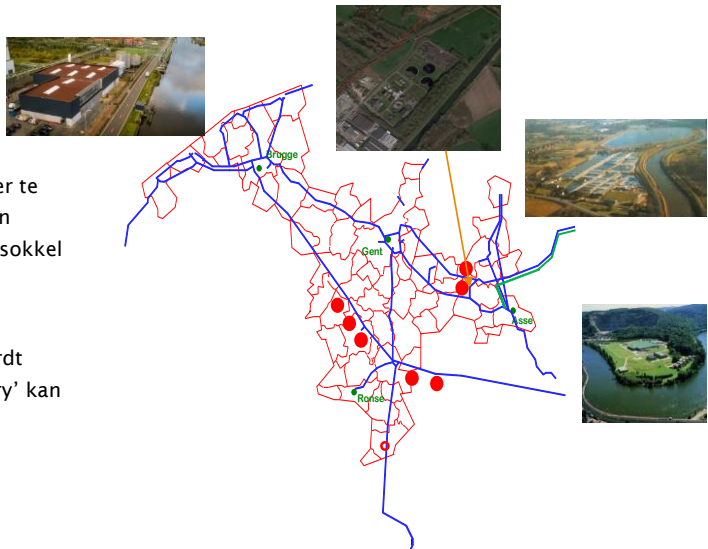
- Drinkwater opslaan in een waterlaag tijdens periodes van overaanbod en terug oppompen bij schaarste.
- Verkennende studies uitgevoerd door 'De Watergroep' en het 'Royal Belgian Institute of Natural Sciences - Geological Survey of Belgium' tonen aan dat de sokkel hiervoor geschikt zou kunnen zijn.



ASR (2)

Voordelen:

- We maken gebruik van bestaande infrastructuur om in periodes van overaanbod ruw water extra drinkwater te produceren (productie gebeurt dus aan marginale kost) en te injecteren in de sokkel
- Winter/zomer batterij voor drinkwater
- Klimaatrobuust
- Centraal systeem tijdens 'storage' wordt decentra(a)l(er) bij 'recovery'. 'Recovery' kan in periode van schaarste, maar ook bij calamiteiten in de productie- en transportinfrastructuur
- Zeer beperkte grondinname



Vragen?

Wim Jacobs
Innovatie
wim.jacobs@farys.be

