



# Kennis en data

**Co-creatie workshop droogte en waterschaarste**  
**18 februari 2020**  
**Sven Verbeke en Niels van Steenbergen**



# Overzicht



**Kennis**



**Data**

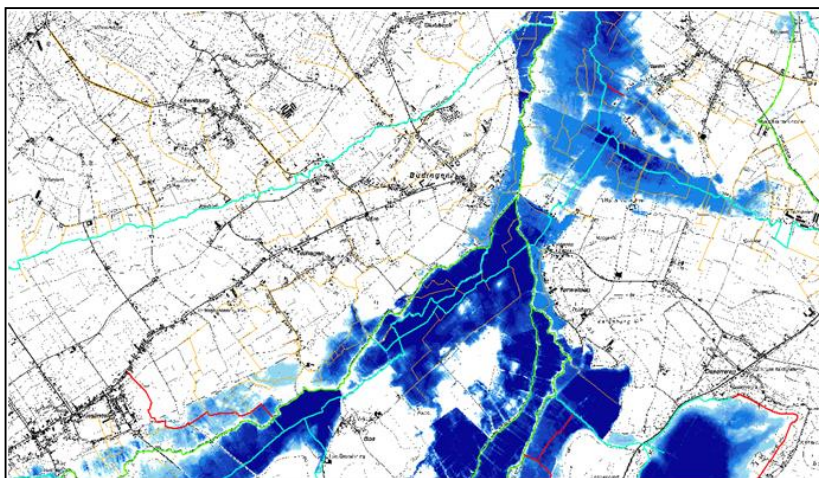


**Hiaten**

# Kennis

## Droogtekanskaarten-algemeen

Hoogwater en  
overstromingen



Laagwater en  
droogte



Beschikbaar  
zomer 2020

# Kennis

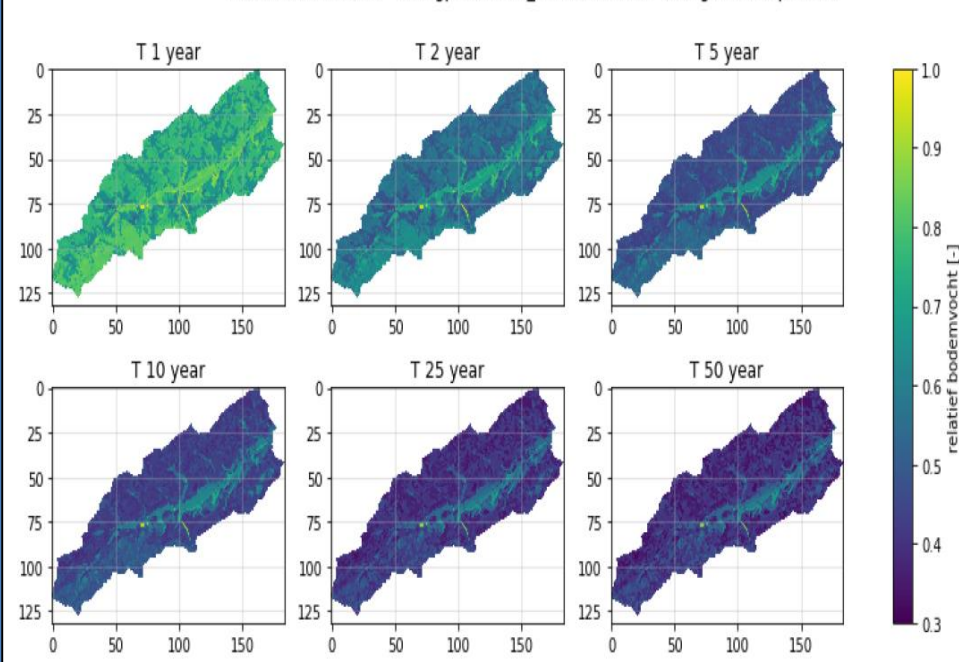
## Droogtekanskaarten en klimaatimpact

Bodemvocht

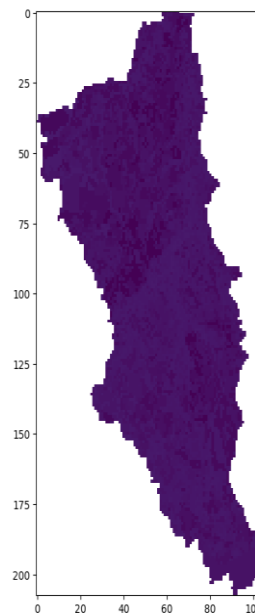
Debieten

Duur van droogte

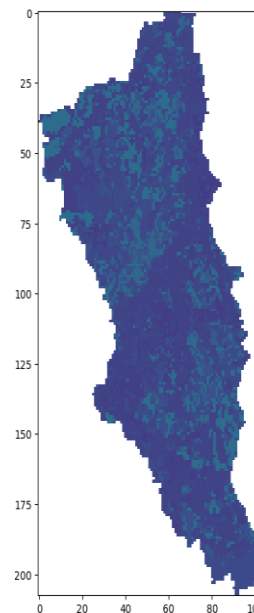
relatief bodemvocht - configparamsets\_mostrecentrun - droogte retourperiode



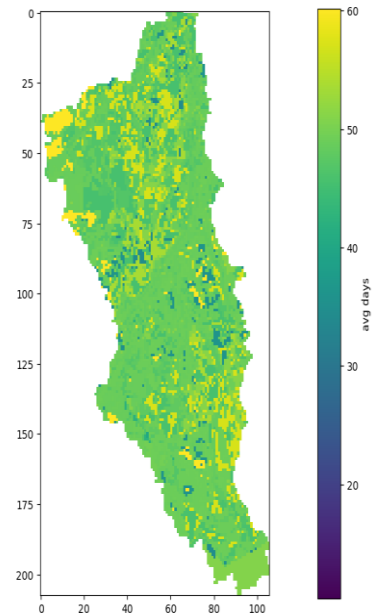
Huidig klimaat



Lage scenario 2050



Lage scenario 2100



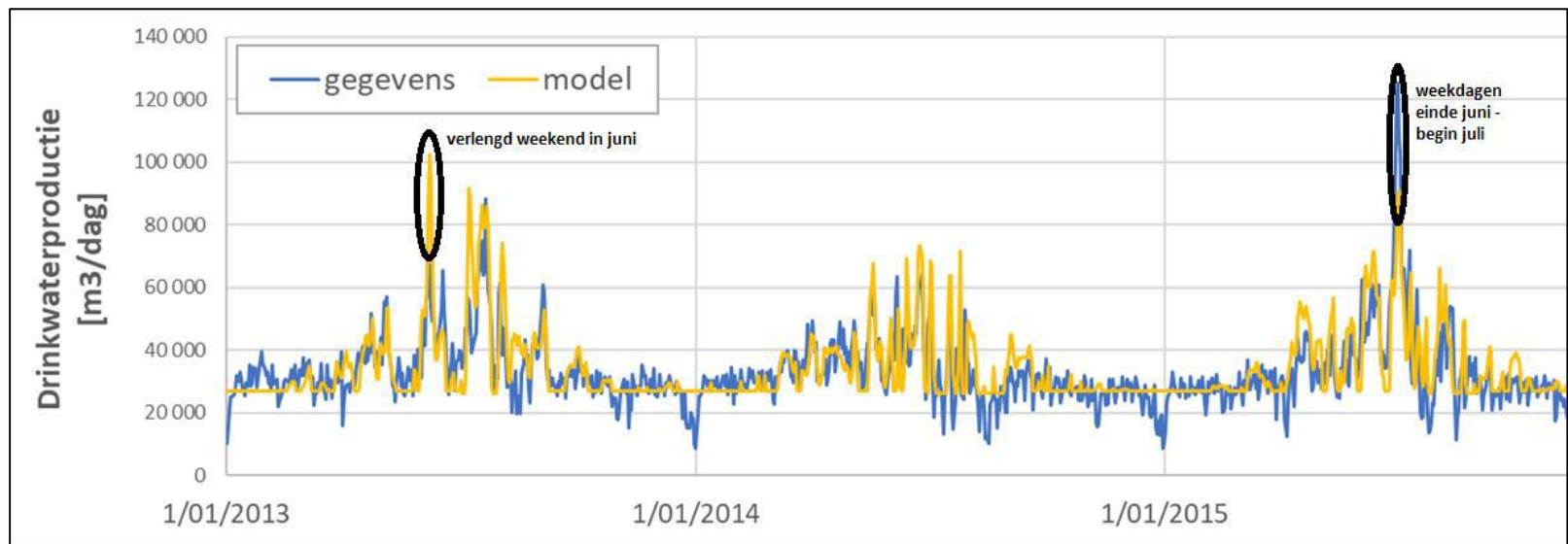
# Kennis Drinkwater

## ► Drinkwater

→ Voorspelling drinkwatergebruik

× Proactieve acties om drinkwatervoorziening veilig te stellen

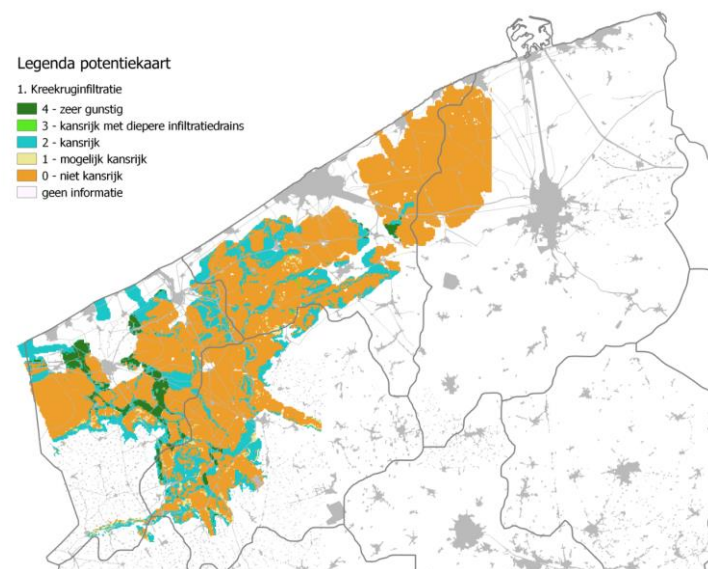
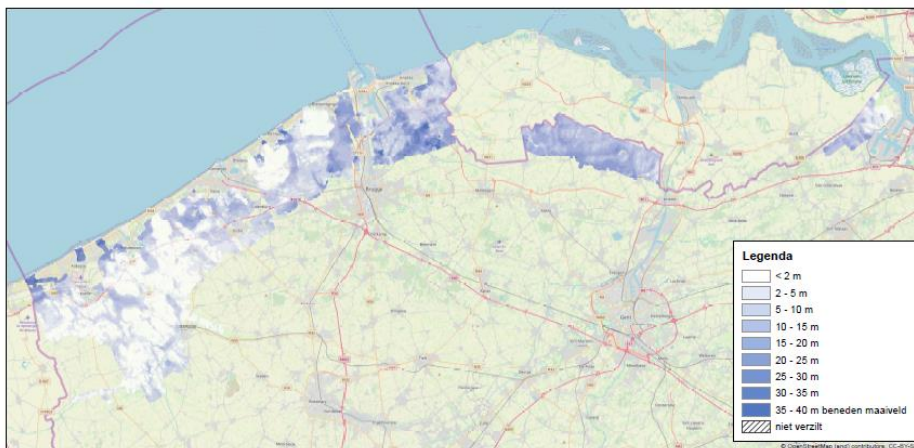
→ Jaarlijks actieplan lekverliezen



# Kennis

## Topsoil project

- ▶ In kaart brengen zoetwaterbellen polders + nieuwe verziltingskaart (grens zoet – brak)
- ▶ Potentiekaart kreekruuginfiltratie
- ▶ Pilootproject in 2020 (Veurne)



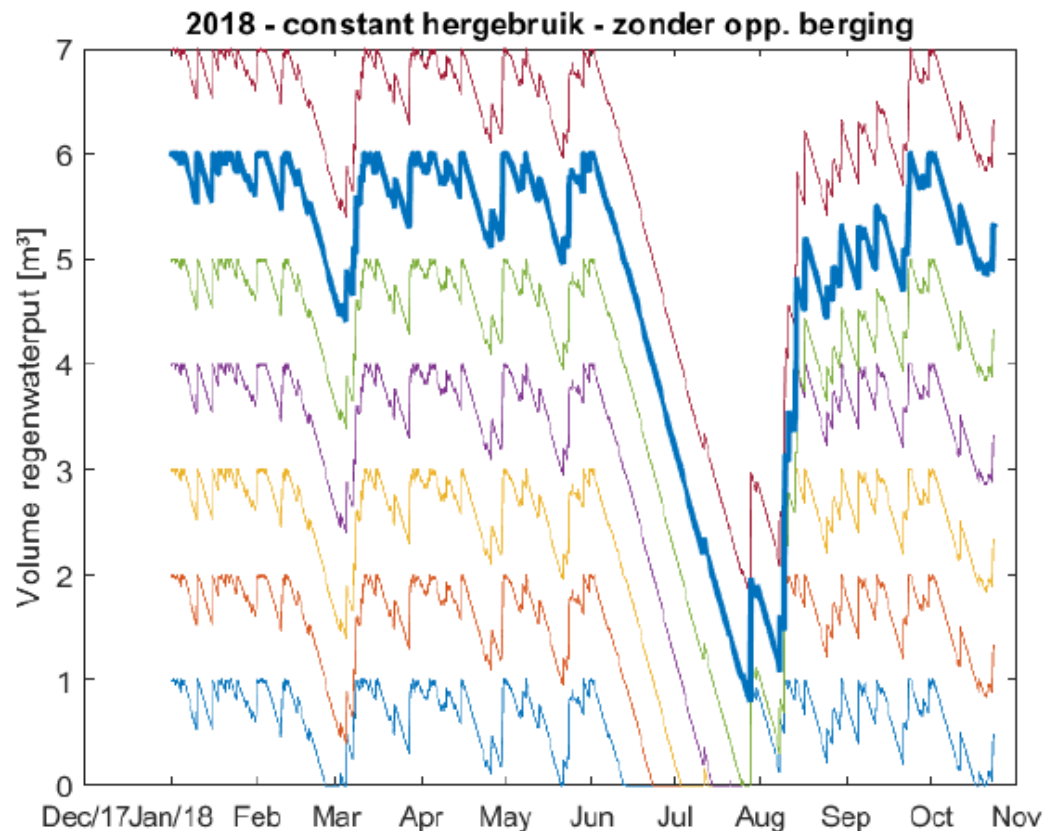
Bron:

<https://dov.vlaanderen.be/page/verziltingskaart>

# Kennis

## Herziening dimensionering hemelwaterputten

- Beperkte uitbreiding volume nodig (van 5 m<sup>3</sup> → ?)

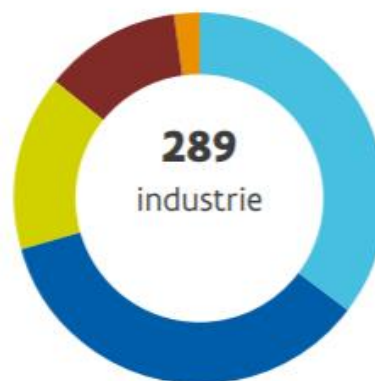
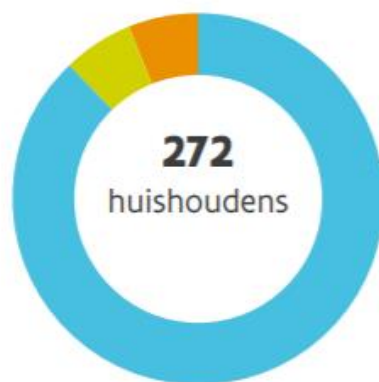


Figuur 23: Gesimuleerde volumes in de hemelwaterput voor verschillende capaciteiten voor 2018, met constant hergebruik (100 liter/dag) en geen oppervlakteberging.

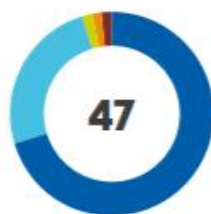
# Kennis

## Wie gebruikt welk water?

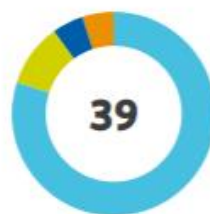
Watergebruik per jaar, miljoen m<sup>3</sup>



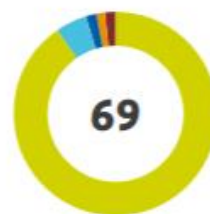
- ander water
- regenwater
- oppervlaktewater (excl. koelwater)
- grondwater
- leidingwater



energie



handel & diensten

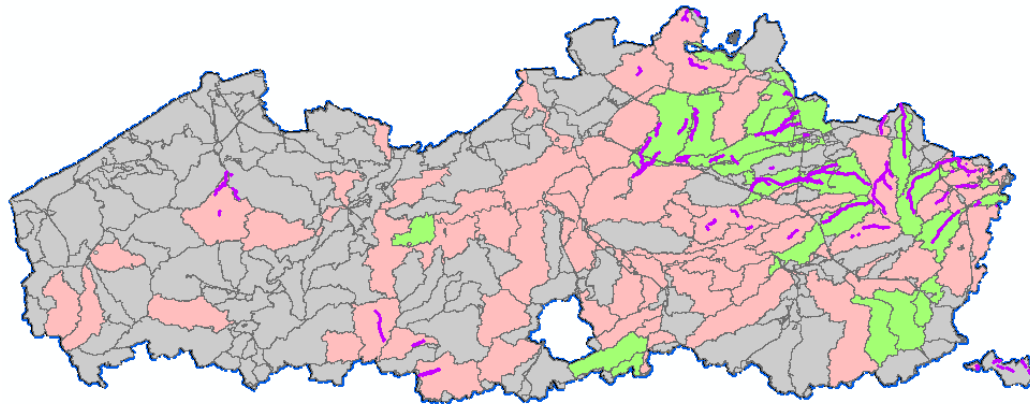


landbouw

# Kennis

## Ecologisch verantwoorde afvoer (E-flow)

- ▶ Afbakening ecologisch kwetsbare waterlopen
- ▶ Debieten en waterstanden als indicator



Beschikbaar  
zomer 2020

# Kennis

## Sensibilisering en communicatie

### ► Participatietrajecten



# Kennis

## Wat brengt de toekomst?

### ► 2020 - ...

→ Impact klimaatverandering op freatisch grondwater

× Actuele + toekomstige verwachte grondwaterbeschikbaarheid

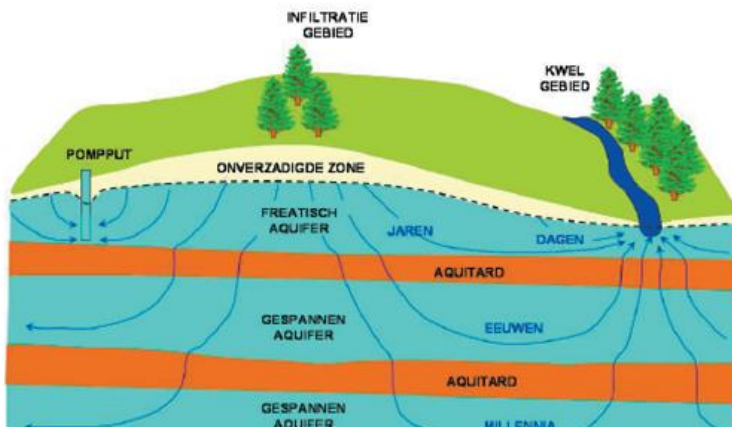
× Impactevaluatie op gebruikers

### ► Onderzoek lopende

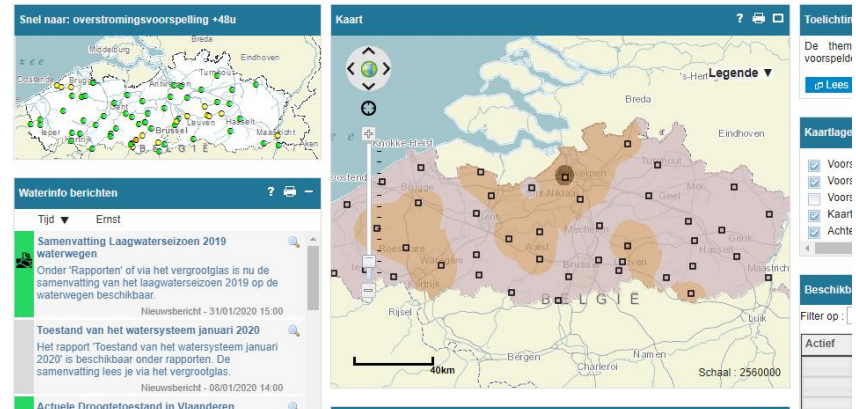
→ Voorspellingen indicatoren (debieten, bodemvocht,...)

→ Omzetting zout naar zoet water

→ Intelligent aansturen watersysteem- en keten

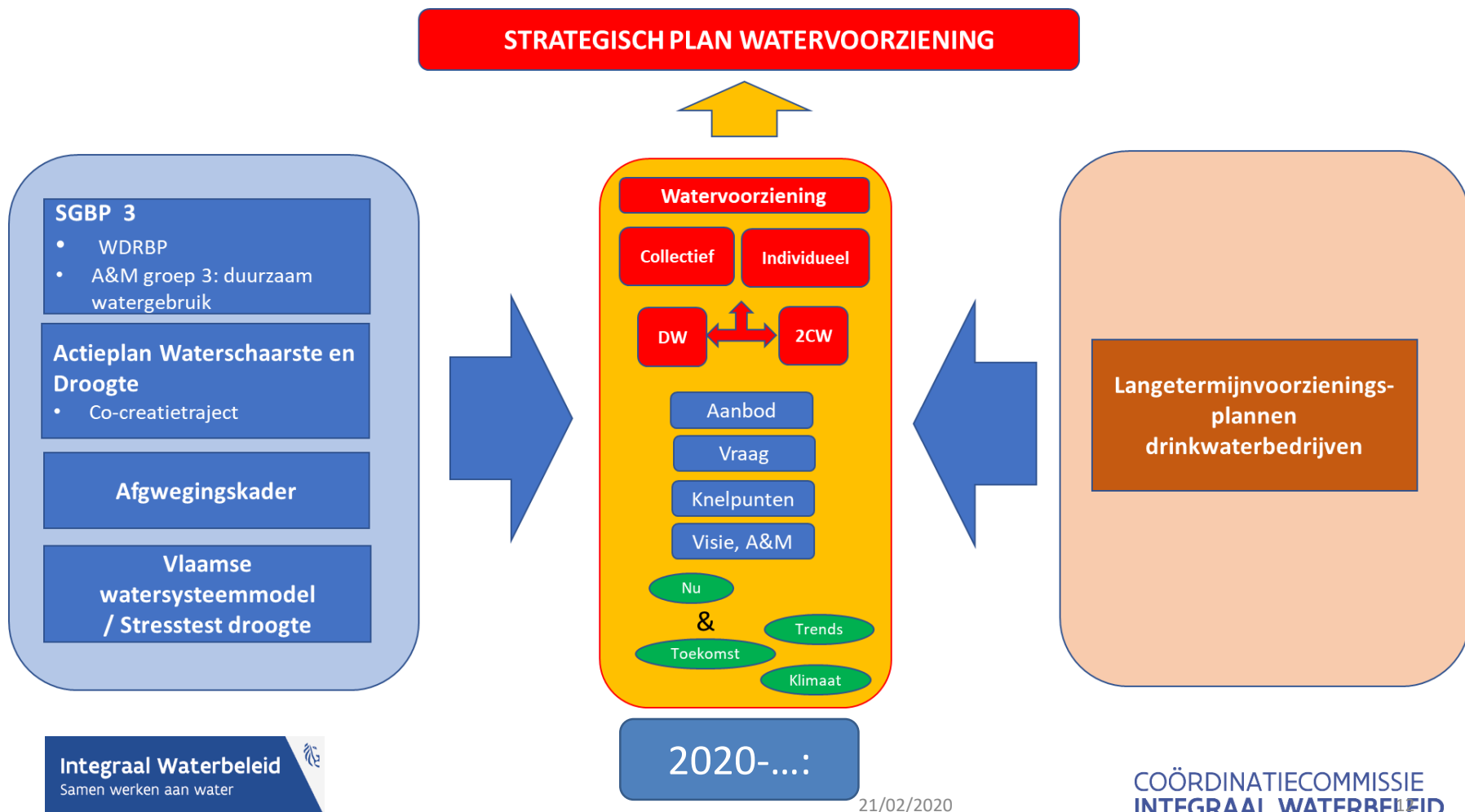


Voorspelde droogtetoestand - 10 dagen vooruit



# Kennis

## Naar een strategisch plan watervoorziening



# Overzicht



**Kennis**



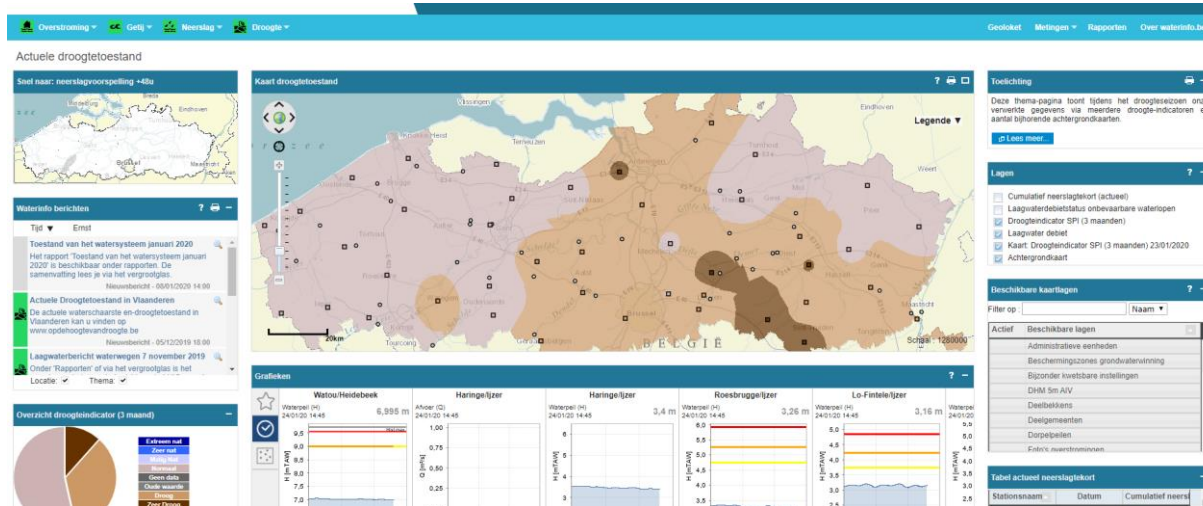
**Data**



**Hiaten**

# Data

## Waterinfo en DOV Vlaanderen



Bron:  
waterinfo.be



Bron:  
dov.vlaanderen.be

# Data

## Klimaat

### WAT BETEKENT KLIMAATVERANDERING VOOR VLAANDEREN?



Bron:  
[klimaat.vmm.be](http://klimaat.vmm.be)

# Data

## Meetnetten en monitoring

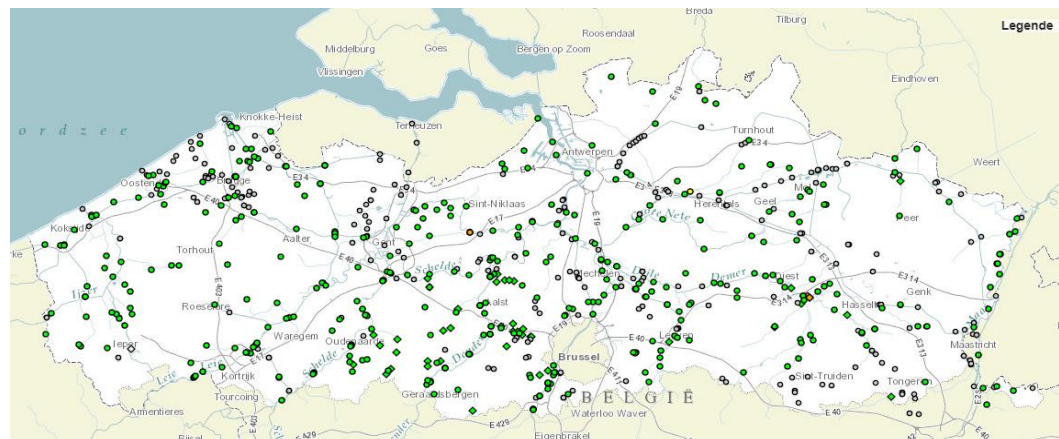


# Internet of Water

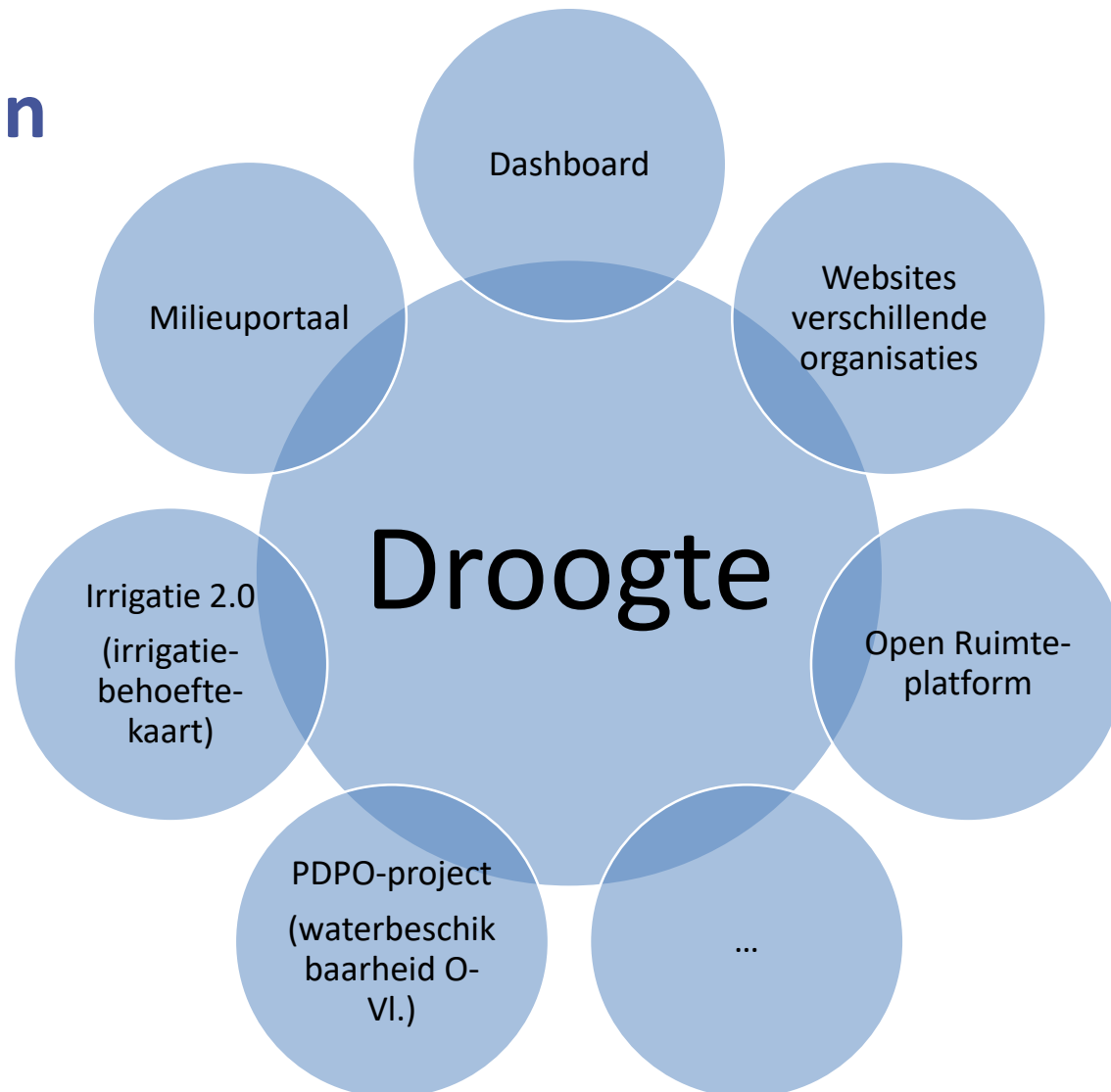
2023: 2500 continue  
indicatoren waterkwaliteit



2020-...: Telemetrie  
grondwaterpeilen



# Data Portalen



# Overzicht



**Kennis**



**Data**



**Hiaten**

## Hiaten Meten

Continue monitoring  
waterkwaliteit

Waterkwantiteits-  
gegevens  
bovenstroomse  
waterlopen +  
voedingsgebied  
sommige WPC

Slimme meters voor  
detectie lekverliezen

## Weten

Schade

Gefragmenteerd inzicht opvang, gebruik en  
behoefte waterbronnen (bv. regenwater)

Captatie onbevaarbare waterlopen (kwantiteit +  
kwaliteit)

Overzicht beschikbaarheid alternatieve  
waterbronnen

Illegale grondwaterwinningen

Impact evolutie (industriële) onttrekkingen op  
waterbeschikbaarheid

Besparingspotentieel in relatie tot  
toekomstscenario's

Informatie over effecten ecologische maatregelen  
+ kaart nodige grondwaterpeilen en bodemvocht

## Ontsluiten, sensibiliseren communiceren

Ontsluiten gegevens

Kennisuitwisseling  
(inter)nationaal

Sensibiliseren  
(gebeurt al, vb.  
drinkwatersector),  
maar is nog te  
beperkt

Handhaving

# Hiaten

## Vraag verminderen

Hoeveel landbouwers gebruiken efficiëntere technieken, berekeningstools en wat is impact op de vraag?

Onderzoek droogteresistente rassen/gewassen loopt (maar duurt gemiddeld 10 à 14 jaar), hoe en waar nu al inzetten op aangepaste teelten?

Sensibilisering

## Aanbod verhogen

Peilgestuurde drainage (ligging, beleidsvisie)

Visie en haalbaarheid infiltratie (buitengebieden), ondergrondse wateropslag

Opportunities ontzilt

Hoe ervoor zorgen dat water niet 'verloren' gaat in zee?