

WELKOM

Donderdag 25 juni 16:00-17:00 uur

Water in de Circulaire Economie

Hergebruik van water, oplossing voor droogte?



Met Ruud Bartholomeus,
Jan-Willem Mulder
en Hans Etman

We gaan zo beginnen!





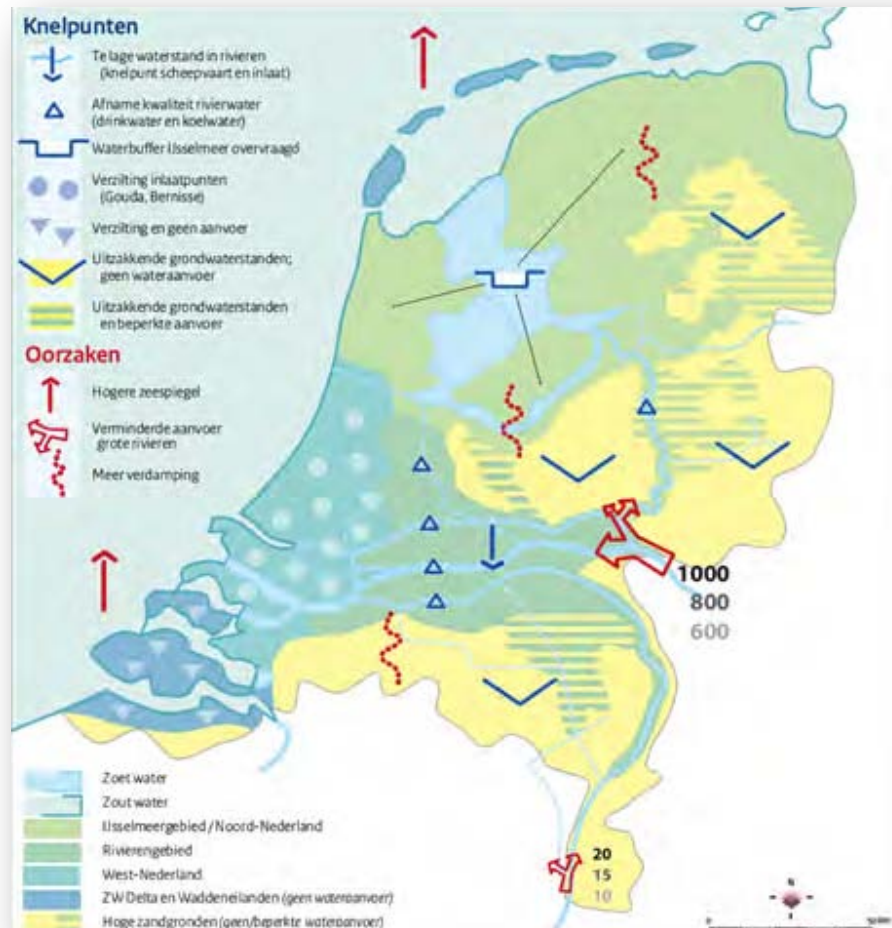
25 juni 2020



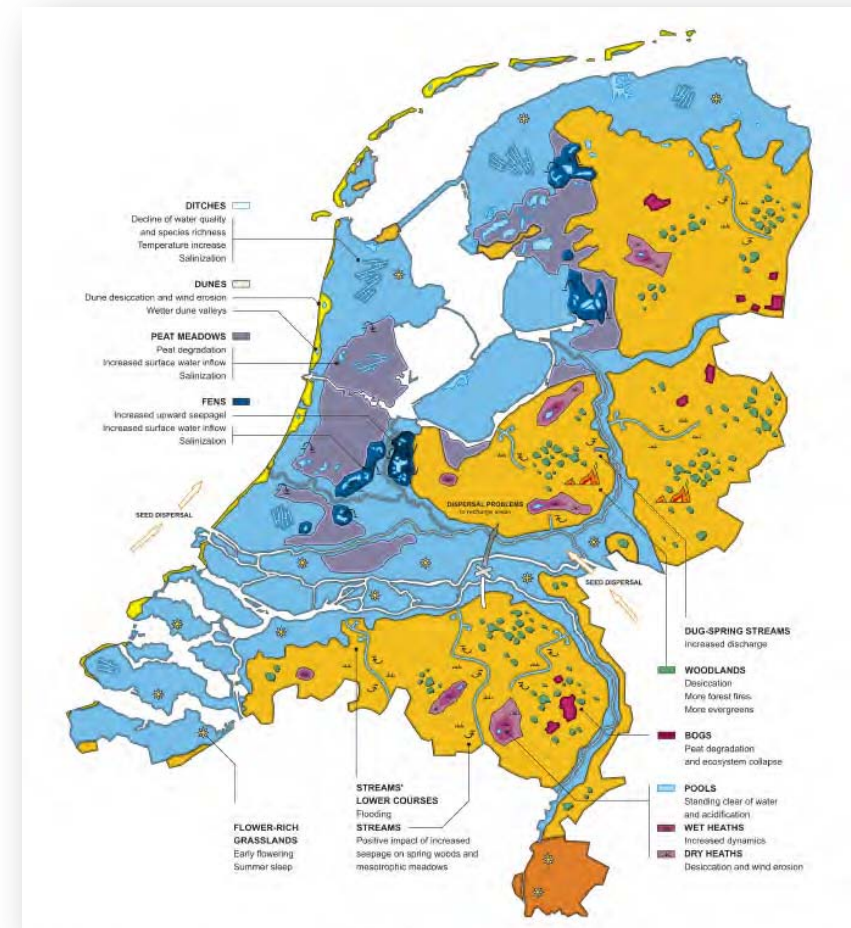
Waterhergebruik en de zoetwatervoorziening

Ruud Bartholomeus, mede namens collega's

Klimaatverandering en zoetwaterbeschikbaarheid



Knelpuntenanalyse Deltaprogramma Zoetwater

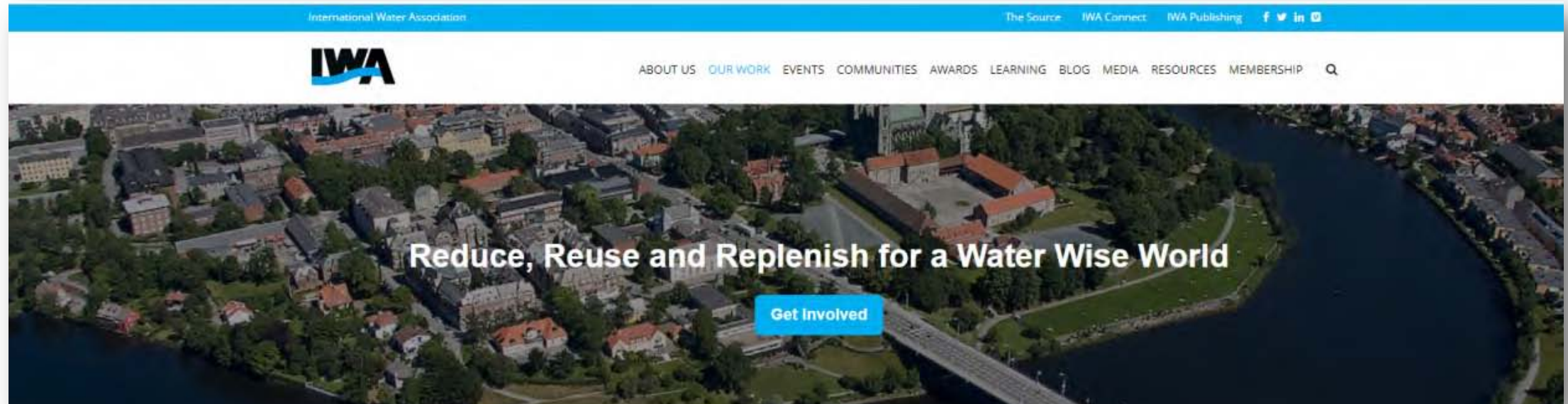


Witte et al., 2012. Hydrol. Earth Syst. Sci. 16: 3945-3957.



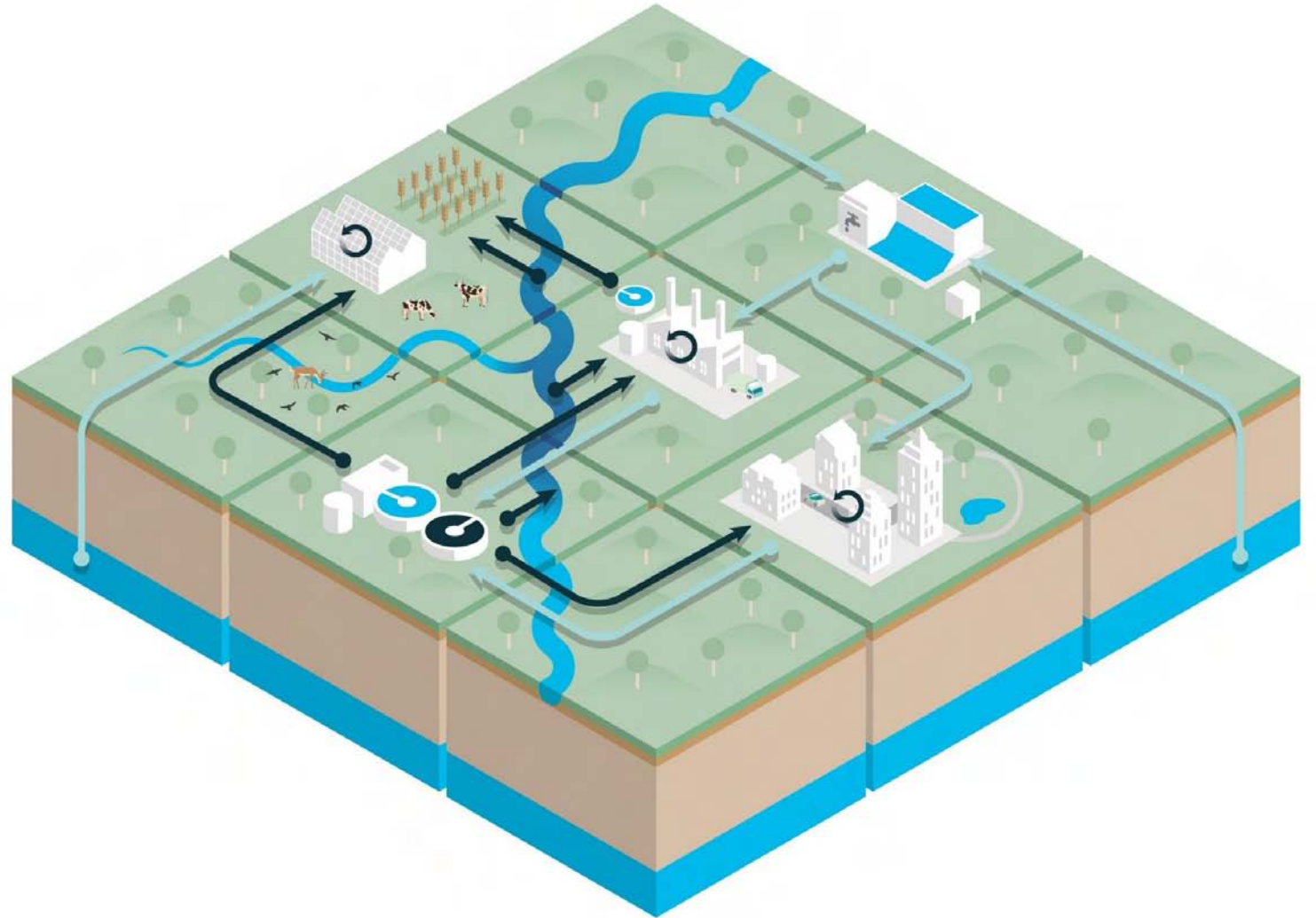
IWA – International Water Association

Reduce - Reuse – Replenish, for a Water Wise World

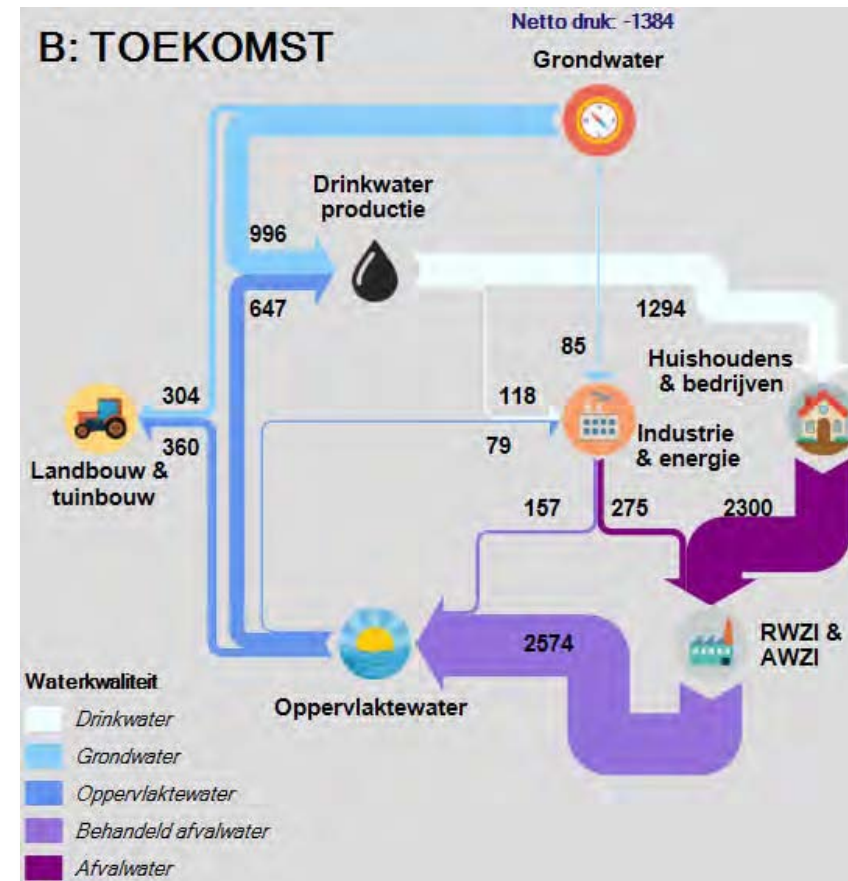
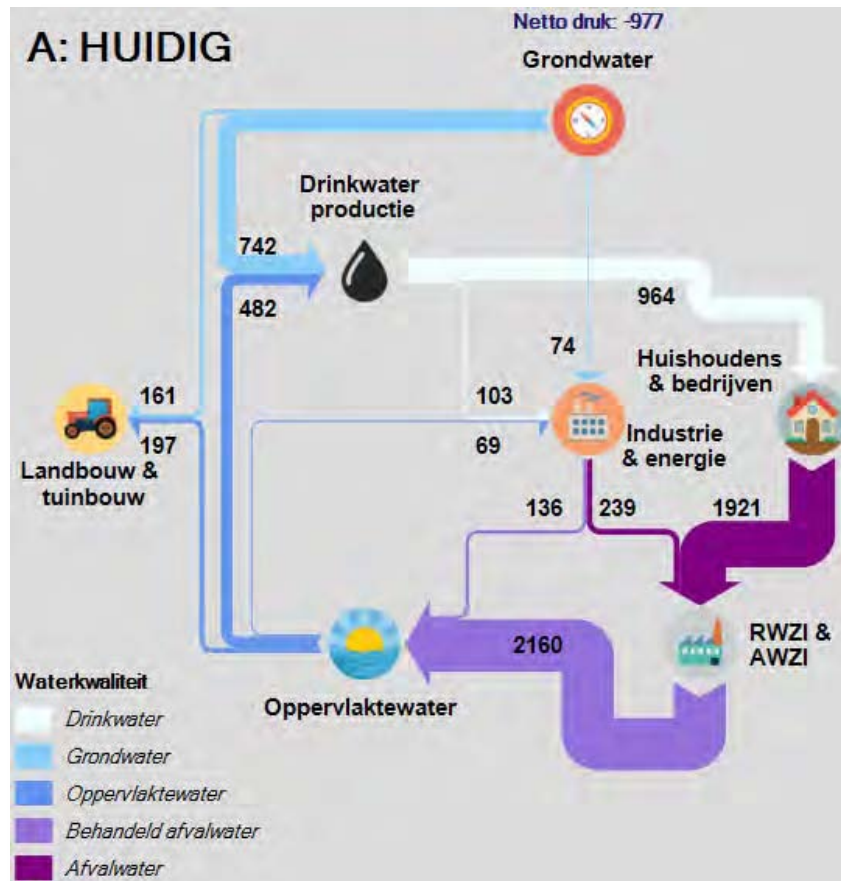


Het (menselijk) watersysteem in beeld

Wat is de potentie van waterhergebruik en nieuwe verbindingen in het watersysteem en wat betekent dit voor de verlaging van de druk op het grondwatersysteem?

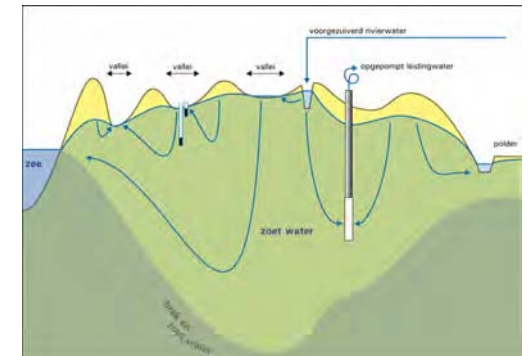
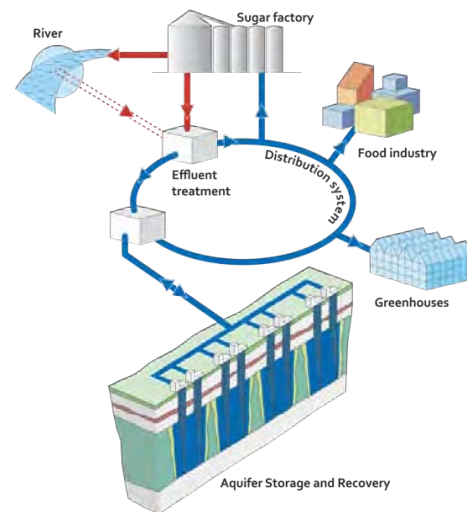
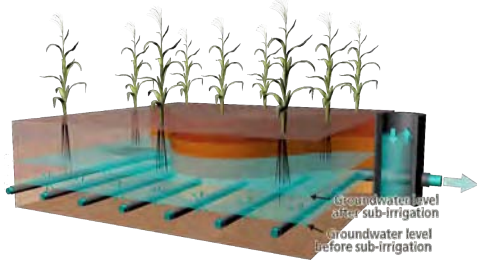
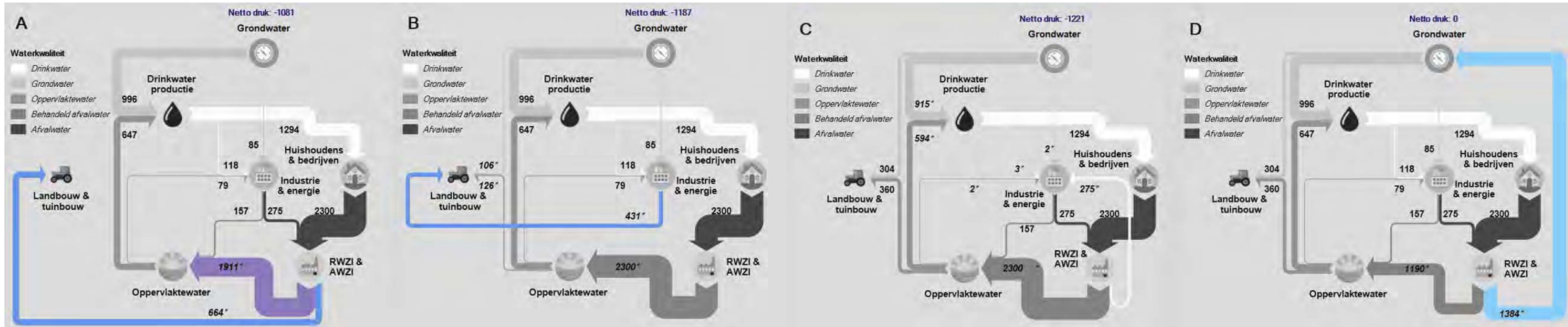


Watersysteem van Nederland



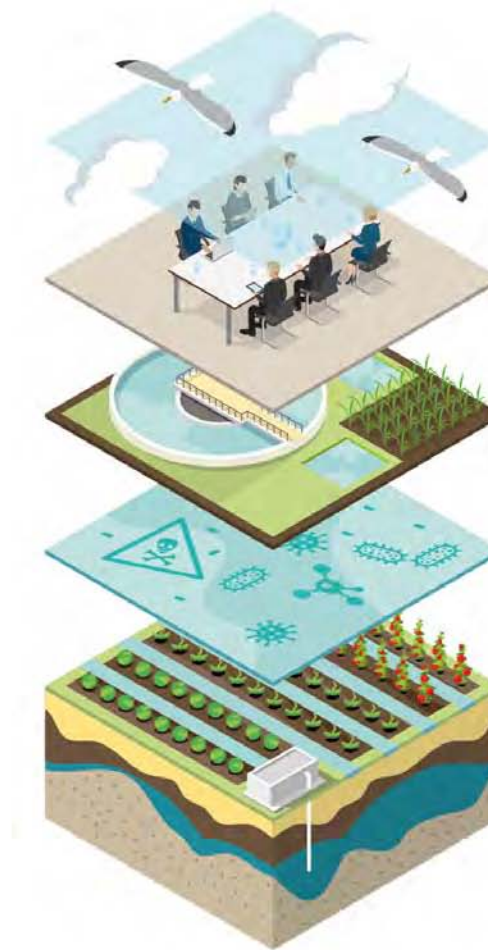
Pronk, G.J., van Dooren, T.C.G.W., Stofberg, S.F., Bartholomeus, R.P., 2020. Waterhergebruik en de zoetwatervoorziening (Managementsamenvatting en dataoverzicht op dia's) BTO 2020.011, KWR, Nieuwegein.

Scenario's voor waterhergebruik; een selectie (!)



Verantwoord waterhergebruik: interdisciplinair & samenwerking

- Kansen én risico's afwegen
- Doorwerking van maatregelen door het hele watersysteem: oplossing voor de één mag geen problemen voor de ander veroorzaken
- Geldt voor waterkwaliteit en - kwantiteit



- Duurzaamheid en milieu (LCA)
- Wet- en regelgeving
- Waterzuivering
- Veiligheid en gezondheid
- Toepassing hergebruikt water
- Ondergrondse berging

A photograph of a water treatment plant featuring several large circular tanks with blue water and metal walkways. The image is overlaid with a white grid pattern.

WATERFABRIEK DE
NIEUWE
BRON

ENERGIE EN
Grondstoffen
FABRIEK

Afvalwater als nieuwe waterbron?

Webinar, 25 juni 2020

www.waterfabriek.nl

'Maas als drinkwaterbron kwetsbaarder door droogte'

In periodes van droogte, als gevolg van klimaatverandering, kan waterschaarste opkomen. RIWA-Maas waarschuwt koepelorganisatie RIWA-Maas.

Steven Musch 11 september 2019 Leestijd 1 minuut

Raakt ons drinkwater op? Waterbedrijven slaan alarm over de Maas

De drinkwaterbedrijven die water gebruiken uit de Maas slaan alarm: de drinkwatervoorziening voor miljoenen Nederlanders dreigt in het geding te komen door toenemende droogte.

Cor Speksnijder 11 september 2019, 19:43

NIEUWSBERICHT

Waterkwaliteit verslechtert door aanhoudende droogte

Gepubliceerd op: 09 augustus 2018 - Laatste update: 09 augustus 2018 14:56 uur

Droogte wordt zorgelijk in Oost-Nederland
1 jul 2019 Bericht



CDM adviseert over aanvullende mestmaatregelen bij droogte

Nieuwsbericht | 29-07-2019 | 08:00

'Droogte is zorgwekkend in het oosten van het land'

Het oosten van het land kampt nu al met flinke droogte. Zorgwekkend, zegt

Gevolgen voor pleziervaart en natuur

Problemen door droogte nemen toe

17 jul. 2019 in BINNENLAND



WATERFABRIEK DE NIEUWE BRON

Wat speelt er zoal een rol?

- Wat is het lozingspunt van de awzi
- Afstand tot de gebruiker
- Tijdelijkheid
- Gewenste kwaliteit
- Ambitie
- Risico's
- Alternatieven
- Reststromen
- Beschikbare technieken
- Regelgeving
- Samenwerking



Maar dít doen we al

WATERFABRIEK DE NIEUWE BRON

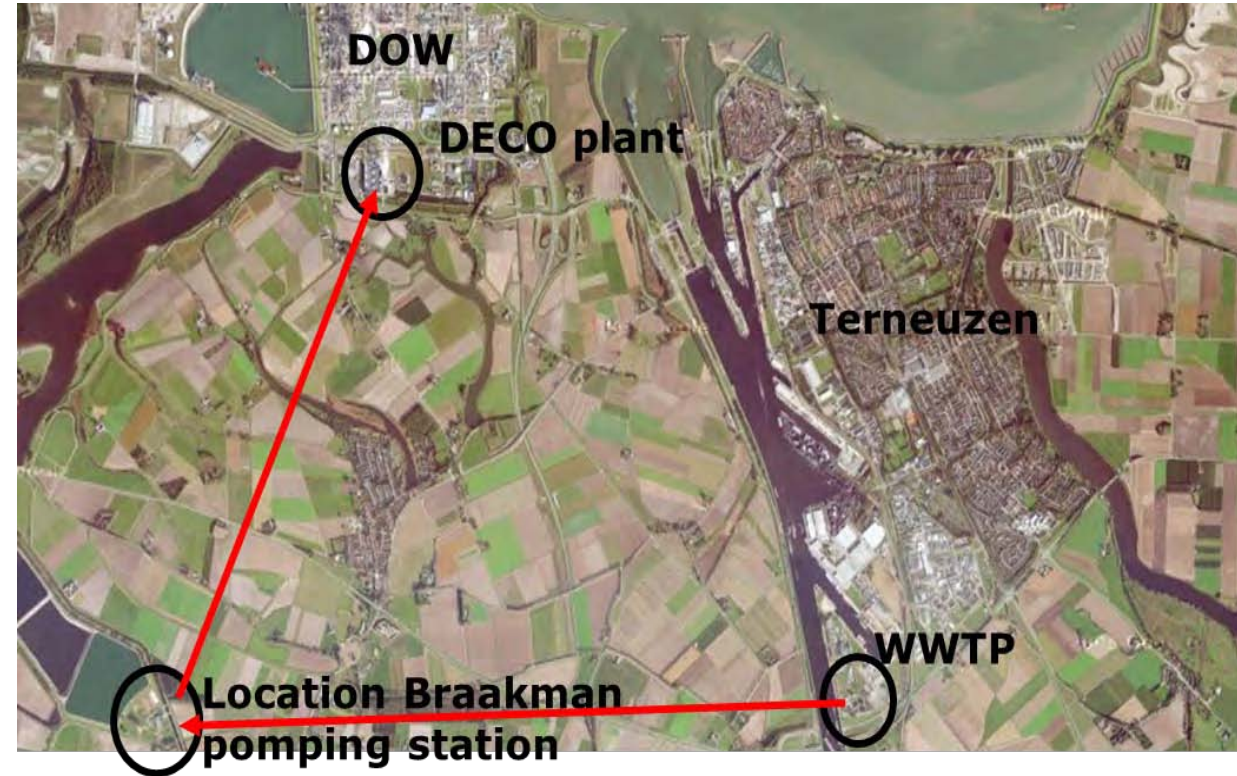


DOW Benelux Terneuzen

Levering proceswater uit effluent sinds 2007!

- Zuivering met een membraan bioreactor (MBR) en opwerking met 2-traps omgekeerde osmose
- Levering 2 Mm³/jaar effluent
 - Levering tot 620 m³/uur
- Transportafstand 10 km

Benutting effluent voor industriewater technisch en financieel haalbaar



WATERFABRIEK DE NIEUWE BRON



Harnaschpolder



- Onderzoek naar technieken afgerond
- Demo met tomatenteelt positief
- Huidige praktijk heeft grote nadelen

Uitdagingen:

- Watervraag niet het jaar rond
- Distributienetwerk nodig
- Erg veel partijen betrokken

Dus.....

- Urgentie neemt toe: **samen nadenken** over duurzaam watersysteem
- Maatwerk: **er bestaat geen standaard situatie** en geen uniforme oplossing
- Technisch heel veel mogelijk: **alle opties** nu nog open laten
- Volgende stap vraagt om **nieuwe samenwerkingen** in watersector.....
-ook om de **belemmeringen aan te pakken** (wetgeving, belangen/verantwoordelijkheden, kennishiaten, etc.)



Bedankt voor je deelname

Vragen?

Mail naar ruud.bartholomeus@kwrwater.nl of j.mulder@evides.nl

Survey

Vul de survey in via de link in de chat en laat ons weten wat je ervan vond.

Volgende sessie

Donderdag 3-9: Energie uit water. Meld je aan via platformwow.nl/wce

Je kunt nu het webinar verlaten, tot de volgende keer!

Zelf een online bijeenkomst organiseren rondom weg- of waterbeheer? Informeer naar de mogelijkheden bij jetske.eefting@platformwow.nl

