



Drinkwater voor de Toekomst

6 maart 2026 | WOW webinar
Willemijn Bouland – Oosterwijk & Harrie Timmer



Agenda

1. Zoektocht Dunea – Willemijn Bouland-Oosterwijk

- Onze opgave
- Ons antwoord
- Hoe hebben we het aangepakt?
- Waarom de Vliet?

2. De casus van Dunea is niet uniek – Harrie Timmer

- Landelijke zoektocht naar voldoende bronnen voor drinkwater – gaat dat lukken?

Context Dunea



Watertoevoer uit/van:

- Katwijk
- Scheveningen
- Monster
- Waternet
- Evides
- Productielocatie



-- aanvoer rivierwater
-- transport drinkwater

De opgave van Dunea

Watervoorraad

De Maas is niet onuitputtelijk. De rivier verdroogt en vervuult, en de vraag naar schoon water stijgt. Daarom wil waterbedrijf Dunea in de toekomst een deel van zijn drinkwater uit andere bronnen halen. Dat lijkt makkelijk, want water genoeg. Maar zo simpel is het niet.

Iedereen wil schoon water, maar **wie wil** de zuiveringsfabriek?

Wouter Oosterhuis

Watervoorraad

Vewin: provincies aan zet bij tekort aan drinkwater voor 300.000 nieuwbouwhuizen



Stromend water komt over tien jaar niet zomaar vanzelf uit de kraan



Op 31 januari wordt de termijn dat de bouw van 300.000 nieuwbouwhuizen betaald wordt, wordt verlengd tot 31 december 2024. De bouw heeft een tijdje nodig om de afbouw van een opvallende pijler van de bouw te versnellen en te versnellen. Het is mogelijk dat de pijler niet is versneld, maar de versnelling is versneld. De pijler is versneld en versneld. De pijler is versneld en versneld.

Terug naar het oppervlaktewater

'PFAS verdwijnt niet, we verplaatsen PFAS'

Drinkwaterbedrijven lozen PFAS terug op het oppervlaktewater omdat ze niet weten wat ze er anders mee moeten. Dat blijkt uit een rondgang langs deze bedrijven en gesprekken met experts.

Daan Sloop
29 mei 2024

Water van de Rijn nog steeds te vies, vooral door chemische stoffen en medicijnen

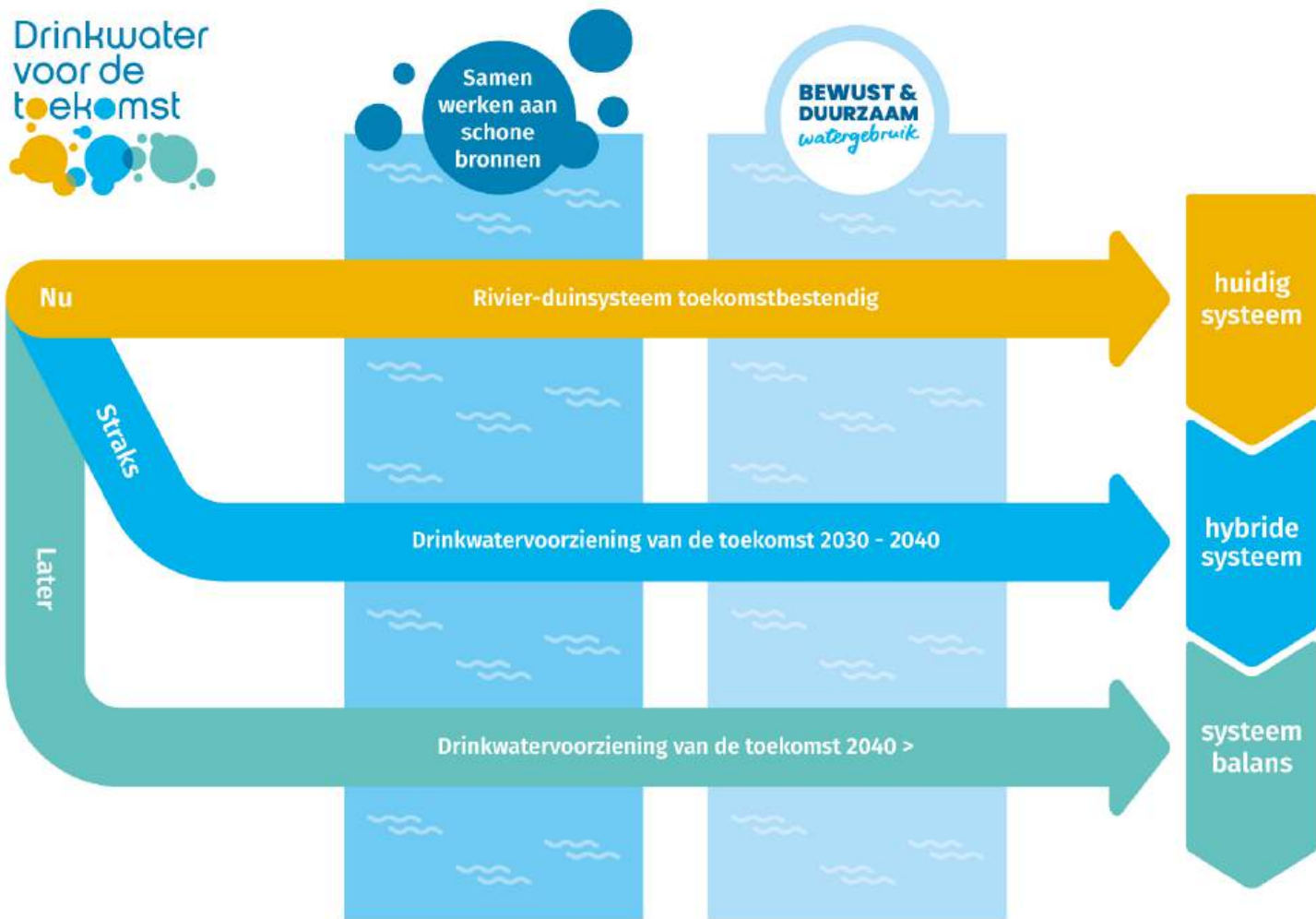
Dunea moet voldoen aan de Drinkwaterwet!

1. **Waterkwantiteit → voldoende water**
Tot 2030 meer produceren uit huidige rivier-duinsysteem. Vanaf 2030 hebben we **extra waterbronnen** nodig om aan de drinkwatervraag te voldoen.
2. **Waterkwaliteit → goede kwaliteit drinkwater**
Om ook in de toekomst te blijven voldoen aan de eisen hebben we **nieuwe zuiveringstechnieken** nodig.
3. **Investering in Continuïteit → 24/7 blijven leveren vraagt om Investerings**
Investerings zijn nodig om de continuïteit van de drinkwaterlevering te waarborgen.

Poll 1

Waar zou jij op inzetten als je in mijn schoenen zou staan?

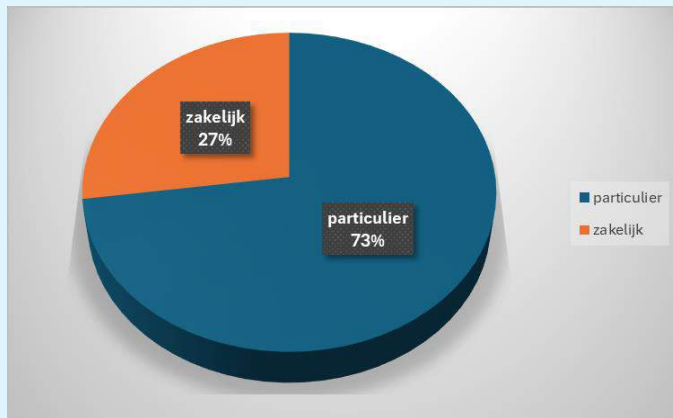
- Beïnvloeding van de vraag (waterbesparing)
- Bronaanpak om vervuiling te voorkomen in de bronnen
- Uitbreiding van je productiesysteem
- Diversificatie van je productiesysteem
- Anders, namelijk.....(chat)



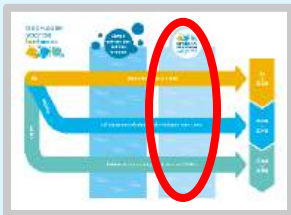
Ambities en inzet drinkwaterbesparing

Wat speelt er? Enkele highlights

- Doel: -20% in 2035 (=100L pp/dag)
We investeren op 109L pp/dag in 2040
- *Particulieren*: bereik, bewustwording, gedragsverandering > Waterbespaarcheck
- *Bedrijven*: bereik, bewustwording, investeringen > Waterscan
- Focus op bestaande bouw = 99%, nieuwbouw = <1%
- Ontwikkeling (governance) opschaalbaar waterzuinig bouwen



Onze tips:
dunea.nl/waterbewust
 Zelfscan:
dunea.nl/waterbespaarcheck



Even terug naar het begin

2017 -> Multi-bronnenstrategie

2019 -> Pilots Valkenburgse Meer en brak grondwater

2021 -> Opschaling pilots. Deze komen niet zomaar van de grond. Weinig urgentie in de omgeving.

2022 -> start vrijwillige MER procedure met participatietraject & Publicatie NRD. Dunea doet stapje terug en start onderzoek uit 2017 opnieuw, nu in participatieve vorm

Meer informatie: www.dunea.nl/omgevingsproces



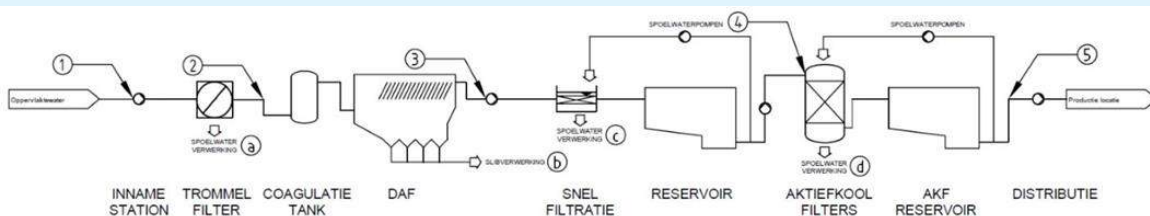
Onderzoek & pilots

Onderzoek MER-alternatieven

- Technische ontwerpen gemaakt
- (Milieu)effecten in beeld gebracht, denk aan: archeologie, watersysteem, ruimtegebruik, duurzaamheid, natuur, compliance, financiën, lange termijn, ...
- Maatschappelijke kosten-baten analyse

Pilots

- Op productielocatie Scheveningen: brak grondwater & membraantechnieken.
- Nabij het Valkenburgse Meer: inname en voorzuivering

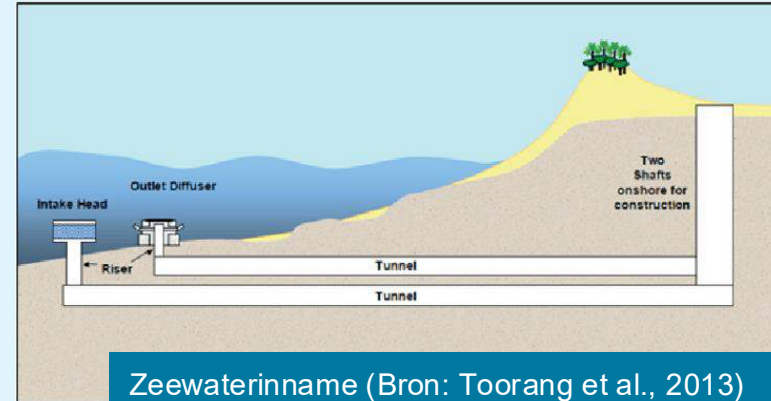


Pilothal Valkenburgse Meer (bron, Waterforum)

Procesdiagram van inname en voorzuivering

Overzicht van de onderzochte alternatieven

1. Regionaal oppervlaktewater gecombineerd met maatregelen voor de droge periodes
2. Brak grondwater gevolgd door zeewater
3. Extra inname uit Rijkswateren (Lek)



Zeewaterinname (Bron: Toorang et al., 2013)

Poll 2 Het belangrijkste criterium voor de keuze van een bron vind ik:

- Waterkwaliteit
- Waterkwantiteit
- Duurzaamheid
- Kosten
- Beheerbaarheid
- Toekomstbestendigheid
- Draagvlak
- Anders.... (chat)

Onze voorkeur

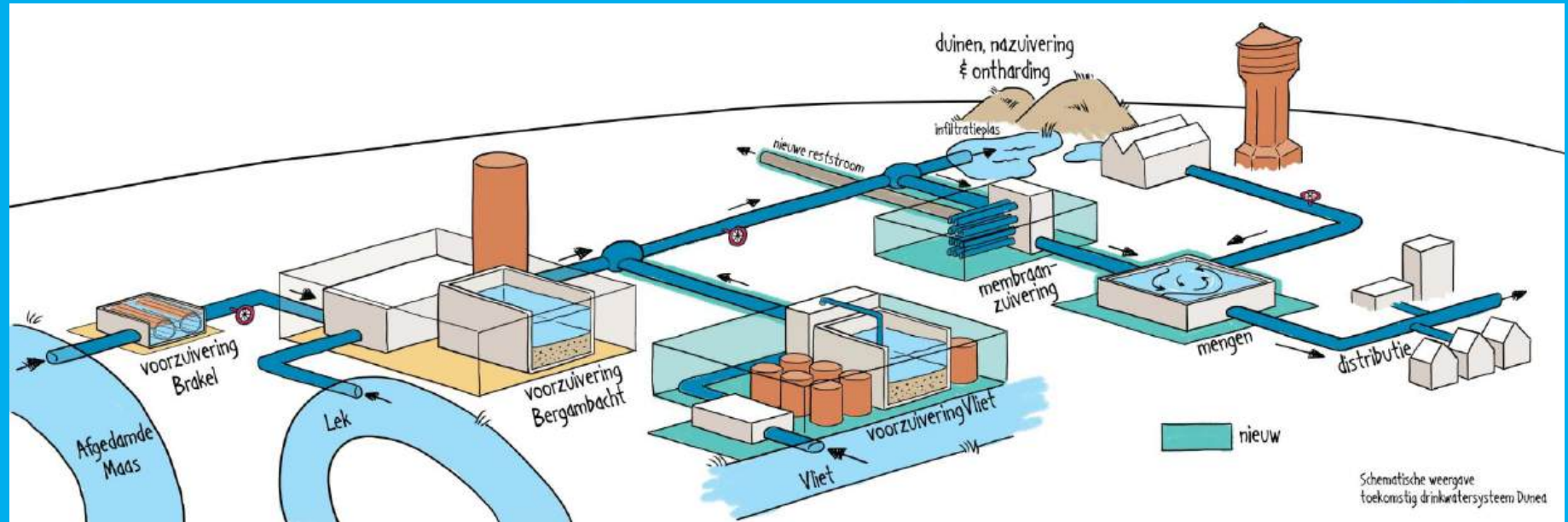
1. Regionaal oppervlaktewater gecombineerd met maatregelen voor de droge periodes: Voldoet aan doelbereik van Dunea.
2. Brak grondwater gevolgd door zeewater: Niet mogelijk vanwege de effecten van brak grondwater op natuur. Zeewater vergt te lange onderzoektijd en vraagt veel ruimte.
3. Extra inname uit Rijkswateren: Lange transportleiding vanaf de Lek zou niet op tijd gereed zijn en vergroot kwetsbaarheid van lange leiding.

Daarmee heeft **alternatief 1 de voorkeur**.



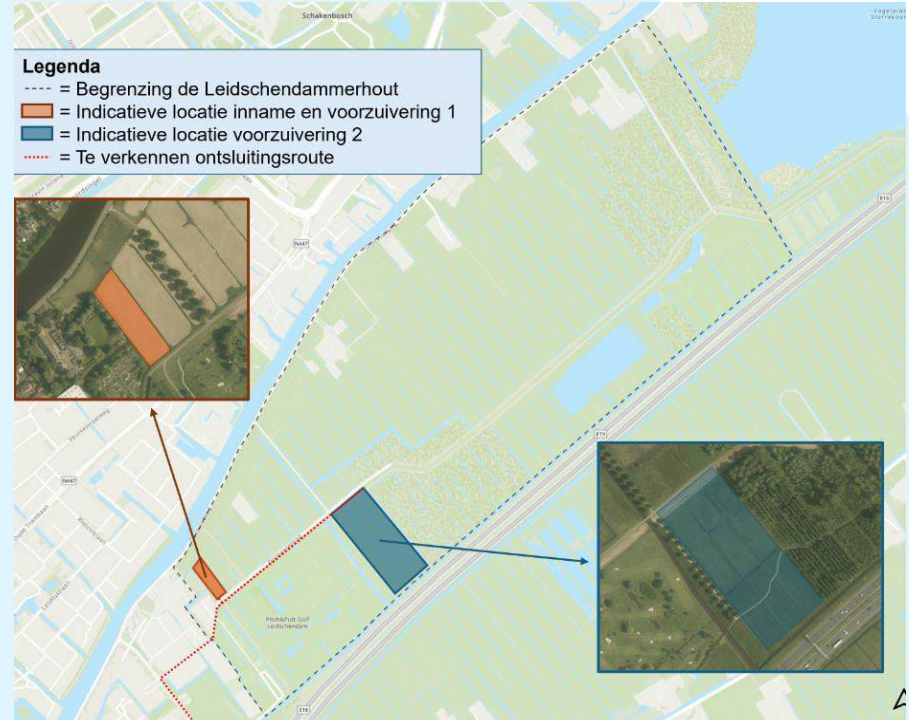
Ondertekening mijlpaaldocument

Drinkwater voor de Toekomst (2030–2040)



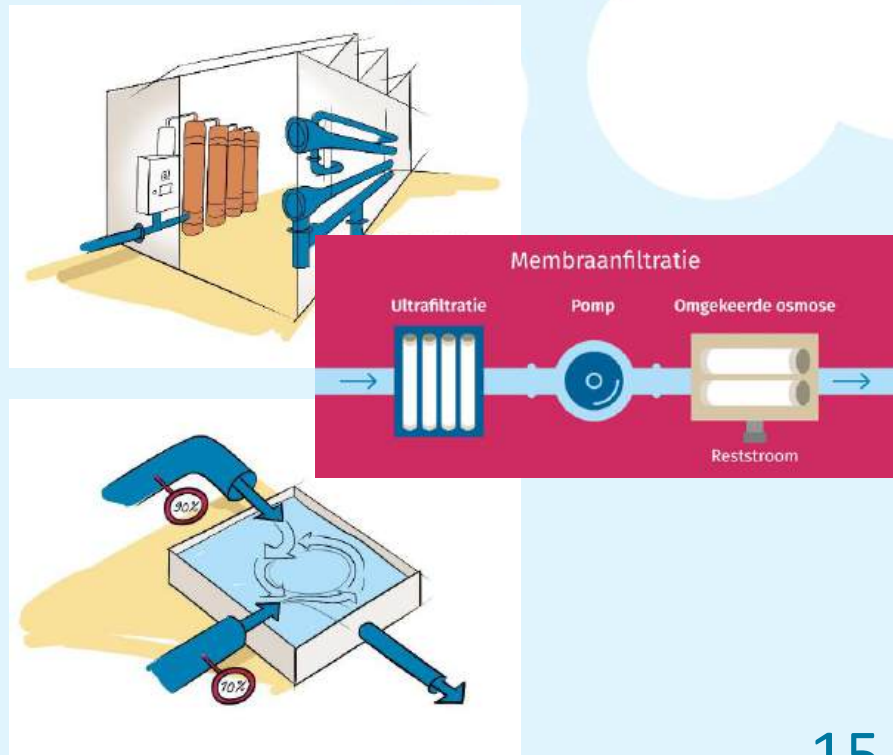
Keuze De Vliet Rijnland

- Inname kent geen negatieve effecten op de waterkwaliteit van omliggende waterlichamen
- De waterkwaliteit is geschikt voor de productie van drinkwater.
- Buiten de droge periodes om is er voldoende water beschikbaar, in extreme droogte kan Dunea de duinen benutten als buffer



No regret: membraaninstallaties op en nabij de productielocaties

- Membranfiltratie op de productielocaties
Monster, Scheveningen en Katwijk.
- Mengen van gezuiverd water uit de
membranfiltratie met gezuiverd water uit het
Rivier-duinsysteem tot drinkwater.
- Leidingwerk van en naar de productielocaties:
 - Aanvoer van voorgezuiverd rivierwater
 - Nazuivering en afvoer van de reststroom
- Participatie is gestart!



Waar staan we nu?

- ✓ Okt – 2025 ondertekening intentieverklaring met keuze bron & membraaninstallaties op pompstations
- ✓ Dec- 2025 definitieve procedure strategie is gekozen (Geen Pojectbesluit)
- ✓ Mrt – 2026 akkoord Leidschendam-Voorburg en PZH op keuze innamelocatie en voorzuivering + ontwikkeling groen en extensief recreatiegebied Leidschendammerhout



Wat heb ik geleerd?

- ✓ Een zoektocht naar een bron is ook een zoektocht naar ruimte en vraagt om veel meer dan alleen kwantiteit en kwaliteit van water
- ✓ Water en ruimte komen (nog?) niet vanzelf bij elkaar en volgen verschillende bestuurlijke lijnen. Het helpt om in een vroeg stadium de bronnen zoektocht op kaart te verbeelden als zoeklocaties.
- ✓ Dilemma's vragen om regionaal maatwerk:
 - ✓ Hoe breed ga je kijken versus de tijdsdruk om te gaan realiseren
 - ✓ De beste oplossing vanuit drinkwater of de best gedragen oplossing: waar ligt de grens?
- ✓ Vrijwillige MER werkt structurerend en brengt partijen bij elkaar

...en wat is nog nodig?

Uitvoering strategie is weerbarstig en kan een drinkwaterbedrijf niet alleen, bijvoorbeeld:

- Waterverdeling in de toekomst – is er zoet water voor drinkwater?
- Mogelijkheid voor afvoer van de reststroom
- Beschermingsregime van nieuwe bronnen en waterkwaliteit – er is geen instrument voor ruimtelijke bescherming van opp. water. Daardoor is het ook onduidelijk wat de impact op nevenfuncties is.
- Eenduidige procedure en/of coördinatie op vergunningverlening water & N2000 &

Dank!

w.bouland@dunea.nl

Drinkwater
voor de
toekomst

