



AWZI Sloe

Sturen en meten bij een biologische zuivering van meerdere afvalwaterstromen

Marthe de Graaff

17 november 2022

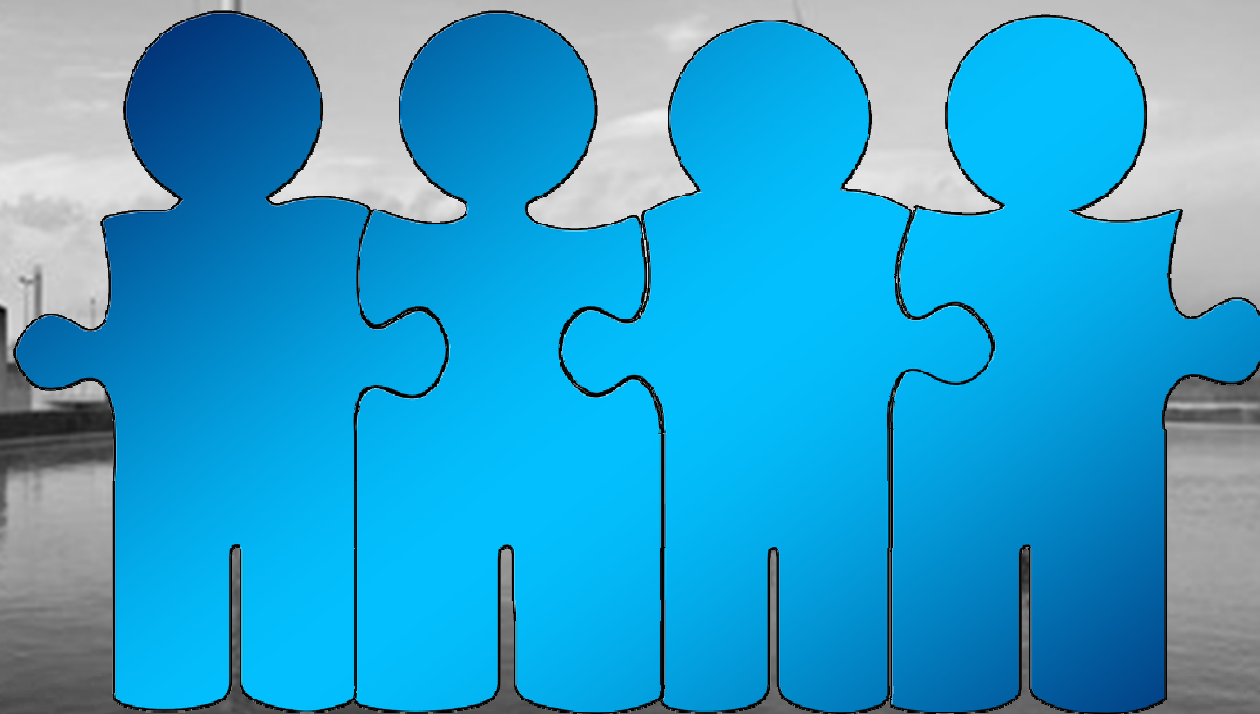
Terugblik en vooruitblik

Voortdurende transitie van
aangesloten industrie →
transitie zuiveringsproces

Vanaf 2014 groei
voedingsmiddelenindustrie

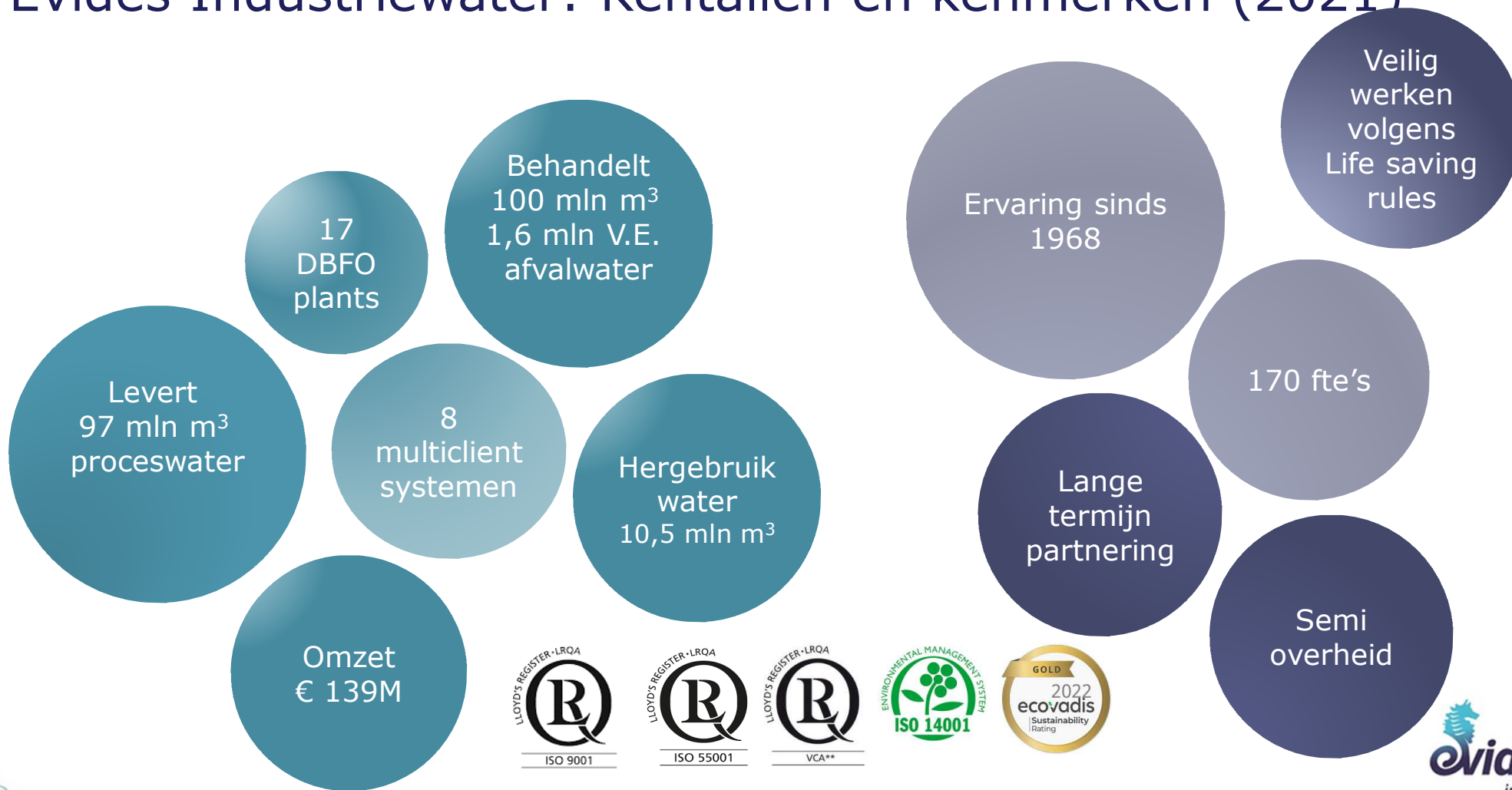
Uitbreiding AWZI Sloe

Influent in control: meten
en sturen

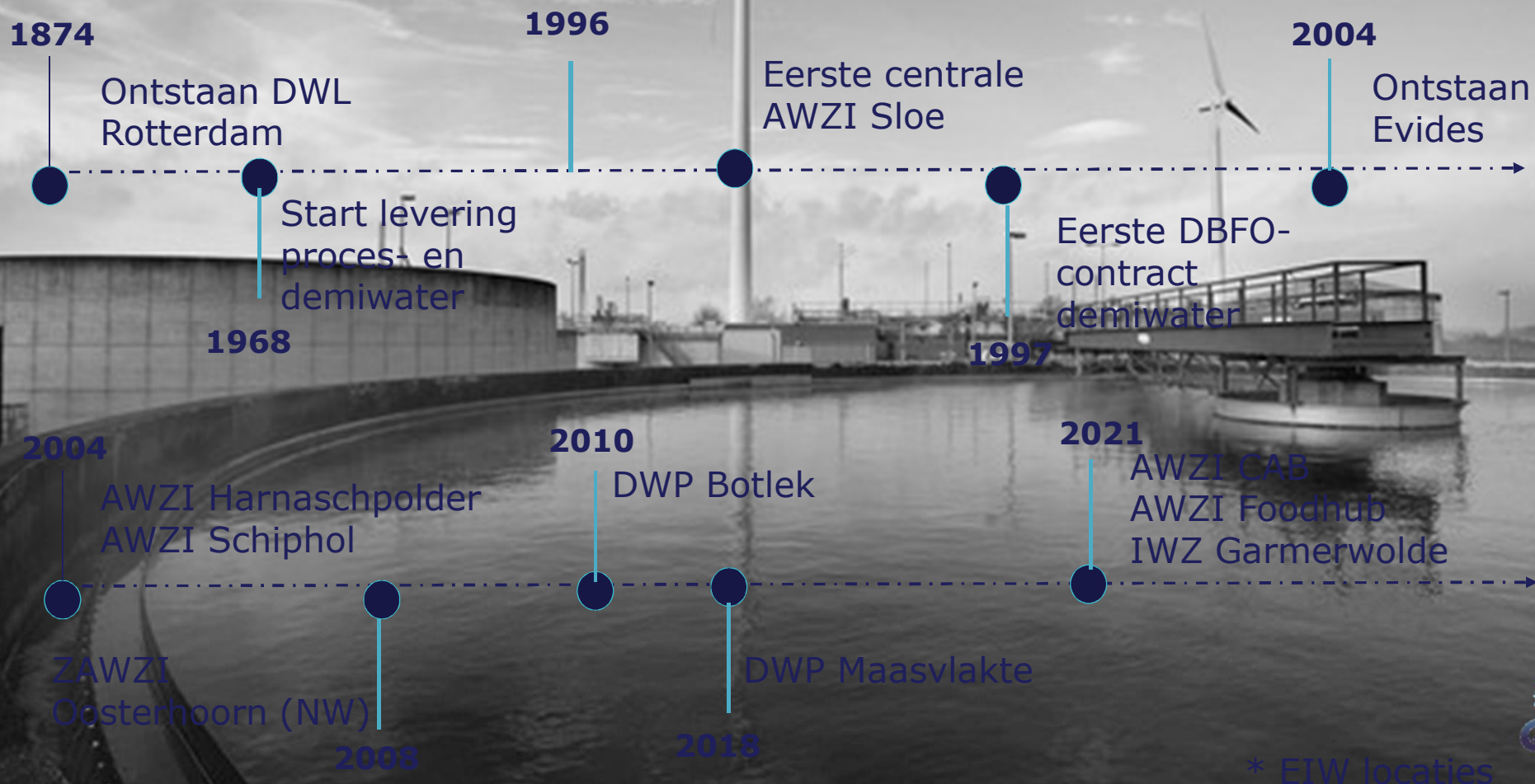




Evides Industriewater: Kentallen en kenmerken (2021)



Geschiedenis, ervaring sinds 1874



* EIW locaties

Industriegebied Sloe, Vlissingen



AWZI Sloe (Vlissingen, NL)

Service: zuivering van industrieel afvalwater

Klanten: bedrijven in havengebied (ca.60)

Technologie: anaerobe voorzuivering, aerobe zuivering, omzetting biogas in groen gas

Capaciteit: aerobe zuivering 45.000 VE (slibbelasting 0.3 kgCOD/kgDS/d); anaerobe zuivering 70.000 VE

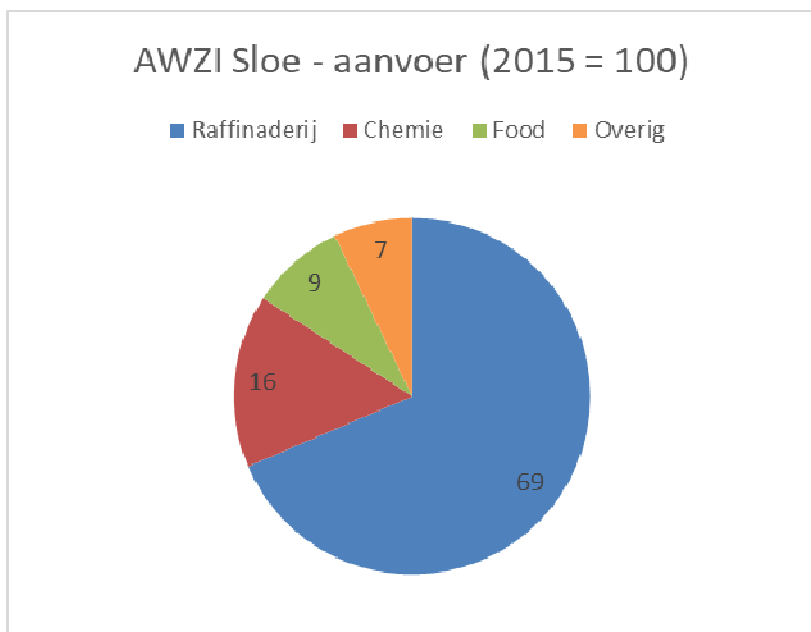
Ontworpen voor chemische industrie (Total refinery (nu Zeeland Refinery), Hoechst / Thermphos)

24 km persriool en 29 pompputten



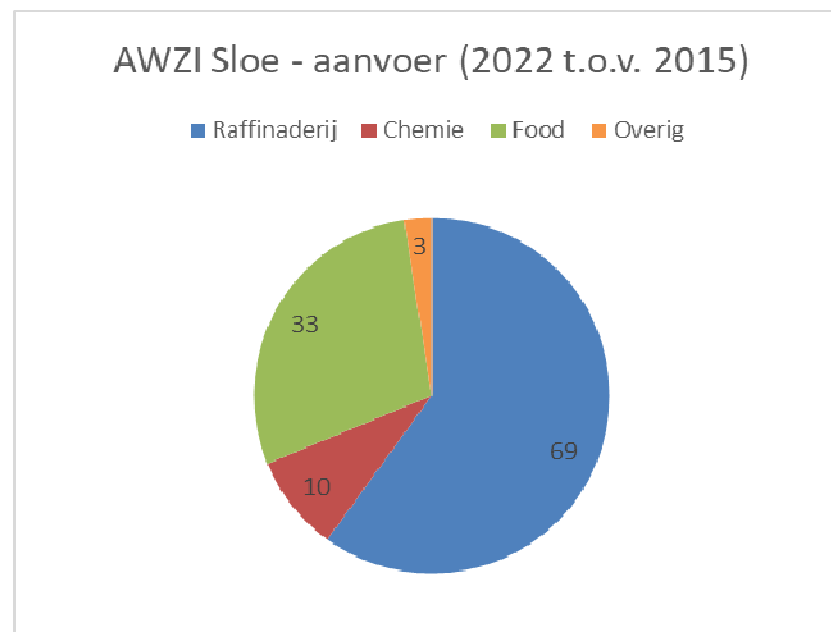
Veranderde samenstelling afvalwater

2015:



2015: 27.000 VE (136 g)

2022:



2022: 60.000 VE (136 g) anaeroob,
24.000 VE (136 g) aeroob

AWZI Sloe in 2015





Uitbreidingen 2015 - 2021

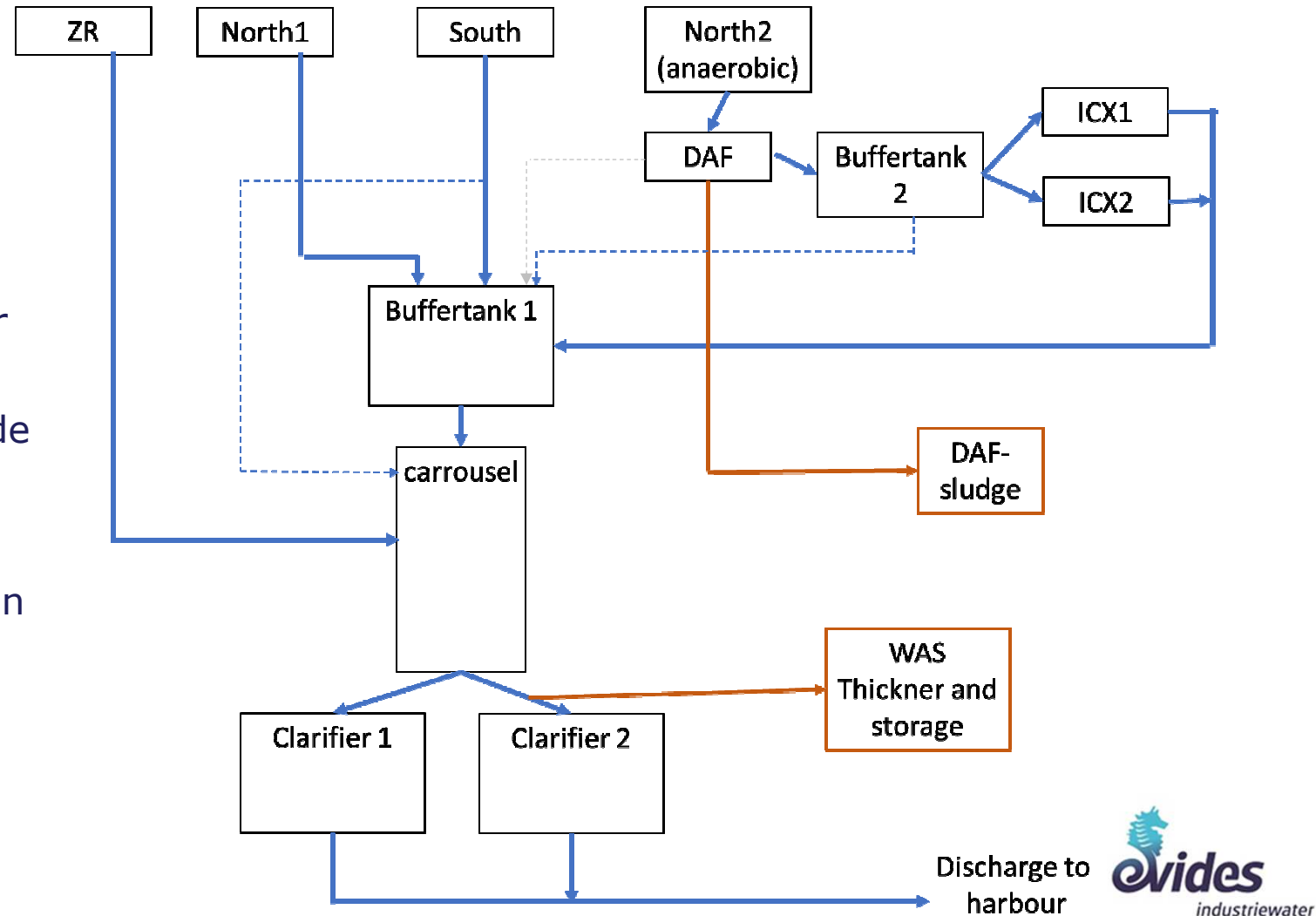
- ICX1
- Tweede nabezinktank
- DAF
- Buffertank (2.500 m³)
- ICX2
- Biogas behandeling (eerst WKK, nu groen gas productie)



AWZI Sloe

Sturen:

- Zoveel mogelijk biogasproductie
- Voldoende CZV voor N-verwijdering: soms bypass buffertank 2 naar buffertank 1
- Verwerken van wisselende kwaliteit afvalwater
- Back-up voor DAF
- Mogelijkheid beluchting in buffertank 1



Discharge to
harbour

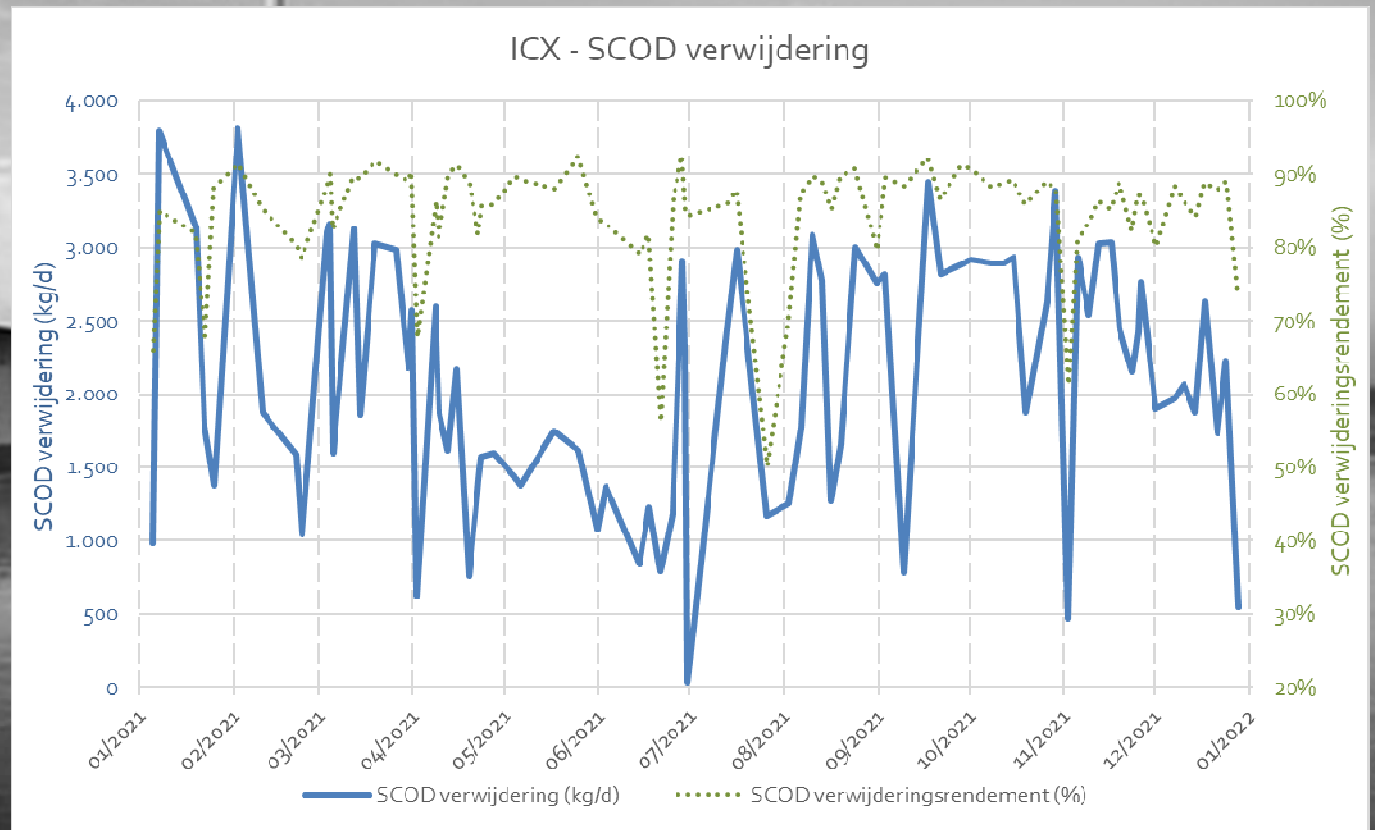
Uitdagingen in de anaerobe behandeling



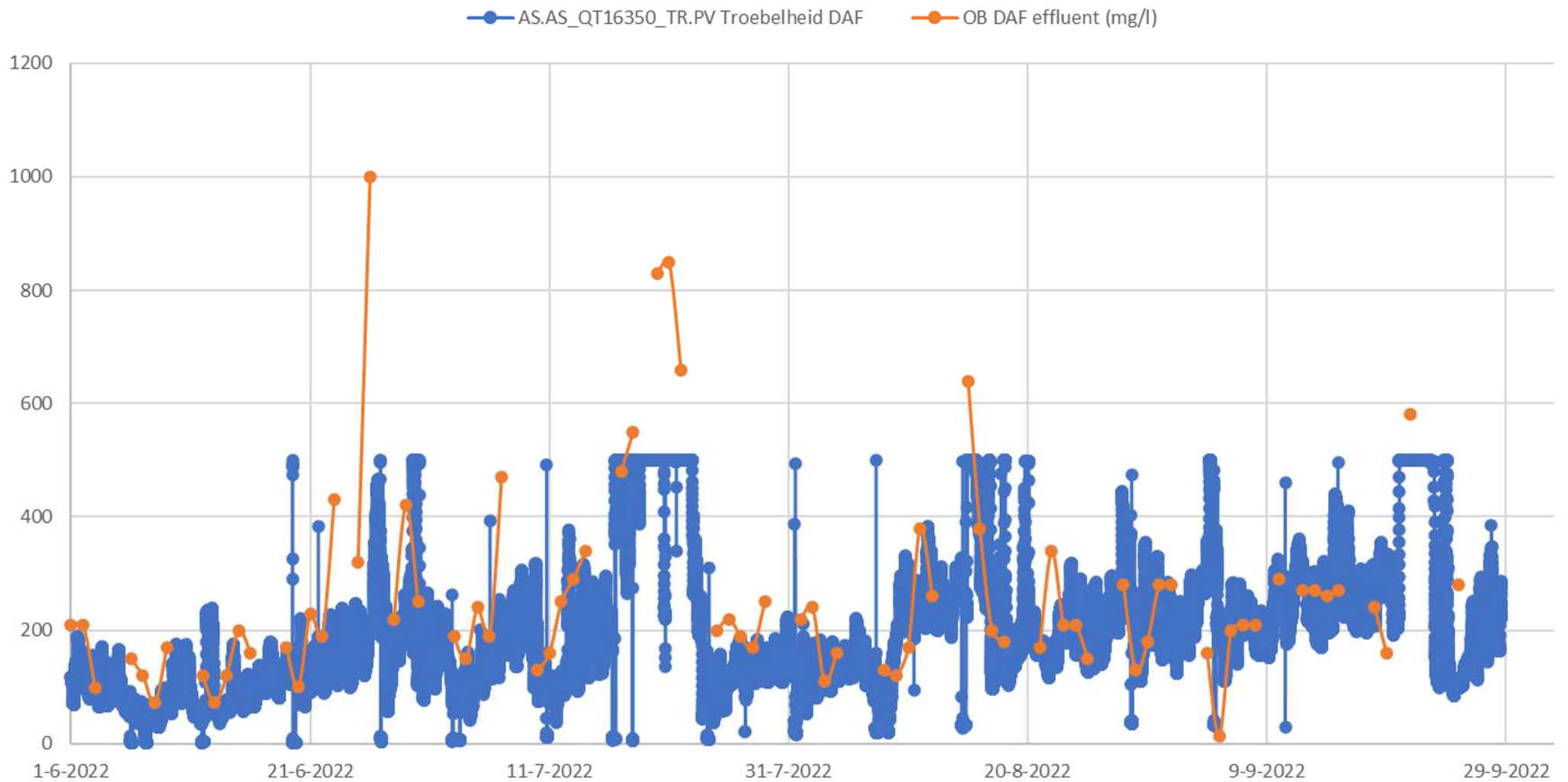
2021 wisselende prestatie ICX1

Ontwerpbelasting 3.000 kgCZV/d

Regelmatig slib ent nodig



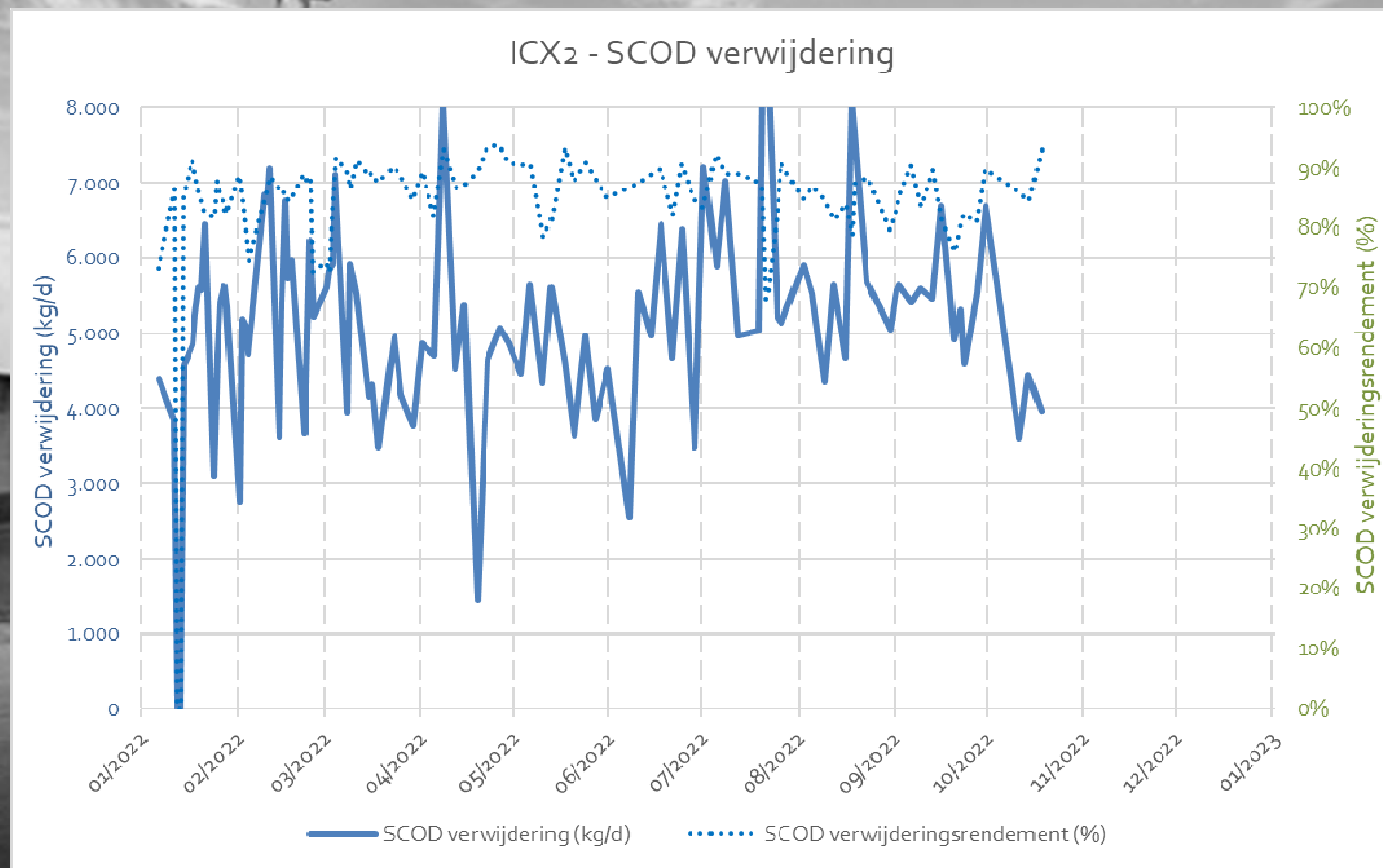
Voorbehandeling DAF cruciaal: verwijdering TSS en olie/vetten



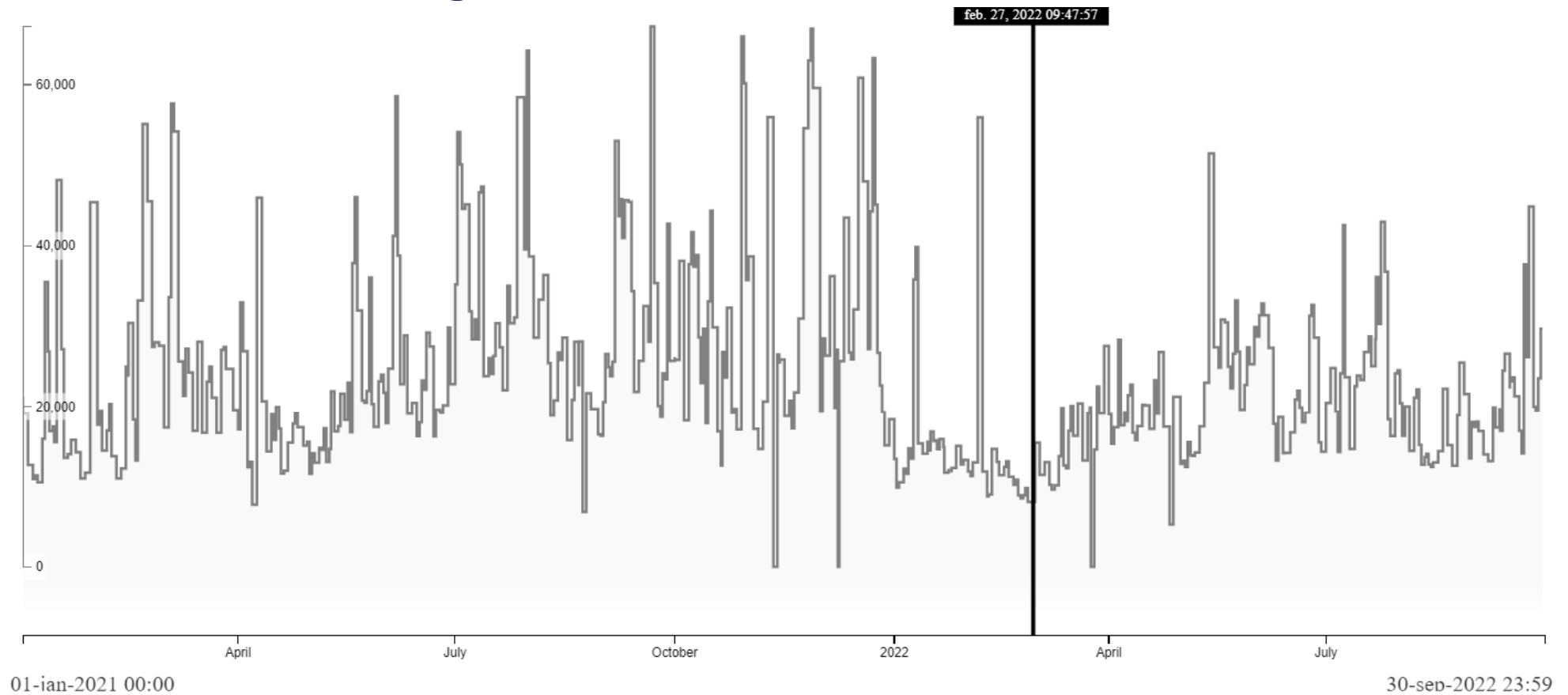
ICX2 in bedrijf sinds januari 2022

Ontwerpbelasting 6.600 kg CZV/d

ICX1 weer in bedrijf vanaf oktober 2022



Sinds januari 2022 al het afvalwater Noord2 via anaeroob; stabielere belasting carousel

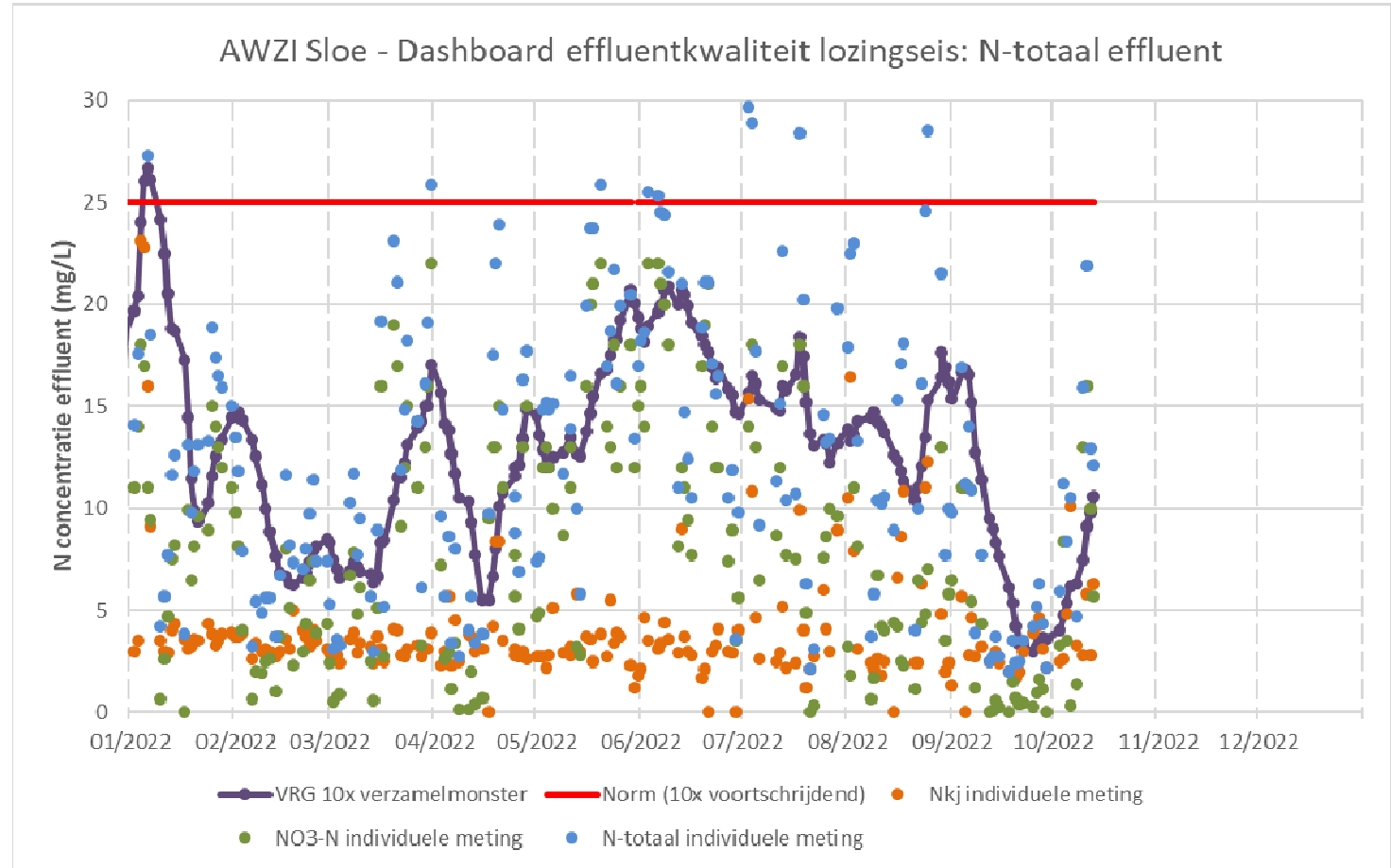


● AS.AS_BER_VE_BEL.PV, VE-belasting, units: v.e

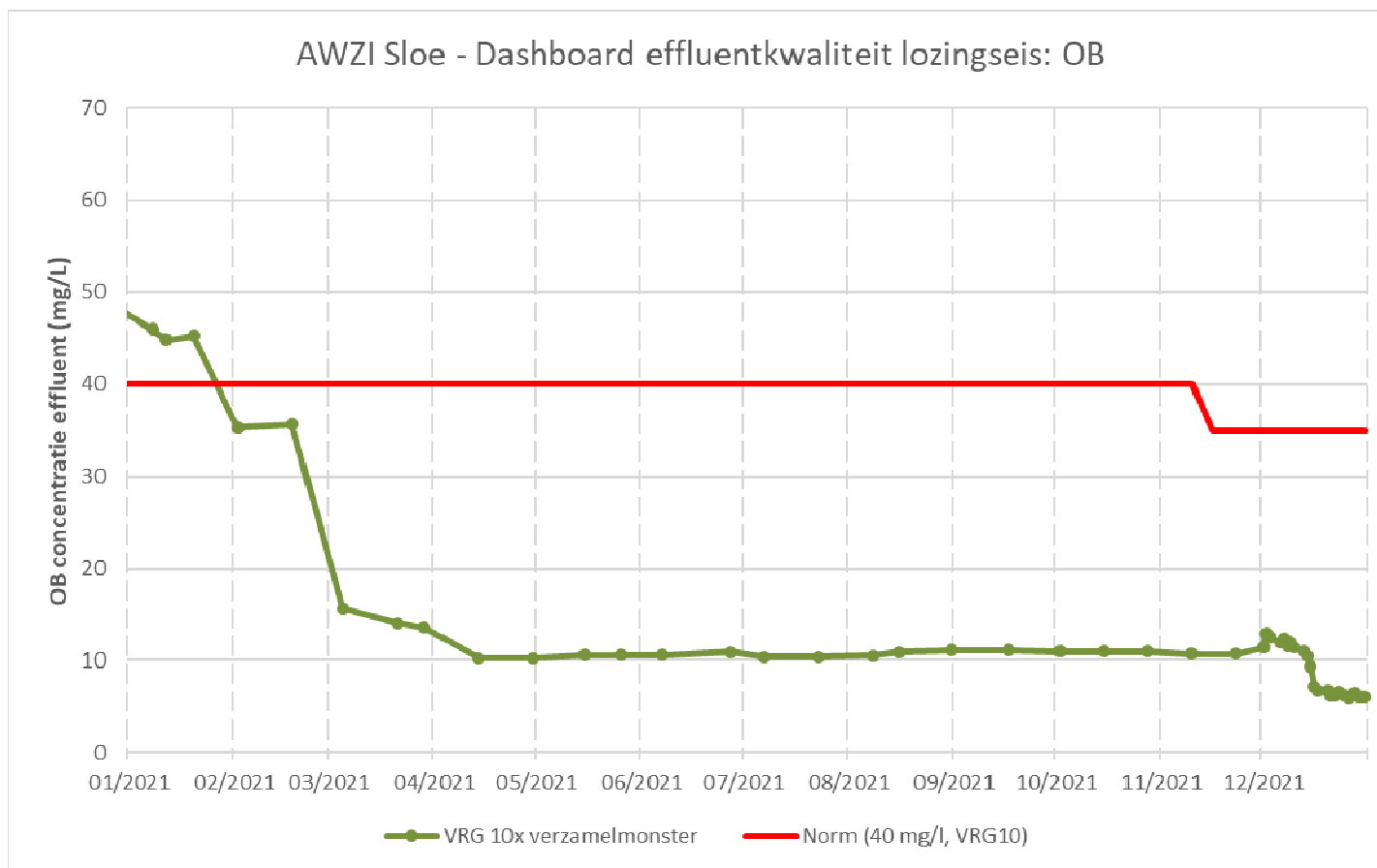
Nieuwe uitdaging wordt N: vanaf 2024 N-totaal 20 mg/l

Denitrificatieruimte

Juiste CZV/N ratio



Tweede nabezinktank in bedrijf sinds eind februari 2021

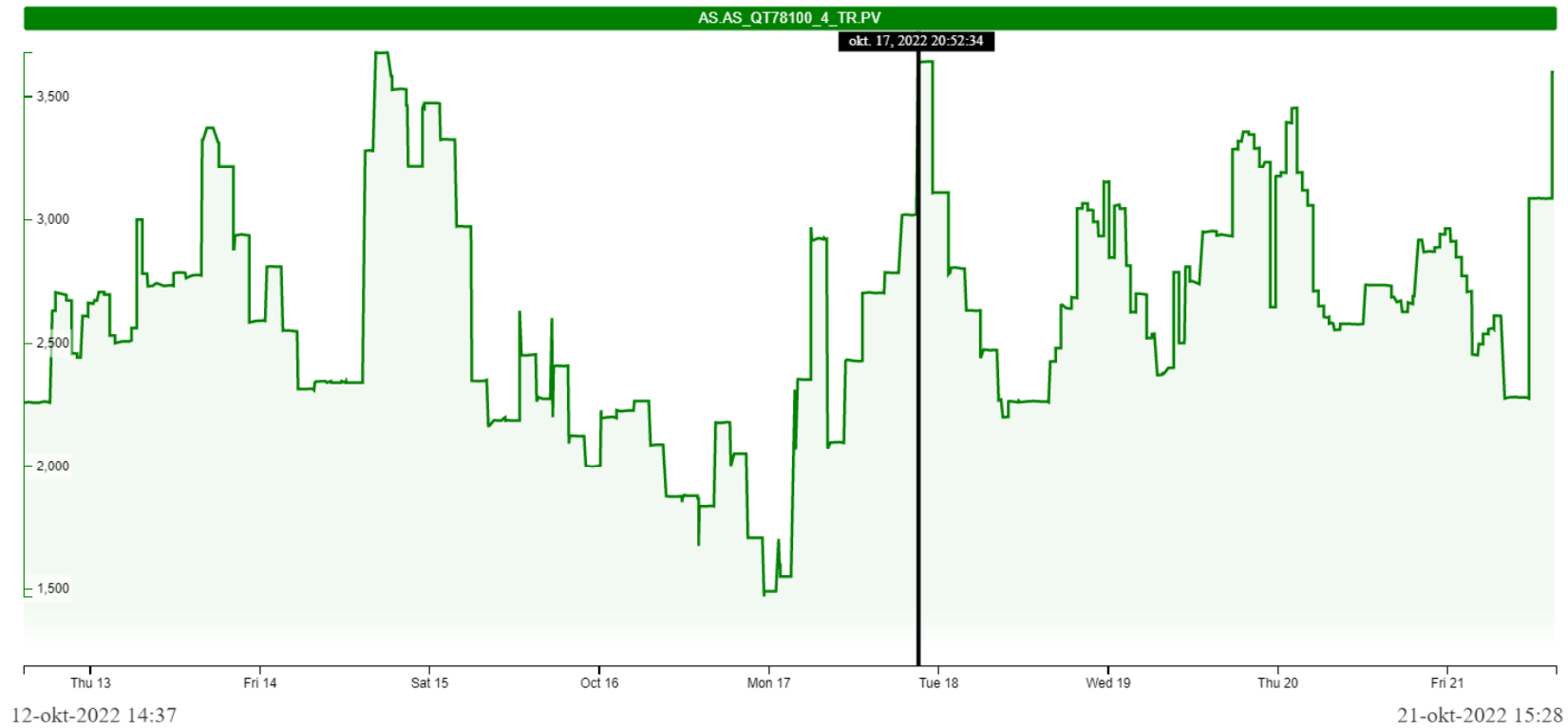


TOC analyzer – influent in control

- 6 verschillende stromen:
 - Effluent
 - Influent ZR
 - Influent Noord1
 - Influent Zuid
 - Influent Noord2
 - DAF effluent



Meten: online TOC influent DAF; hoe mee sturen?



● AS.AS_QT78100_4_TR.PV, TOC Influent DAF, units: mg/l

— okt. 12, 2022 14:37:07 - okt. 21, 2022 15:28:56

Samenvattend

Blijven puzzelen

Voortdurende transitie van aangesloten industrie → transitie zuiveringsproces

Klant contact

Influent in control → proces in control → effluent in control



m.degraaff@evides.nl