

The World *needs* **Water**



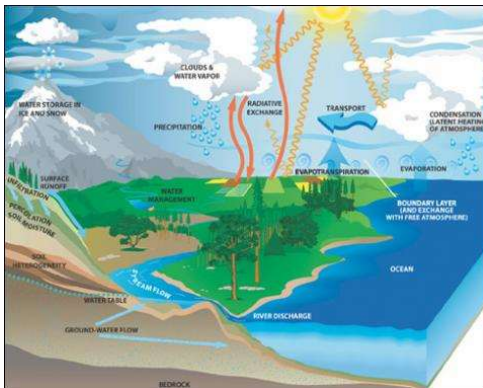
Denk in kansen en mogelijkheden

Oplossingen genoeg voor waterschaarste

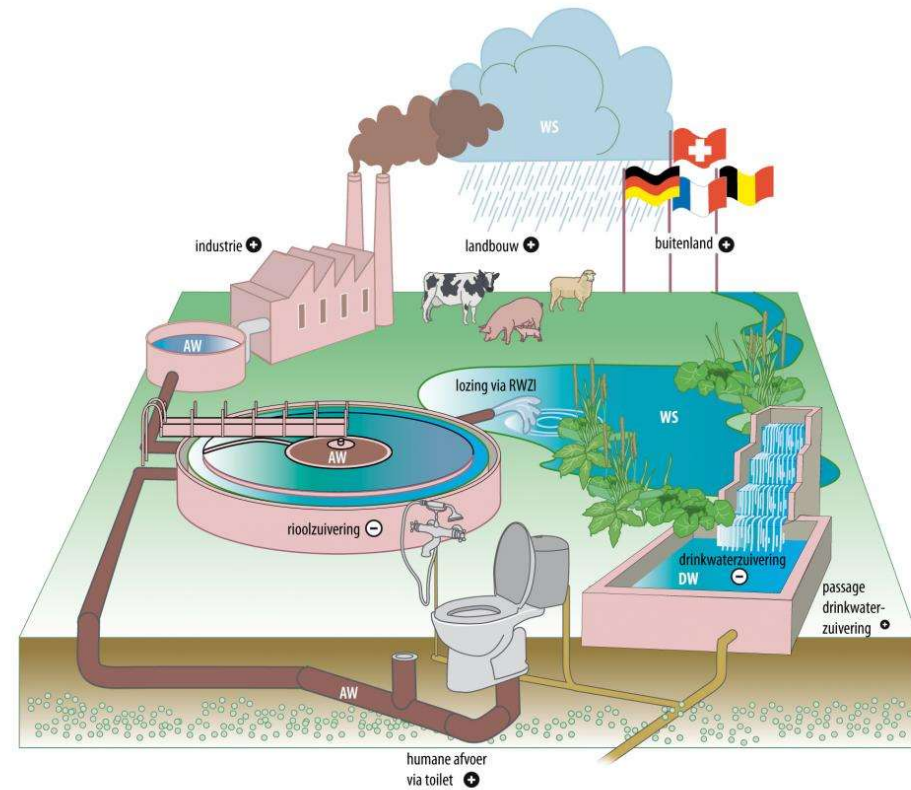
*Dr. Ir. Sigrid Scherrenberg
29 september 2023*



Inzoomen naar de waterketen



Bron: Nasa Science, Water cycle



FIGUUR Schematische weergave van de watercyclus. (AW = afvalwater; WS = watersysteem van oppervlakte- en grondwater; DW = drinkwater; RWZI = rioolwaterzuiveringsinstallaties).

Klimaatverandering: Droogte en Drinkwater tekorten



Waternet bezorgd om watertekort in toekomst: "Hele zomer in crisissverleg"

30 augustus 2022, 07.00 uur - Door Tjeerd Kleijn

Het water komt gewoon nog uit de kraan, de wc doortrekken lukt ook en douchen is geen probleem. De Amsterdammer zal in het dagelijks leven weinig merken van de aanhoudende droogte en het landelijke watertekort. Maar de toekomst dreigt alleen maar droger te worden. En dan wat?

Bron: Noord Hollandnieuws

NOS Nieuws • Maandag 26 september 2022, 02:15



Waterbedrijven: dreigend tekort aan drinkwater in de toekomst

Er kan in Nederland binnen enkele jaren een tekort aan drinkwater ontstaan. Daarvoor waarschuwen tien drinkwaterbedrijven in [een rapport](#), waar [NRC](#) over bericht.



Zelf regelen ▾ Over water ▾ Over Vitens ▾ Zakelijk ▾ Storing en onderhoud

Mijn Vitens



Home > Over Vitens > Pers en Nieuws > Artikelen > Waterschaarste

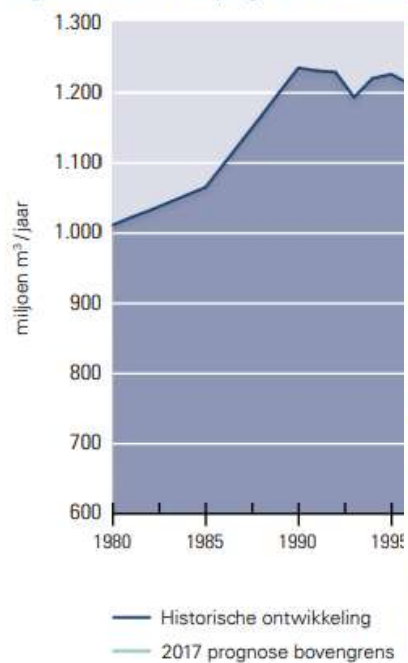
"We kunnen niet meer voor elke waterbehoefte maar even de kraan openzetten"

We krijgen mogelijk weer te maken met een extreem droge periode. Tegelijkertijd neemt de vraag naar drinkwater steeds verder toe. De laatste jaren wordt duidelijk dat waterschaarste in Nederland niet ondenkbaar is. Dat heeft gevolgen voor de leveringszekerheid van drinkwater. Toch zijn er volgens onderzoeker Herman Kasper Gilissen genoeg mogelijkheden om verdere problemen te voorkomen.

We gebruiken meer water

Zwembaden en trampolines voor in de tuin niet aan te slepen

Figuur 3.7 Historie en prognose drinkwater

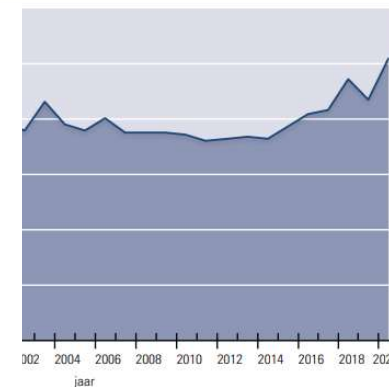


(Icastat & Vewin, 2017)

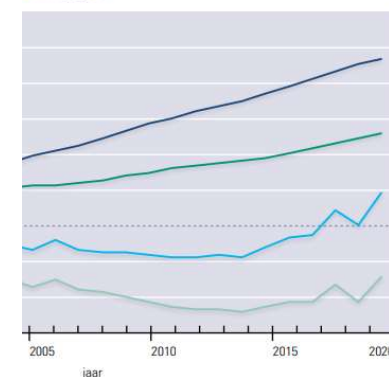


Door het goede weer hebben veel mensen de zomer in de bol. Bij webwinkels worden massaal zwembaden besteld — © Shutterstock Bron: De Limburger 23 april 2020

Figuur 3.8 Ontwikkeling drinkwaterafzet huishoudens



volksgroei



gebruik huishoudens
uik per persoon

Onze bronnen lopen gevaar!

NOS Nieuws • Donderdag 29 juni, 13:44

'Schrikbarend hoge concentraties PFAS in water omgeving Chemours-fabriek'

Lozing chemische stof gestopt, nog altijd geen drinkwater winnen uit Maas

Bron: Omroep Gelderland; pyrazool Chemelot 7 augustus 2015, 17:00 • 1 minuut leestijd

Onderzoek Vervuild drinkwater

Gif in de grond

Zestig procent van het Nederlandse drinkwater komt uit de grond, maar ons grondwater raakt steeds meer verontreinigd. De grootste boosdoener is het pesticide bentazon, waarvoor al jaren wordt gewaarschuwd.

Dirk de Bekker Bron: De groene Amsterdammer

25 januari 2023 - verschenen in nr. 4

Herstel biodiversiteit in het Europese zoete water stagneert na decennia van vooruitgang

De biodiversiteit in Europese riviersystemen is in de periode van 1968 tot 2020 aanzienlijk toegenomen, maar dit herstel is sinds 2010 gestagneerd. Veel riviersystemen hebben zich niet volledig kunnen herstellen, ontdekte een internationaal team van onderzoekers.

WUR 16 augustus 2023

Nieuws-persbericht

biodiversiteit

oppervlaktewater

rivieren

water

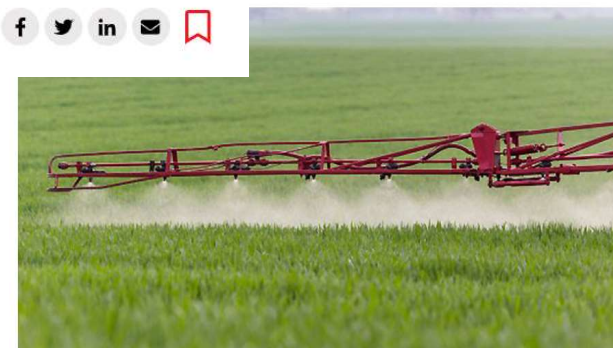
waterkwaliteit

Drinkwater in gevaar door vervuiling

VIDEO De kwaliteit van onze bronnen voor drinkwater is in gevaar. Dat komt onder meer door chemische stoffen, medicijnresten en mest. De drinkwaterbedrijven slaan groot alarm.

Annemieke van Dongen 12 sep. 2019 Laatste update: 12-09-19, 10:50

Bron: Algemeen Dagblad



Europese Commissie stelt voor gebruik glyfosaat nog tien jaar toe te staan

H2O ACTUEEL 20 SEPTEMBER 2023





Biodiversiteit verbeteren

Een gezonde natuur is een vereiste voor schoon water



Oorzaken en de relatie van watervervuiling met verlies aan biodiversiteit beter begrijpen en daarop acteren



Voldoen aan de nationale en wereldwijde regelgeving, standaarden en richtlijnen



Maatregelen nemen om het aquatische ecosystemen te beschermen en verbeteren

Een goede waterkwaliteit draagt bij aan meer biodiversiteit

Royal HaskoningDHV

Regelgeving zal strenger worden



Aanpassingen rwzi's

- Fosfor- en stikstofverwijdering
- Microverontreinigingen
- Zuiveringen moet klimaat neutraal worden

Totale kosten voor NL geschat op 2,5 – 4,0 miljard euro



Water besparen!

Burgers

- Water besparen door burgers maar ook bij bedrijven
- Zwembaden vullen geeft hoog piekverbruik

Bedrijven

- Drinkwaterbedrijven zijn steeds terughoudender in het accepteren van nieuwe klanten
- Leveren van proceswater aan bedrijven gemaakt uit andere bronnen dan grondwater



Tips Evides



Drinkwater maken uit afvalwater?

Yuck Factor

Grootste uitdaging is niet technisch, maar is:

acceptatie



Bron: Veolia

"In Windhoek, every drop of water counts"





Zoetwater niet direct lozen op zee!



‘Vasthouden, Bergen, Afvoeren’

Vraag en aanbod afstemmen; op grote en kleine schaal!

NIEUWS 13 JUNI 2017

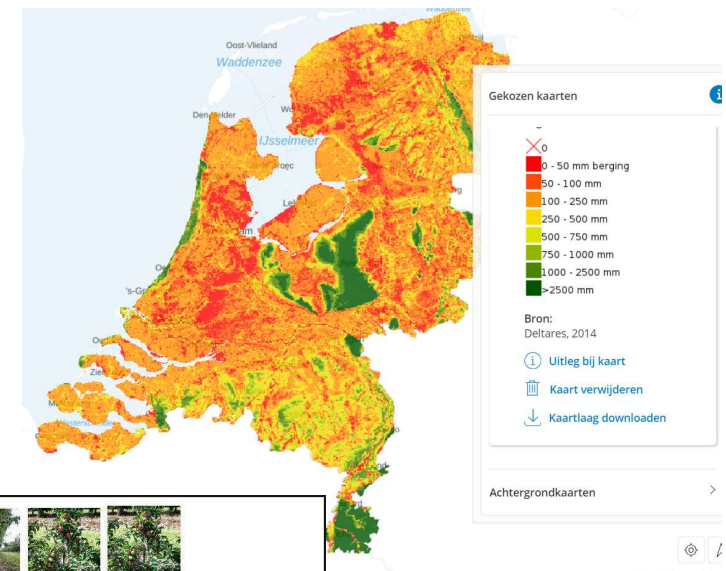
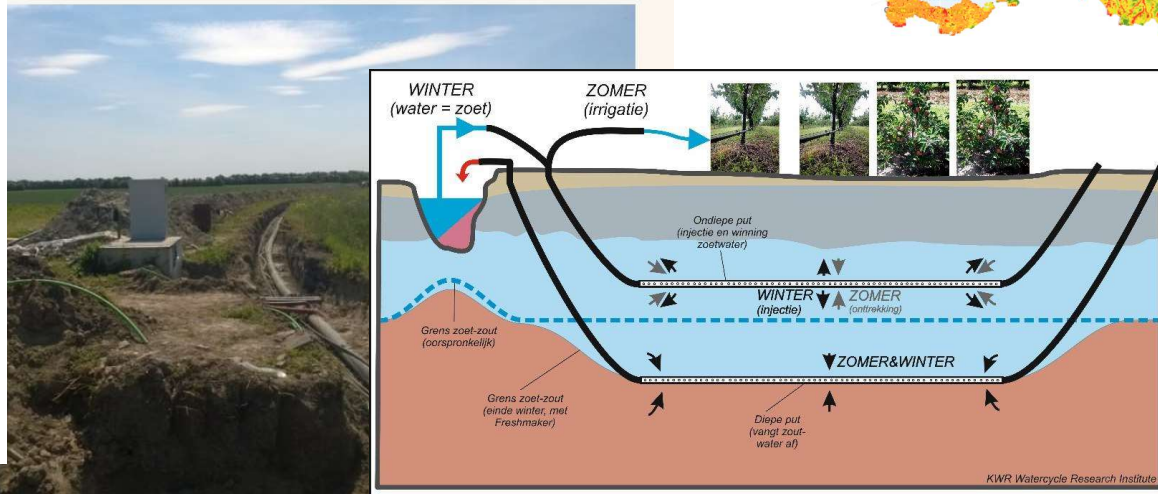
Waterhergebruik en ondergrondse berging: een logische combinatie

Duurzame zoetwatervoorziening voor de tuinbouw in Nieuw-Prinsenland



Irrigatieproef met ondergronds opgeslagen water op Texel 'groot succes'

H2O ACTUEL . 27 SEPTEMBER 2023



Integrale oplossingen

- Integrale aanpak met alle stakeholders (natuur, industrie, inwoners, landbouw)
- Lokaal water maken van goede kwaliteit



We moeten zuinig zijn op ons water!

- Waterkwaliteit en biodiversiteit verbeteren
- Water besparen en hergebruiken
- Integrale oplossingen

