

Slimme prognoses voor sterke keuzes in waterketen en klimaatadaptatie



*De nieuwe praktijk van
afvalwaterprognoses*

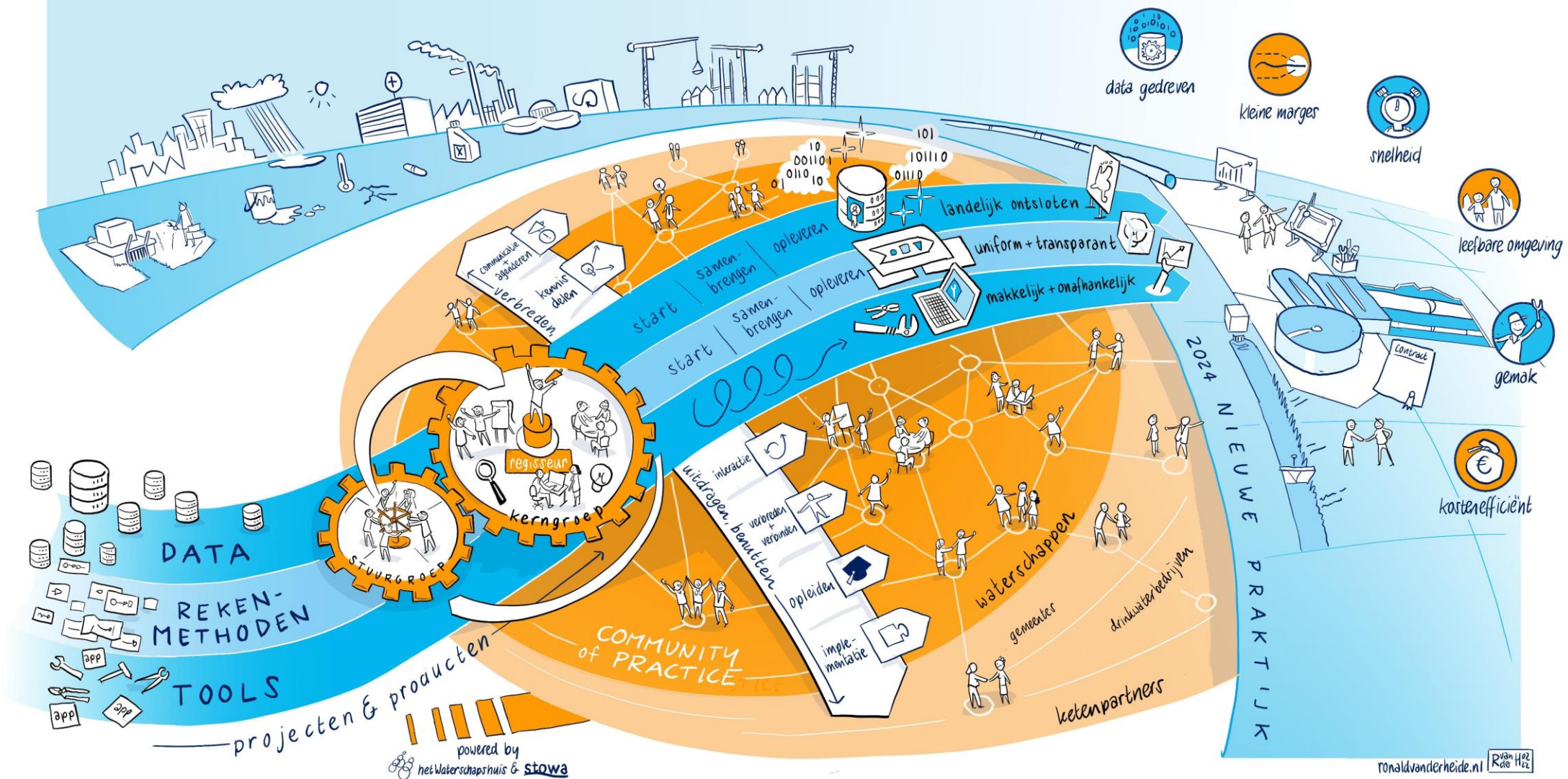


Ali Almalla – Waterschap Zuiderzeeland

afvalwaterprognoses NAAR EEN NIEUWE PRAKTIJK

community of practice
Afvalwaterprognoses

het Waterschapshuis stowa



ronaldvanderheide.nl | Ryan Heez



Programmaplan prognoses afvalwaterketen 'naar een nieuwe praktijk'

Prognoses
Afvalwaterketen

Naar een
nieuwe praktijk

Inzicht
voor sturing

Ontwikkeling programma

2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

→ Werkplan CoP → **Programmaplan 1.0** → **Programmaplan 2.0** → Nieuwe praktijk

 **stowa**
Themadag Prognoses in de
Afvalwaterketen:
de toekomst is vandaag!
Het kan samen slimmer
13 november '18
themabijeenkomst
afvalwaterprognoses

CoP Afvalwaterprognoses
alle waterschappen

medenken / kennisdelen / communicatie / bijdragen / verbreden / verbinden / benutten / ...

+ gemeenten en waterleidingbedrijven

Visie-strategie / principes / fundament / bodemplaat / architectuur / ...

Z-Info

DAMO-AWK

GWSW

GKW (Gegevens Knooppunt Water, voorheen CDL)

Datastromen

Afvalwaterprognoses

Community of Practice
Waterschapshuis stowa

Community of Practice
STOWA
Waterschapshuis

1.0

2.0

3.0

Samenhang tussen diverse COP's

stowa

[Lopend onderzoek](#)

[Publicaties](#)

[Agenda](#)

[Nieuws](#)

[Home](#) » [Onderwerpen](#) » [Diversen](#) » [Doelmatigheid](#) » [Community of Practice \(CoP\) Afvalwaterprognoses](#)

Community of Practice (CoP) Afvalwaterprognoses

De Community of Practice Afvalwaterprognoses is een netwerk voor het uitwisselen van kennis en ervaringen over afvalwaterprognoses. We werken aan het verbeteren van de beschikbaarheid en kwaliteit van data, methoden, werkwijzen en functionaliteit van afvalwaterprognoses. De CoP is een initiatief van

Hoogheemraadschap
enkele afdelingen
betrokken
contacte

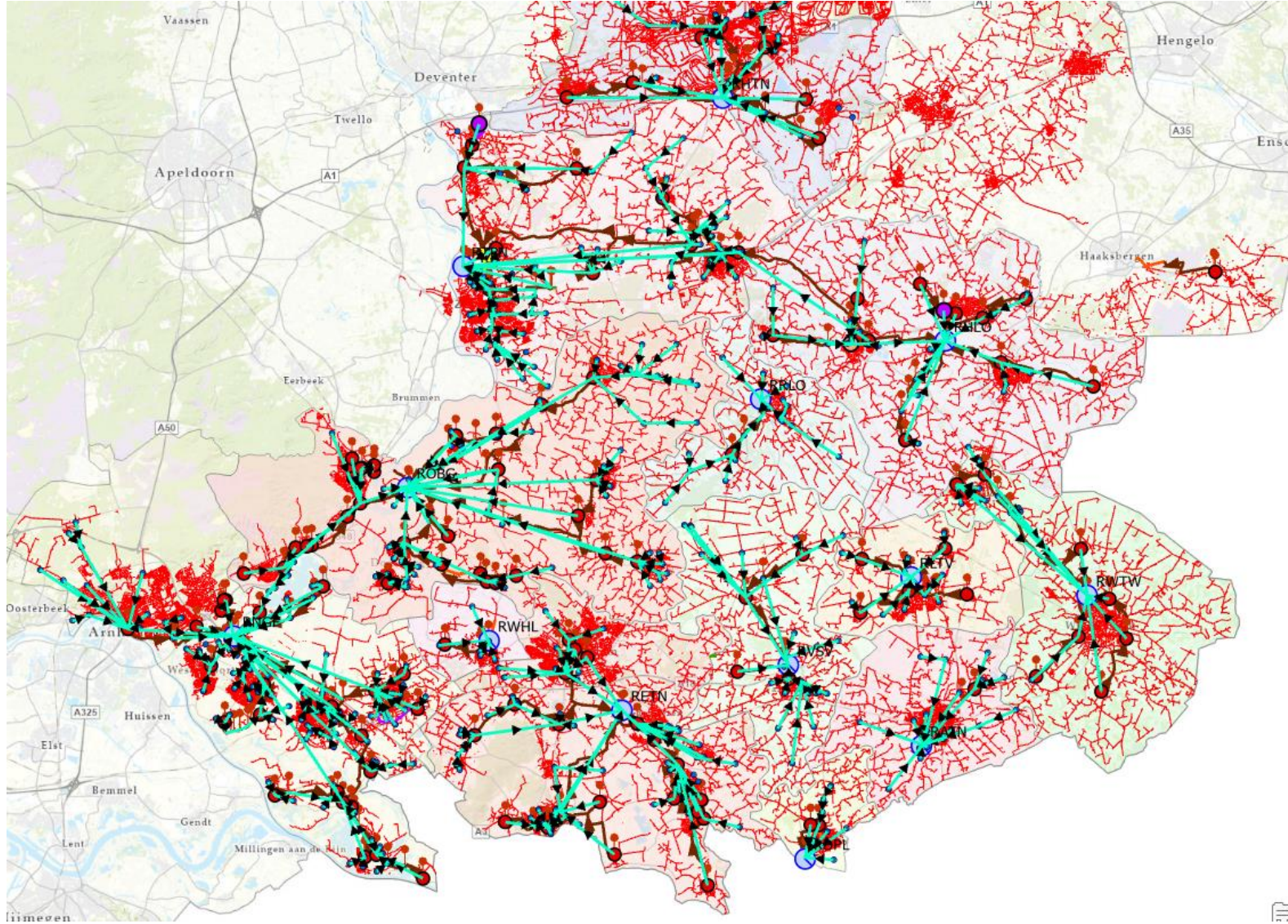
Community of Practice Sturing in de Afvalwaterketen

In hoeverre kunnen we de afvalwaterketen optimaliseren voor de huidige opgaven? Door aanvullende maatregelen, zoals procesregeling? Of via het afkoppelen van regenwater? En wat is daarvan de invloed op de kwaliteit en kwantiteit van het lokale watersysteem? En op duurzaamheid en kosten? Waar staan we nu en wat is er nieuw? Deze vragen komen aan de orde tijdens deze bijeenkomst van de Community of Practice - Sturing in de Waterketen.

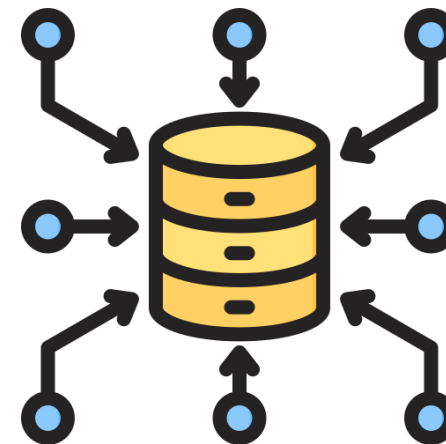
Community of Practice Professioneel Afvalwatertransport

De COP Professioneel Afvalwatertransport is de opvolger van de CoP Professioneel Persleidingbeheer. De COP Professioneel Afvalwatertransport richt zich op het verzilveren van de ontwikkelde kennis in de praktijk, voor gemalen en transportleidingen. Deze kennis, vooral kennis over (het monitoren van) de huidige toestand van persleidingen, is de afgelopen jaren opgedaan.

Afvalwaterketen: één-systeem-weergave

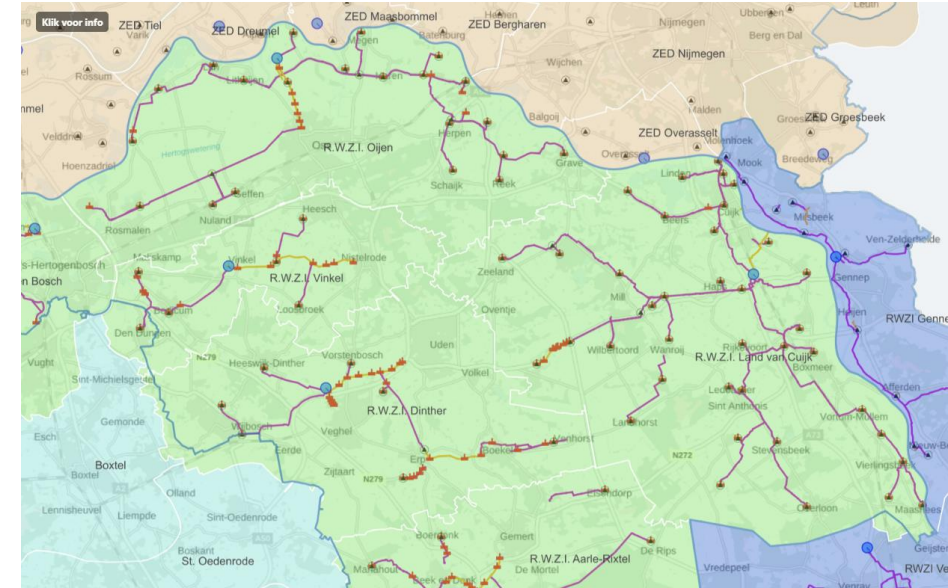


Projecten en resultaten

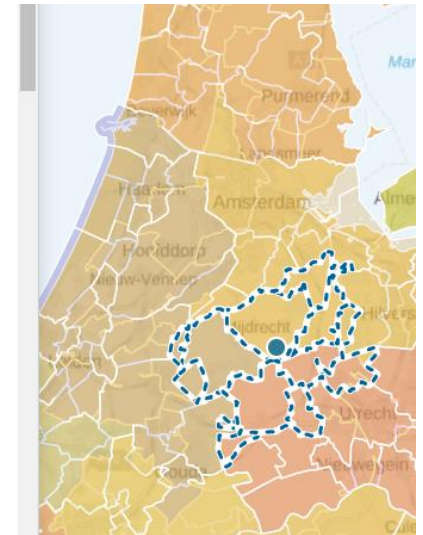
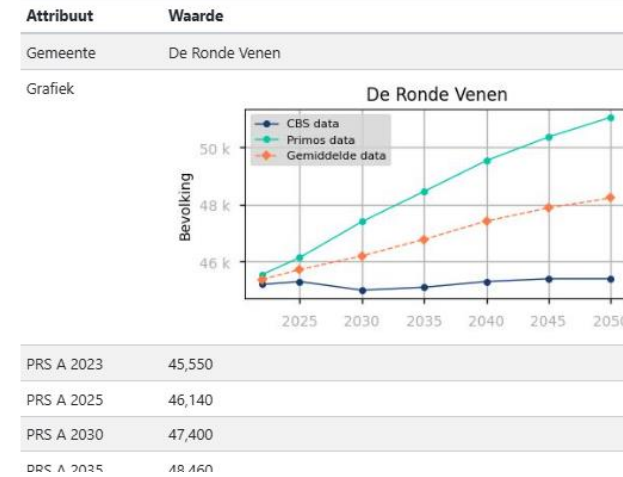


Centrale gegevensverzameling en visualisatie

Afvalwaterprognose viewer

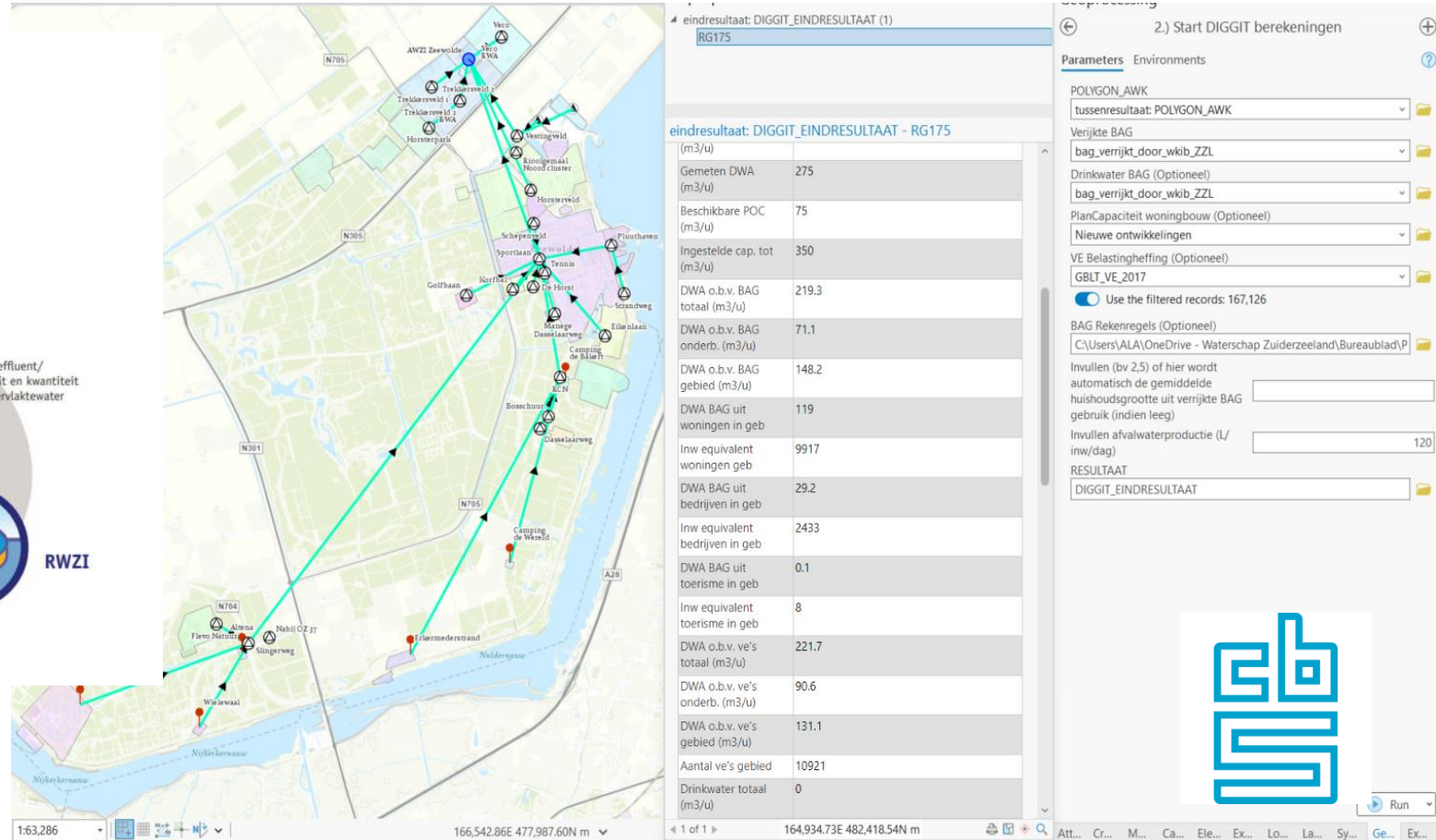
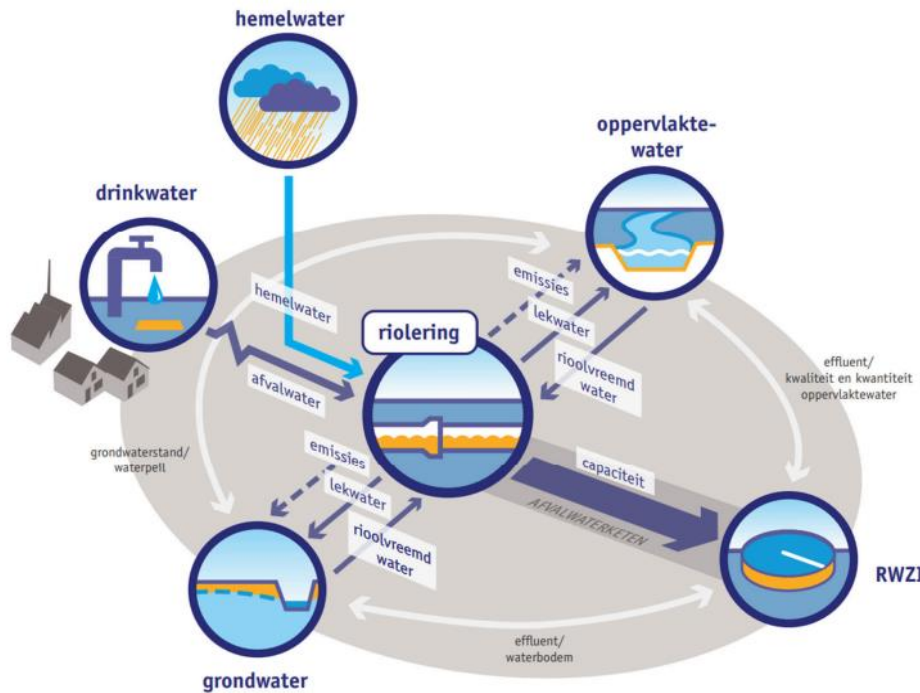


CBS Primos gemeenten



Prognose-tool en eenduidige rekenmethoden

A-info-tool



Identificatie van Afwijkingen

Discrepanties en rioolvreemdwater

hwh
Afvalwaterprognose dashboard

Informatie

Algemeen

Methodiek

Discrepancie en rioolvreem...

Landelijk overzicht

Waterschap - rioolvreemd wa...

Waterschap - discrepantie

Trendanalyse

RWZI - uitkomsten

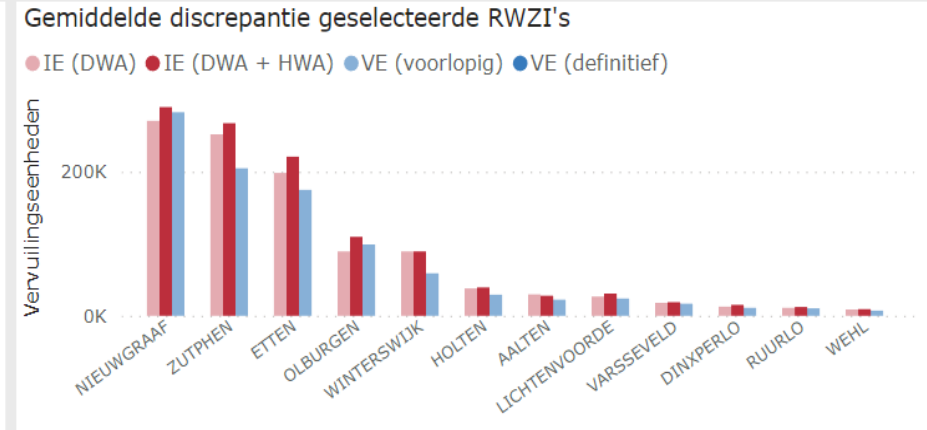
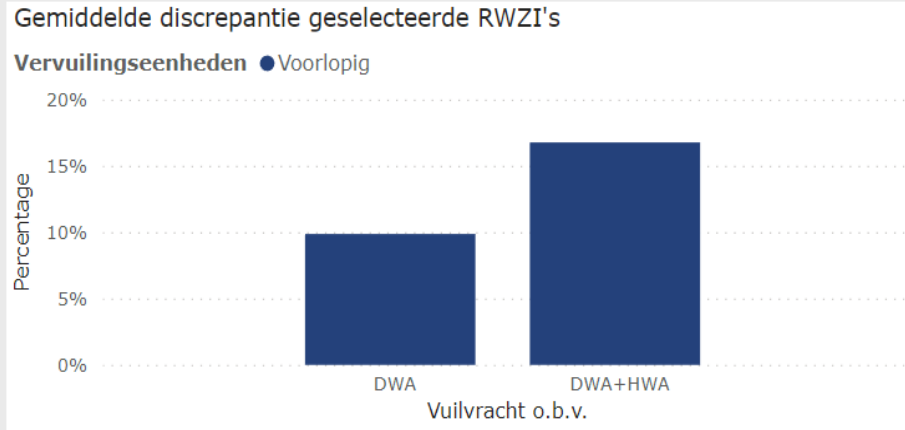
Validatie - kwaliteitscriteria

dataset

Waterschap: Rijn en IJssel

RWZI: Alle

Jaar: 2021



| RWZI | Monsternamcorrectie | VE (voorlopig) | VE (definitief) | IE (DWA) | IE (DWA + HWA) | Discrepancie DWA voorlopig | Discrepancie DWA definitief | Discrepancie DWA+HWA voorlopig | Discrepancie DWA+HWA definitief |
|---------------|---------------------|-------------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| AALTEN | 0,0% | 22.377 ve | | 29.642,00 | 27.826,17 | 25% | | 20% | |
| DINXPERLO | 0,0% | 11.071 ve | | 12.690,00 | 15.098,00 | 13% | | 27% | |
| ETTEN | 0,0% | 174.788 ve | | 198.179,32 | 220.616,00 | 12% | | 21% | |
| HOLTEN | 0,0% | 29.152 ve | | 38.020,33 | 39.439,08 | 23% | | 26% | |
| LICHTENVOORDE | 0,0% | 23.844 ve | | 26.579,00 | 30.858,22 | 10% | | 23% | |
| NIEUWGRAAF | 0,0% | 282.344 ve | | 270.344,86 | 289.530,78 | -4% | | 2% | |
| OLBURGEN | 0,0% | 98.922 ve | | 89.284,29 | 109.614,52 | -11% | | 10% | |
| RUURLO | 0,0% | 10.420 ve | | 10.950,30 | 12.257,08 | 5% | | 15% | |
| VARSEVELD | 0,0% | 16.715 ve | | 18.050,00 | 18.966,79 | 7% | | 12% | |
| Totaal | | 940.480 ve | | 1.043.363,61 | 1.129.930,00 | 10% | | 17% | |

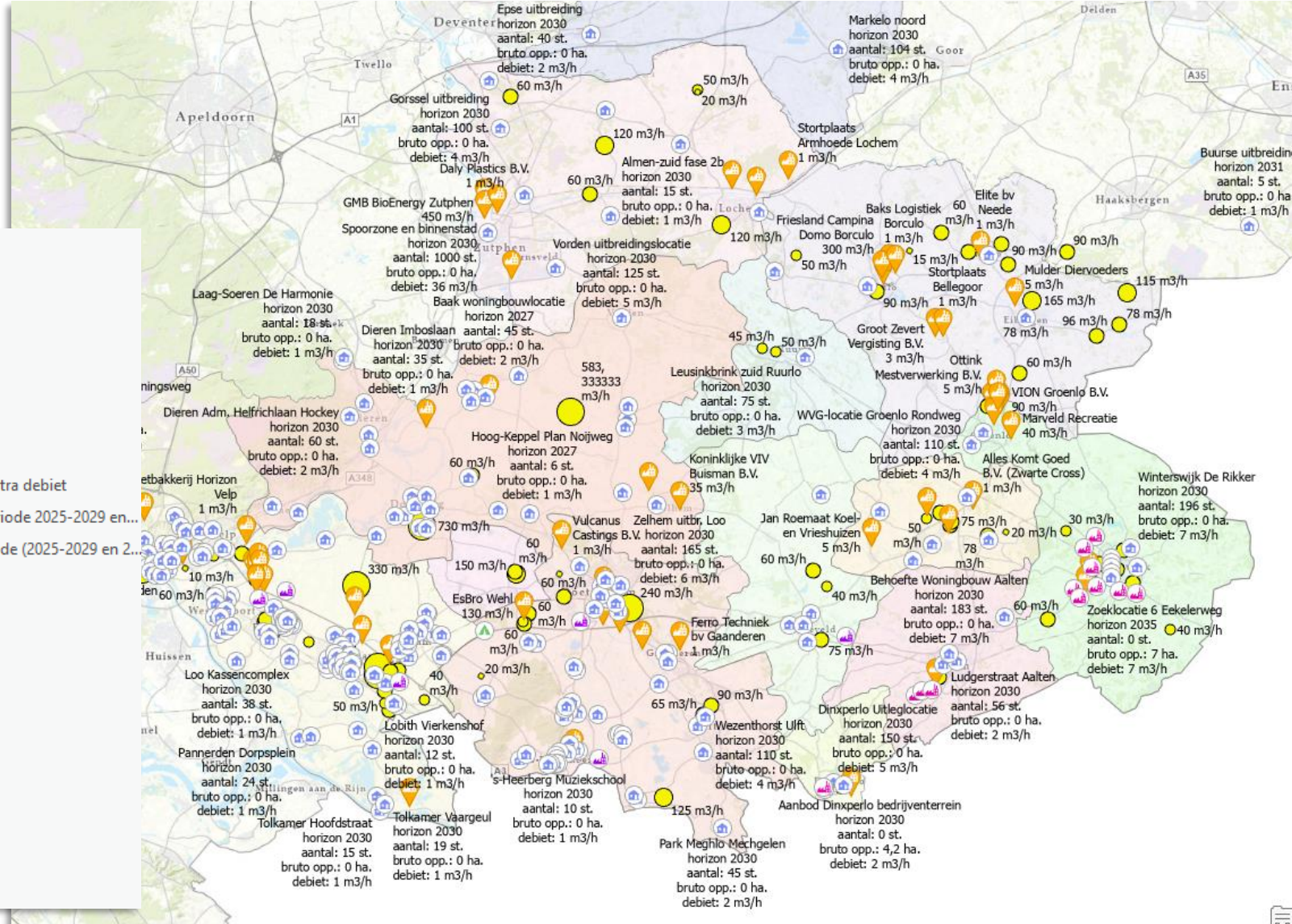


Ontwikkelingen en Visualisatie

RWA-aandeel met behulp van BGT-inlooptool en GWSW



Toekomstige ontwikkelingen, meetbedrijven en bronneringen



✓ Toekomstige ontwikkelingen

SOORT

- Bedrijventerrein
- Recreatiewoningen
- Woning (huishoudelijk)
- Zoeklocatie bedr.terrein

★ <all other values>

Charts

- Totalen nieuwe woningen per kring en extra debiet
- Extra debiet nieuwe woonlocaties per periode 2025-2029 en...
- Aantal woningen per gemeente per periode (2025-2029 en 2...

✓ Meetbedrijven_VH_2024

SOORT

- Meetbedrijf

★ <all other values>

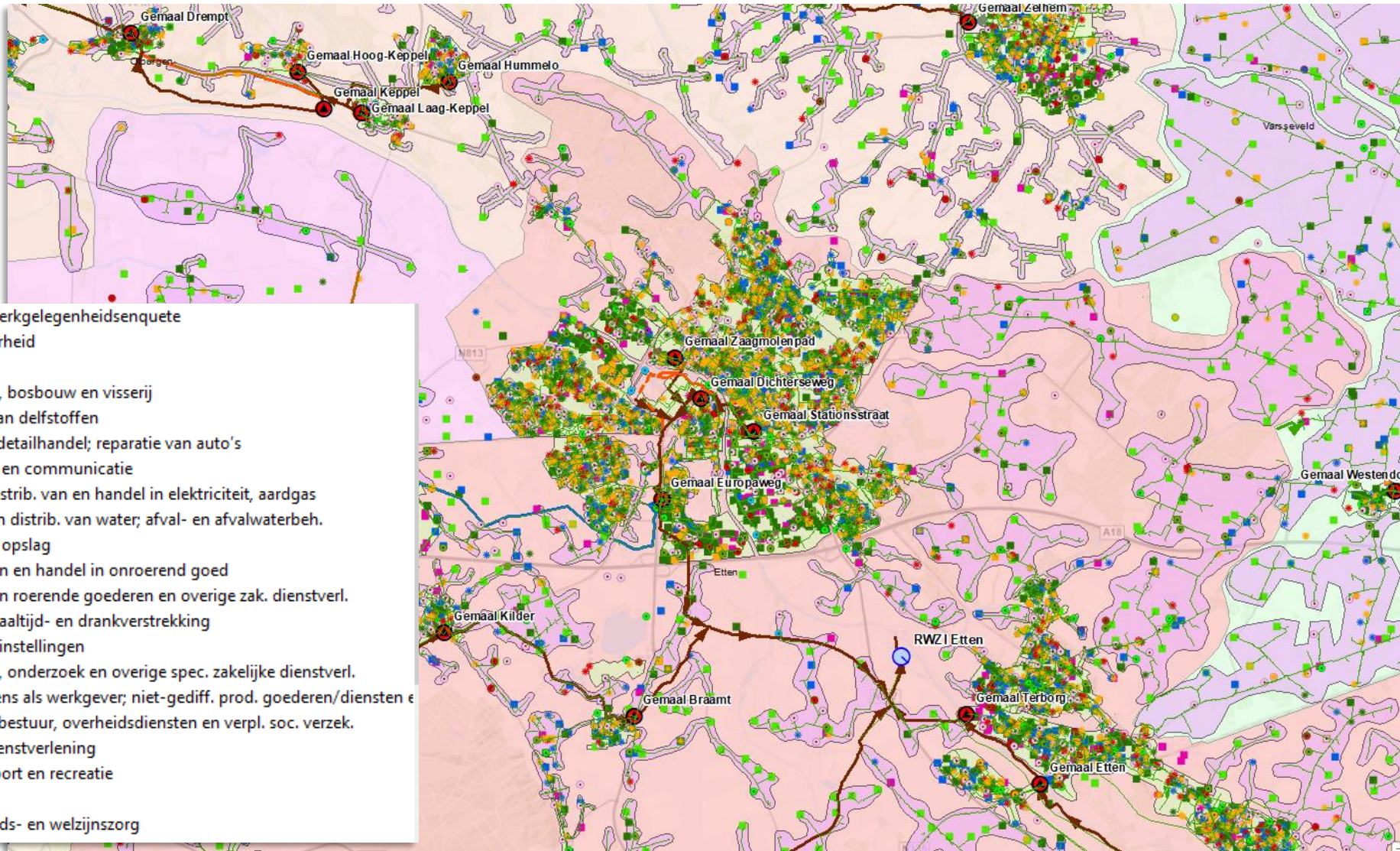
✓ Tijdelijke_bronneringen_aug_2024_VH

Toegestaan_debiet__uur

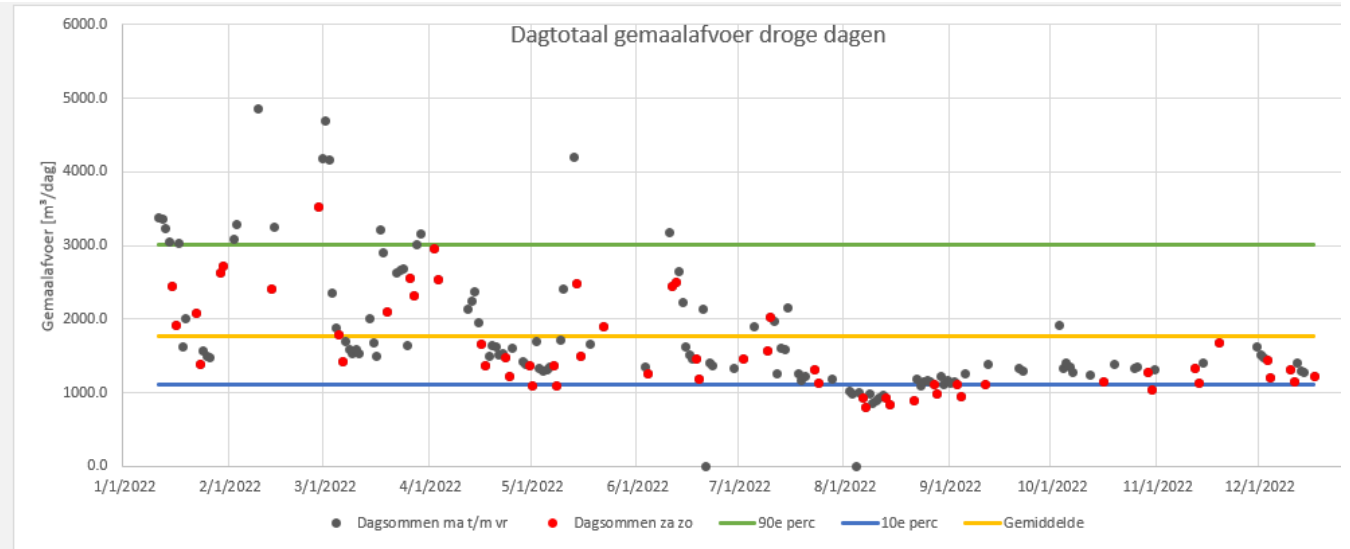
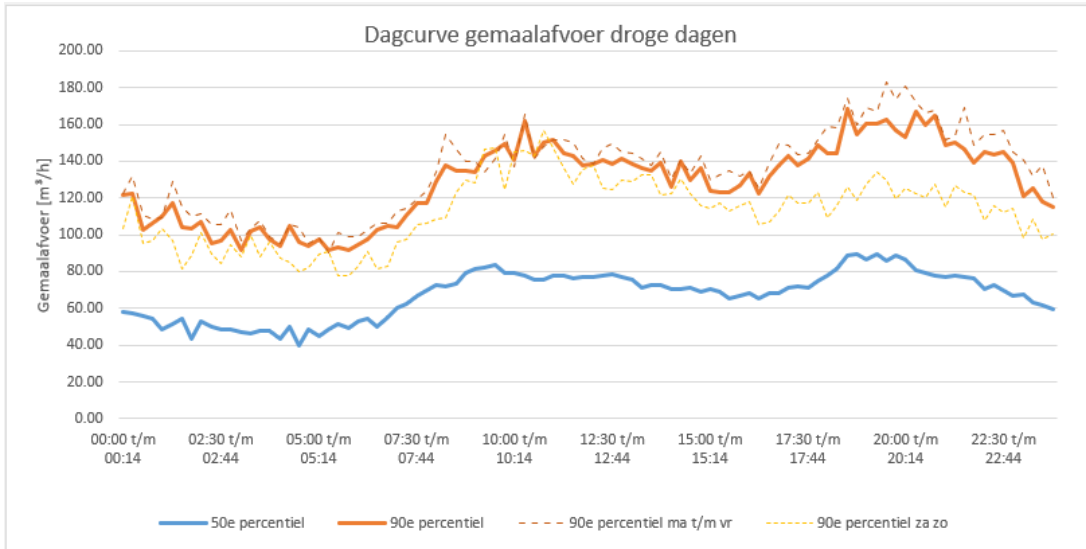
- 0 tot 20
- 20 tot 50
- 50 tot 100
- 100 tot 200
- 200 tot 1000

Informatie derden ook in beeld

Bv. Bedrijfstypen info provincie

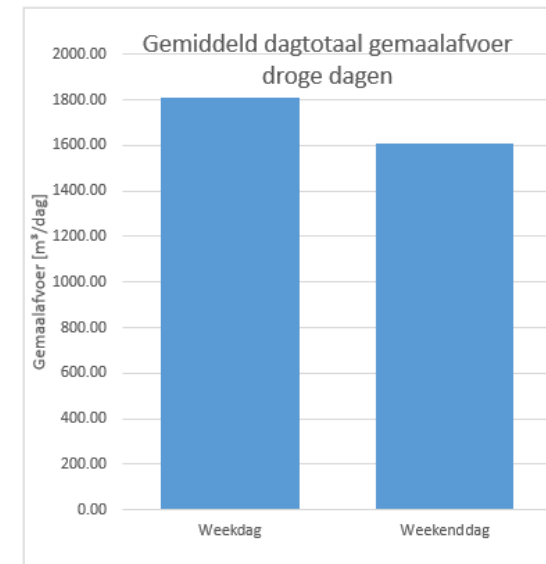


Gebruik meetdata voor prognoses

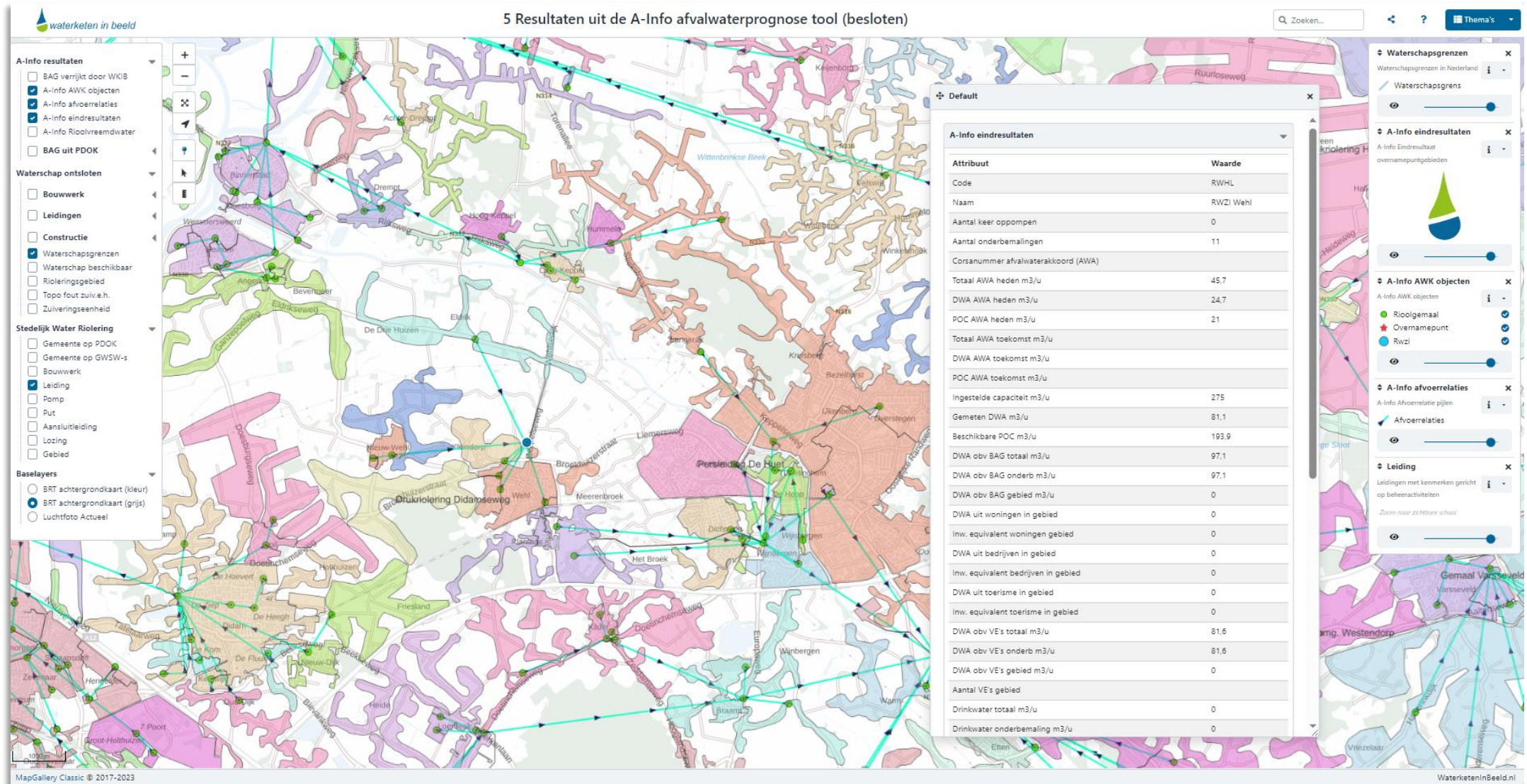


Gemaal-specifieke gegevens

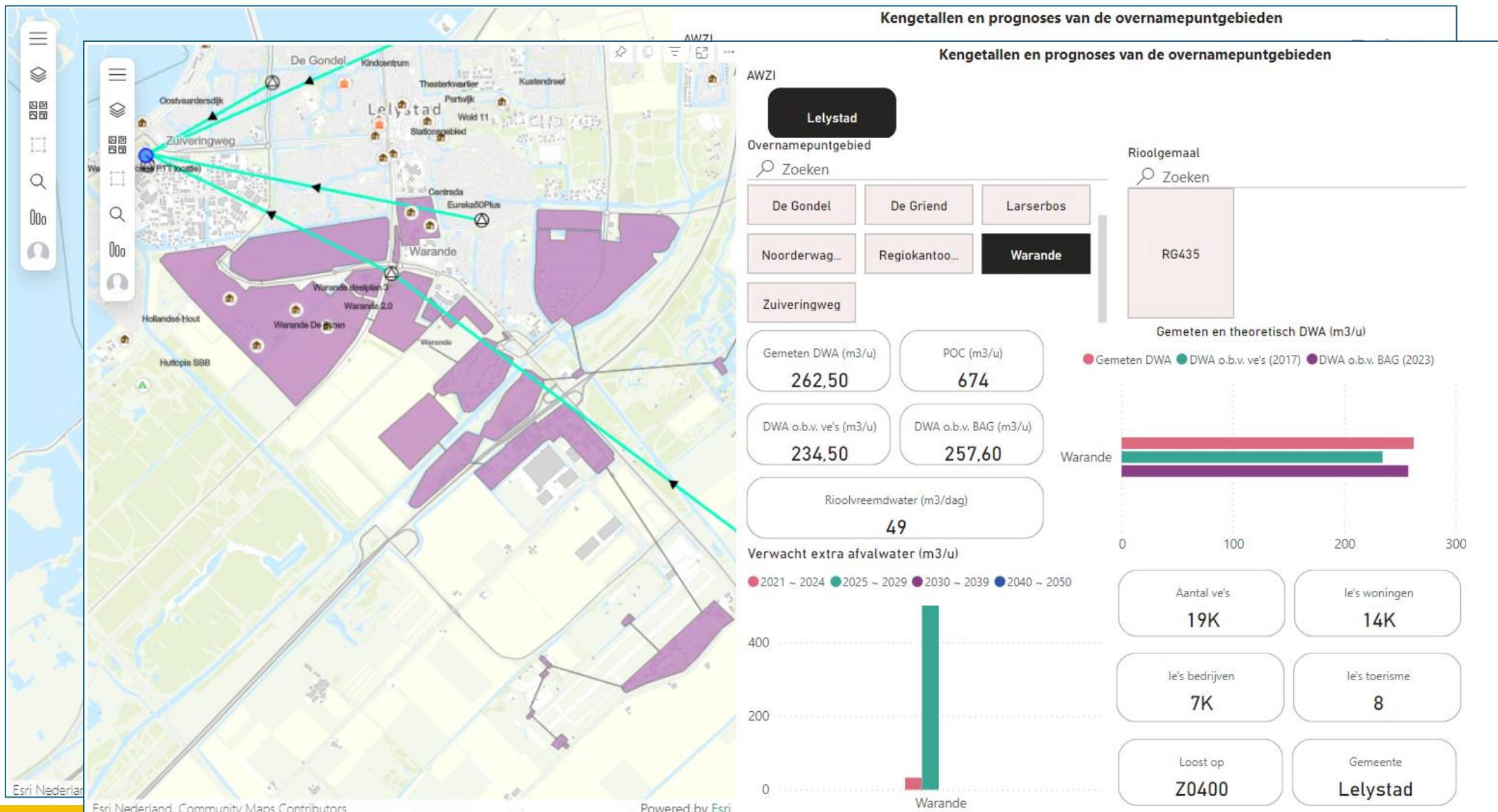
| | | Invullen |
|---|---------------|----------|
| Algemeen | | |
| Jaar | - | 2022 |
| Gemaal | - | |
| Berging rioolstelsel | m³ | 874 |
| Tijdstap debiet- en niveaumeetgegevens (input-tabbladen) | minuten | 15 |
| Dwa | | |
| Definitie droge dag: dag zelf en dag ervoor minder neerslag dan | >0 en ≤0,5 mm | 0.2 |
| DWA piek (ontwerp) | m³/h | 128 |
| Aantal uren dwa-belasting per dag | h | 10 |
| Percentiel - laag | 0-100 | 10 e |
| Percentiel - hoog | 0-100 | 90 e |
| Max. pompcapaciteit | | |
| Afnameovereenkomst | m³/h | 400 |
| Inslagpeil rwa-situatie | m NAP | -1.17 |
| Niveau overstortdrempel | m NAP | -0.84 |
| Pompovertcapaciteit (ontwerp) | m³/h | 272 |
| Vullingstijd (ontwerp) | h | 7 |
| Percentiel - laag | 0-100 | 10 e |
| Percentiel - hoog | 0-100 | 90 e |



Resultaten A-info berekeningen in viewer



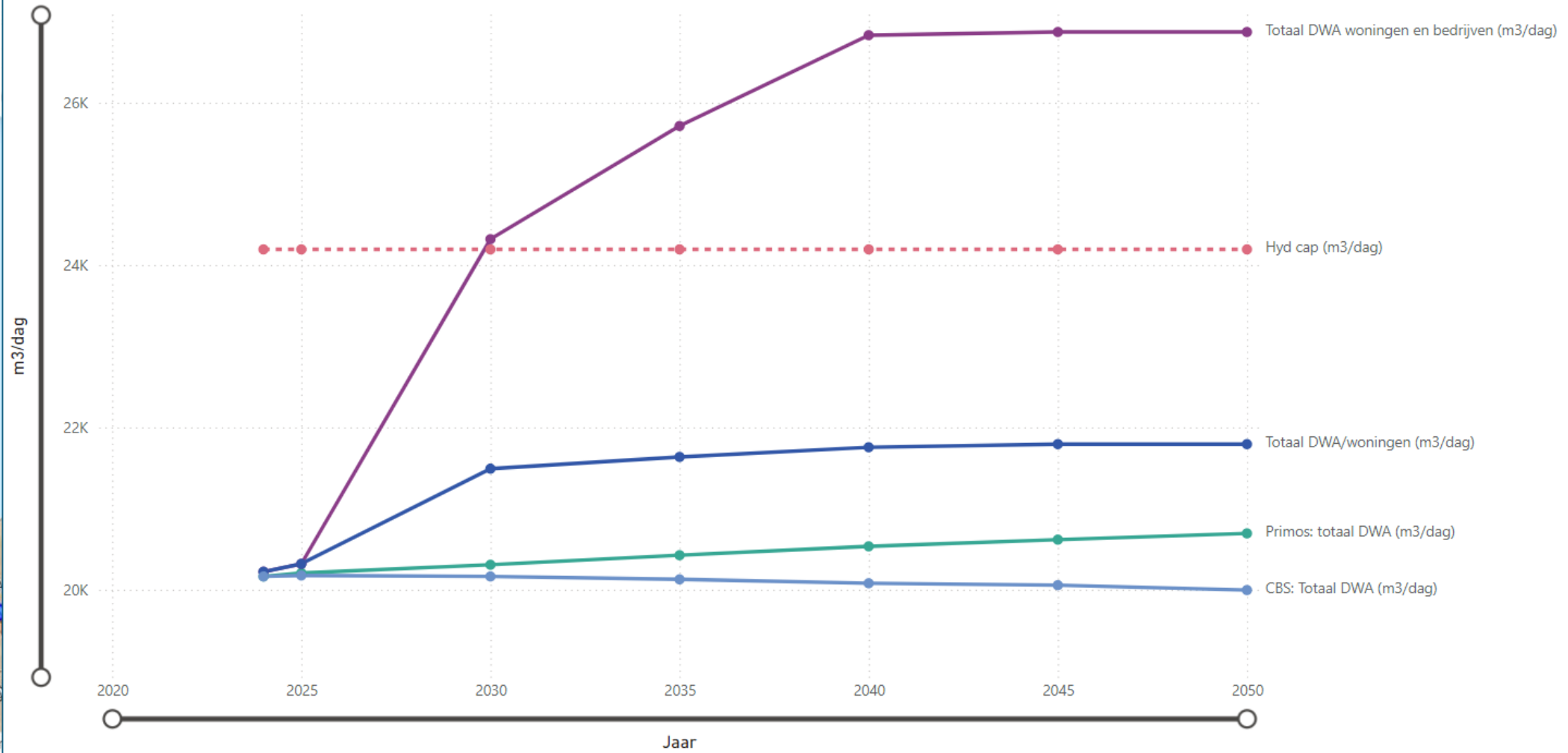
Visualisatie mogelijkheden





Hydraulisch capaciteit

● Hyd cap (m3/dag) ● Primos: totaal DWA (m3/dag) ● Totaal DWA woningen en bedrijven (m3/dag) ● Totaal DWA/woningen (m3/dag) ● CBS: Totaal DWA (m3/dag)



2025-2024

waterketenprognoses INZICHT VOOR STURING

community of practice
Waterketenprognoses
hetWaterschapshuis stowa

