Watersysteem Blaricummermeent

Hoe werkt het watersysteem
- Kunstwerken
- Gegevens 2022

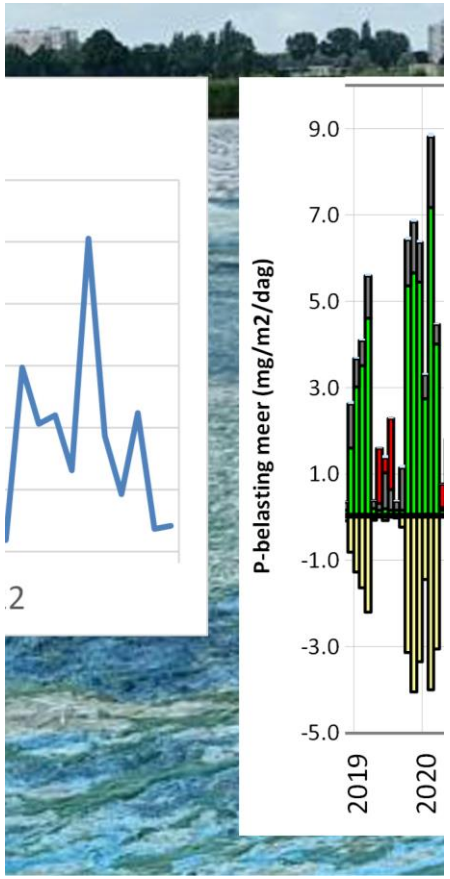
De Blaricumse Sluis

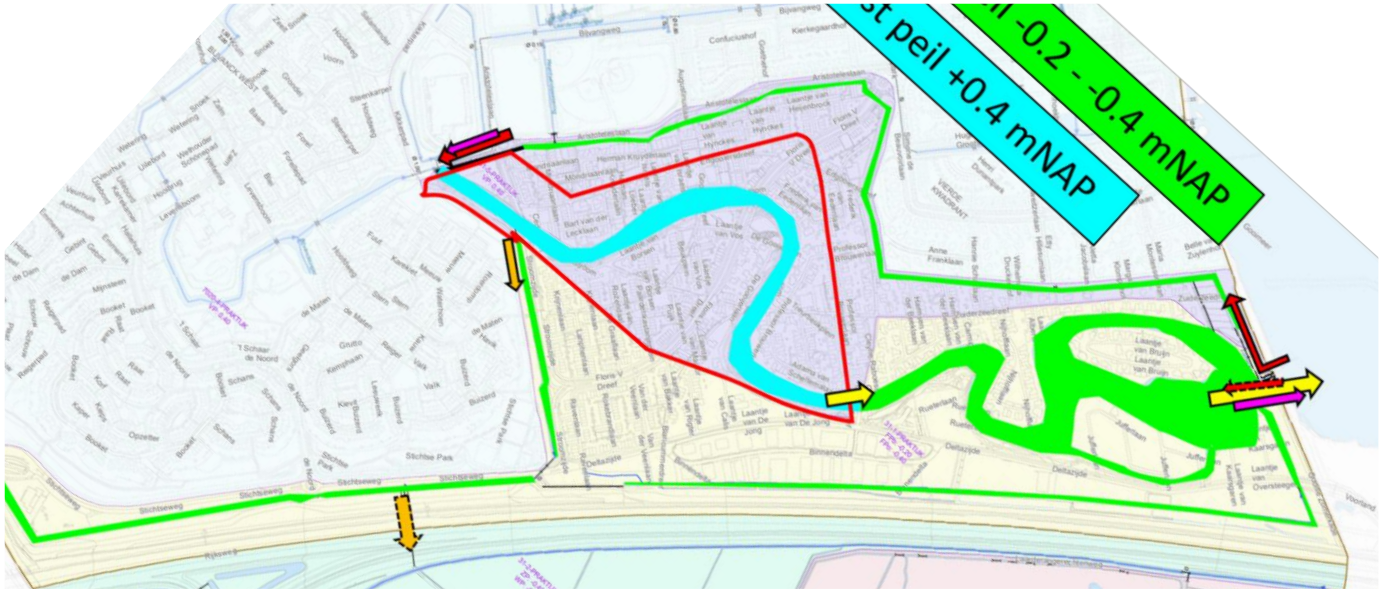
Duiding blauwalgenprobleem

Karakterisering Gooimeerwater

Inzet voor 2023
- zo weinig mogelijk maaien in de zomer
- in werking krijgen zandfilter voor het zomerseizoen (eerste inlaat 2022 was in augustus)

maarten.ouboter@waternet.nl
waternet
waterschap amstel gooi en vecht
gemeente amsterdam

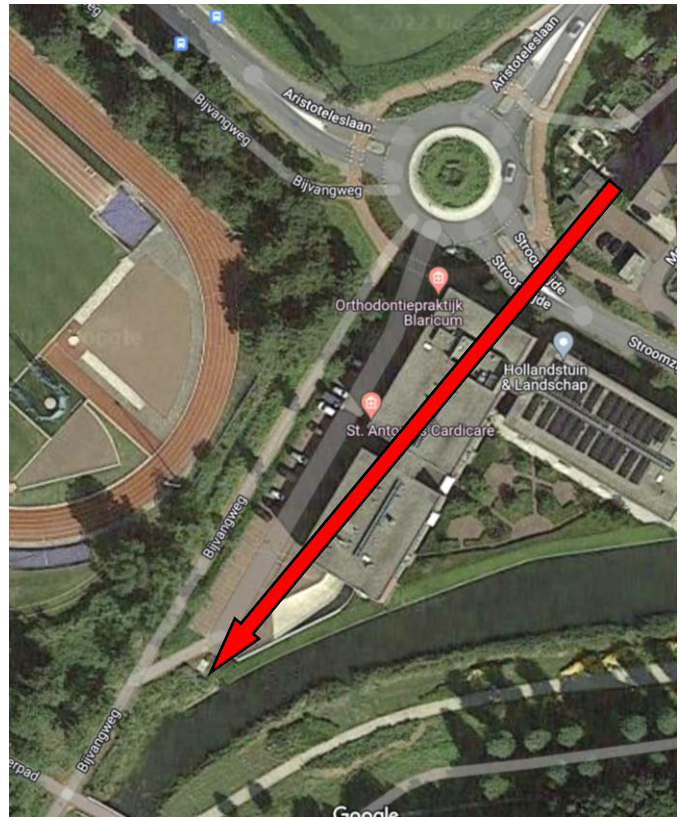




Watersysteem Blaricummermeent

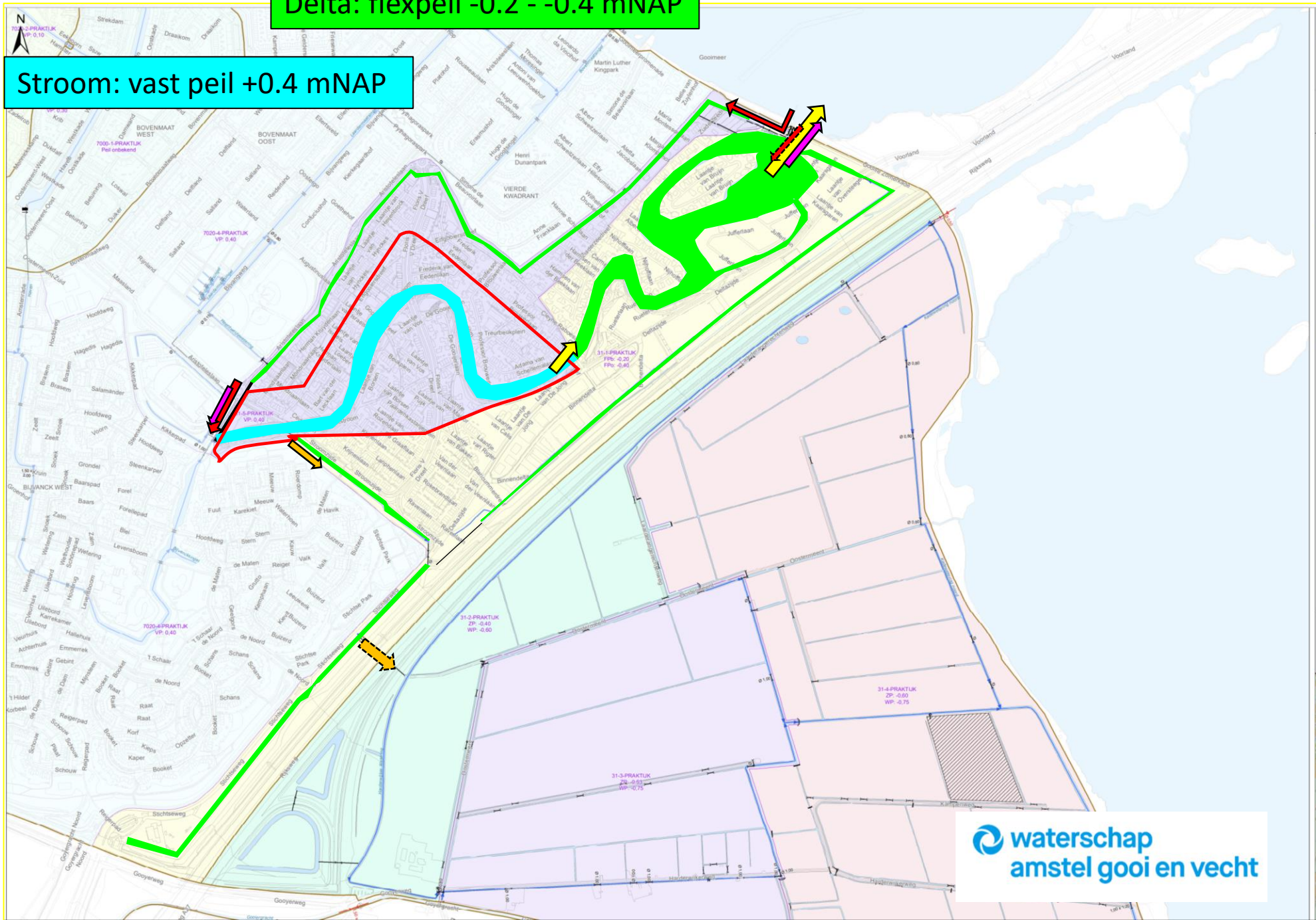
Hoe werkt het en wat is de inzet voor komend jaar?





Delta: flexpeil -0.2 - -0.4 mNAP

Stroom: vast peil +0.4 mNAP



WATERSYSTEEMKAART 2021 143

PRAKTIJK- EN INGESTELDE PEILGEBIEDEN

GAF 7010

De Gooise Zomerkade

Verklaring

PRAKTIJK Peilgebieden (peilen in m NAP)

Praktijk peilgebieden

VP Vast peil
ZP Zomerpeil
WP Winterpeil
FPb Flexibelpeil (bovengrens)
FPo Flexibelpeil (ondergrens)
Natuurlijk peilbeheer -> Er wordt geen bepaalde waterstand nagestreefd

INGESTELDE Peilgebieden (peilen in m NAP)

Ingestelde peilgebieden

VP Vast peil
ZP Zomerpeil
WP Winterpeil
FPb Flexibelpeil (bovengrens)
FPo Flexibelpeil (ondergrens)
Natuurlijk peilbeheer -> Er wordt geen bepaalde waterstand nagestreefd

Peilafwijkingen

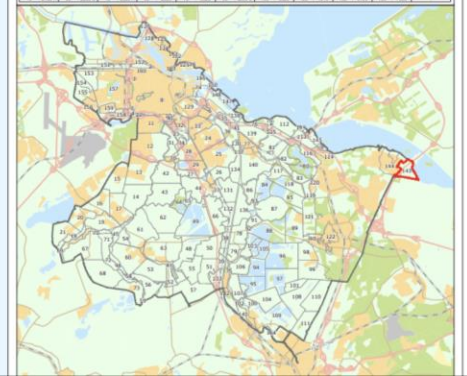
Water

Oppervlaktewater
Boezemwater
Hydrovakken
Af- en aanvoergebieden

Kunstwerken (afmetingen in meters)

Schutsluis naar twee zijden
Poldergemaal
Overig gemaal
Pomp
Stuw, regelbaar, niet autom.
Stuw, handmatig
Overige stuw
Keerwand
Vaste dam
Brug
Inlaat of aflaat
Inlaat of aflaat (afsluitbaar bovenstrooms)
Duiker
Inlaat en/of aflaat (lijn)
Duiker (lijn)
Gemaal (lijn)
Put

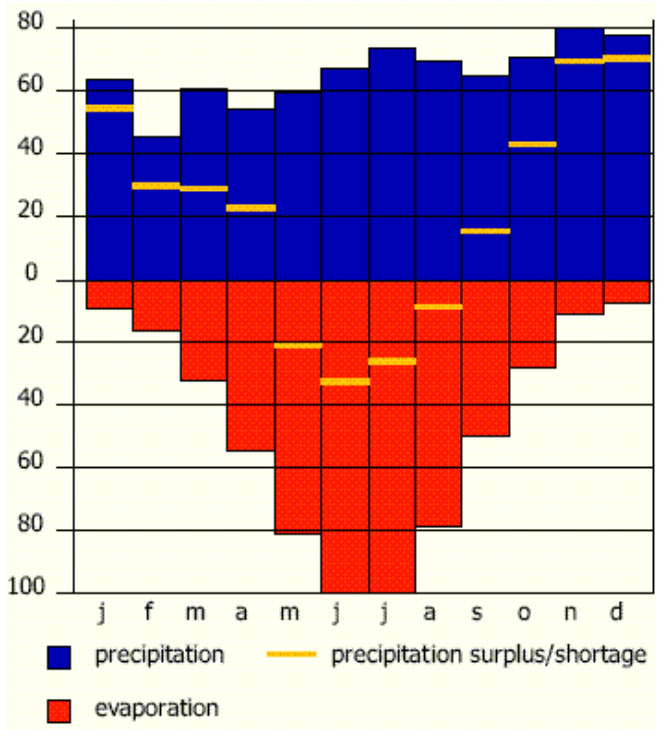


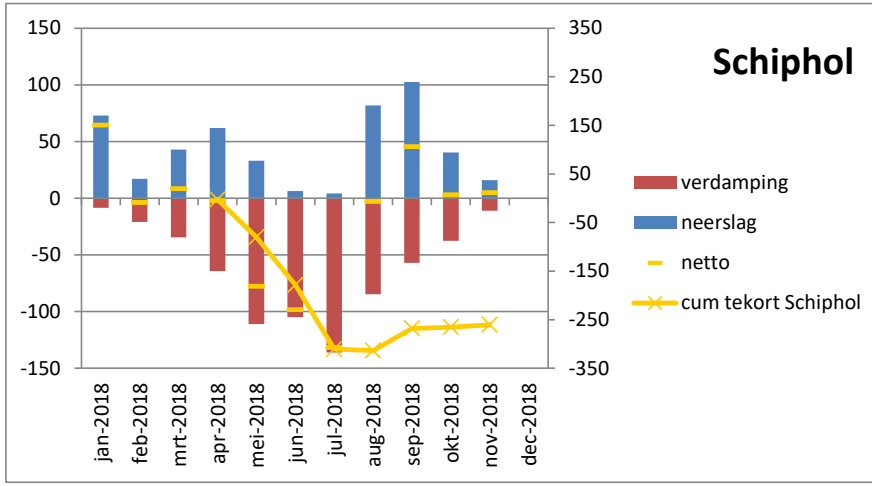


waterschap amstel gooi en vecht

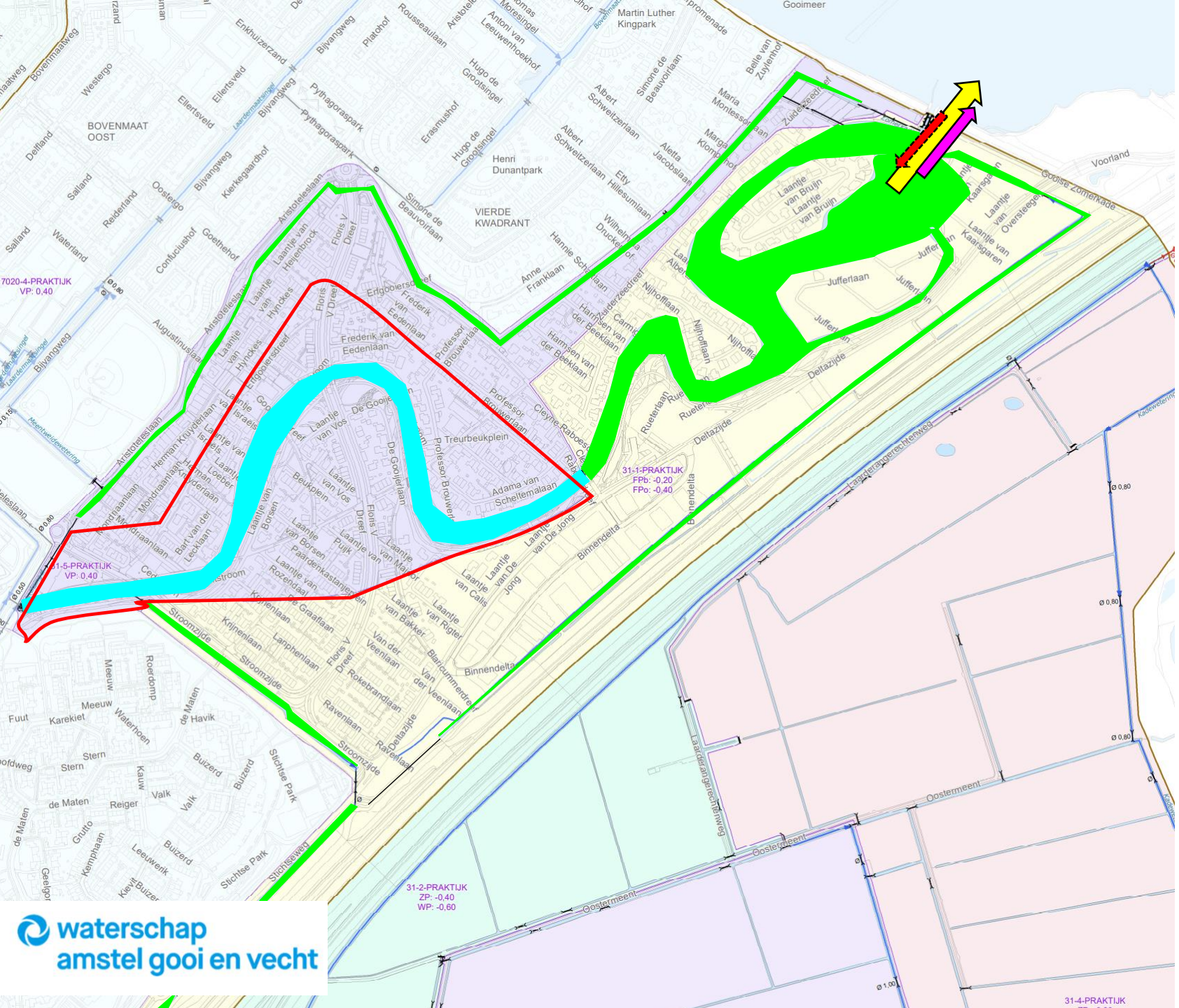
Delta: flexpeil -0.2 - -0.4 mNAP

Stroom: vast peil +0.4 mNAP





waterschap amstel gooi en vecht





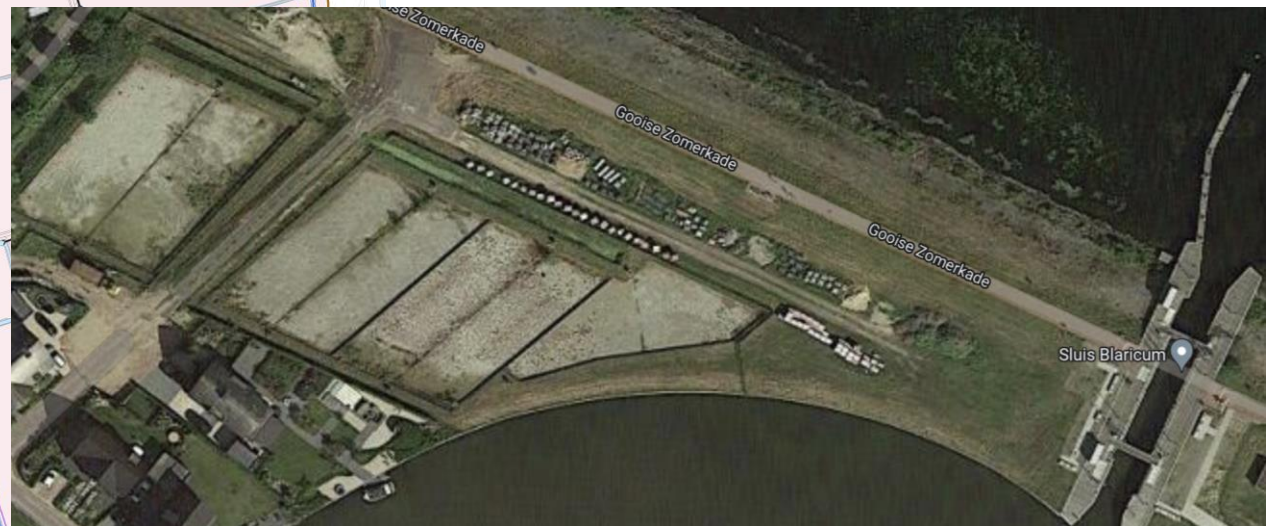
polderpomp

pompinstallatie sluis

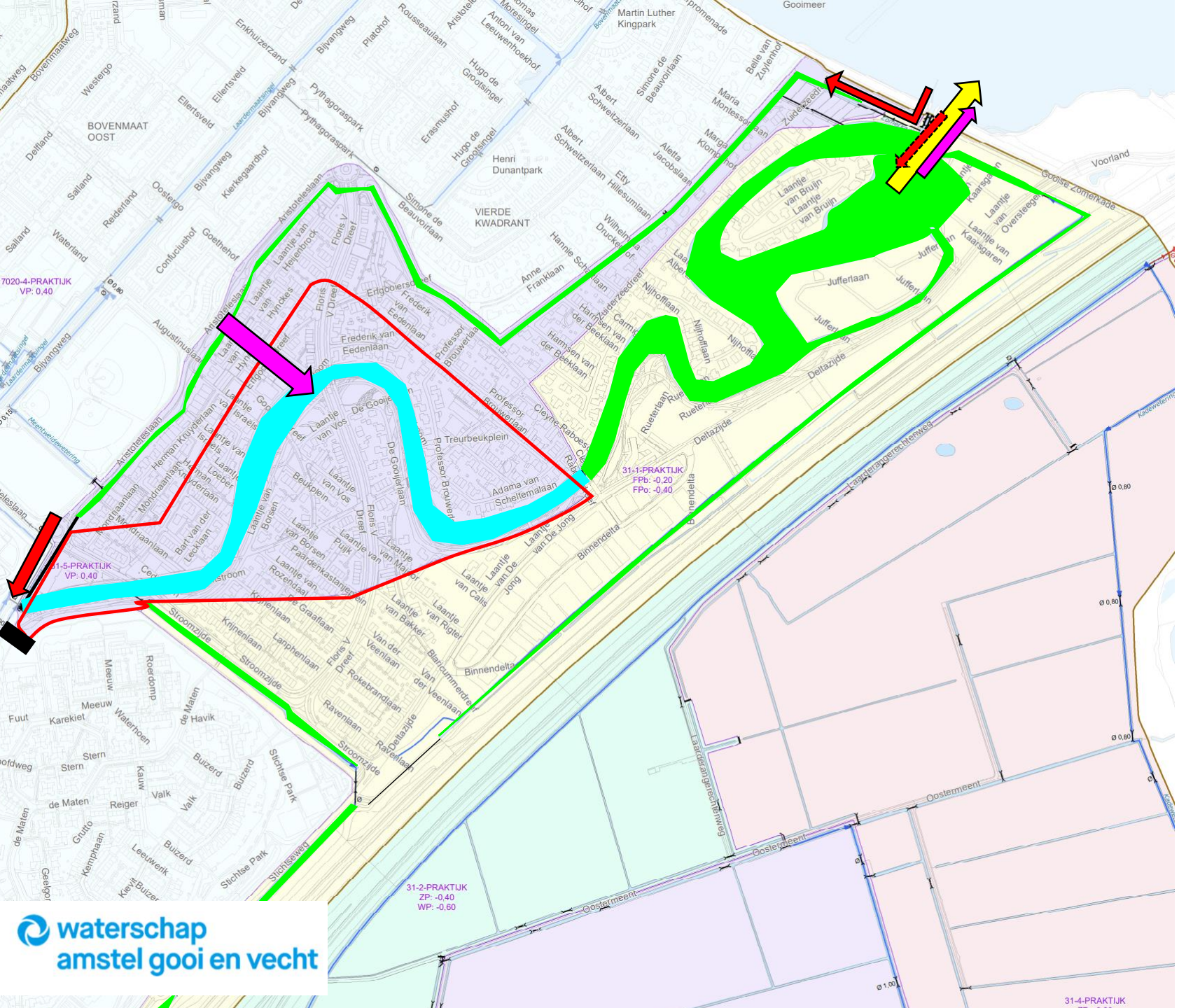
provisorische inlaat

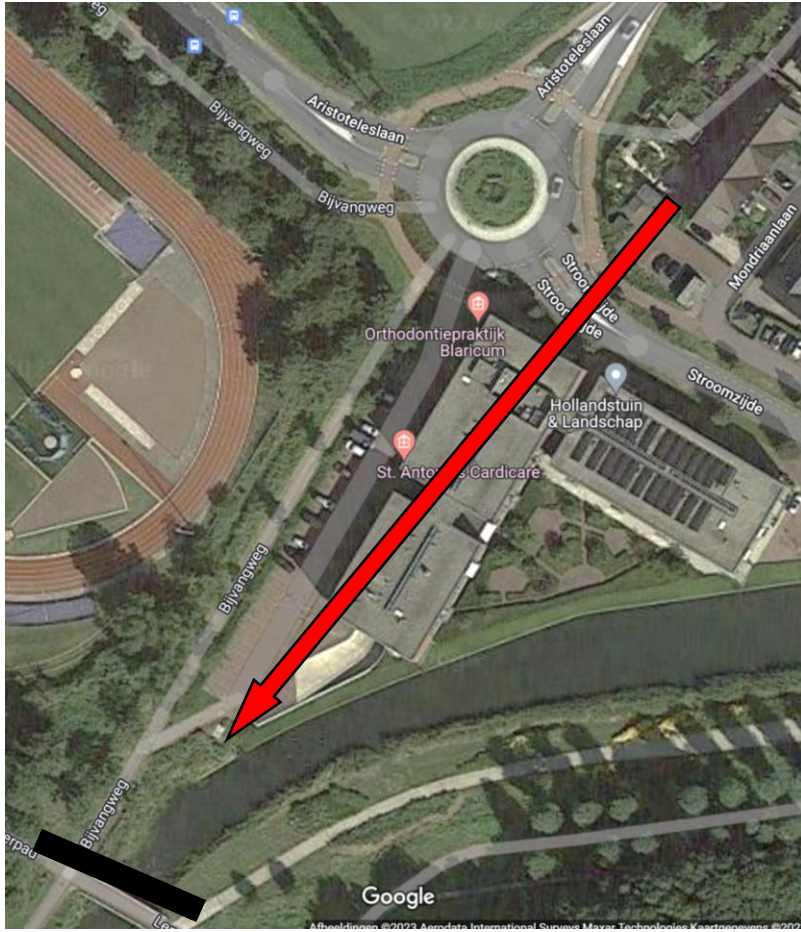
waterschap amstel gooi en vecht

inlaat via zandfilter



waterschap amstel gooi en vecht





aanvulling Stroom /
rondpompen via zandfilter

WKO pomp

scheiding Bijvanck

waterschap
amstel gooi en vecht

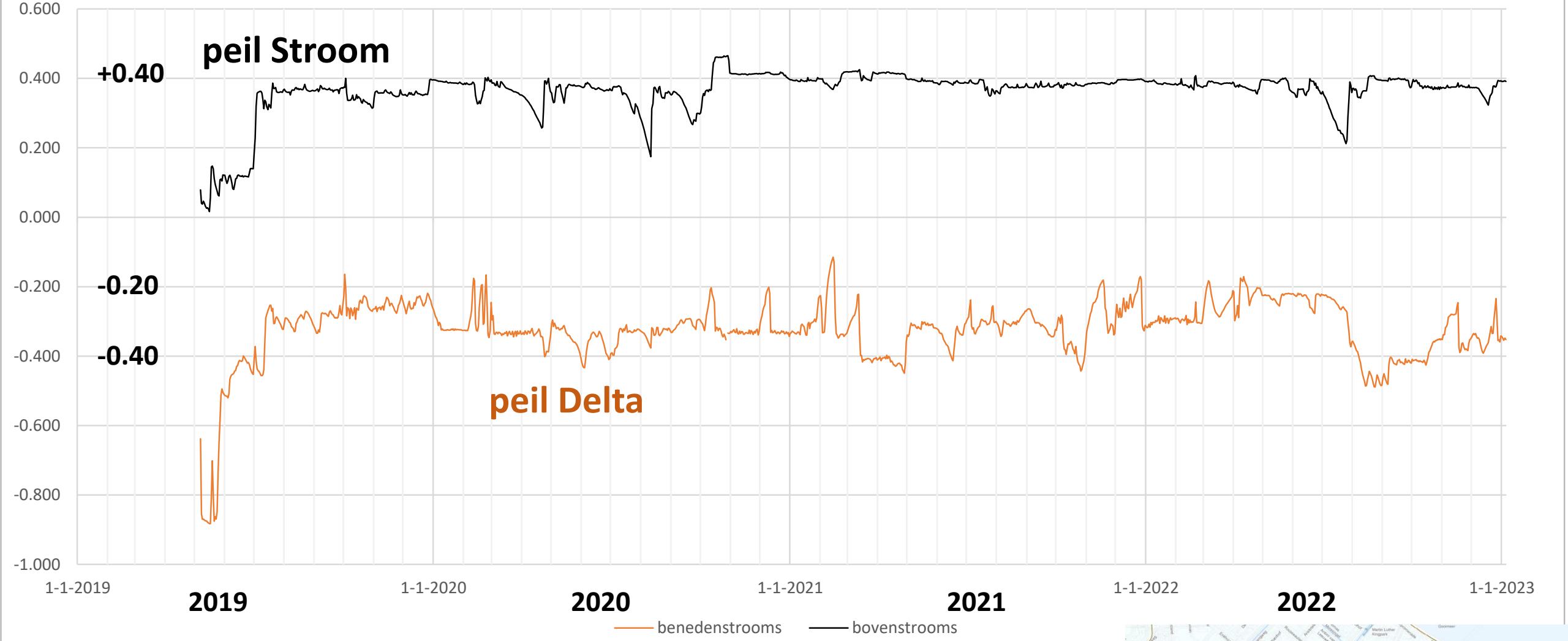
stuw - aflaat +0.37 mNAP

nooduitlaat polder (0 NAP)

stuw Stroom -> Delta

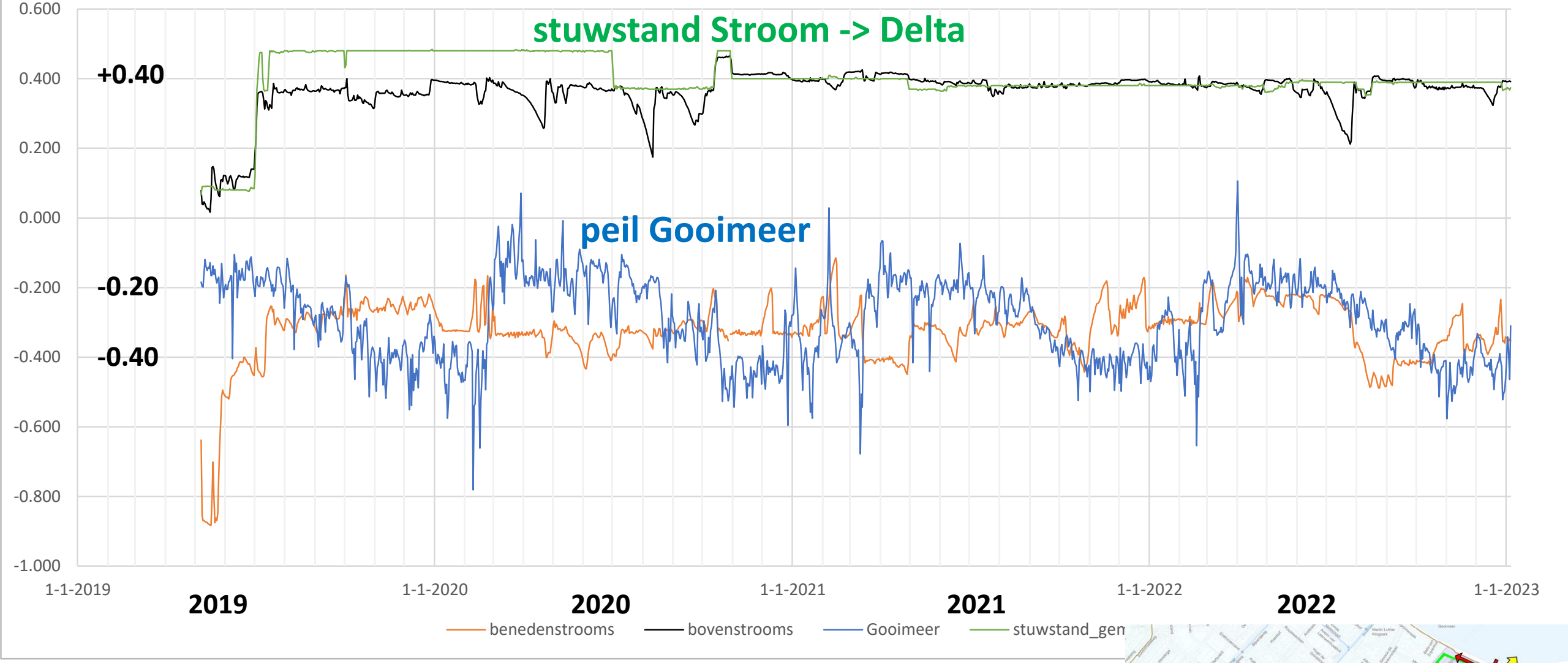


waterschap amstel gooi en vecht



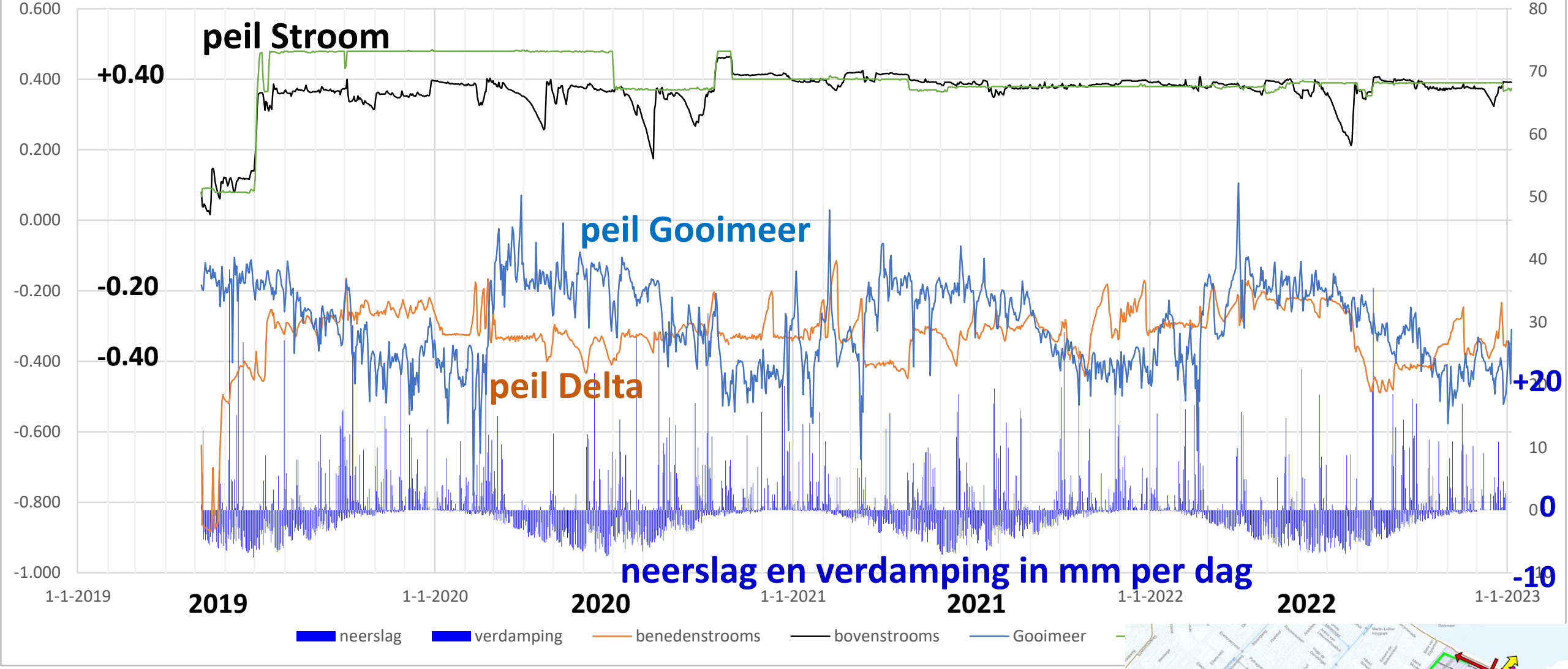


waterschap amstel gooi en vecht



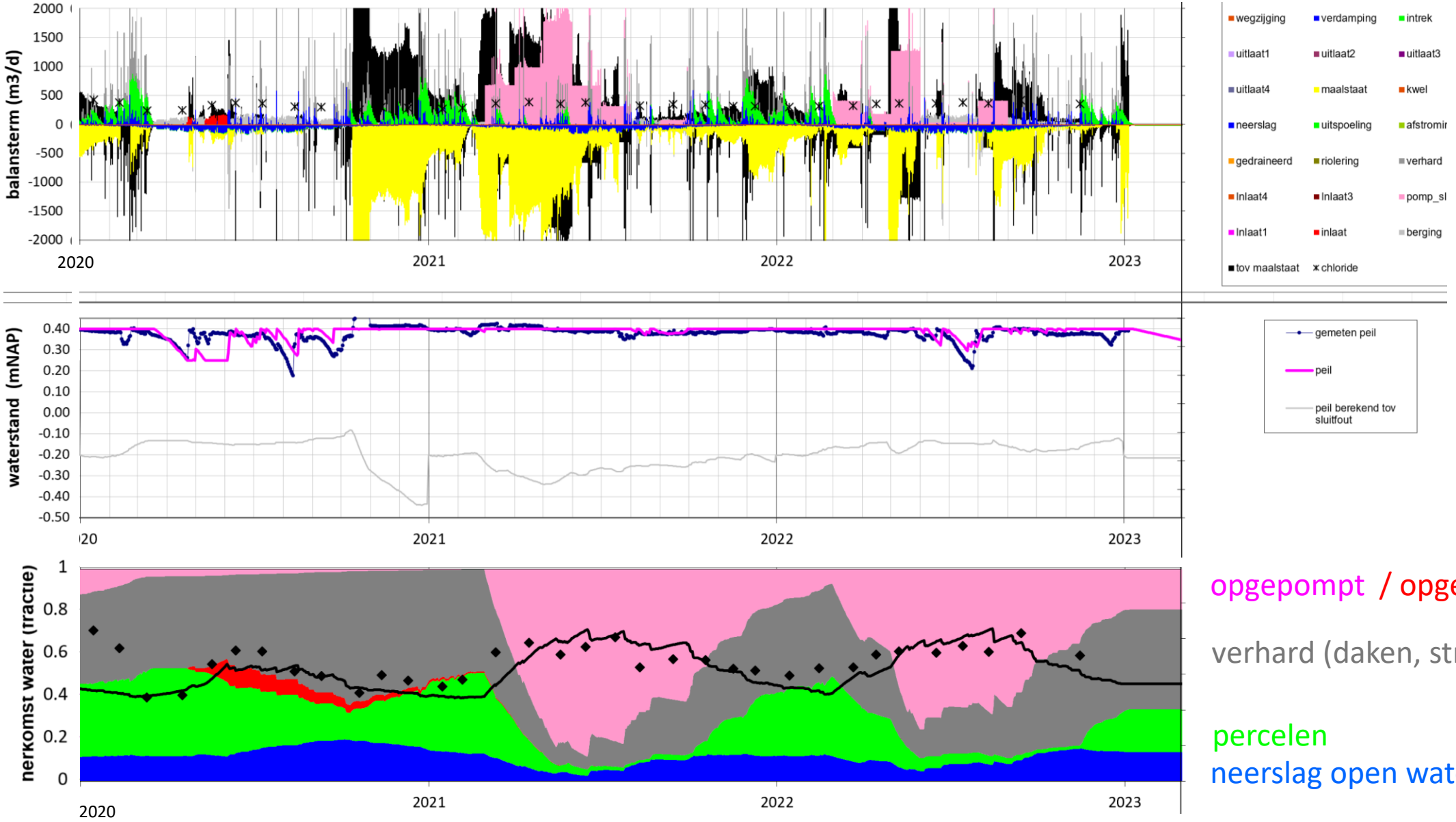


waterschap amstel gooi en vecht





waterschap amstel gooi en vecht



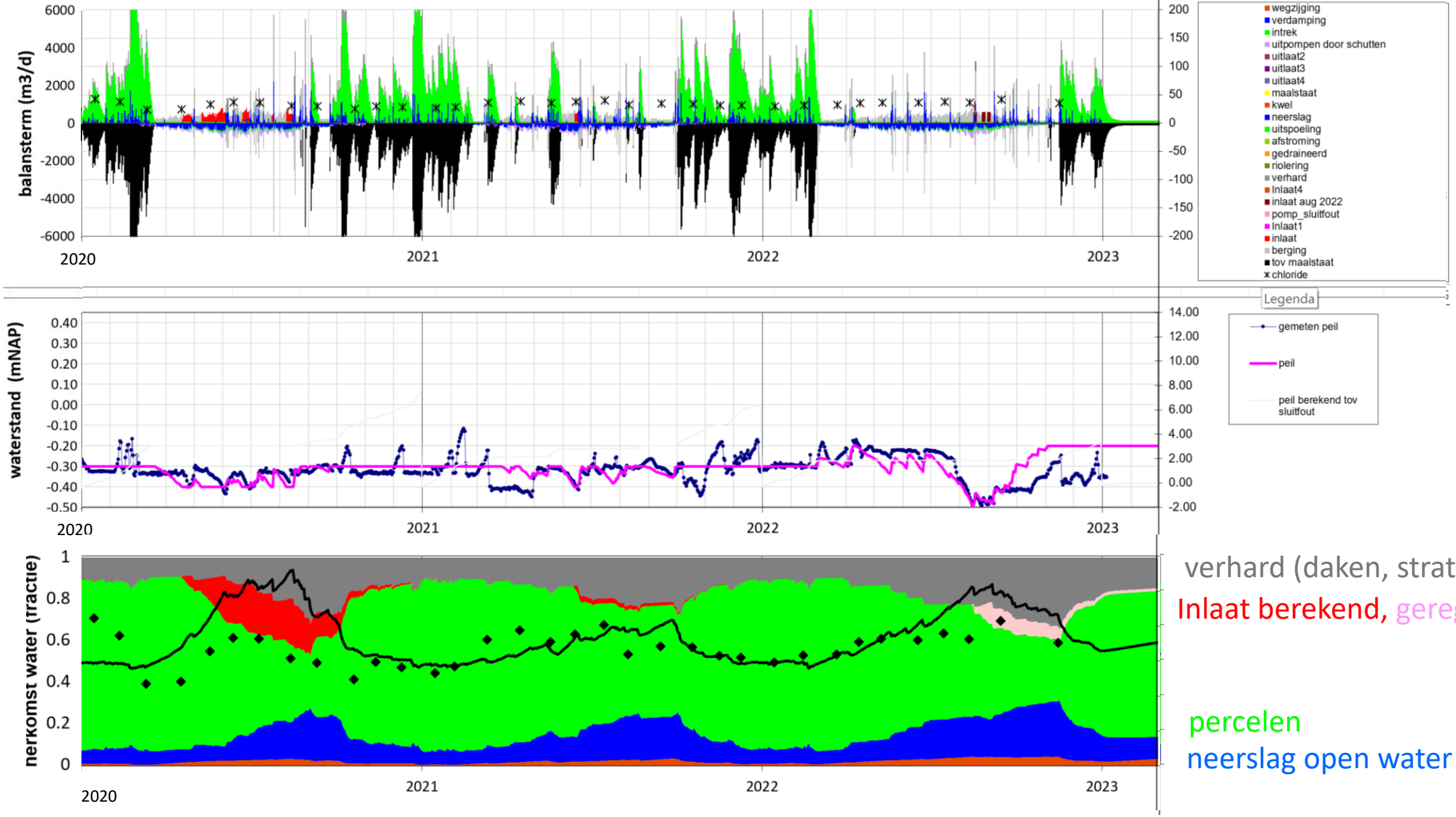
opgepompt / opgepompt

verhard (daken, straten)

percelen

neerslag open water

waterschap amstel gooi en vecht



verhard (daken, straten)

Inlaat berekend, geregistreerd

percelen

neerslag open water

waterschap amstel gooi en vecht


foto Joost Lammers, 2019 / NH Nieuws

Bediening bruggen en sluizen door Waternet
Waternet bedient ongeveer 120 bruggen en sluizen
Gemeente Amsterdam en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht

65 vaste medewerkers + inhuur

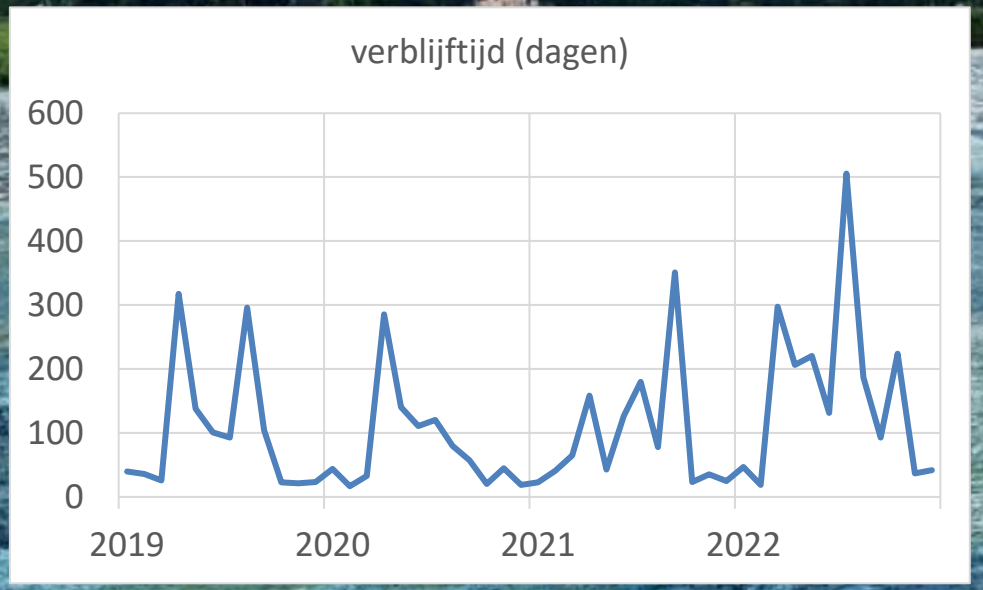
Vaarseizoen 1 april – 31 oktober

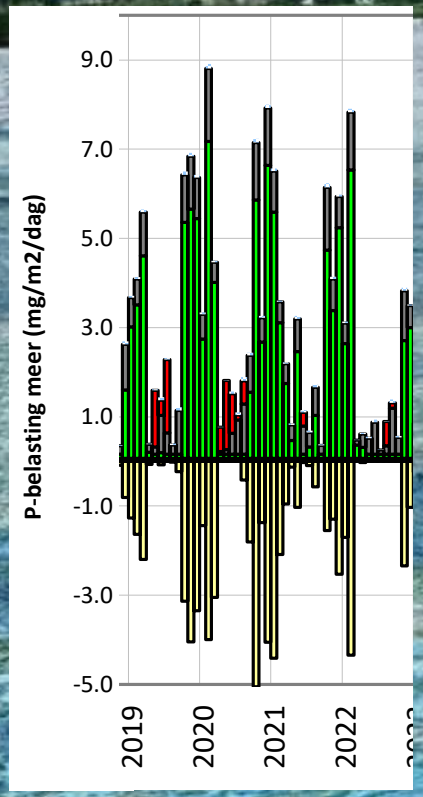
Vanaf 1 april 2022: teruggegaan op lokale bediening (ingegeven vanuit brugbediening in Amsterdam

De Blaricumse Sluis
Jaarlijks aantal schuttingen: 1200

1 april 2023 seizoenstart lokale bediening (8:00 – 24:00)

Tot 1 april:
- sluiswachter heeft aanrijdtijd van 40 minuten
- het werkt het best om een tijd af te spreken via vast nummer





	volume	P-belasting
	m3/d	mgP/m2/d
inlaat aug	523	3.7
waterverbruik schutten	200	1.4
verdamping	250	1.8

Middelpolder van Amstelveen, 2018

Blauwalg

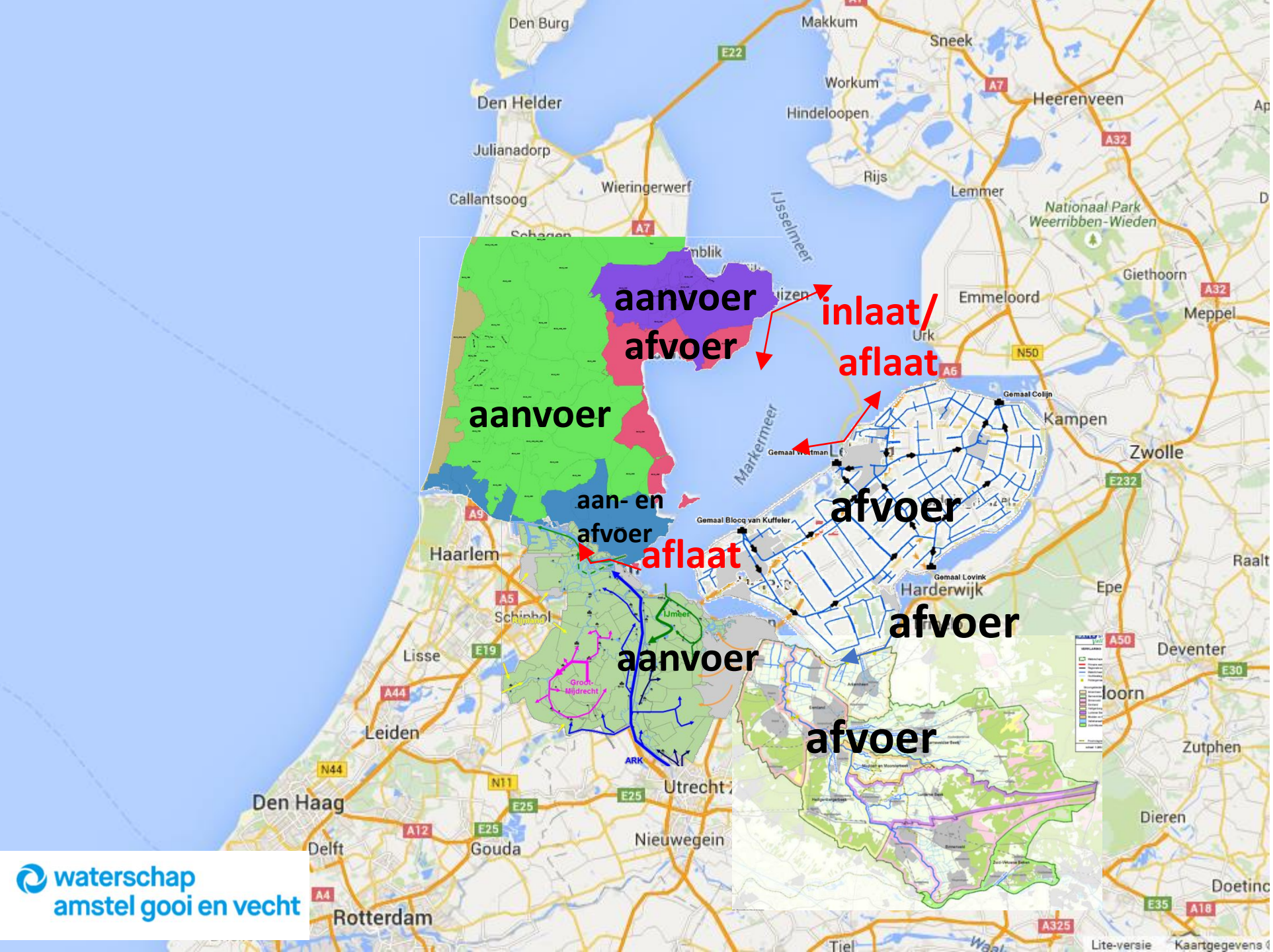
- weliswaar bron van leven op aarde, maar plaag voor omwonenden en ramp voor biodiversiteit
- omstandigheden die blauwalg in de kaart spelen:
  - lange verblijftijd (> 14 dagen),
  - aanvoer van nutriënten (met name P),
  - tegenwerking van concurrerende waterplanten

waterschap amstel gooi en vecht

overwegingen keuze uitzakken waterpeil versus inlaat Gooimeer augustus 2022

nadelen uitzakken:
- opbarsten bodem
- functioneren WKO
- ondieper water krijgt een hogere temperatuur

overwegingen inlaat:
- het zandfilter functioneert niet, niet op stel en sprong op te lossen
- kwaliteit ongezuiverd Gooimeerwater ongewenst
- terugpompinstallatie sluis is ontworpen op weren Gooimeerwater
- gevolg is dat bij iedere schutting er water uitgepompt wordt

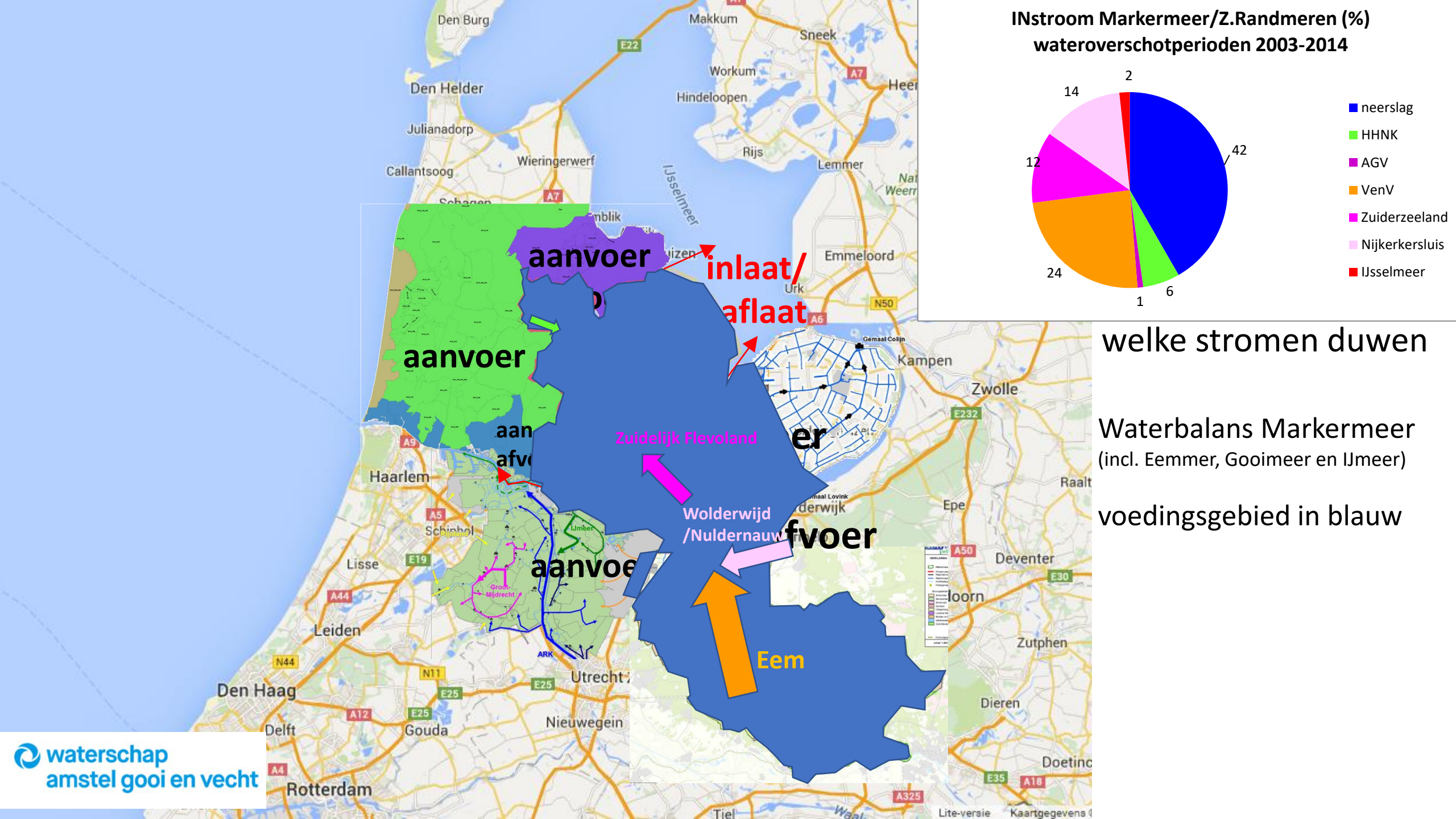


waterschap amstel gooi en vecht

Waterbalans Markermeer

(incl. Eemmer, Gooimeer en IJmeer)

relatie met het omliggende gebied

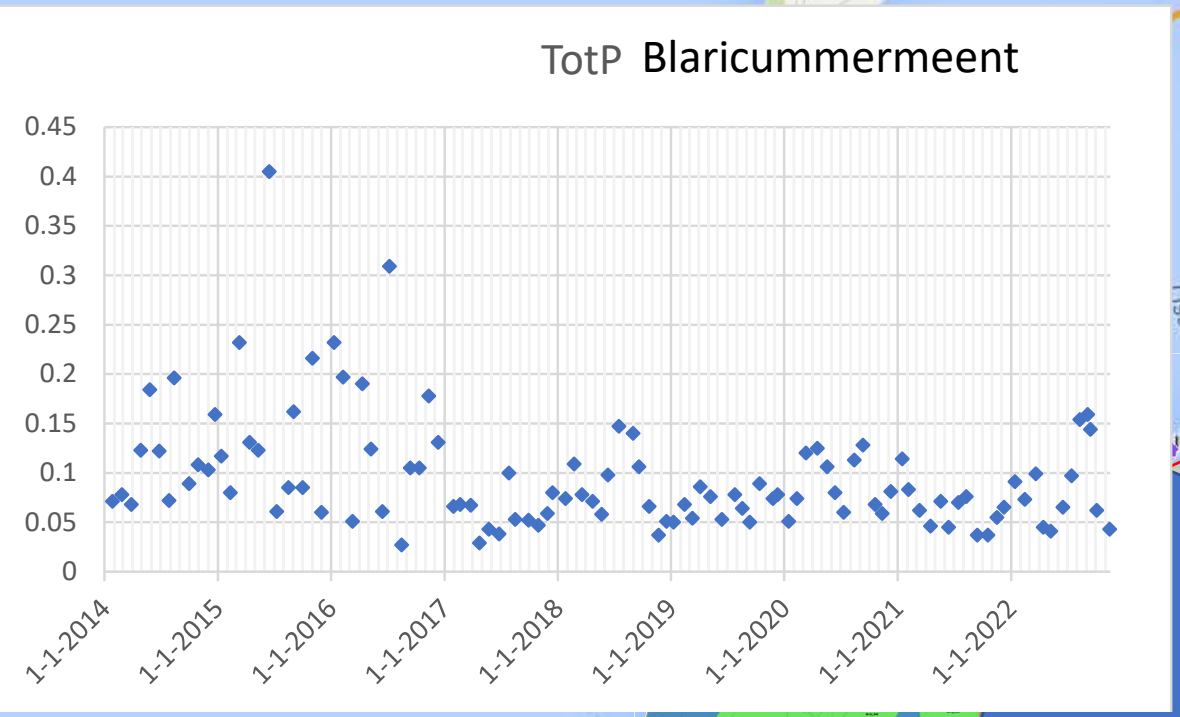


welke stromen duwen

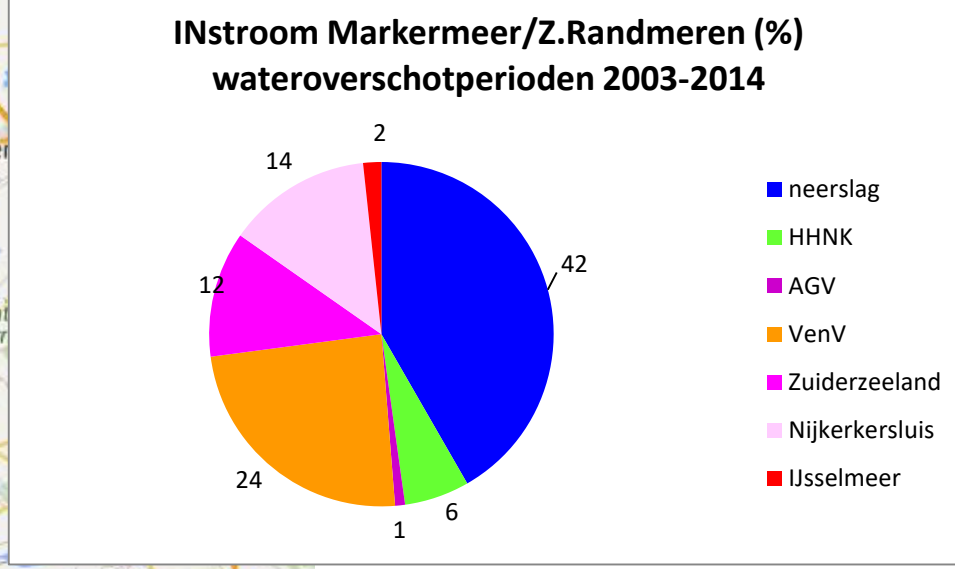
Waterbalans Markermeer
(incl. Eemmer, Gooimeer en IJmeer)

voedingsgebied in blauw

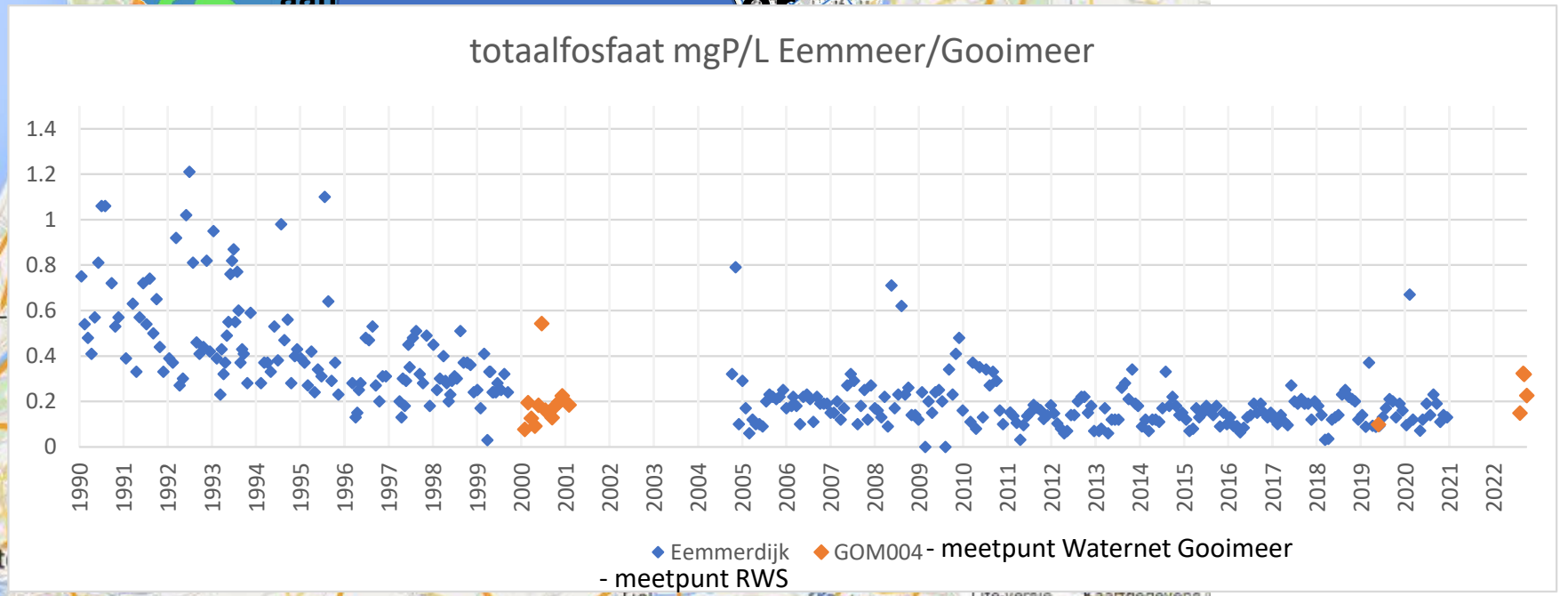
waterschap
amstel gooi en vecht







welke stromen duwen





overwegingen keuze uitzakken waterpeil versus inlaat Gooimeer

nadelen uitzakken:
- opbarsten bodem
- functioneren WKO
- ondieper water krijgt een hogere temperatuur

overwegingen inlaat:
- het zandfilter functioneert niet, niet op stel en sprong op te lossen
- kwaliteit ongezuiverd Gooimeerwater ongewenst
- terugpompinstallatie sluis is ontworpen op weren Gooimeerwater
- gevolg is dat bij iedere schutting er water uitgepompt wordt

Besluit half augustus 2022
- we laten telkens 5 cm in (tot net onder minimum peil)
- we verminderen uitlaat via schut-pomp

Bevindingen 2022 en acties

- Gooimeerwater weren blijft het uitgangspunt
- Zandfilter werkend krijgen
- Data genereren en blijven evalueren

- In gesprek over maaien
  (maaien slecht idee!)

- Denken over verminderen uitmalen via schutten
- (toevoeging nav discussie: beschouw de mogelijkheden en kosten van aanpassen van de pomp)

Sheet toegevoegd naar aanleiding van de discussie

Discussiepunt:

<u>Sluis altijd open</u>

In de tijd dat het ontwerp ontstond was blauwalgenoverlast een normaal fenomeen in Eemmeer en Gooimeer.

Daarop is de keuze gebaseerd om een gezond-water-systeem te maken dat kan bestaan los van ontwikkelingen van de waterkwaliteit van het Gooimeer. Ruimte voor peilvariatie en mogelijkheid van verwijdering van fosfor uit inlaatwater (uit het Gooimeer) zijn essentieel.

In het Eemmeer en Gooimeer zijn er tot op de dag van vandaag perioden en plekken met blauwalg.



Nuldernauw, juli 2016 (stroomopwaarts van Eemmeer)



Gooimeer ten noorden van Huizen, juli 2016 (foto's RWS)

<u>Belang zandfilter versus terughoudendheid maaien zomer</u>

Primair van belang bij het voorkómen van blauwalgenbloei in de Blaricummermeent, met name ook voor delangere termijn, is het beperken van de fosforbelasting. Een hoog peil (-0.20 mNAP) aan het begin van het groeiseizoen geeft een maximale voorraad water waarmee inlaat uit het Gooimeer kan worden uitgesteld. In 2022 kwamen we pas half augustus toe aan het inlaten van water uit het Gooimeer. Bij inlaat is het belangrijk om deze via het zandfilter te laten lopen om fosfor te verwijderen. In de beginjaren van het watersysteem (waar we nu nog inzitten) is het voor het verkleinen van de kans op blauwalgenbloei essentieel om de waterplanten te laten staan, of zeer terughoudend te zijn met maaien. Als je móet maaien, doe dat op zo weinig mogelijk plekken én knip de vegetatie af op een punt zo hoog mogelijk in de waterkolom. Voer geknipt plantenmateriaal af, dit vermindert het opladen van het watersysteem met fosfor. Volledig maaien en roeren van de ondergrond moet voorkomen worden. Ook als het zandfilter werkt (waar we vooralsnog vanuit moeten gaan voor 2023) vergroot maaien de kans op het ontstaan van blauwalgen.

waterschap amstel gooi en vecht