



**ZOETWATER
BOEREN**

Duurzaam agrarisch waterbeheer

 enabling delta life



Deltares
VERIFY
EXPLOR & EXPLAIN

 **WAGENINGEN**
UNIVERSITY & RESEARCH

Verantwoord infiltreren: Ervaringen en juridische kaders

Willemijn van Doorn – Hoekveld & Vince Kaandorp

Open middag Zoetwaterboeren 5 juni 2026

 **Zoetwaterboeren**

Hoeve Lotmeer
Lotweg 26
1761 JG Anna Paulowna

 06 224 618 68

 www.zoetwaterboeren.nl

 info@zoetwaterboeren.nl

Inhoudsopgave

- Inleiding
- Infiltratiesystemen in de agrarische sector
- Juridische aspecten
- In gesprek over ervaringen en juridische kaders
- Conclusies



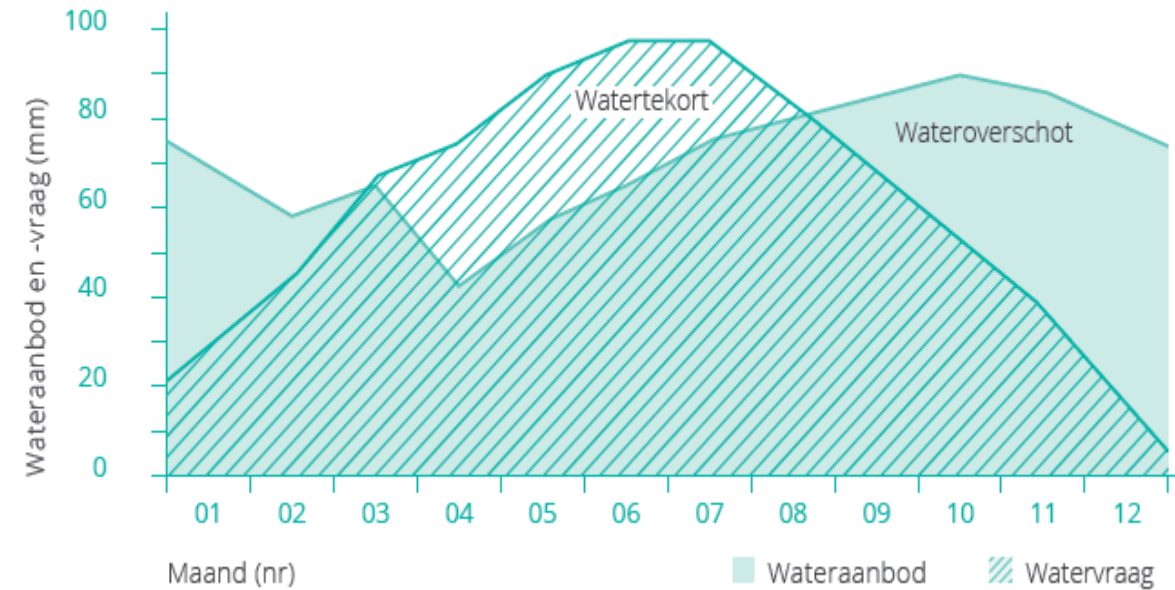
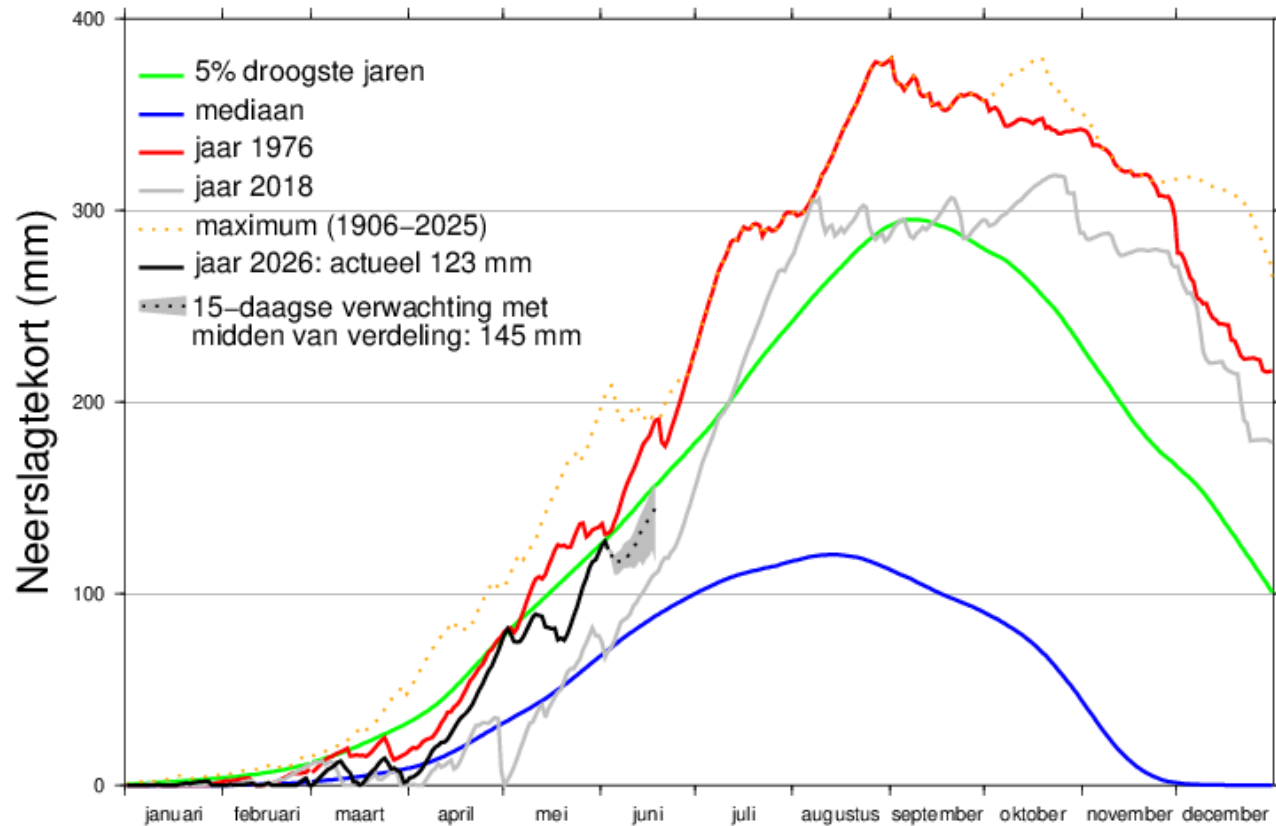
Deltares



Infiltratiesystemen in de agrarische sector

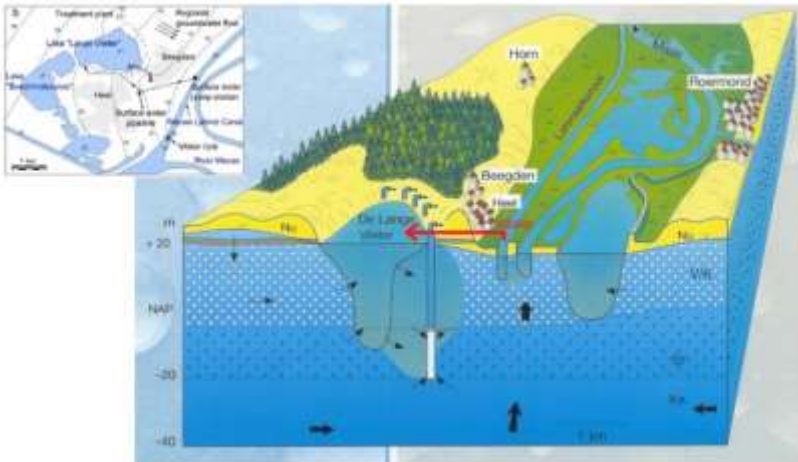
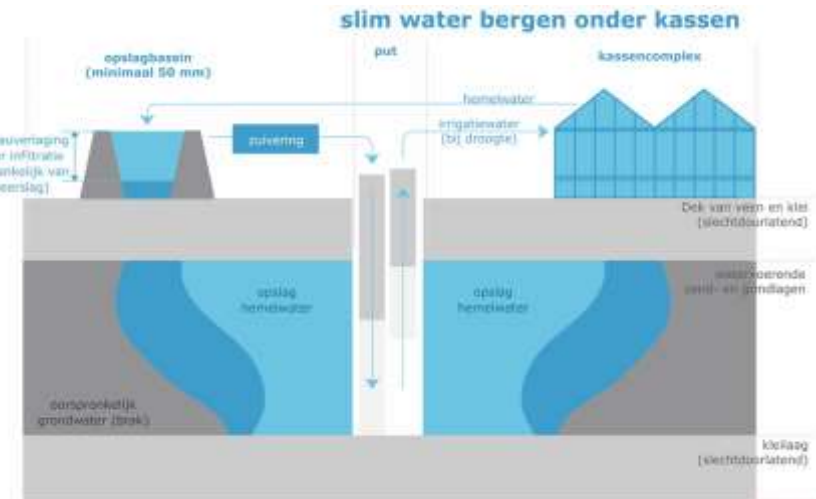
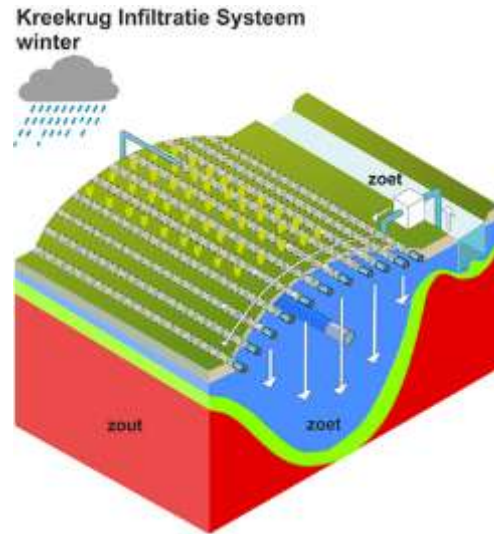
Neerslagtekort vanaf 1 januari 2026

Landelijk gemiddelde over 13 stations



(c) KNMI, bijgewerkt 2026-06-04, 15:29 UT

Infiltreren: grote verschillen in omvang, lokale omstandigheden en doel



Ondergrondse waterberging voor Zoetwaterbeschikbaarheid

Alternatief voor een bassin

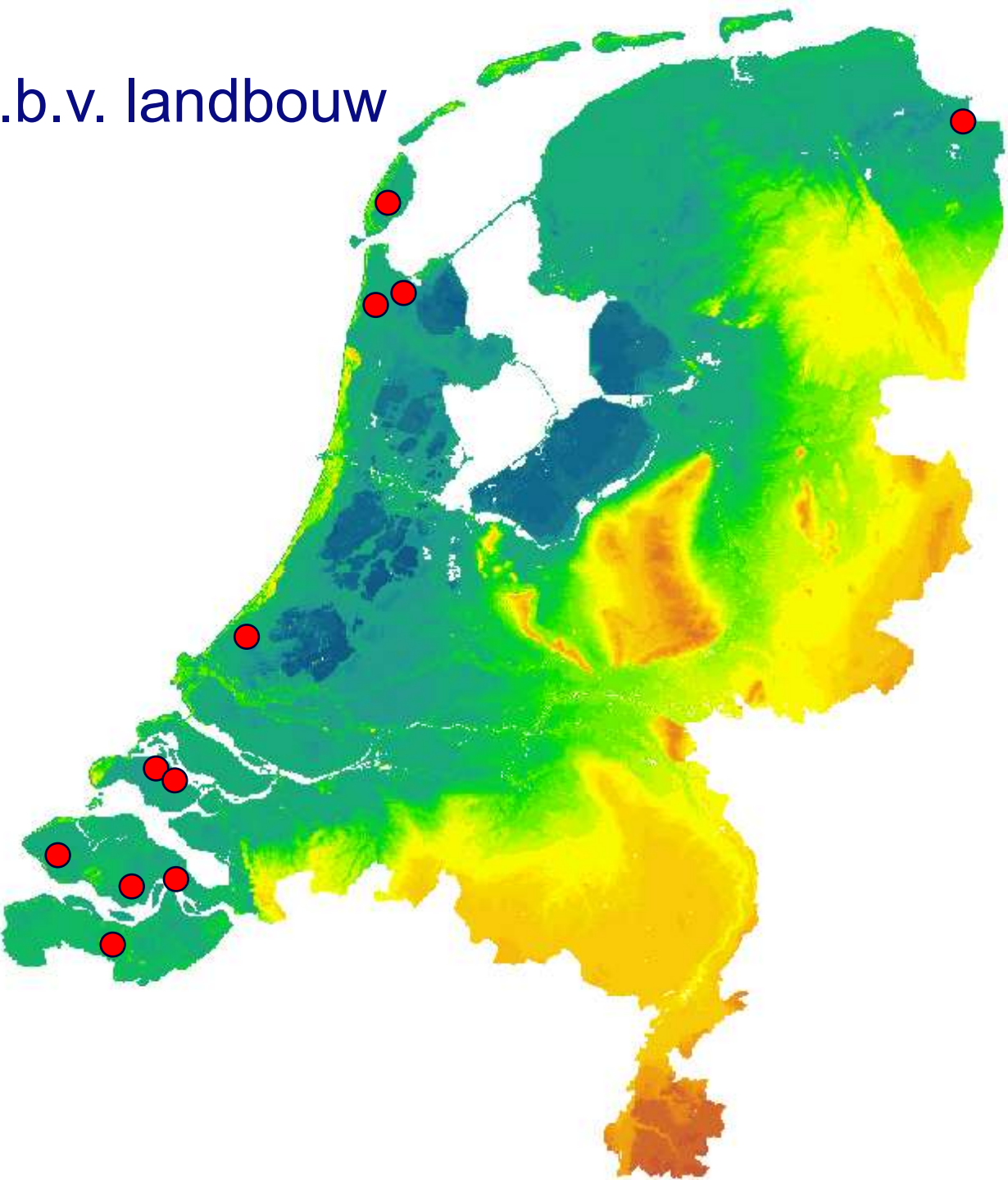
Verskillende varianten, afhankelijk van o.a.:

- Lokale ondergrond
- Lokale (grond)watersysteem
- Beschikbaar infiltratiewater
- Watervraag
- Investeringsmogelijkheden



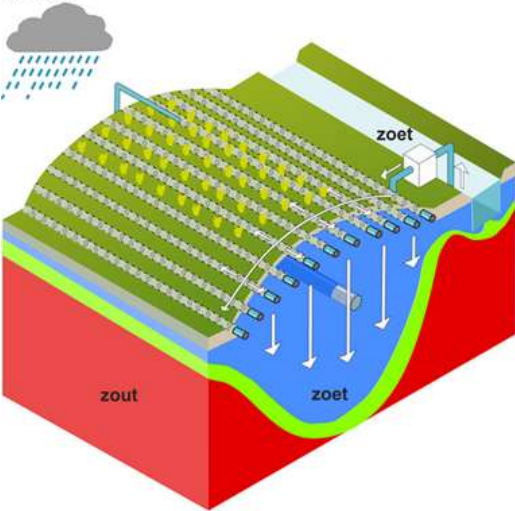
Recente pilots infiltratiesystemen t.b.v. landbouw

Pilot	Bron infiltratiewater
Kreekruginfiltratie: <i>Ondiepe infiltratie in een zoetwaterbel via drainagesysteem</i>	
Walcheren	Oppervlaktewater
Terneuzen	Oppervlaktewater
Veurne (Vlaanderen)	Oppervlaktewater
Noordgouwe	Drainagewater
ASR: <i>Wateropslag en terugwinning in aquifer via putten</i>	
Glastuinbouw	Overwegend hemelwater/dakwater
Freshmaker	Oppervlaktewater
Spaarwater Breezand	Drainagewater
Drainstore	Drainagewater
Zoetwaterboeren	Drainagewater
Termunten	Drainagewater
Zoete Toekomst Texel	Drainagewater
Dreischor	Drainagewater



Recente pilots infiltratiesystemen t.b.v. landbouw

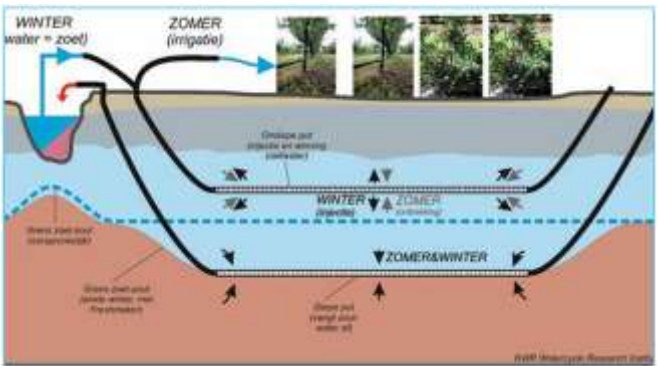
Kreekrug Infiltratie Systeem
winter



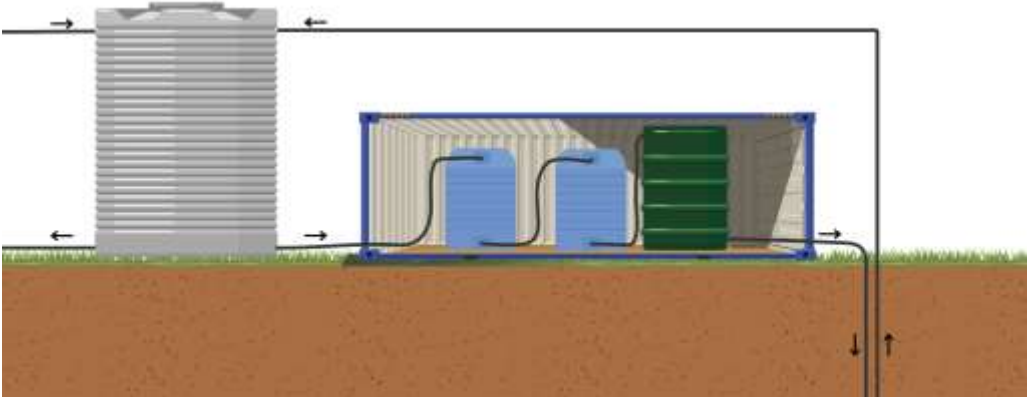
Kreekruginfiltratie
Walcheren



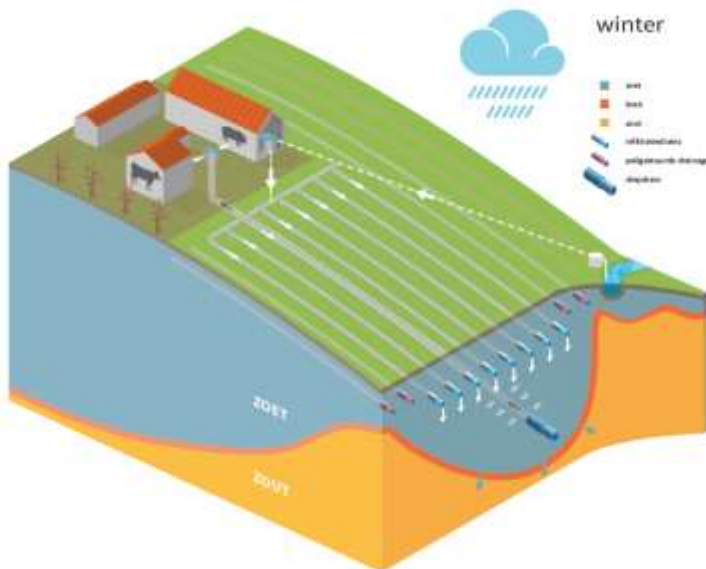
Zoete Toekomst Texel



Freshmaker



Zoetwaterboeren



Kreekruginfiltratie
Veurne

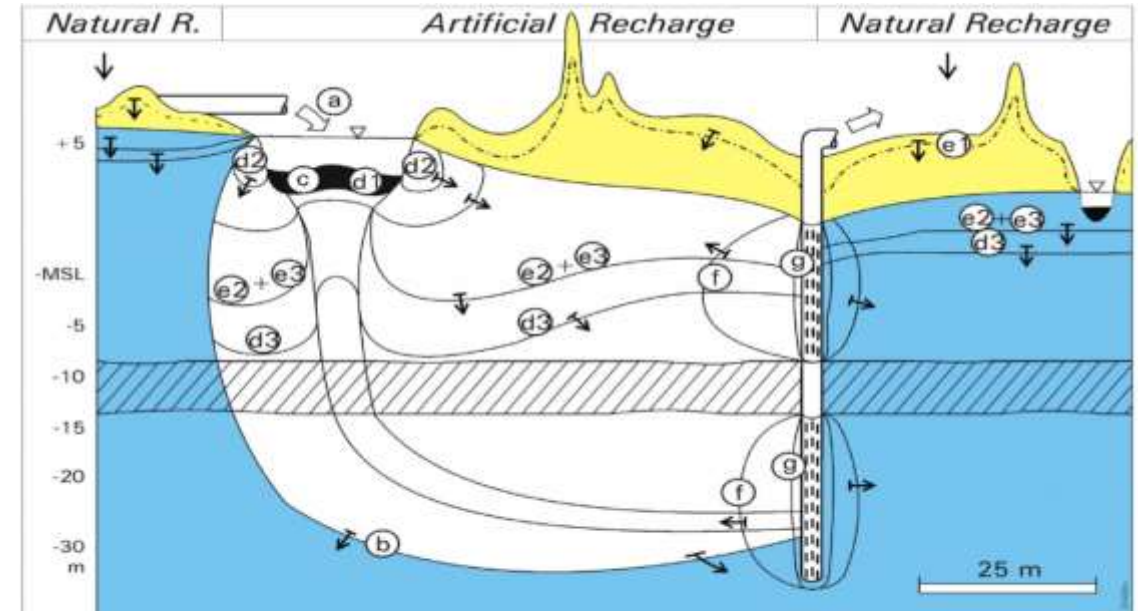
Risico's bij infiltreren

- Hydrologisch:
 - Opbarsting
 - Vernatting
 - Verzilting
- Waterkwaliteit:
 - Verslechtering van grondwaterkwaliteit:
 - Macrochemie/nutriënten,
 - GBMs
 - PFAS

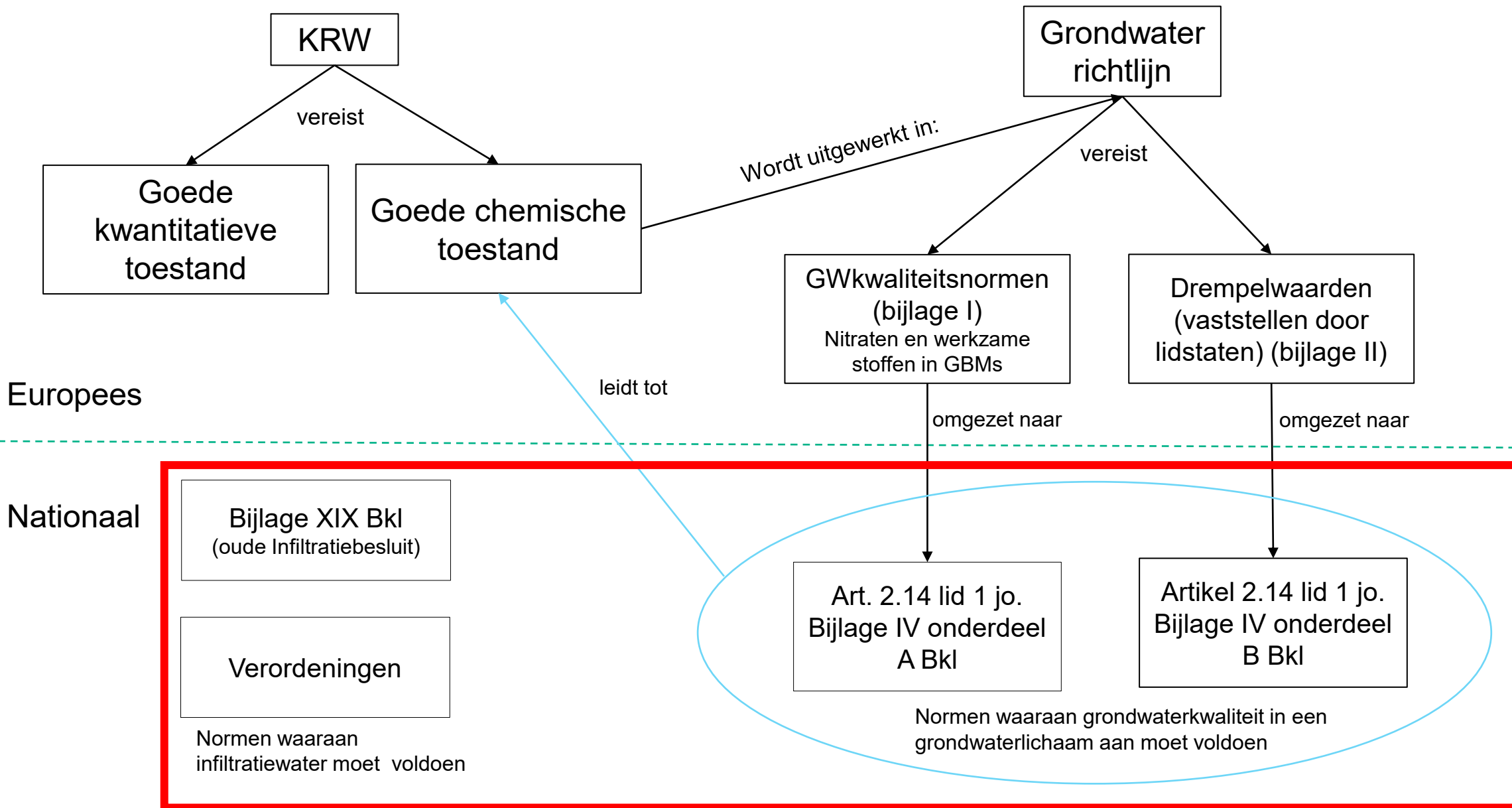


Bron: Zoete Toekomst Texel
- Velstra et al., 2024

Figuur 35. Foto wellen Hoofdweg eind maart 2023



Voorbeeld van optredende hydrochemische veranderingen bij kunstmatige infiltratie van oppervlakte water in de duinen ([Stuyfzand, 2002](#)).



Hoe infiltreer ik verantwoord, met zorg voor de grondwaterkwaliteit?

Per 1 januari 2024: Omgevingswet

We willen grondwater actief aanvullen en willen dat met oog op de grondwaterkwaliteit verantwoord doen, maar weten niet welke eisen we moeten stellen, welke wet- en regelgeving van toepassing is en of deze voldoet.

Projectopbrengsten:

1. **Maatregelentabel** Infiltreren en aanvullen
2. **Praktisch toepasbaar raamwerk** Verantwoord infiltreren en aanvullen
3. Kritische beschouwing **wet- en regelgevend kader** en **aanbevelingen** voor verbeteringen

Vindplaats: [STOWA Website](https://www.stowa.nl)



Raamwerk Verantwoord infiltreren en aanvullen

Praktische beslisschema's om te onderzoeken of en hoe infiltratie en grondwateraanvulling vanuit het oogpunt van (grond)waterkwaliteit op een verantwoorde manier kan worden uitgevoerd

- **risico-gebaseerde aanpak met doelmatige insteek:** op praktische wijze wordt invulling gegeven aan de wettelijke zorgplicht voor grondwater die we als maatschappij hebben.
- **toepasbaar voor iedere denkbare maatregel** voor infiltreren of aanvullen, in elk bodem- en grondwatersysteem in Nederland, en met ieder type herkomstwater voor infiltratie.
- **concreet advies voor te stellen eisen aan de waterkwaliteit van het infiltratiewater**, afhankelijk van de kwetsbaarheid van het ontvangend grondwatersysteem
- juridische status: “**niet-bindend hulpmiddel**” dat gebruikt kan worden bij het **beoordelen van infiltratie-initiatieven en het invullen van de wettelijke zorgplicht**

Juridische aspecten

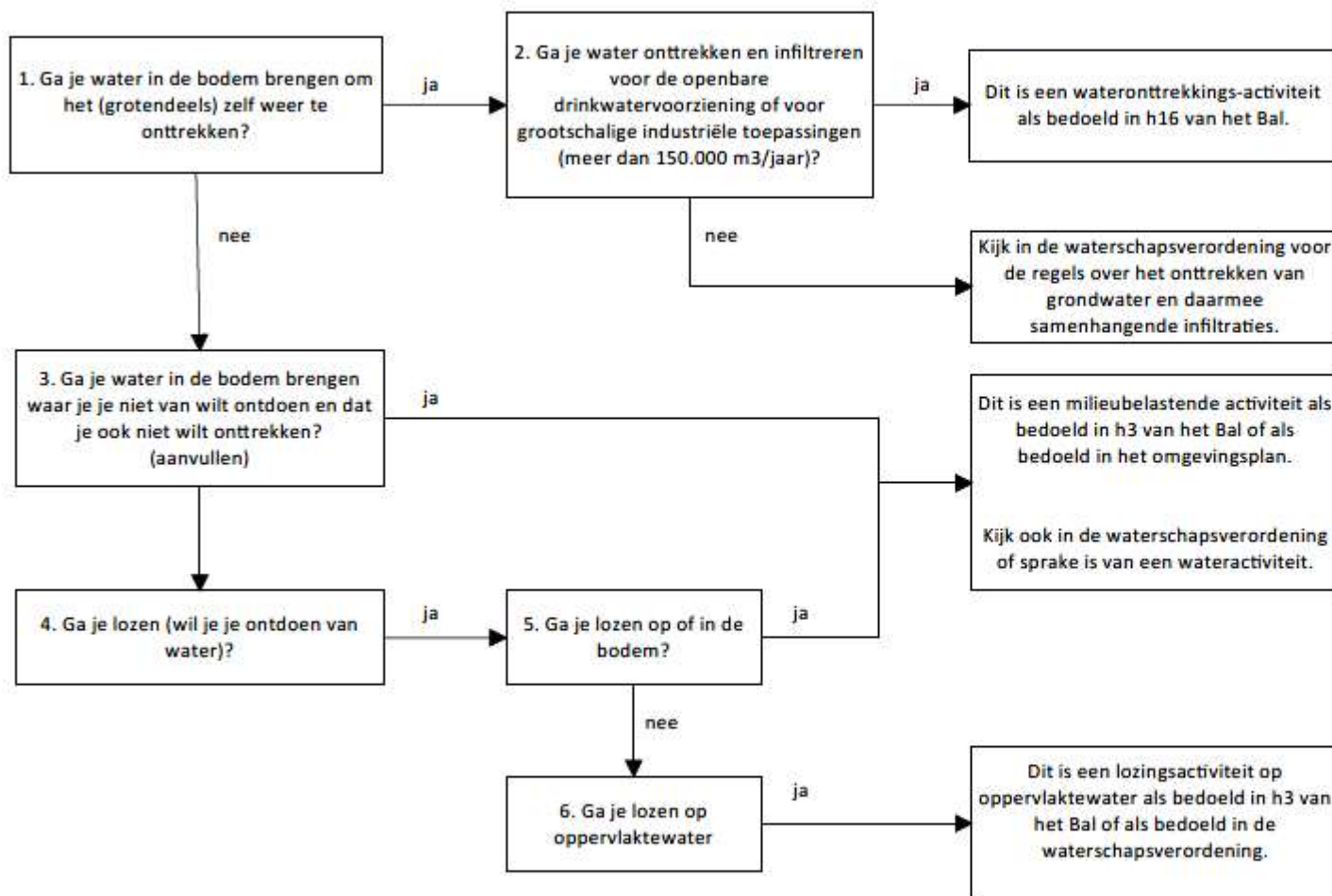
Juridisch gezien zijn er drie smaken:

- Ga je water in de bodem brengen om het weer te onttrekken?
→ **“infiltreren”**: Wateronttrekkingsactiviteit (Bal / waterschapsverordening)
- Ga je water in de bodem brengen wat je niet wilt terugwinnen, maar waar je je ook niet van wilt ontdoen?
→ **“aanvullen”**: Milieubelastende activiteit (Bal / omgevingsplan)
- Wil je je ontdoen van water door te lozen op of in de bodem?
→ **“lozen”**: Milieubelastende activiteit (Bal / omgevingsplan)

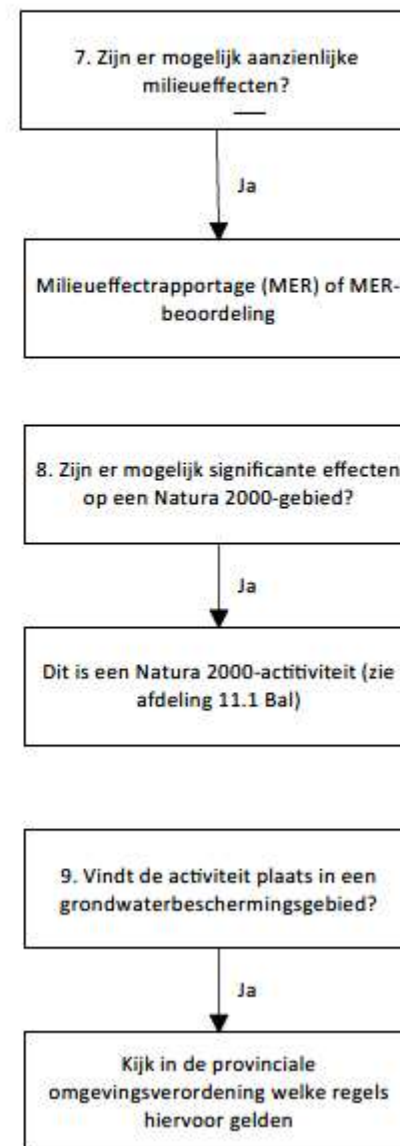
Voor elk een ander bevoegd gezag en andere regels van toepassing.

Locatie van de activiteit is ook relevant (bijvoorbeeld N2000, grondwaterbeschermingsgebied)

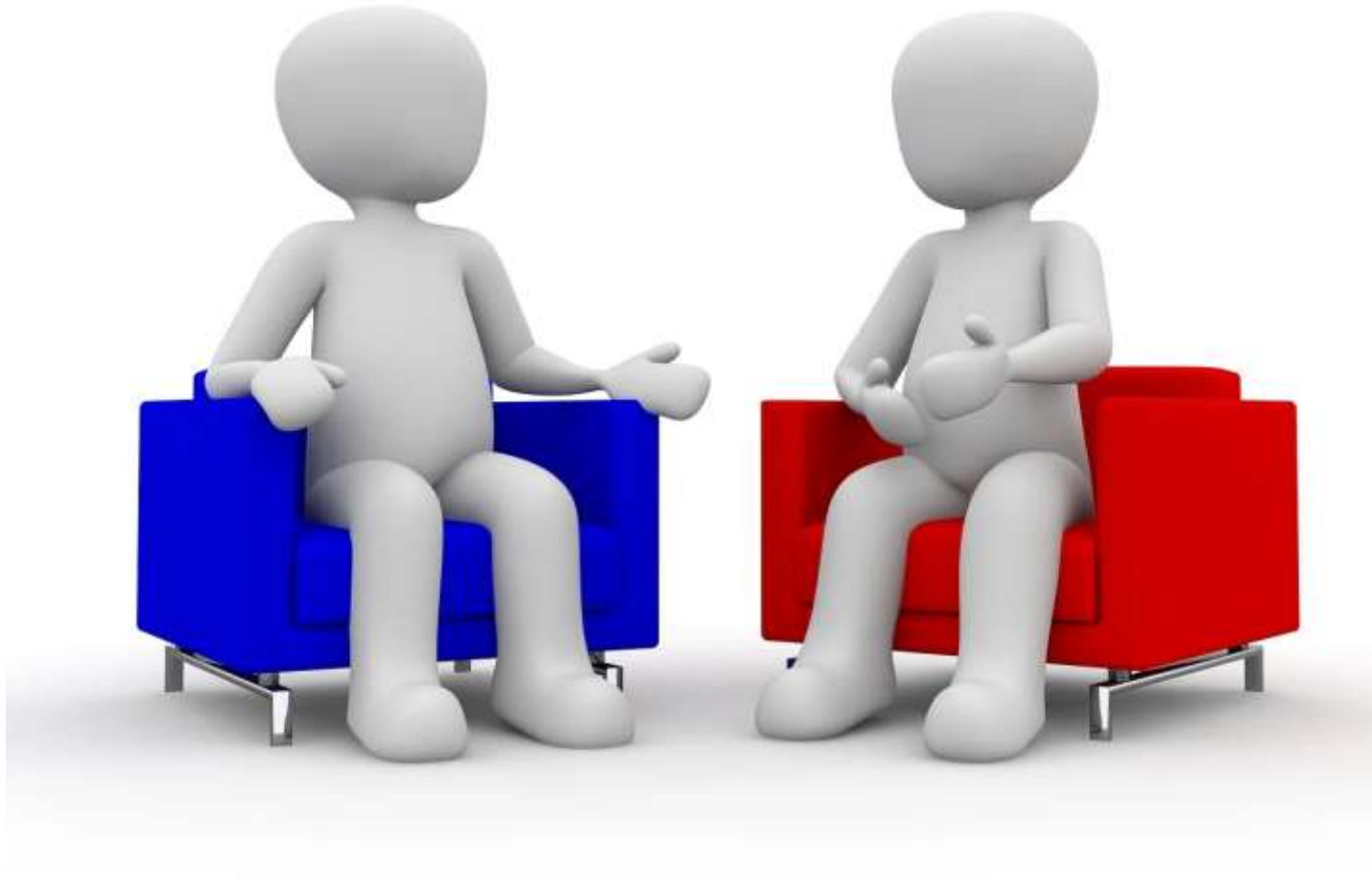
Primair: hoe wordt het brengen van water in de bodem juridisch geduid?



Secundair: welke andere regelgeving is relevant?

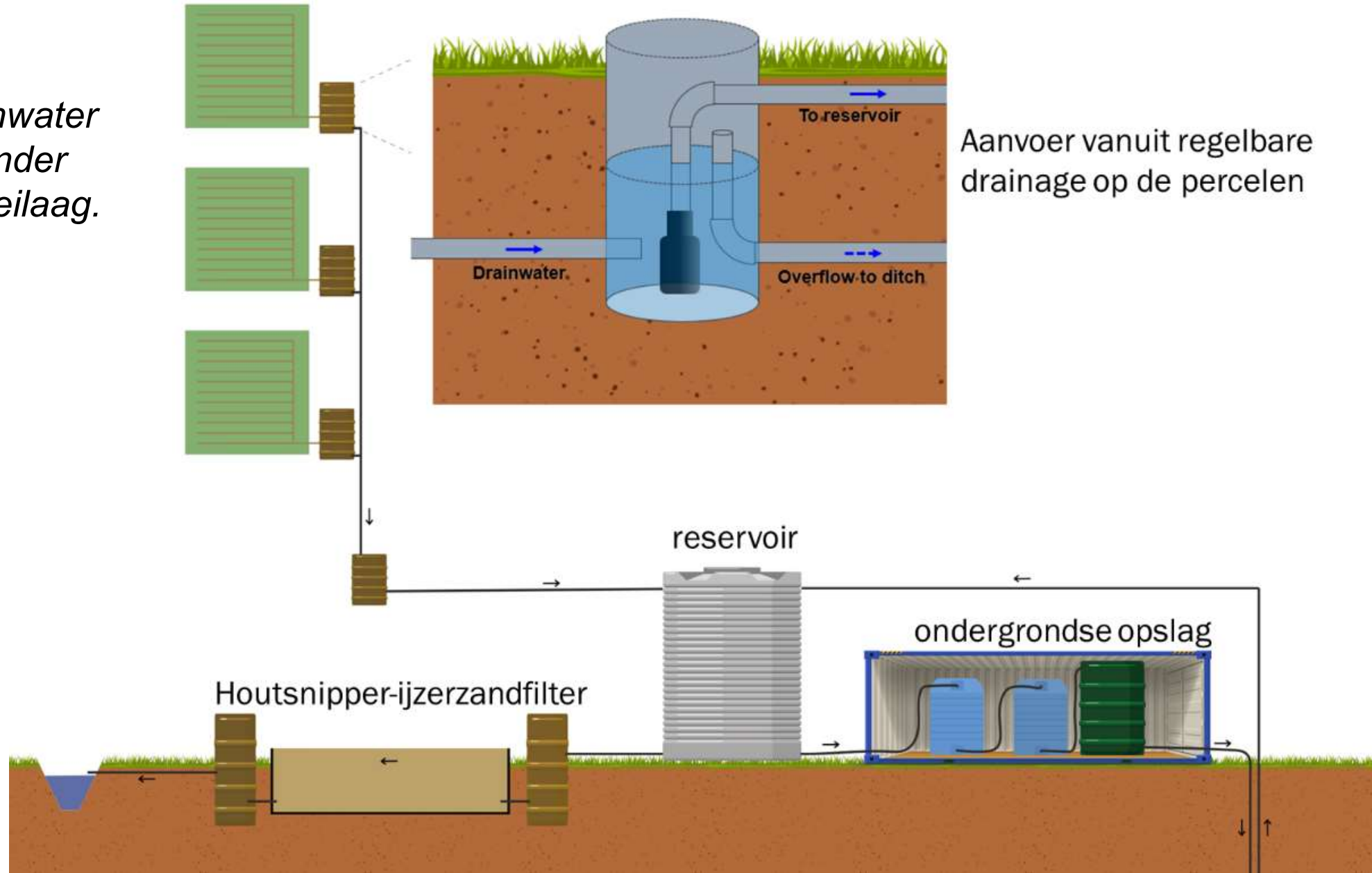


In gesprek



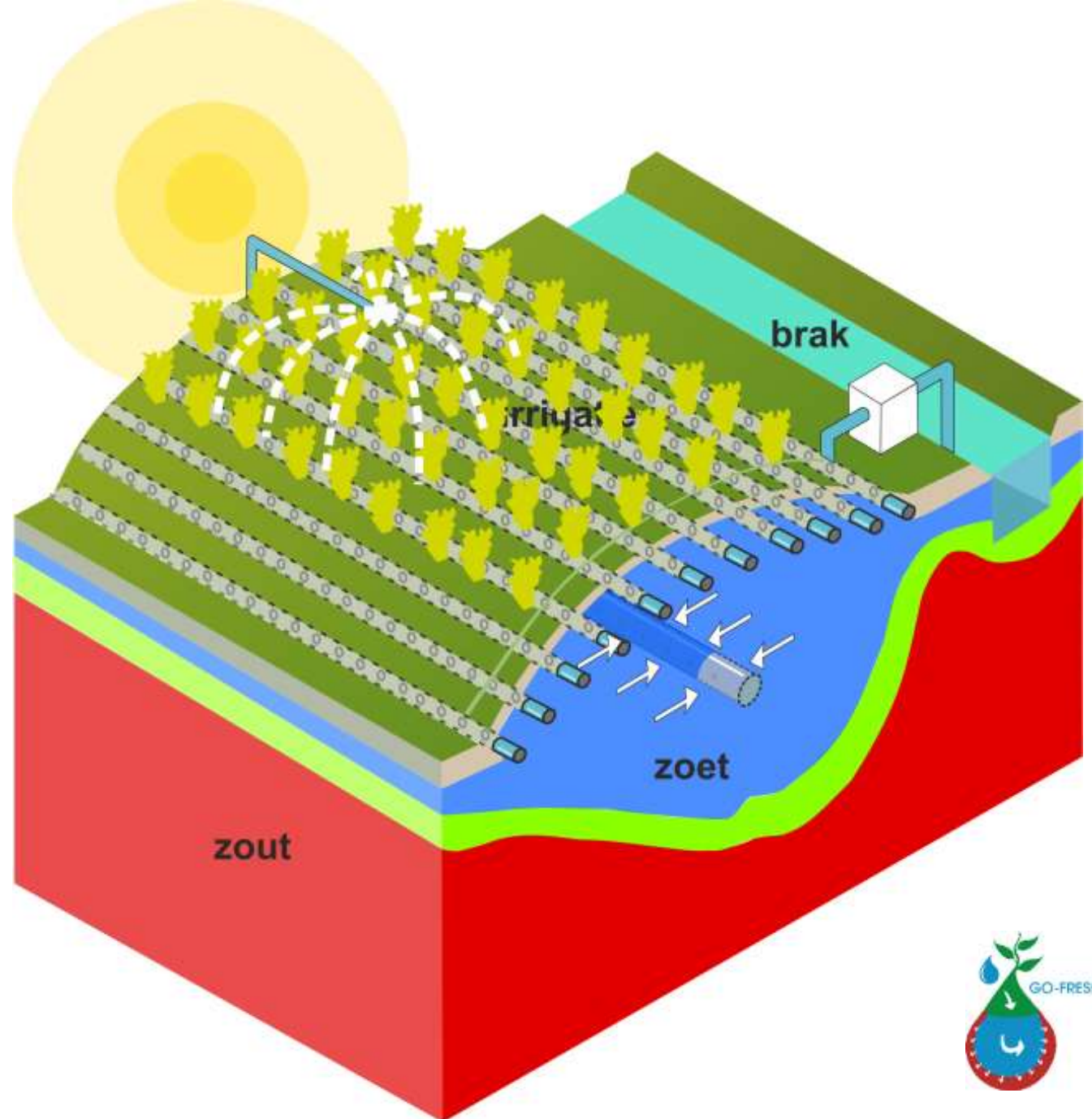
Infiltratiesysteem Zoetwaterboeren

*Infiltratie van drainwater
via verticale put onder
een afsluitende kleilaag.
Onttrekking in het
groeiseizoen.*



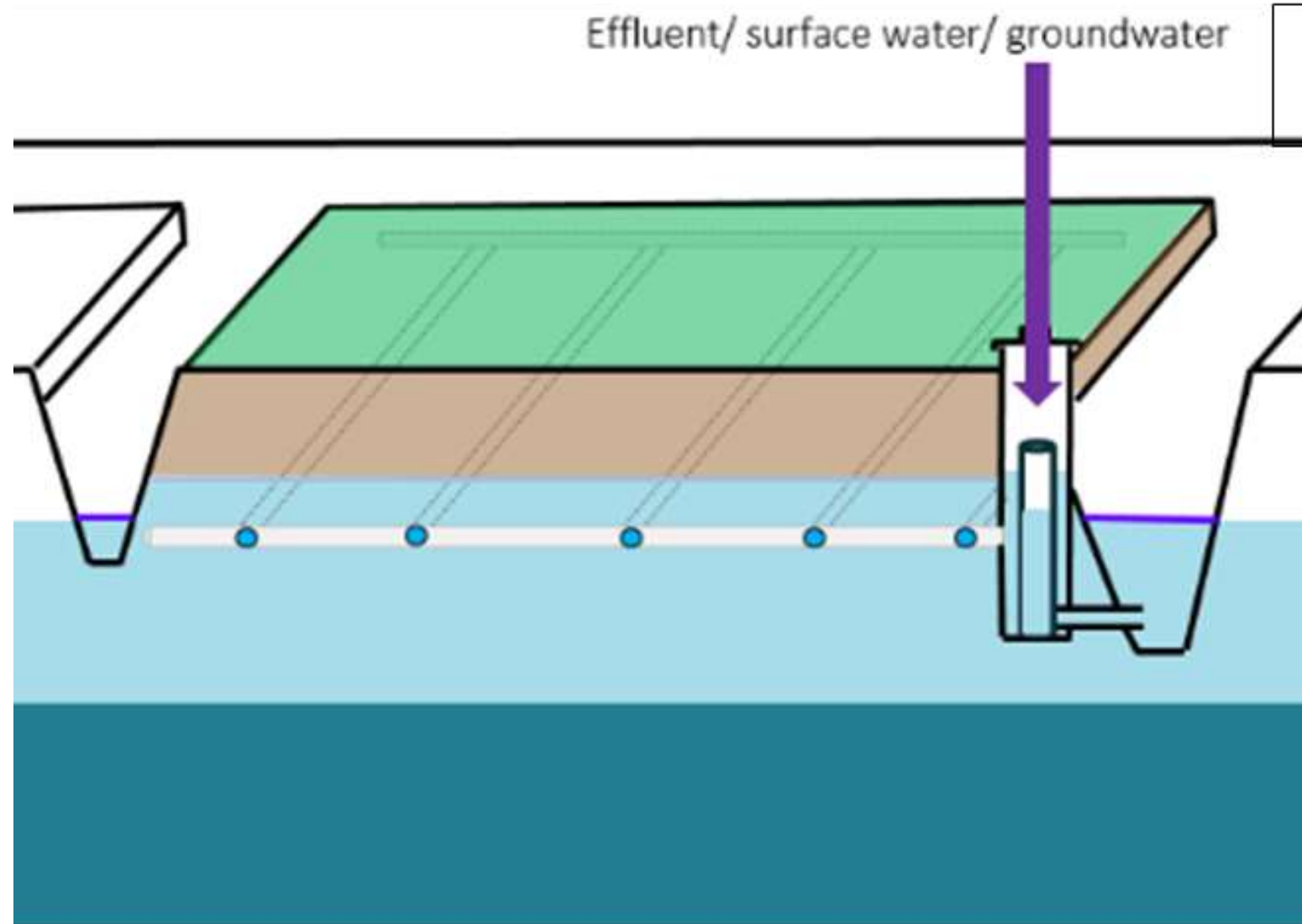
Kreekrug Infiltratie Systeem

Verhoging van de grondwaterstand door infiltratie oppervlaktewater via peilgestuurde drainage, daardoor infiltratie naar Zoetwaterlens. Onttrekking in het groeiseizoen.



Subirrigatie

Verhoging van de grondwaterstand door infiltratie oppervlaktewater via peilgestuurde drainage om 'van onder af' water te geven aan gewassen.



de Wit et al., 2022

Conclusies

Variatie

Infiltratiesystemen variëren sterk per locatie en toepassing.



Kader sluit niet aan

Juridische kader is niet toegespitst op de huidige mogelijkheden, variatie en praktijk.



Verduidelijking nodig

Nodig voor opschaling van infiltratiesystemen.

Resultaten project 'Verantwoord Infiltreren' geeft richting.

Contact

🏠 www.deltares.nl

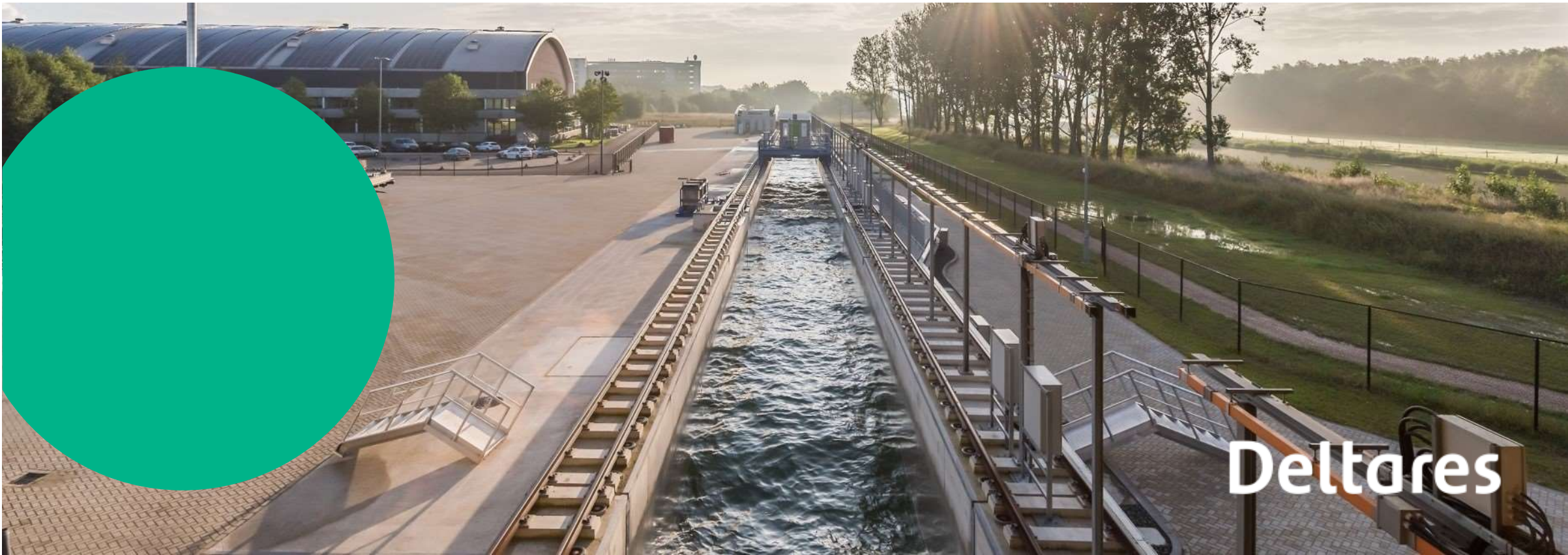
🐦 [@deltares](https://twitter.com/deltares)

in linkedin.com/company/deltares

✉ info@deltares.nl

📷 [@deltares](https://www.instagram.com/deltares)

f facebook.com/deltaresNL



Verschillende activiteiten, juridische verschillen?

	Activiteit	Type	Bevoegd gezag	bijzonderheden
1	Infiltratie in een put + onttrekken Met drainwater	onttrekkings activiteit	waterschap	Systeem bij Zoetwaterboeren → Geen negatieve omgevingseffecten → Waterkwaliteitseisen: lokaal bepaald
2	infiltreren in een put + onttrekken Met oppervlaktewater	onttrekkings activiteit	waterschap	BKL eisen waterkwaliteit (in art. 4.7 HHNK is 8.89 van toepassing verklaard)
3	infiltreren in een put + onttrekken Met hemelwater?	onttrekkings activiteit	waterschap	BKL niet van toepassing, want geen oppvlwater
4	Subirrigatie drains 1) Met oppervlaktewater? 2) Met grondwater?	1) Aanvullen: Milieubelastende activiteit 2) a. voor GW onttrekken: onttrekkingsactiviteit. b. voor in de bodem brengen van GW: mba	1) Gemeente 2) a. waterschap b. gemeente	water geven van 'onderaf' via drains/ grondwaterstandsverhoging ipv van bovenaf water in bodem brengen: niet geregeld in Bal: alleen via bruidsschat omgevingsplan (specifieke zorgplicht, art. 22.44)
5	Infiltreren via drains met doel onttrekken (kreekruginfiltratie)	onttrekkings activiteit	waterschap	Oppervlakkig In bruidsschat WSV ook 8.89 Bkl van toep. verklaard voor oppvlw)
6	Aanleg drainage	Hangt af van WSV:	Waterschap	In België nu meldingsplicht en >50 ha vergunningsplichting
7	Regelbare/peilgestuurde drainage (water vasthouden in het perceel)	Hangt af van WSV	waterschap	
8	Onttrekken van grondwater (tbv berekening)	onttrekkingsactiviteit	waterschap	Verg.pl geregeld in WSV (artt. 4.44 ev HHNK)
9	Onttrekken van oppervlaktewater (tbv berekening)	Wateronttrekkingsactiviteit	waterschap	Verg.plicht wordt geregeld in WSV (HHNK: vergplichtig = ontr in een kwetsbaar gebied oppvlw). Daarnaast geldt sowieso meldplicht en specifieke zorgplicht (art. 4.13 jo 4.3 en 4.14 en 4.15 WSV)
10	Onttrekken van water uit drainagesysteem (onderbemaling)			