

# Influent



**vandaag,  
morgen,  
overmorgen**

Bert Palsma

17-03-2023

2023



# Influent van de toekomst.

**Waar komt afvalwater vandaan?**

**Hoeveel?**

**Wat zit er in?**

**Toekomstige ontwikkelingen?**

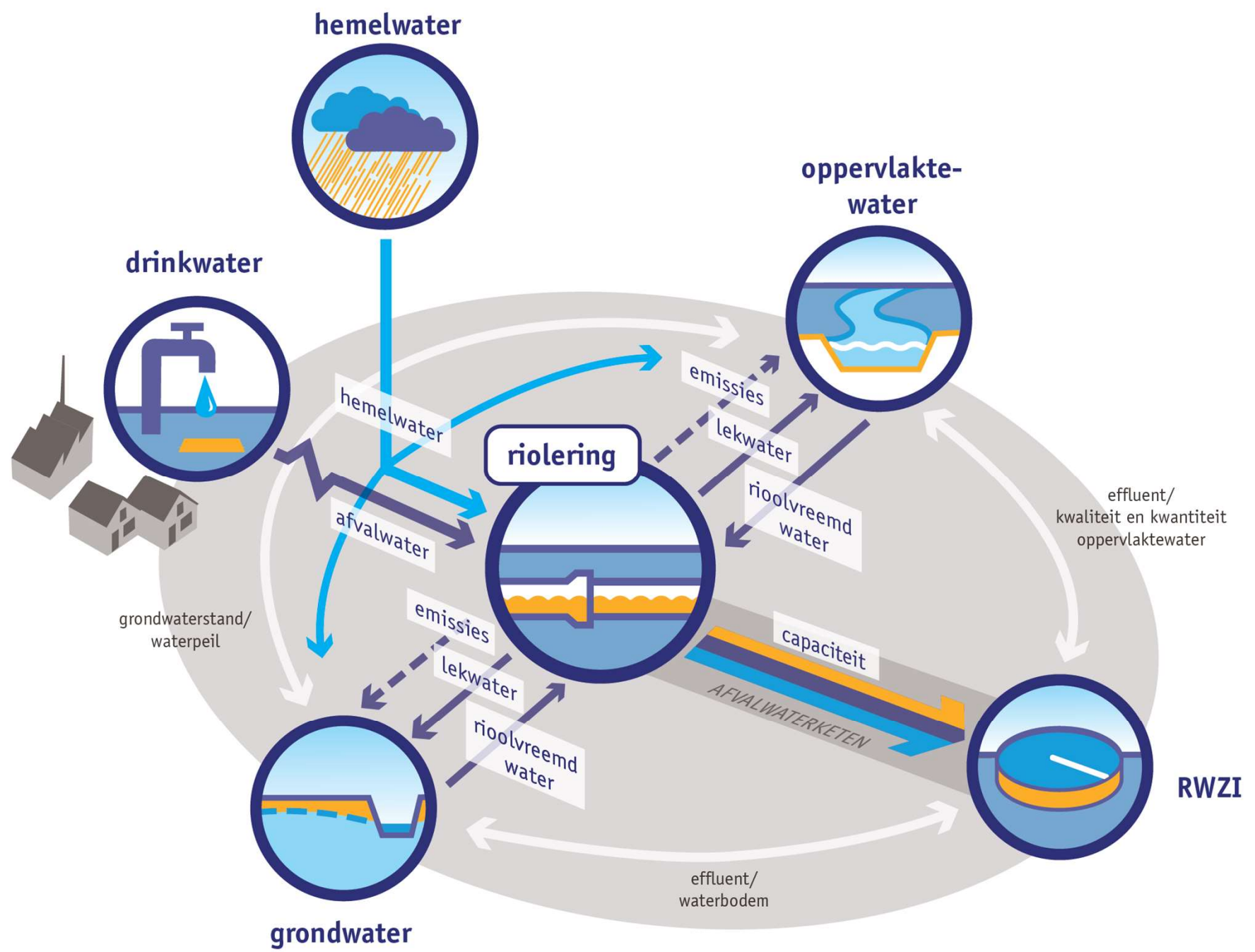
**Variaties in ruimte?**

**variatie in tijd ?**

**Eerst begrijpen hoe het nu in elkaar zit!**

**Doelen nu en straks?**

# Riolering is middelpunt



# Doel afvalwaterprognoses

- *Het programma levert sneller beter inzicht in het afvalwateraanbod.*
- *Er wordt met de best beschikbare data op een slimmere manier gerekend.*
- *Nieuwe tools leveren inzicht voor de grote investeringen die gedaan moeten worden in de afvalwatersector.*
- *De programmakosten verdient elk waterschap snel terug*
- *Link met waterkwaliteit, verdroging, omgeving,....*

**STOWA samen met HWH**

# Data, Rekenmethoden, Tools.

- **Data; DAMO<sub>AWK</sub>, GWSW**
  - Standaarden (DWA: 24uur, 12 uur 10 uur, beleidsmatig, gemeten?)
  - Zuiveringskring (covid, hoeveel inwoners, ..., ...)
  - Drinkwaterleveranties, influent, POC, Hemelwater,...
  - Industrie
- **Rekenmethoden**
  - Rioolvriemdwater, discrepantie,
  - CBS/primos bevolkingsprognoses
- **Tools**
  - Rioolvriemdwater en discrepantie
  - BGT tool en BGT tabel; hemelwater
  - GIS viewer.... DIGG-IT
  - ...



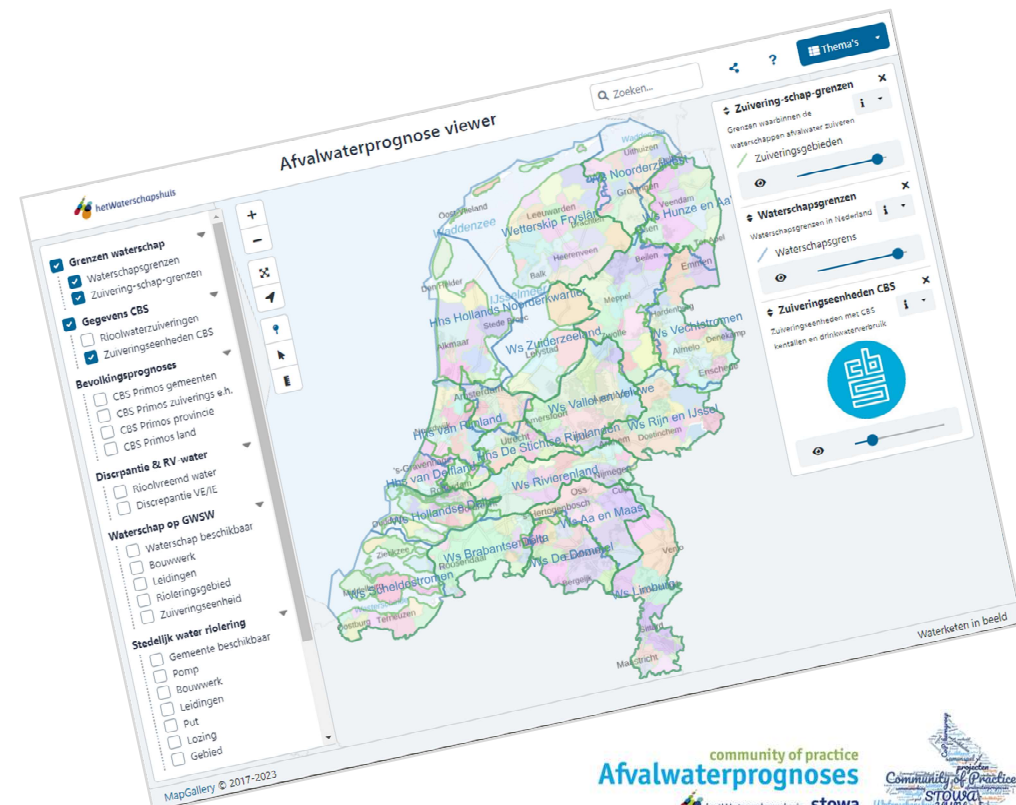


# Uitgangpunten bij ontwikkeling

- Viewer is aanvullend en geen vervanging!  
Waterschappen behouden autonomie
- Gebruik van datamodellen (DAMO-Awk / GWSW)  
en digitale infrastructuur (GKW, GWSW-server en PDOK)

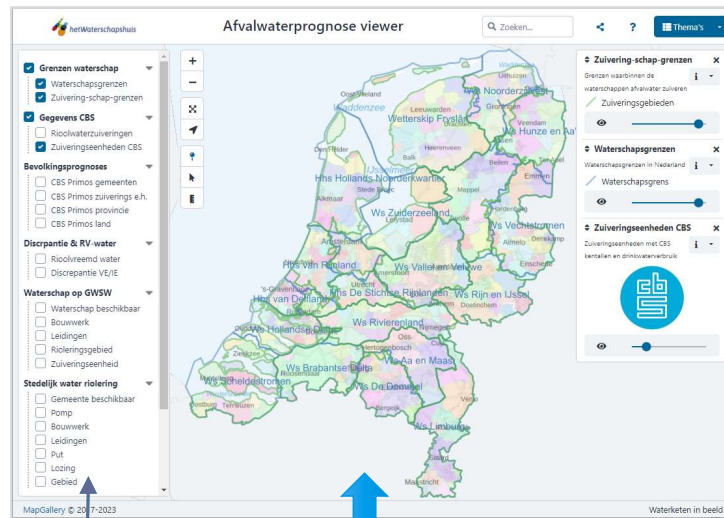
- Zoveel mogelijk landelijke data

- Open platform (OGC)





# Achter de schermen



CBS data

Primos/ CBS Groei.

Discp. RV -water

Z-Info

DAMO -Awk

Riolering data

GKW

GWSW -server

GeoServer OGC (Open Geospatial Consortium)

Downloads (OGC):  
 • GeoPackage (GIS)  
 • WFS/WMS (GIS)  
 • XLSX (Excel)

# Live demo viewer?

## ⇒ MapGallery Afvalwaterprognoses

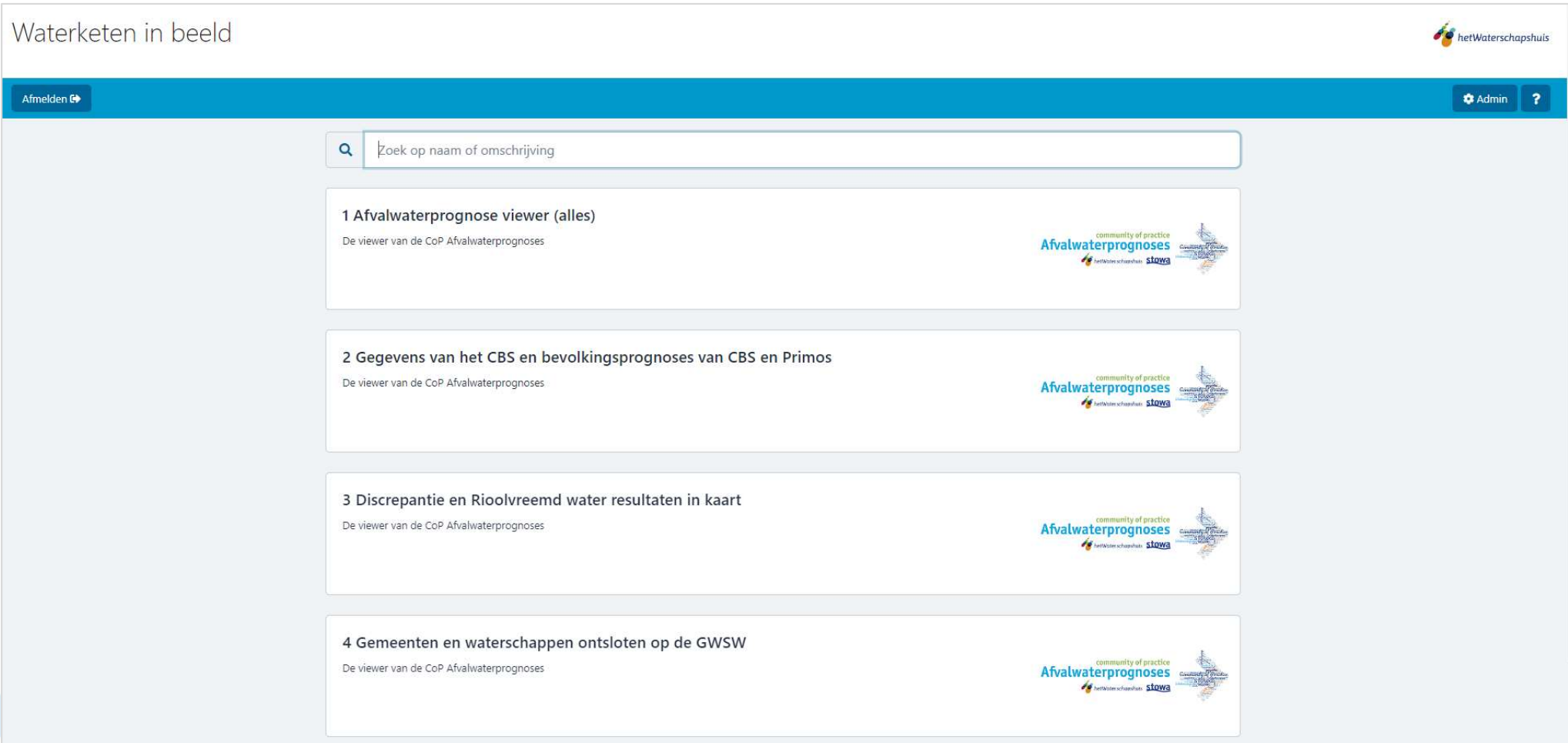
Waterketen in beeld

hetWaterschapshuis

Afmelden → Admin ?

🔍 Zoek op naam of omschrijving

- 1 Afvalwaterprognose viewer (alles)**  
De viewer van de CoP Afvalwaterprognoses
- 2 Gegevens van het CBS en bevolkingsprognoses van CBS en Primos**  
De viewer van de CoP Afvalwaterprognoses
- 3 Discrepantie en Rioolvreemd water resultaten in kaart**  
De viewer van de CoP Afvalwaterprognoses
- 4 Gemeenten en waterschappen ontsloten op de GWSW**  
De viewer van de CoP Afvalwaterprognoses



# 1 Afvalwaterprognose viewer (alles)

Zoeken...

Thema's

- Grenzen waterschap**
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS**
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses**
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpantie & RV-water**
  - Rioolvreemd water
  - Discrepanctie VE/IE
- Waterschap op GWSW**
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering**
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers**
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)

Map navigation controls: zoom in (+), zoom out (-), full screen, home, location, and a menu icon.



**Zuivering-schap-grenzen**

Grenzen waarbinnen de waterschappen afvalwater zuiveren

Zuiveringsgebieden

**Waterschapsgrenzen**

Waterschapsgrenzen in Nederland

Waterschapsgrens

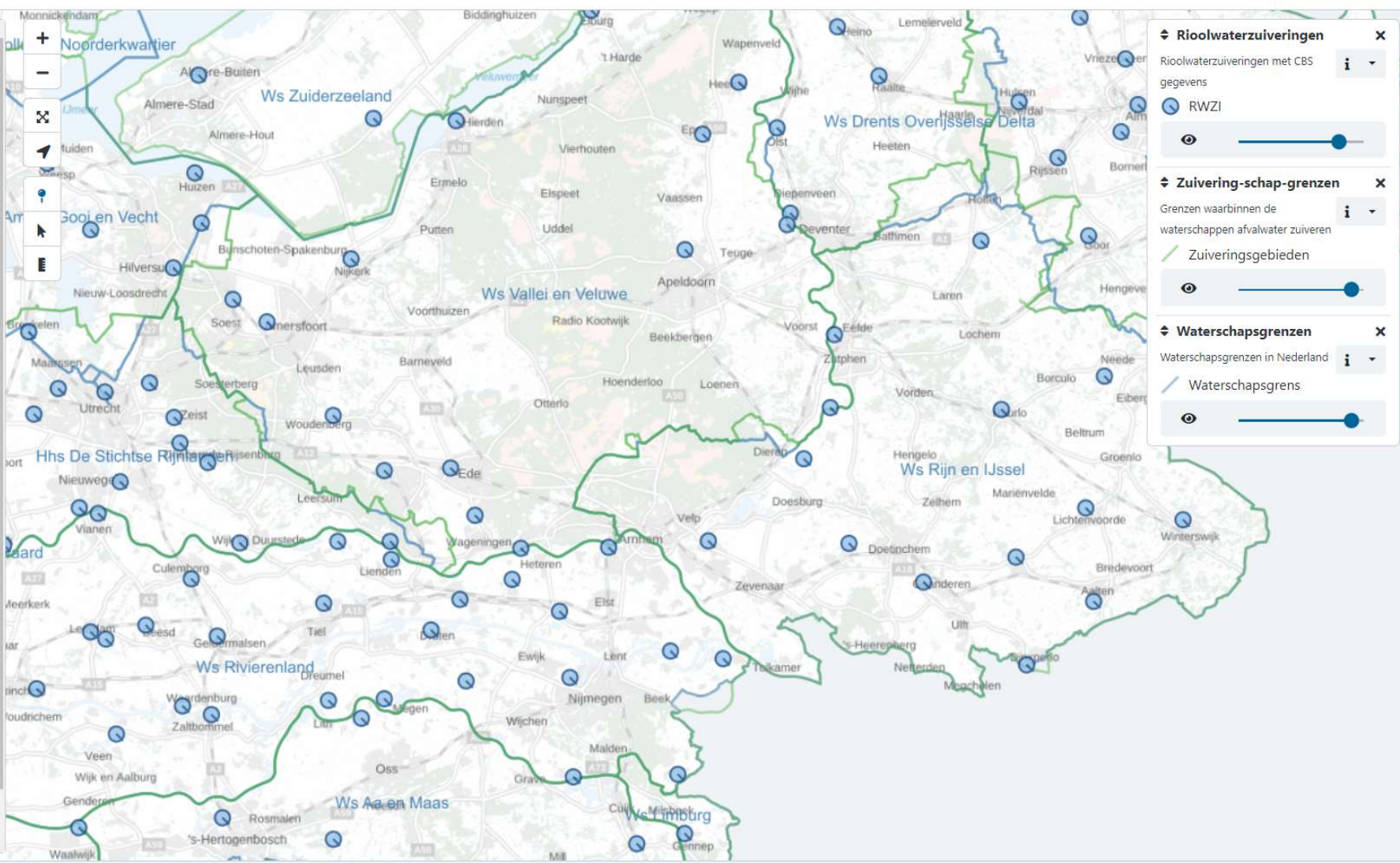
# 1 Afvalwaterprognose viewer (alles)

Zoeken...

Thema's



- Grenzen waterschap**
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS**
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses**
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpanctie & RV-water**
  - Rioolvreemd water
  - Discrepanctie VE/IE
- Waterschap op GWSW**
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering**
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers**
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)



**Rioolwaterzuiveringen** x

Rioolwaterzuiveringen met CBS gegevens i

RWZI

---

**Zuivering-schap-grenzen** x

Grenzen waarbinnen de waterschappen afvalwater zuiveren i

Zuiveringsgebieden

---

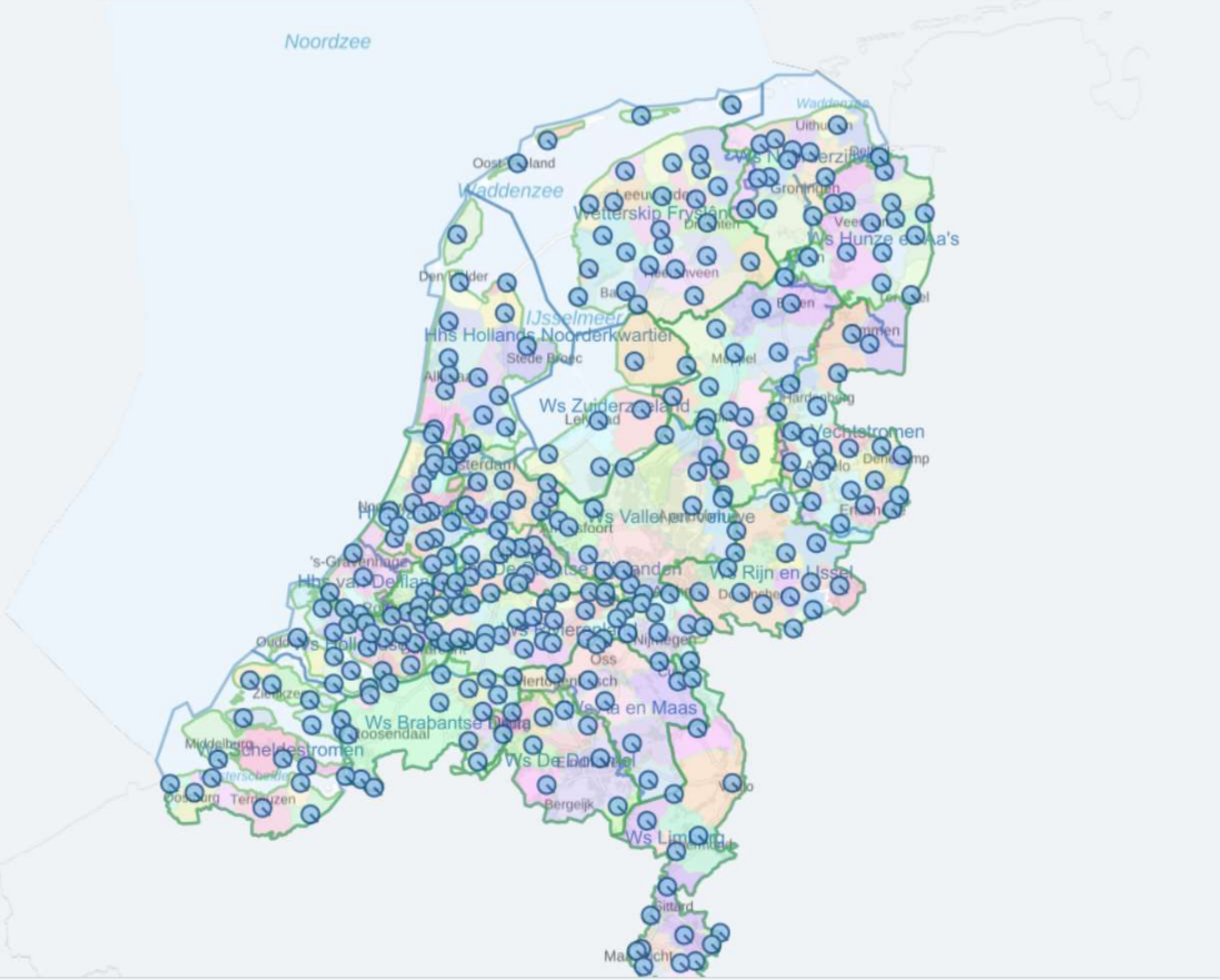
**Waterschapsgrenzen** x

Waterschapsgrenzen in Nederland i

Waterschapsgrens

- Grenzen waterschap**
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS**
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses**
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpanctie & RV-water**
  - Rioolvreemd water
  - Discrepanctie VE/IE
- Waterschap op GWSW**
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering**
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers**
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)

Map navigation controls: zoom in (+), zoom out (-), full screen, pan, location, and map style.



**Rioolwaterzuiveringen**

Rioolwaterzuiveringen met CBS gegevens

RWZI

---

**Zuiveringseenheden CBS**

Zuiveringseenheden met CBS kentallen en drinkwaterverbruik

---

**Zuivering-schap-grenzen**

Grenzen waarbinnen de waterschappen afvalwater zuiveren

Zuiveringsgebieden

---

**Waterschapsgrenzen**

Waterschapsgrenzen in Nederland

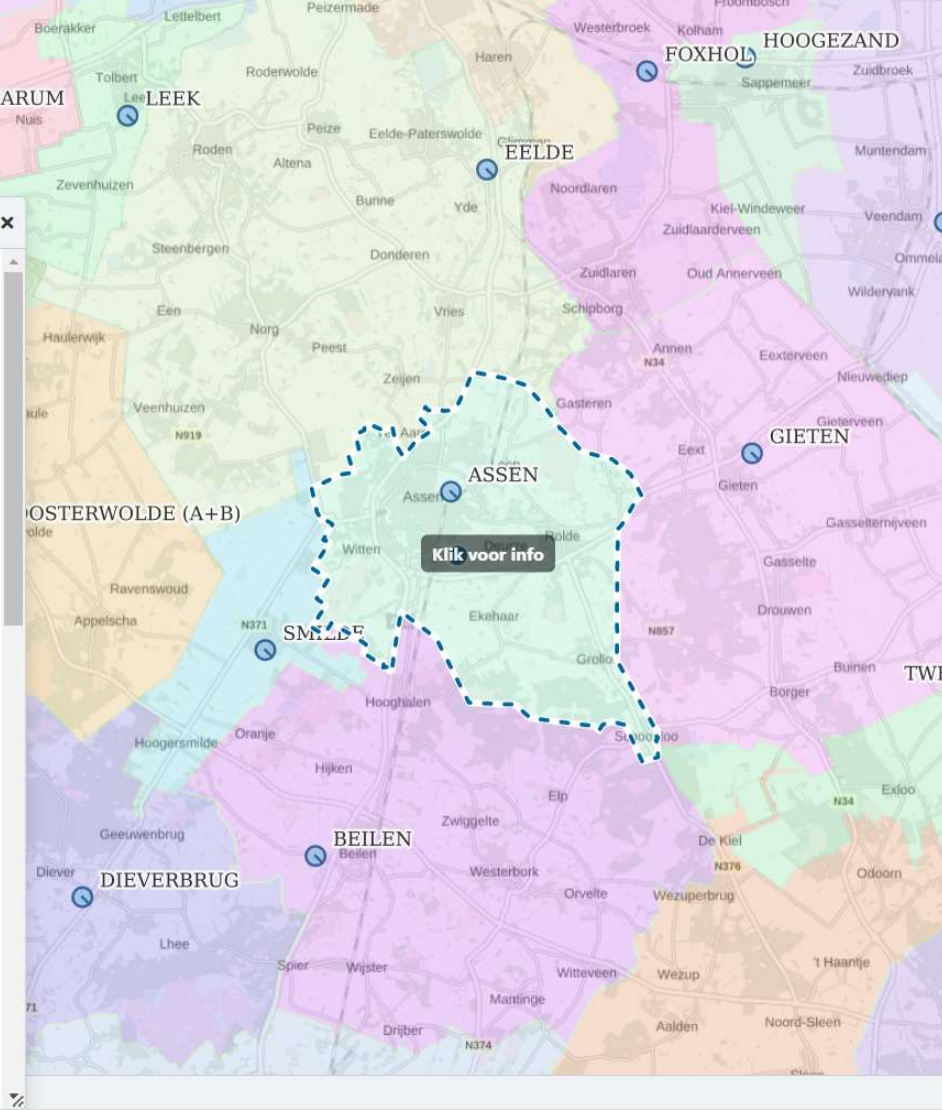
Waterschapsgrens

# 1 Afvalwaterprognose viewer (alles)

- Grenzen waterschap
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS
  - Rioolwaterzuiveringen

**BERGUM-SUAMEER (SUAMEER)**

Map navigation controls: +, -, Full Screen, Location, Zoom



**Rioolwaterzuiveringen**

Rioolwaterzuiveringen met CBS gegevens

RWZI

---

**Zuiveringseenheden CBS**

Zuiveringseenheden met CBS kentallen en drinkwaterverbruik

**Zuiveringseenheden CBS**

Attribuut	Waarde
WS naam	Ws Hunze en Aa's
Cbs code	3010
Cbs naam	Assen
Cbs WS zinfi	NL.33.AS
Inwoner totaal	75.181
Inwoner in eenpersoons huishouden	13.088
Inwoner in meerpersoons huishouden	59.613
Inwoner in institutioneel huishouden	2.480
Jaarverbruik drinkwater 2016 (m3)	3.386.259
Aant woonfunctie	35.372
Aant bijeenkomstfunctie	218
Aant celfunctie	0
Aant gezondheidszorgfunctie	320
Aant industrie functie	657
Aant kantoorfunctie	552
Aant logiesfunctie	761
Aant onderwijsfunctie	79
Aant overige gebruiksfunctie	1.996

Waterketen in beeld

1 Afvalwaterprognose viewer (alles)

het Waterschapshuis

**Gegevens CBS**

- Rioolwaterzuiveringen

**Default**

**Zuiveringseenheden CBS**

**Attribuut**

WS naam	
Cbs code	
Cbs naam	
Cbs WS zinfi	
Inwoner totaal	
Inwoner in eenpersoons huishouden	
Inwoner in meerpersoons huishouden	
Inwoner in institutioneel huishouden	
Jaarverbruik drinkwater 2016 (m3)	3.386.259
Aant woonfunctie	35.372
Aant bijeenkomstfunctie	218
Aant celfunctie	0
Aant gezondheidszorgfunctie	320
Aant industrie functie	657
Aant kantoorfunctie	552
Aant logiesfunctie	761
Aant onderwijsfunctie	79
Aant overige gebruiksfunctie	1.996

**Metadata**

### Zuiveringseenheden CBS

**Service:** WKIB - besloten

**Kaartlaag:** Zuiveringseenheden\_CBS

**Beschrijving:** Zuiveringseenheden met CBS kentallen en drinkwaterverbruik

**1 Afvalwaterprognose viewer (alles)**  
De viewer van de CoP Afvalwaterprognoses.

**Metadata:**  
Dit zijn alle zuiveringseenheden van Nederland gevuld met kentallen en drinkwaterverbruik van het CBS (bron: Gegevens per rioolwaterzuiveringsinstallatie, 1-1-2021 (cbs.nl)). Het polygonenbestand met zuiveringseenheden (gebieden die afvoeren op een rwzi) is samengesteld door HWH in januari 2022. Het CBS heeft dit bestand gevuld met kentallen (uit 2022) en drinkwatergegevens (uit 2016). De landsdekkend huishoudelijk drinkwaterverbruik gegevens zijn door het CBS verzameld, aangevuld en beschikbaar gesteld. Het resultaat is door het CBS opgeleverd oktober 2022.

Het is mogelijke dat de gebiedsgrenzen, inzichten inmiddels zijn aangepast en niet meer overeenkomen met dit bestand. De CoP is voornemens in 2023 een actueel bestand te laten vullen met kentallen en drinkwaterverbruik van het CBS.

Download
OK

**Rioolwaterzuiveringen**

Rioolwaterzuiveringen met CBS gegevens

*Zoom naar zichtbare schaal*

**Zuiveringseenheden CBS**

Zuiveringseenheden met CBS kentallen en drinkwaterverbruik

- Grenzen waterschap**
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS**
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses**
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpantie & RV-water**
  - Rioolvreemd water
  - Discrepantie VE/IE
- Waterschap op GWSW**
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering**
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers**
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)

Map navigation controls: zoom in (+), zoom out (-), full screen, pan, location, and a small map icon.



**CBS Primos gemeenten**

Bevolkingsprognoses per gemeente

Gemeente

Legend and slider for the CBS Primos municipalities layer.



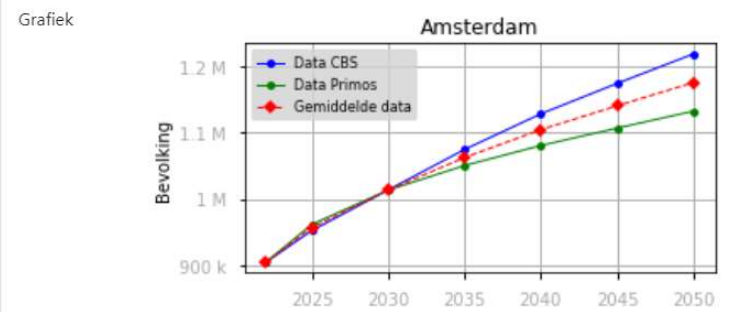
- Grenzen waterschap
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS
  - Rioolwaterzuiveringen

CBS Primos gemeenten  
 Bevolgingsprognoses per gemeente  
 Gemeente

Default

CBS Primos gemeenten

Attribuut	Waarde
Gemeente	Amsterdam



PRS A 2022	904.830
PRS A 2025	961.760
PRS A 2030	1.013.510
PRS A 2035	1.050.490
PRS A 2040	1.080.760
PRS A 2045	1.106.960
PRS A 2050	1.132.660
PRS P 2022	100
PRS P 2025	106



Waterketen in beeld



# 1 Afvalwaterprognose viewer (alles)

**Metadata** ✕

## CBS Primos gemeenten

**Service:** WKIB - besloten  
**Kaartlaag:** Groei\_gemeenten\_image  
**Beschrijving:** Bevolkingsprognoses per gemeente

**1 Afvalwaterprognose viewer (alles)**  
 De viewer van de CoP Afvalwaterprognoses.

---

**Metadata:**  
 Deze kaart toont de gemeenten van Nederland met daarin ontsloten de bevolkingsprognoses gemaakt door het Centraal Bureau van de Statistiek en ABF Research. Beide organisaties zijn gespecialiseerd in het maken van bevolkingsprognoses. Voor meer informatie over deze prognosemodellen klik op de link van het [CBS/PBL](#) en/of het [Primos Model](#) van ABF Research.

**Attributentabel:**  
 In de in de attributentabel staan de prognoses in absolute getallen en in percentages.

- CBS\_A\_2025 = Absolute bevolkingsgetallen volgens het CBS in 2025
- CBS\_P\_2025 = Percentuele bevolkingsgetallen volgens het CBS in 2025
- PRS\_A\_2025 = Absolute bevolkingsgetallen volgens het Primos in 2025
- PRS\_P\_2025 = Percentuele bevolkingsgetallen volgens het Primos in 2025

Download
OK

hetWaterschapshuis

Grenzen waterschap  
 Waterschapsgrenzen  
 Zuivering-schap-grenzen

Gegevens CBS  
 Rioolwaterzuiveringen

Default

**CBS Primos gemeenten**

Attribuut	Waarde
Gemeente	Amsterdam

Grafiek

PRS A 2022	904.830
PRS A 2025	961.760
PRS A 2030	1.013.510
PRS A 2035	1.050.490
PRS A 2040	1.080.760
PRS A 2045	1.106.960
PRS A 2050	1.132.660
PRS P 2022	100
PRS P 2025	106

Thema's

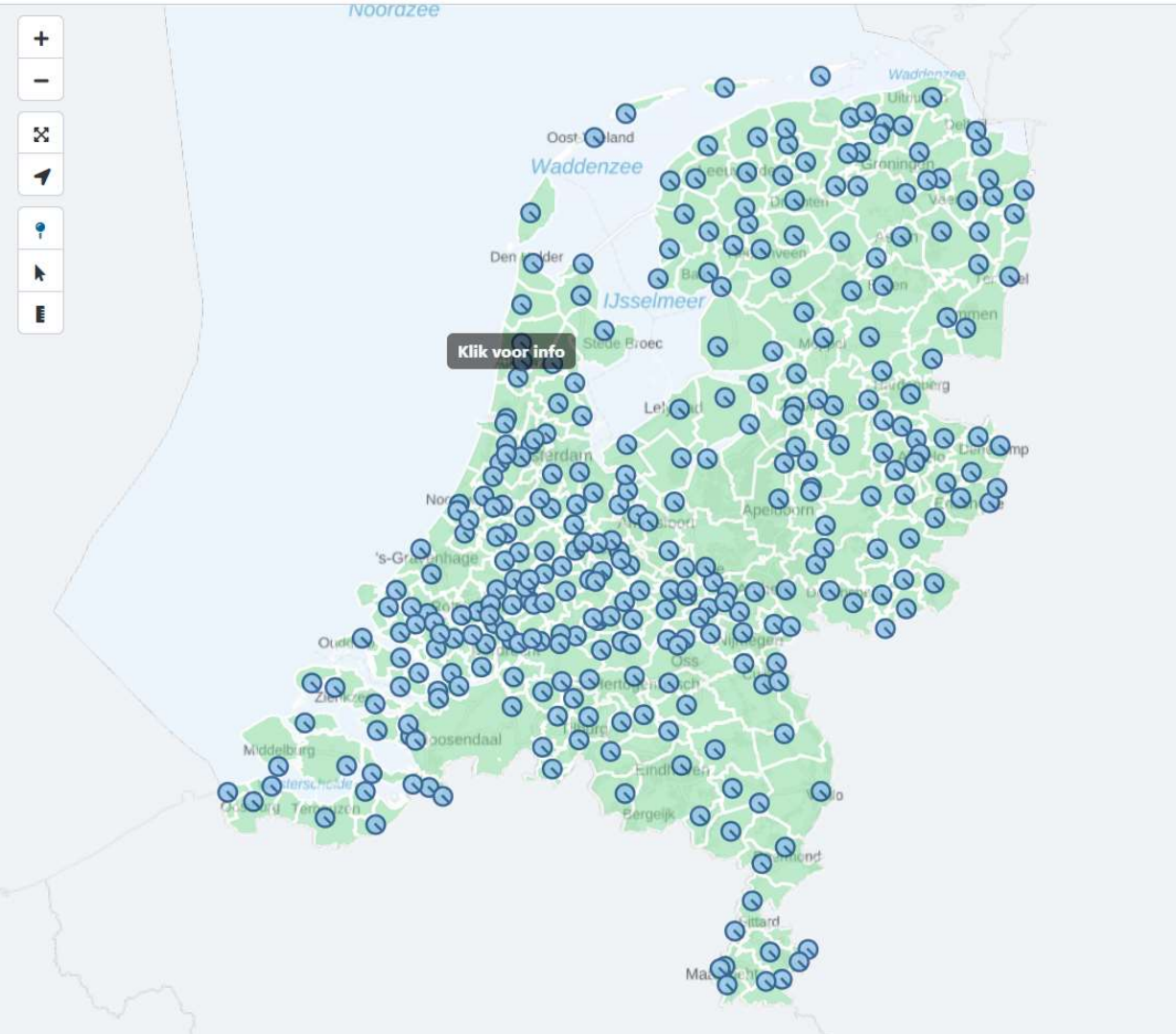
**CBS Primos gemeenten**

Bevolkingsprognoses per gemeente

Gemeente

Waterketen in beeld

- Grenzen waterschap**
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS**
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses**
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpantie & RV-water**
  - Rioolvreemd water
  - Discrepantie VE/IE
- Waterschap op GWSW**
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering**
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers**
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)



**Rioolwaterzuiveringen** x

Rioolwaterzuiveringen met CBS gegevens i

RWZI

---

**CBS Primos zuiverings e.h.** x

Bevolkingsprognoses per zuiveringseenheid i

Zuiveringseenheid

# 1 Afvalwaterprognose viewer (alles)

- Grenzen waterschap
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden

- Bevolkingsprognoses**
- CBS Primos gemeente
  - CBS Primos zuiverings
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpantie & RV-water**
- Rioolvreemd water
  - Discrepanctie VE/IE

- Waterschap op GWSW**
- Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid

- Stedelijk water riolering**
- Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied

- Baselayers**
- BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart

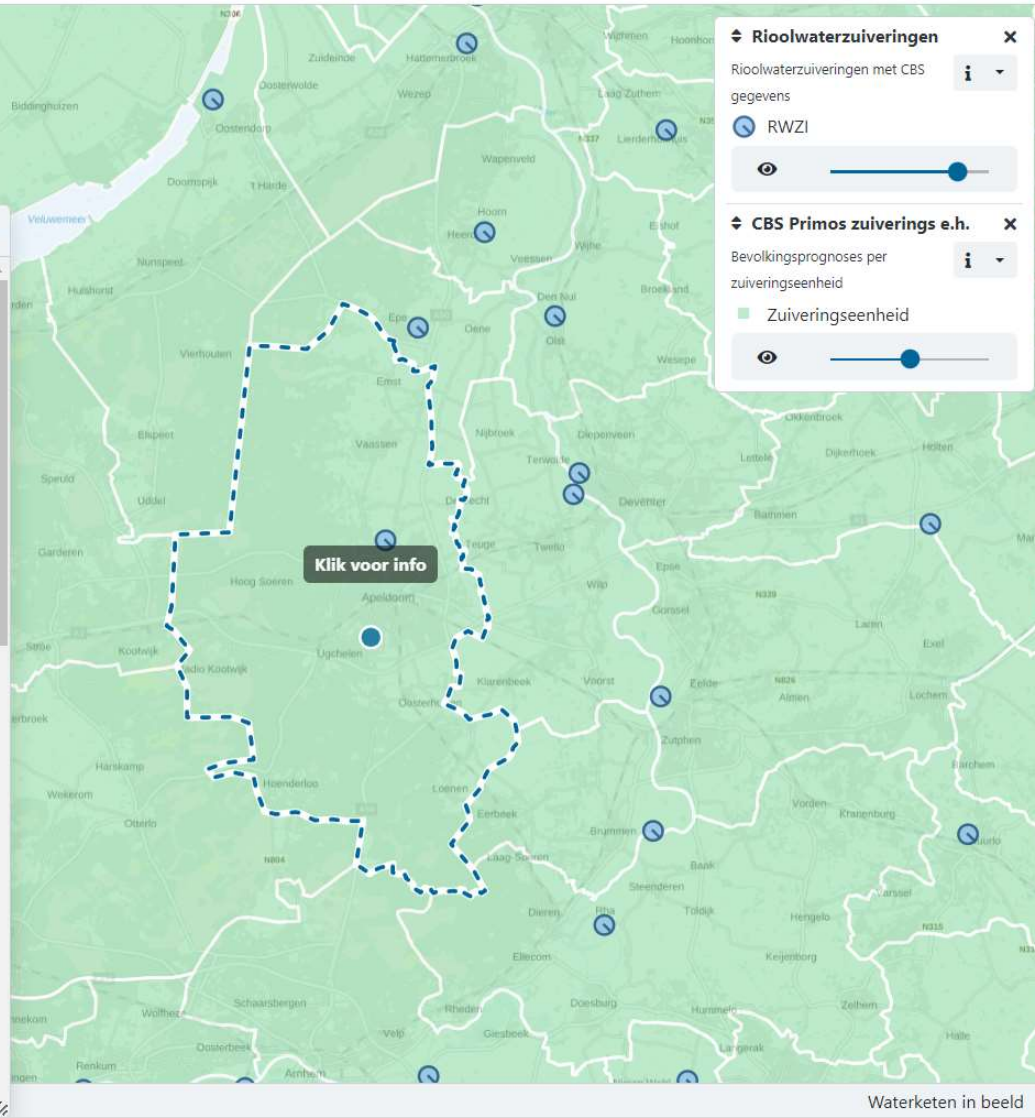
**Default**

**CBS Primos zuiverings e.h.**

Attribuut	Waarde
Zuiveringseenheid	Apeldoorn

Grafiek

PRS A 2022	177.593
PRS A 2025	182.100
PRS A 2030	188.591
PRS A 2035	195.376
PRS A 2040	201.233
PRS A 2045	204.943
PRS A 2050	206.455
PRS P 2022	100
PRS P 2025	103



**Rioolwaterzuiveringen**

Rioolwaterzuiveringen met CBS gegevens

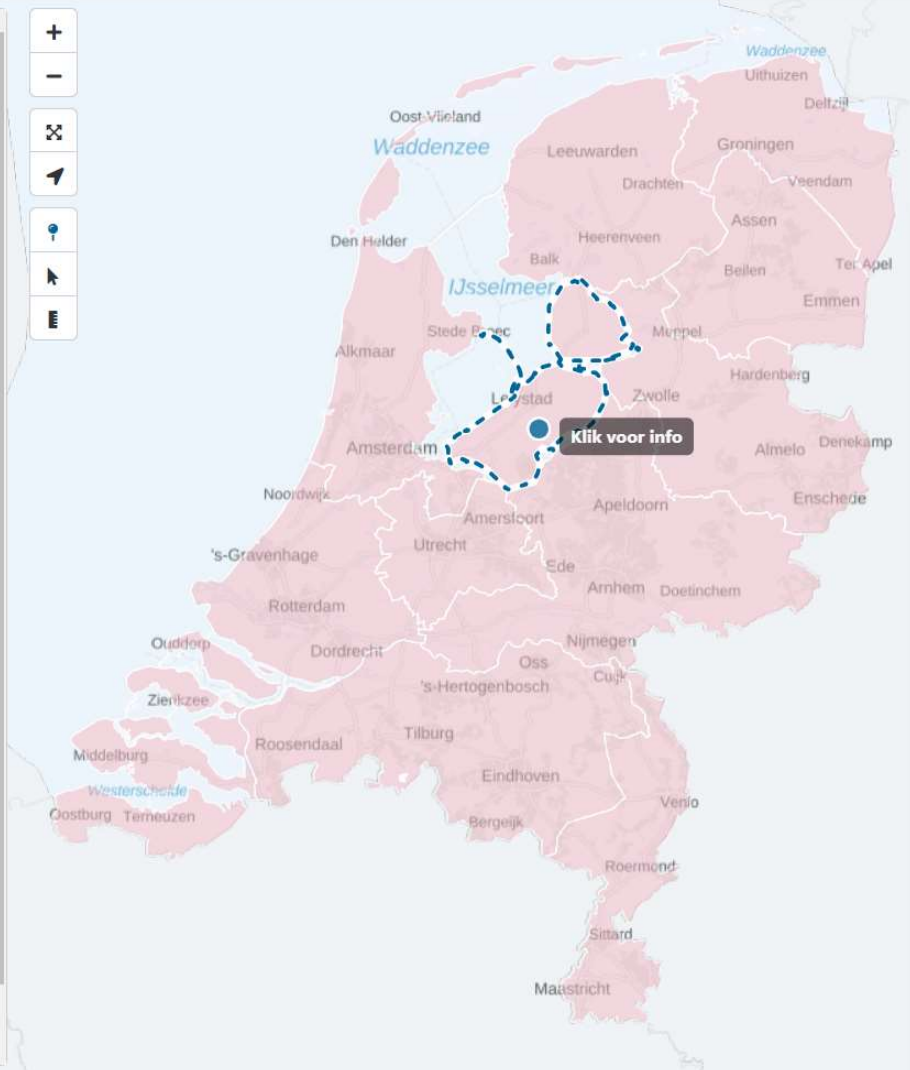
RWZI

CBS Primos zuiverings e.h.

Bevolkingsprognoses per zuiveringseenheid

Zuiveringseenheid

- Grenzen waterschap
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses**
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpantie & RV-water**
  - Rioolvreemd water
  - Discrepantie VE/IE
- Waterschap op GWSW**
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering**
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers**
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)



**CBS Primos provincie**

Bevolkingsprognoses per provincie

Provincie

**Default**

**CBS Primos provincie**

Attribuut	Waarde
Provincie	Flevoland

Grafiek

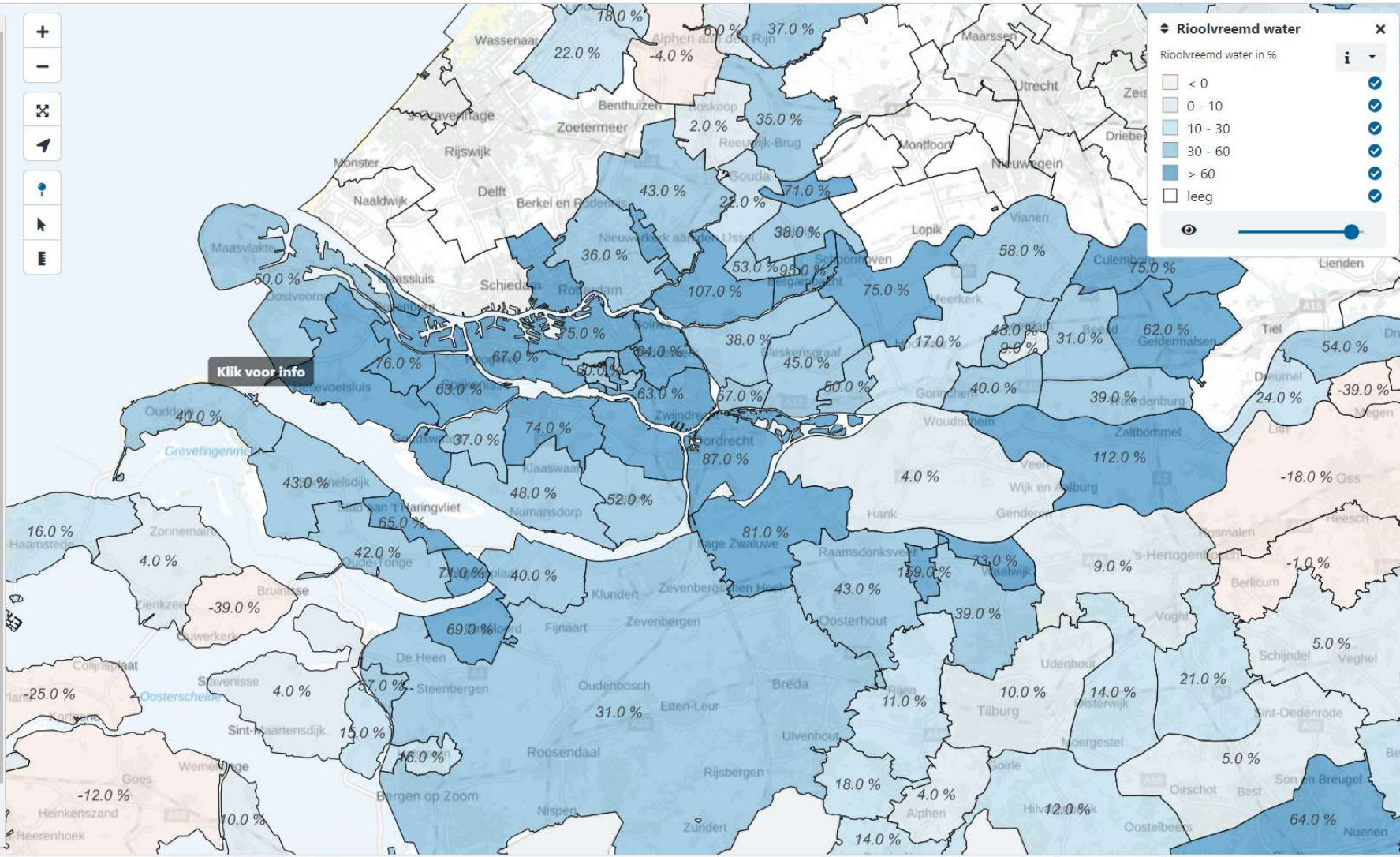
**Flevoland**

PRS A 2022	434.820
PRS A 2025	450.560
PRS A 2030	480.930
PRS A 2035	511.340
PRS A 2040	537.770
PRS A 2045	561.800
PRS A 2050	584.480
PRS P 2022	100
PRS P 2025	104

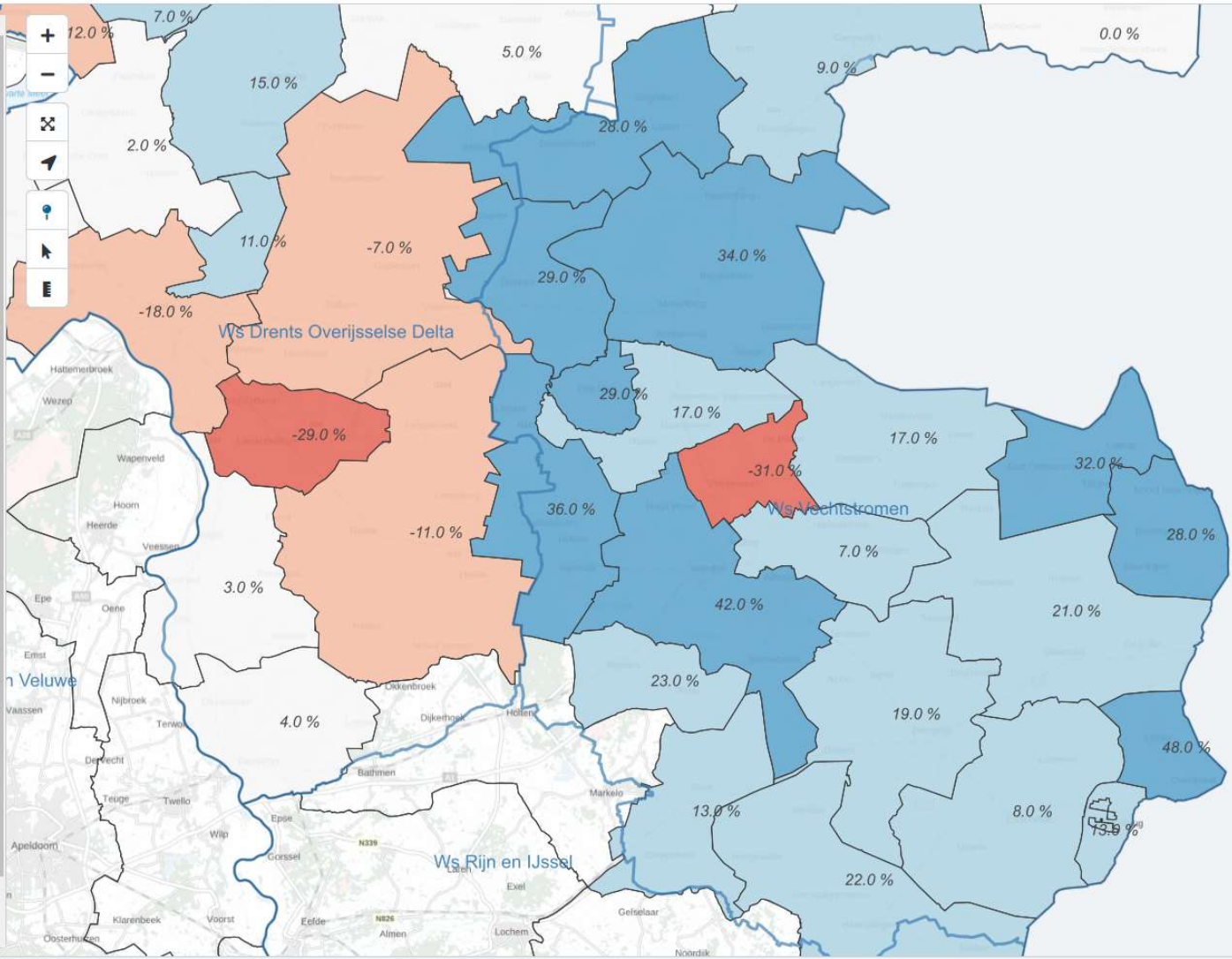
# 1 Afvalwaterprognose viewer (alles)

[?](#) [Thema's](#)

- Grenzen waterschap
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpanctie & RV-water
  - Rioolvreemd water
  - Discrepanctie VE/IE
- Waterschap op GWSW
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)



- Grenzen waterschap
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpantie & RV-water
  - Rioolvreemd water
  - Discrepanctie VE/IE
- Waterschap op GWSW
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)



**Waterschapsgrenzen**

Waterschapsgrenzen in Nederland

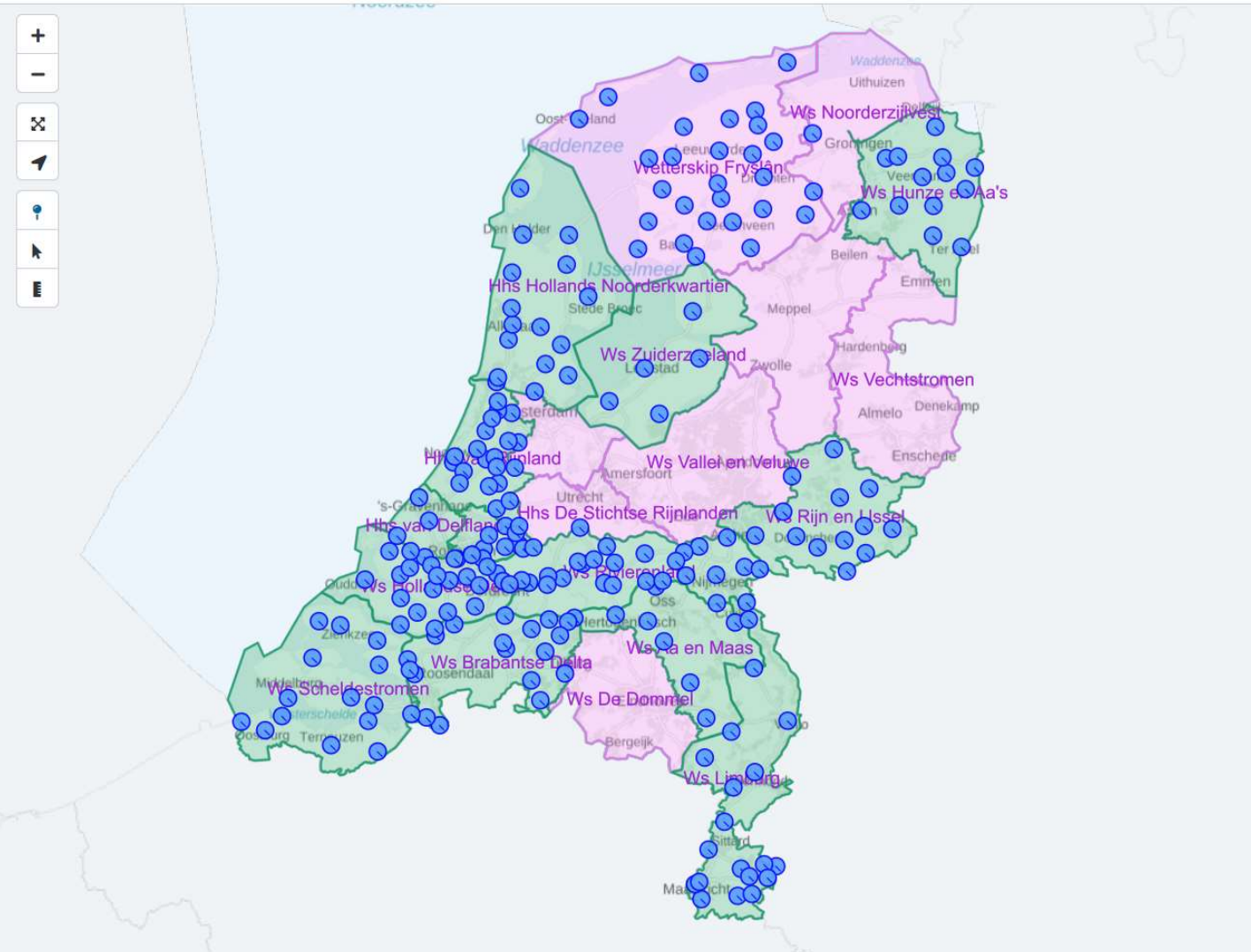
Waterschapsgrens

**Discrepanctie VE/IE**

Discrepanctie heffing/prestatie in %

- < -50
- 50 - -25
- 25 - -5
- 5 - 5
- 5 - 25
- 25 - 50
- > 50
- Leeg

- Grenzen waterschap
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses**
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpantie & RV-water**
  - Rioolvreemd water
  - Discrepantie VE/IE
- Waterschap op GWSW**
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering**
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers**
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)



**Bouwwerk**

Beheergegevens van bouwwerken van WS

RWZI

---

**Waterschap beschikbaar**

Waterschapsdata wel/ niet beschikbaar op GWSW

Niet beschikbaar

Wel beschikbaar

---

**Waterschapsgrenzen**

Waterschapsgrenzen in Nederland

Waterschapsgrens

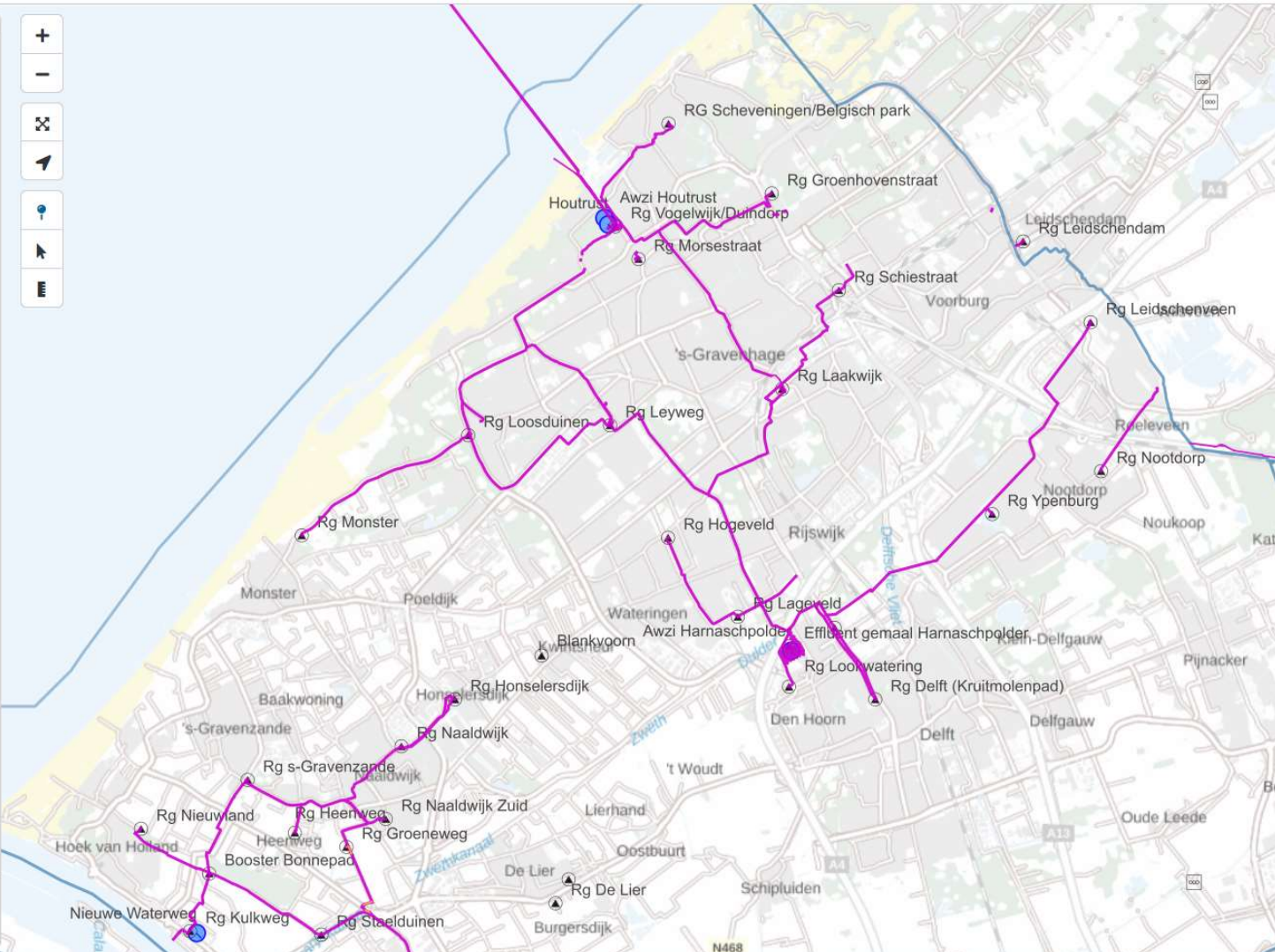


# 1 Afvalwaterprognose viewer (alles)

Zoeken...

Thema's

- Grenzen waterschap
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses**
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpanctie & RV-water**
  - Rioolvreemd water
  - Discrepanctie VE/IE
- Waterschap op GWSW**
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering**
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers**
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)



**Leidingen**

Beheergegevens van leidingen van WS

- VrijvervalTransport
- VrijvervalLeidingseg
- Persleiding
- Leiding
- Leidingsegment
- Ontluchtingsleiding

Zoom:

---

**Bouwwerk**

Beheergegevens van bouwwerken van WS

- Booster
- Rioolgemaal
- RWZI

Zoom:

---

**Waterschap beschikbaar**

Waterschapsdata wel/ niet beschikbaar op GWSW

Zoom naar zichtbare schaal

Zoom:

---

**Waterschapsgrenzen**

Waterschapsgrenzen in Nederland

- Waterschapsgrens

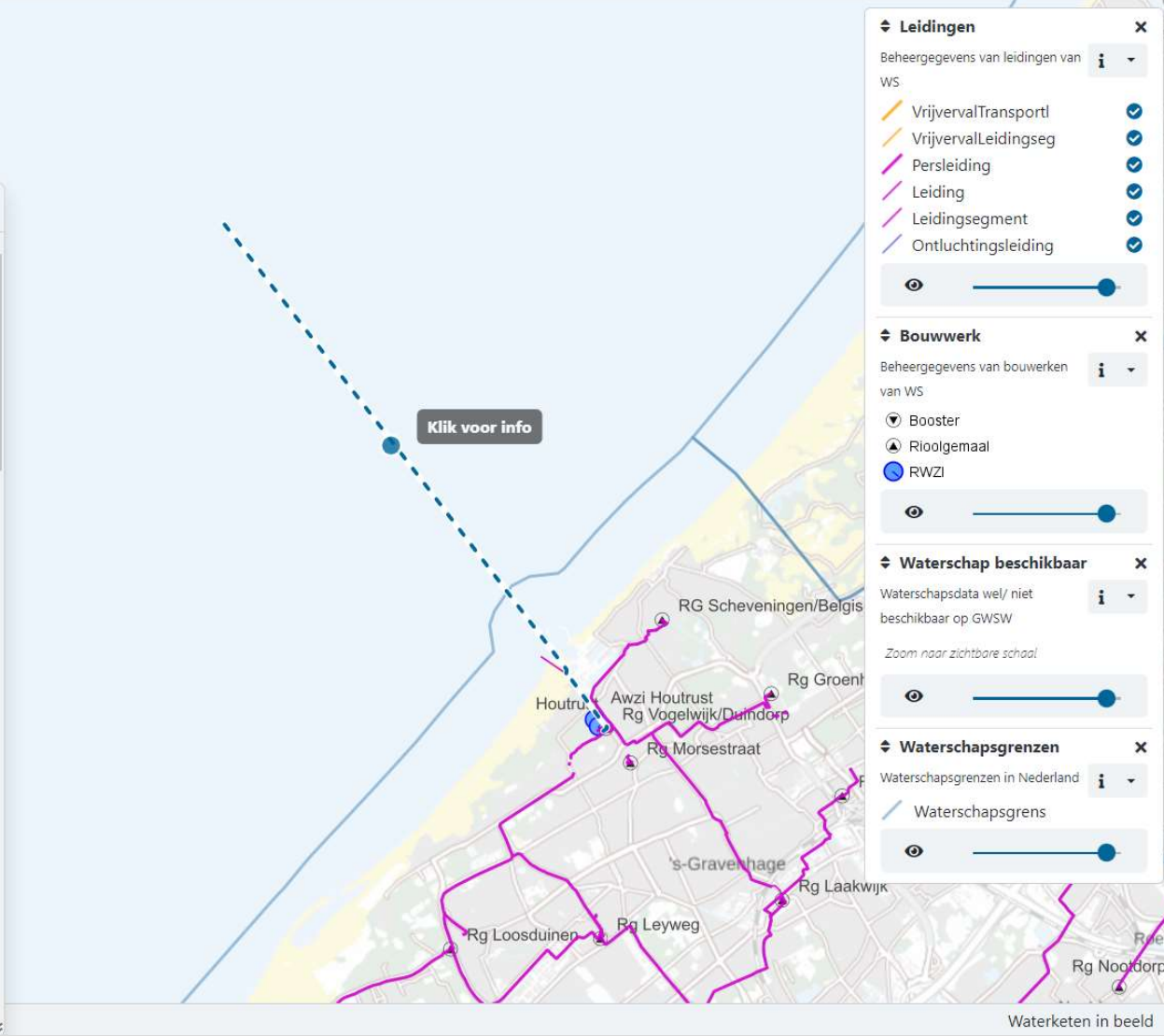
Zoom:

- Grenzen waterschap
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS
  - Rioolwaterzuiveringen

**Default**

**Leidingen**

Attribuut	Waarde
HoofdType	Persleiding
Stelsel	(NL.WBHCODE.15.Transportstelsel.11) Houtrust
Stelseltype	<a href="http://data.gsw.nl/1.5/totaal/Transportstelsel">http://data.gsw.nl/1.5/totaal/Transportstelsel</a>
Naam	(NL.WBHCODE.15.Leiding.166) Vervallen sibleiding naar Zee
Uri	Leiding_BE8B2596-5704-4A57-AE07-FA2ED8E05686
Type	<a href="http://data.gsw.nl/1.5/totaal/Persleiding">http://data.gsw.nl/1.5/totaal/Persleiding</a>
Beginpunt	
UriB	
Eindpunt	
UriE	
Begindatum	
Einddatum	
MateriaalLeiding	
VormLeiding	
BreedteLeiding	
HoogteLeiding	
LengteLeiding	
BobBeginpuntLeiding	



**Leidingen**

Beheergegevens van leidingen van WS

- VrijvervalTransport
- VrijvervalLeidingseg
- Persleiding
- Leiding
- Leidingsegment
- Ontluchtingsleiding

**Bouwwerk**

Beheergegevens van bouwwerken van WS

- Booster
- Rioolgemaal
- RWZI

**Waterschap beschikbaar**

Waterschapsdata wel/ niet beschikbaar op GSW

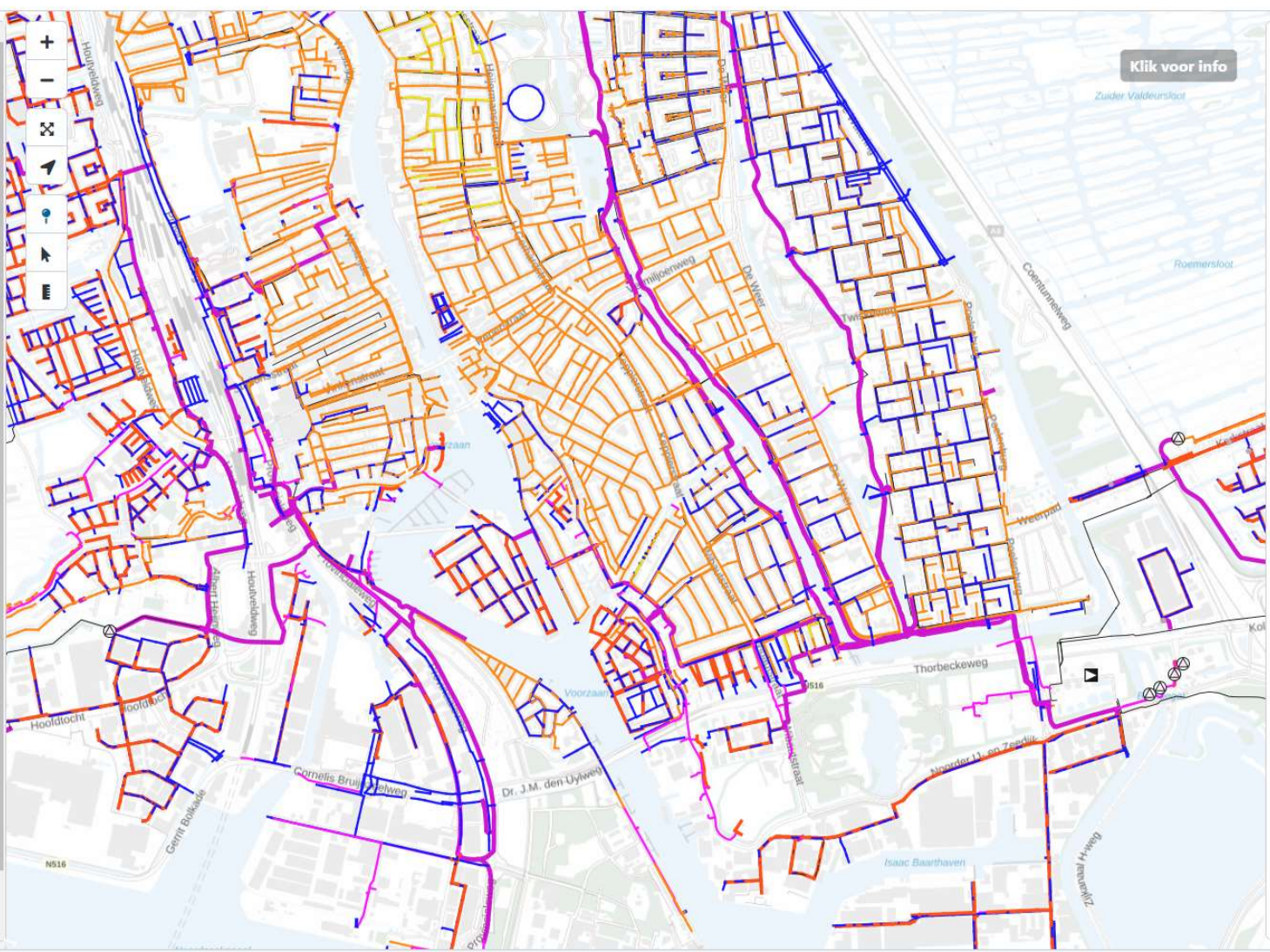
**Waterschapsgrenzen**

Waterschapsgrenzen in Nederland

- Waterschapsgrens

# 1 Afvalwaterprognose viewer (alles)

- Grenzen waterschap**
  - Waterschapsgrenzen
  - Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS**
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses**
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpanctie & RV-water**
  - Rioolvreemd water
  - Discrepanctie VE/IE
- Waterschap op GWSW**
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering**
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers**
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)



**Pomp**

Beheergegevens van de gemalen en pomputten

- Inspectieput
- Afsluit
- Bergbezinkbassin
- Externe overstortput
- Interne overstortput
- Kolk
- Lozingspunt
- Noodoverstortput
- Ontspannings- of ontluchtingsventiel
- Overnamepunt
- Overstortput
- Pomput of pompunit
- Rioolgemaal
- RWZI
- Stuwput
- Uitlaatpunt of uitlaatconstructie
- Default (overig)

**Leidingen**

Beheergegevens van de leiding

- Bergingsleiding
- Drain
- Drukleiding
- Dwa perceelaansluitleiding
- Gemengde perceelaansluitleiding
- Gemengd riol
- Hemelwater riol
- HWA perceelaansluitleiding
- Infiltratieriol
- Loze leiding
- Luchtpersleiding of vacuümleiding
- Mantelbuis
- Overstortleiding
- Perceelaansluitleiding
- Persleiding
- Transportrioolleiding
- Vuilwaterriool
- Default (overig)

**Bouwwerk**

Beheergegevens van de randvoorzieningen

- Waterschapsgrenzen
- Zuivering-schap-grenzen
- Gegevens CBS**
  - Rioolwaterzuiveringen
  - Zuiveringseenheden CBS
- Bevolkingsprognoses**
  - CBS Primos gemeenten
  - CBS Primos zuiverings e.h.
  - CBS Primos provincie
  - CBS Primos land
- Discrpantie & RV-water**
  - Rioolvreemd water
  - Discrepantie VE/IE
- Waterschap op GWSW**
  - Waterschap beschikbaar
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Rioleringsgebied
  - Zuiveringseenheid
- Stedelijk water riolering**
  - Gemeente beschikbaar
  - Pomp
  - Bouwwerk
  - Leidingen
  - Put
  - Lozing
  - Gebied
- Baselayers**
  - BRT achtergrondkaart (kleur)
  - BRT achtergrondkaart (grijs)
  - Luchtfoto Actueel



**Bouwwerk** ✕

Beheergegevens van bouwwerken van WS i

- Booster
- Rioolgemaal
- IBA
- Nooduitlaat
- RWZI

👁️

---

**Leidingen** ✕

Beheergegevens van leidingen van WS i

- VrijvalTransportl
- VrijvalLeidingseg
- Persleiding
- Leiding
- Leidingsegment
- Ontluchtingsleiding

👁️

# Toegang tot de viewer

Ons voornemen is, open tenzij...

In de fase van (door)ontwikkeling inlogaccount..

Wil je toegang? Mail naar:

[m.lamers@hetwaterschapshuis.nl](mailto:m.lamers@hetwaterschapshuis.nl)



# DIGG-IT

## Eerst begrijpen dan prognoses maken.

### ⇒ Substantiele verlaging DWA?

- ⇒ Overstortdrempels aangepakt (Utrecht; 30 % minder DWA)
- ⇒ Re-linen van de riolering (geen rioolvreemd water meer)
- ⇒ Industrie verhuist of past proces aan.
- ⇒ ...

### ⇒ Rioolvreemdwater komt uit het lokale watersysteem!

- ⇒ Rioolvreemdwater = oppervlaktewater, drainagewater, grondwater etc....
- ⇒ Kijk of je het uit de riolering kan houden! (**reduce**, reuse recylce)
  
- ⇒ **Metten** (gebeurd vaak al maar gebruik kan slimmer)
- ⇒ **POC** standstill
- ⇒ **Inzicht**; effect van droogte, vakantie, nieuw gemaal,.....
- ⇒ Hoeft niet veel tijd en geld te kosten, maar wel met kennis.

# DIGG-IT

## Data en tools ook bruikbaar voor:

- RWZI van morgen (waar, wat, hoe?)
  - EFGF, waterfabriek
- Dimensionering transportstelsel.
- KRW,
- Richtlijn stedelijk afvalwater,
- Gebiedsgericht werken, omgevingswet
- Fundament sturing,
- .....

20 april sturing ..... 15 juni bemonstering Micro's

**stowa**