



15 Oktober 2021

~

Alternatieve bronnen

Marcel Paalman

Coördinator 'Water in de Circulaire Economie'
(WiCE)



Alternatieve bronnen?

1. Urgentie

- Klimaatveranderingen -> te veel, te weinig
Droogte: 2018, 2019, 2020
- Waterkwaliteit -> KRW 2027
- Toenemende watervraag
bv. datacenters
- Druk op de ruimte (ondergrond, grondwaterwinning)

Trouw

RDIEPING OPINIE RELIGIE&FILOSOFIE DUURZAAMHEID&NATUUR C

Watergebruik

Watersector pleit voor duurzame hervorming: 'Mateloos je tuin sproeien kan niet meer'



Droge sloten in het landbouwgebied rondom de Sallandse Heuvelrug nabij het Overijsselse Haarle. Beeld ANP

We moeten anders leren omgaan met water, bepleit de gehele watersector vandaag. Dat is nodig om verspilling en droogte aan te pakken.

Frank Straver 24 april 2020, 8:38

Het gebruik en beheer van water moet volledig op de schop, bepleiten drinkwaterbedrijven en waterschappen vandaag samen. Ze dringen erop aan dat Nederland op alle fronten zuiniger, bewuster en duurzamer gaat omspringen met water.



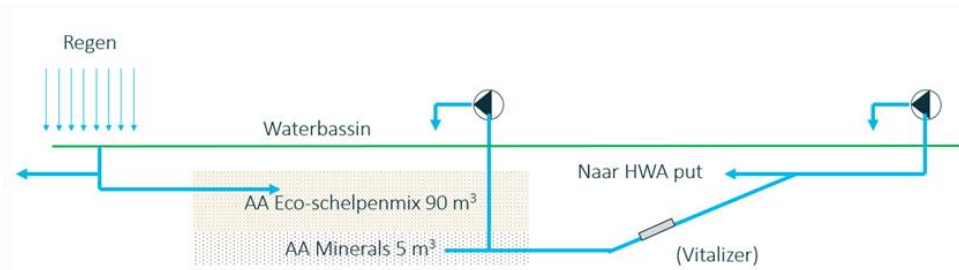


Alternatieve bronnen

2. Water technologische ontwikkelingen

Nu meer mogelijkheden om (vaak) verantwoord water te (her)gebruiken

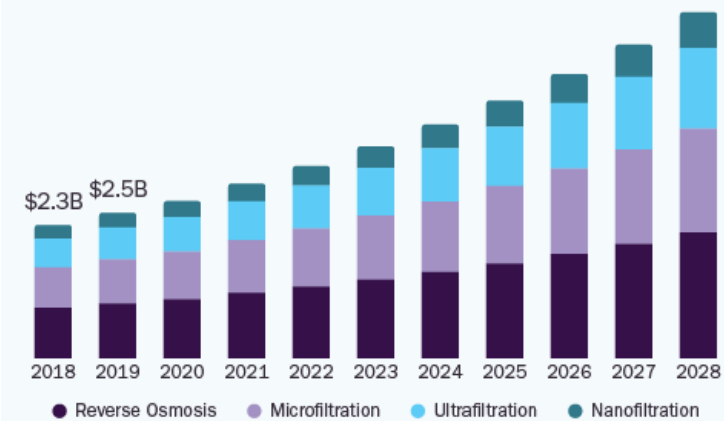
Bereikbaar en beschikbaar voor de burger



KWR

U.S. Membrane Separation Market

size, by technology, 2018 - 2028 (USD Billion)



10.4%

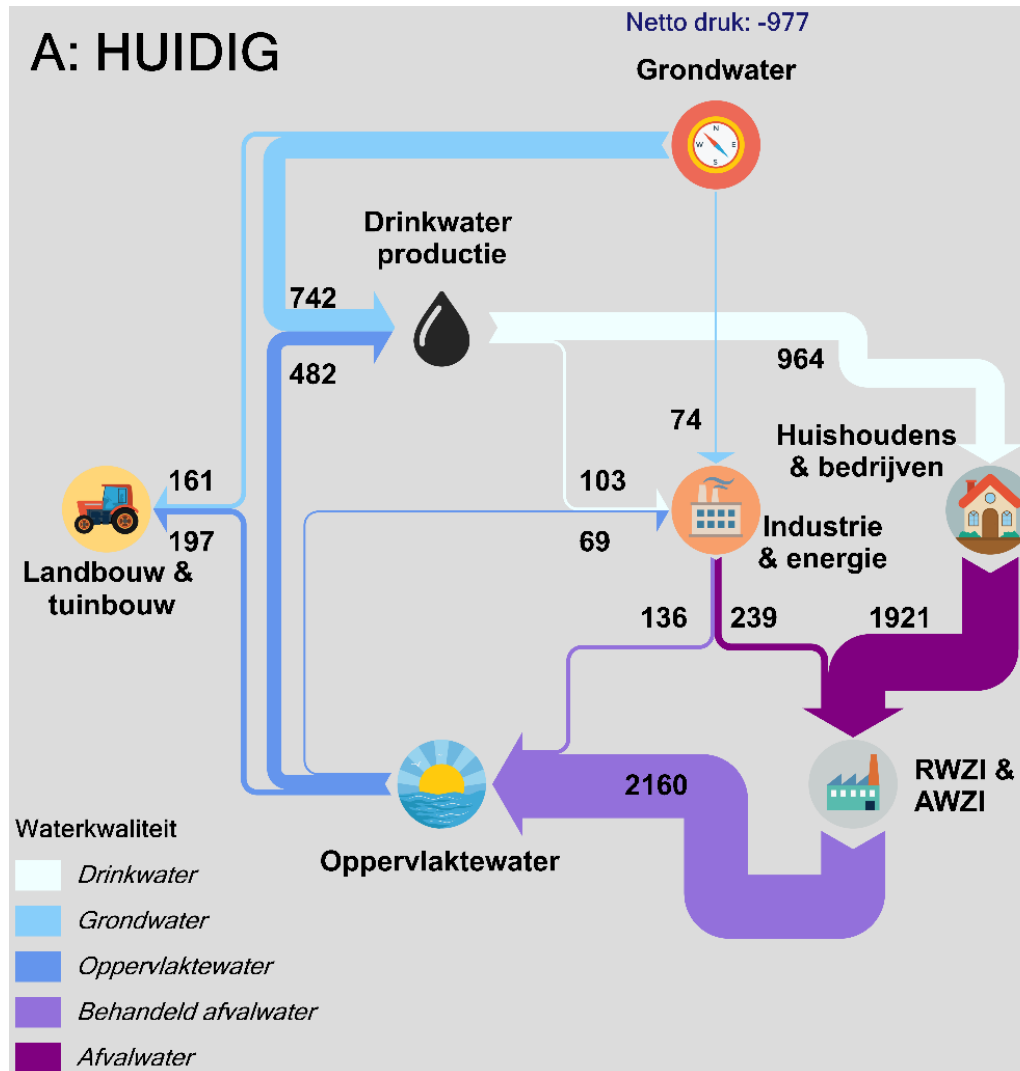
U.S. Market CAGR, 2020 - 2028

Source: www.grandviewresearch.com





Waterketen NL



Bebouwde omgeving, (Marcel)



Ultieme waterfabriek (Jelle)



Hergebruik water en watersysteem, (Ruud)

~
Scheiden: douchewater → toilet

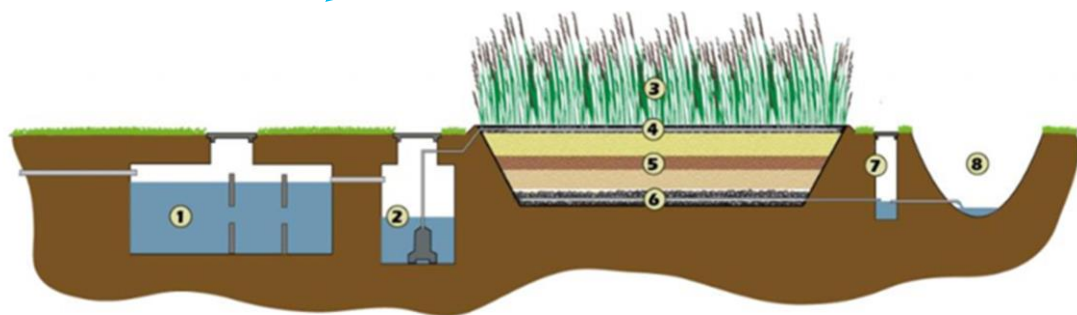


110 Liter p.p./dag

Douchewater: 44 L (=40%)

Toilet: 32 L (=30%)

.....



Scheiden: Faeces ('zwart water')

A'dam

Tot 1934 Boldoetkar

Vanaf 1870 aanleg riool -> water

Vanaf 1927 RWZI

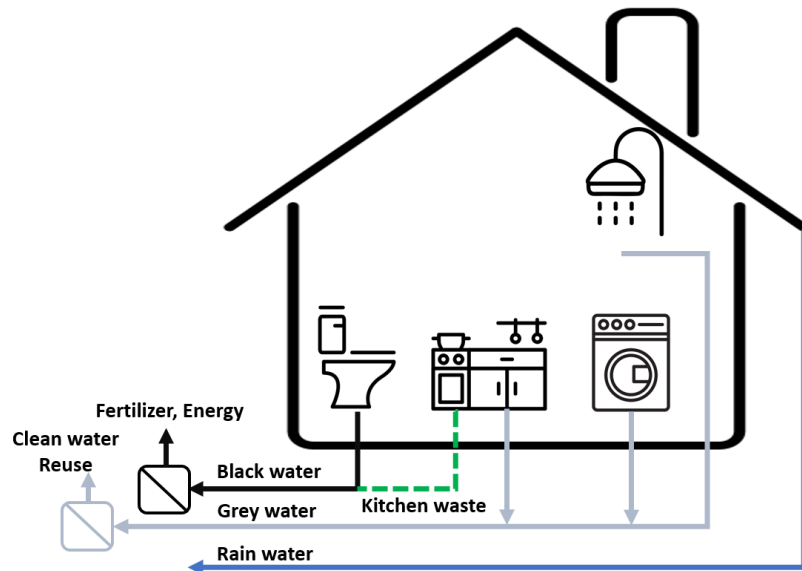


Game changer:

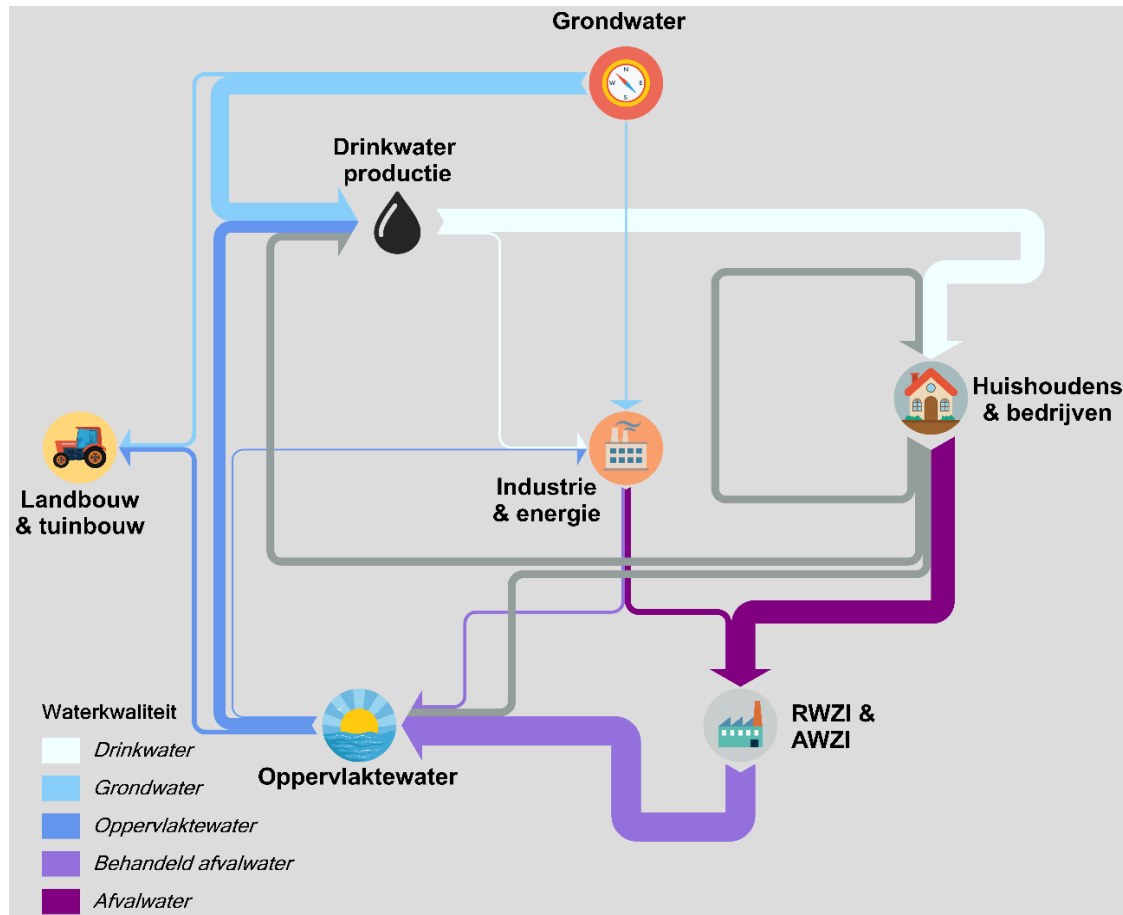
Faeces niet meer in het watersysteem!



2021 Vacuumtoiletten en vergisten, energie, meststof



Bebouwde omgeving → circulair



Meer(waarde) met minder water!

Water besparen -> minder (drink)water naar huishoudens

Scheiden

- douche water van faeces
- regenwater -> afkoppelen van riool, bufferen

Meerwaarde creatie (vraag en aanbod):

- groen
- ander water voor toilet;
- minder verdund water naar RWZI
- energie winning;
-

Integraal Waterketenbreed beleid

o.a.

- Water besparen
- Scheiden van waterstromen
- Voorkomen vervuiling (brongerichte maatregelen)
- Waterkwaliteit (aandacht voor risico's!)

Water voorkant meenemen in het planproces → **kaderstelling**

Governance -> rol provincie ?

en:

Transitie