

Præsentation til EVA Temadag

Intelligent lugt- og Korrosionskontrol

H₂S - baseret på målinger i spildevandet

3. Oktober 2024

Kim Karlson
KPK@sulfiLogger.com

SulfiLogger A/S

SulfiLogger

Ekspert inden for H₂S-sensordløsninger med næsten 30 års erfaring.



Om os

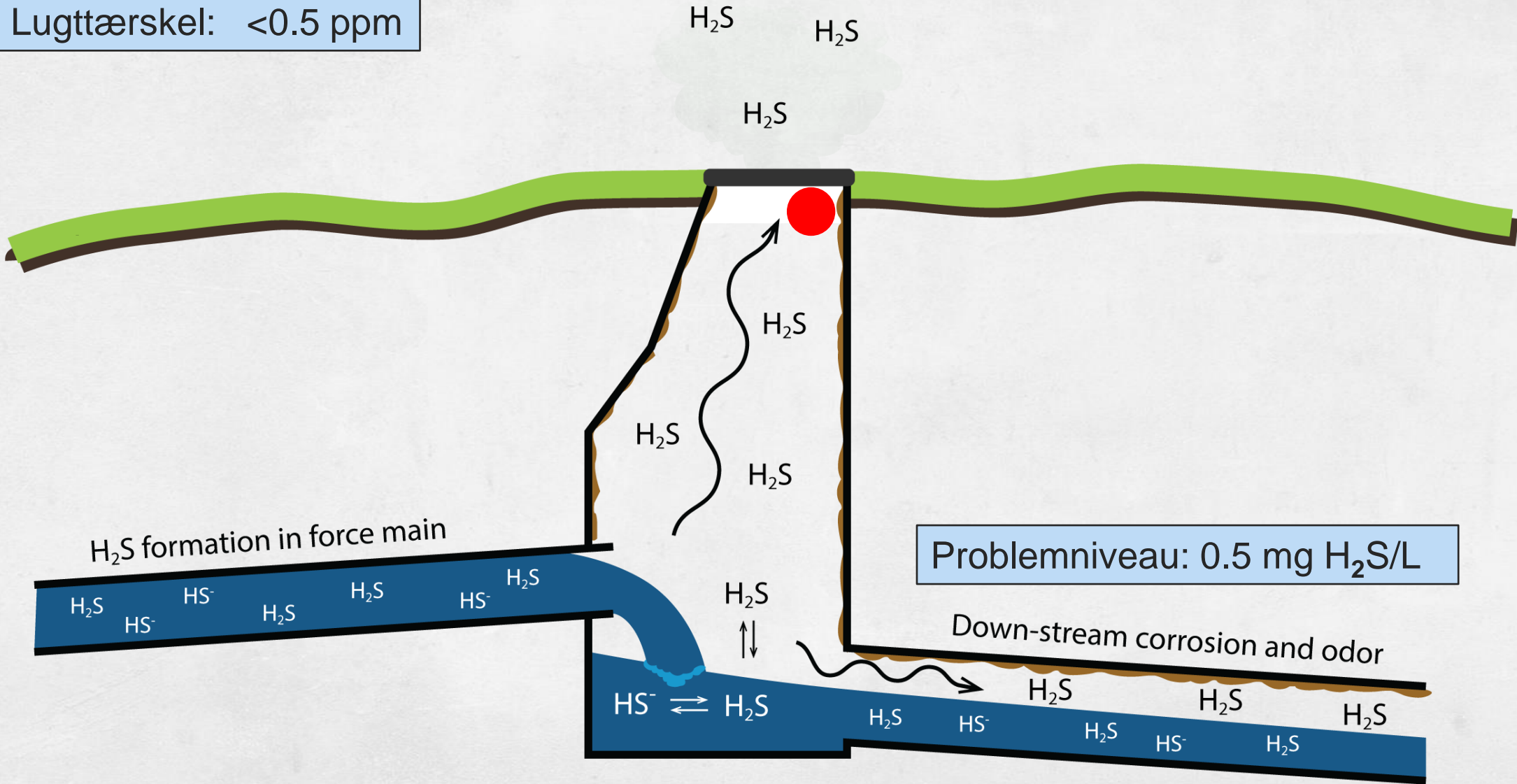
- Dansk virksomhed, intern R&D og produktion
- Direkte globalt salg (+40 lande)
- ISO 9001:2015 & ISO/IEC 80079-34:2018

Om sensoren

- Mikro-elektrokemisk teknologi
- Patenteret (US) & Patentansøgning (EU og andre regioner)
- Godkendt til eksplosionsfarlige områder
ATEX Ex zone 0, 1 og 2, HazLoc og IECEx



Lugttærskel: <0.5 ppm



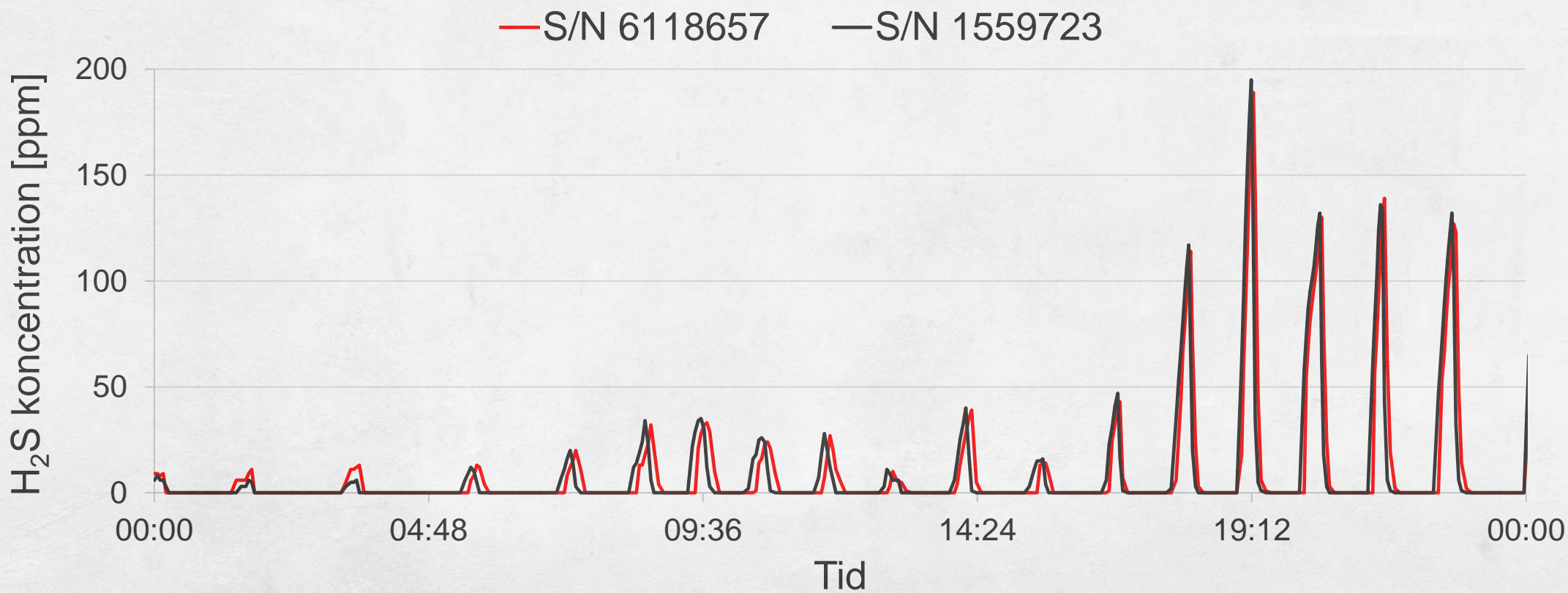


**Et forsøg fra
den virkelige
verden.**

**To identiske sensorer
side om side i en
oppumpningsbrønd.**

Sammenligning af gas målinger

H₂S Koncentration ifølge gasfasesensorene



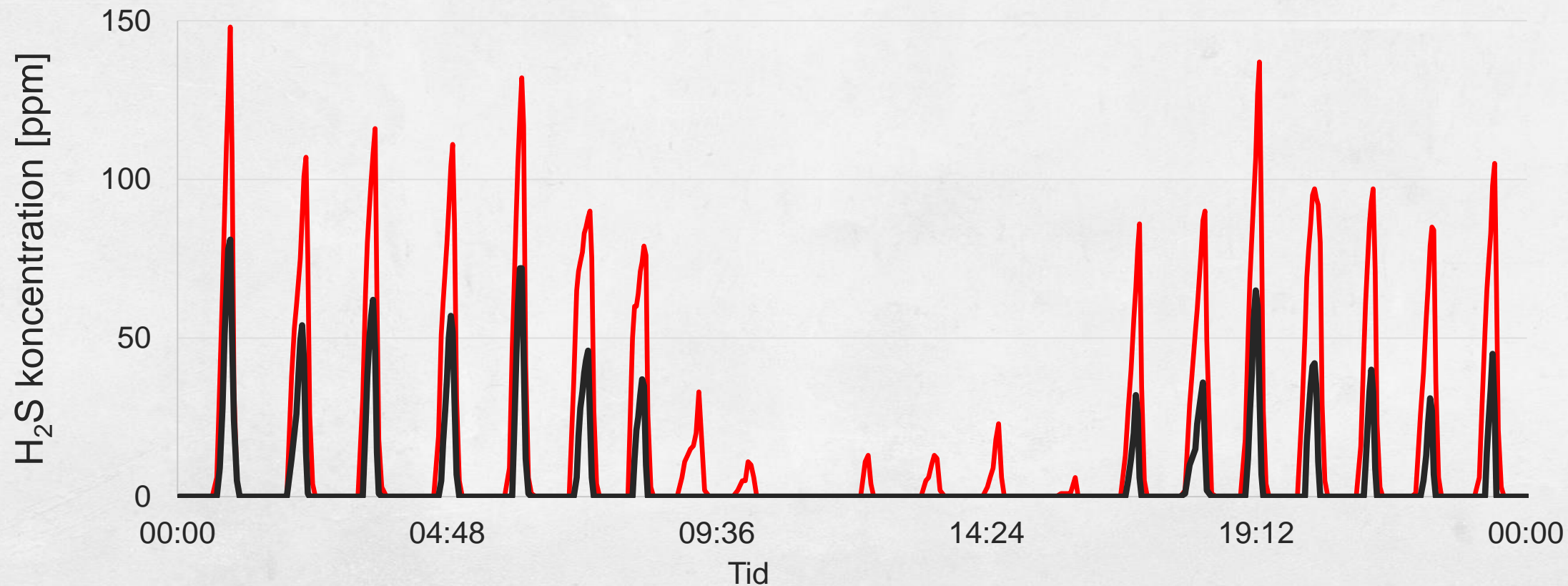


**Flyttede den ene
sensor 50 cm
højere op.**

Sammenligning af gas målinger

H₂S Koncentration ifølge gasfasesensorene

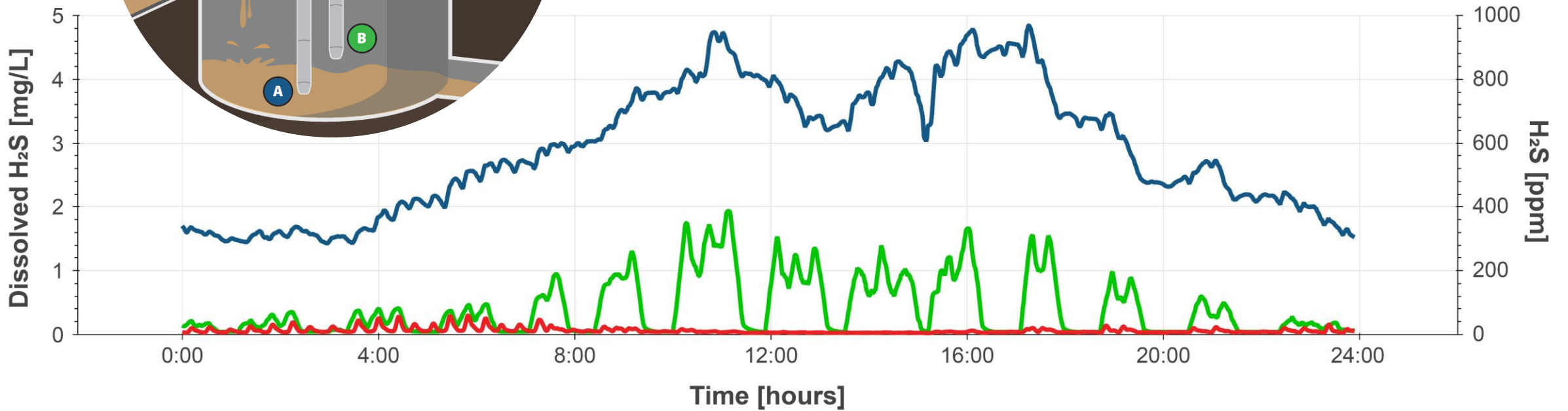
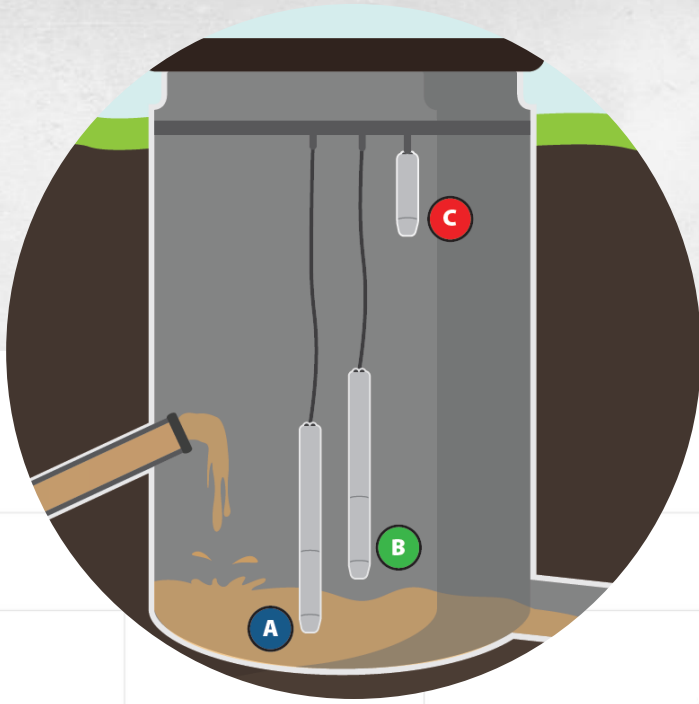
— S/N 6118657 — S/N 1559723





**Hvad er så det
rigtige?**

Case 1 – Væske/Luft, Aarhus Vand



Fordele ved H₂S målinger i vandet.

- Kortlægning af Hotspots / Mapping
 - Silkeborg Forsyning, Spildevand
- Verifikation af Svovlbrinteløsninger
 - Odsherred Forsyning Spildevand v. Poul Nielsen
- Optimeret og automatisk kemikaliedosering
 - Energi Viborg
 - TasWater Australien

Kortlægning af Hotspots / Mapping




Kortlægning af Hotspots / Mapping

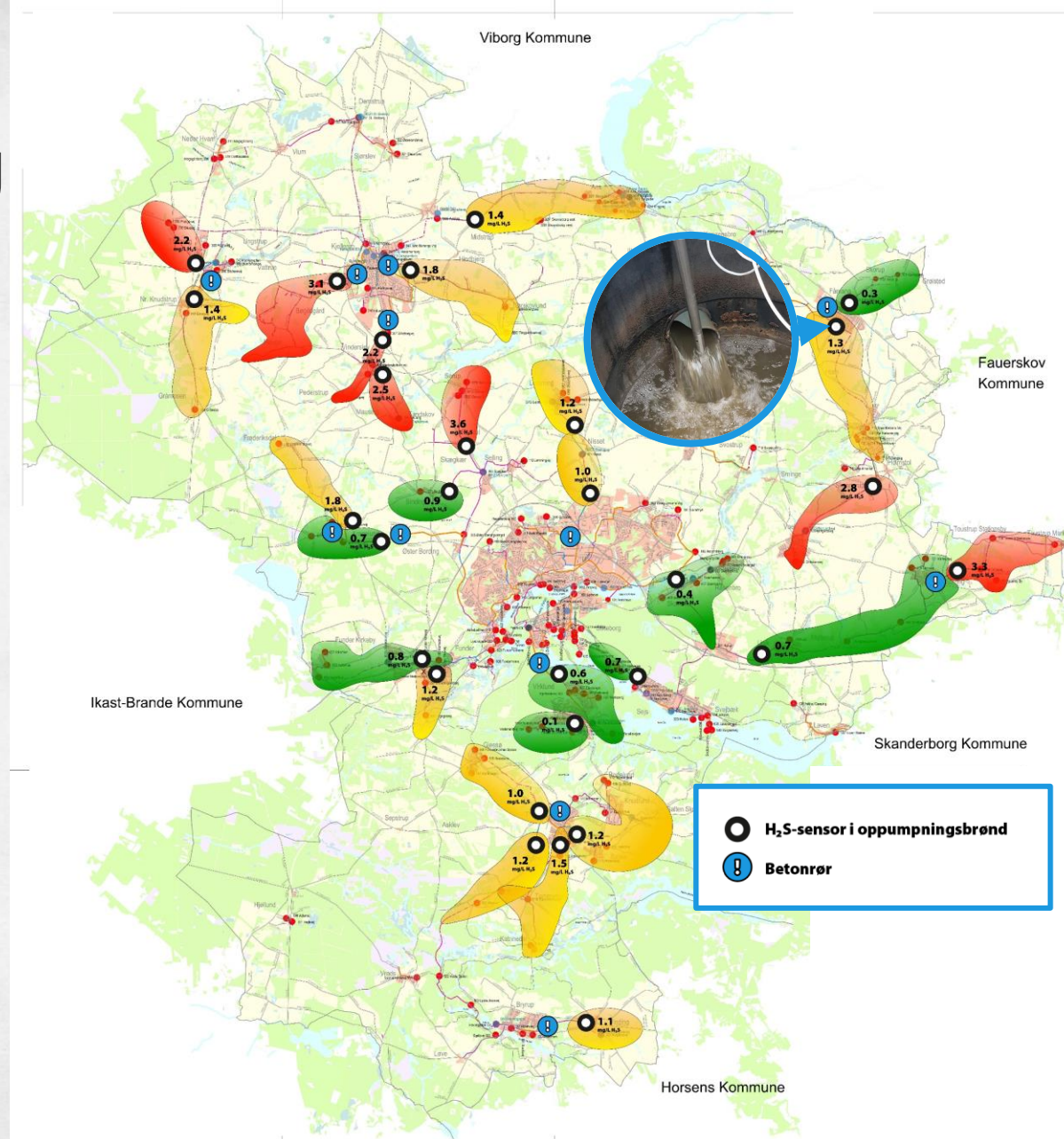
Løsning

- Målekampagner med 2 x væskefase H₂S sensorer
- Kortvarige (1 uge) målinger ved hotspots i netværket i tørre perioder

Resultat

- Fuldt kommuneoverblik på H₂S situationen
- Identificering og prioritering af områder som skal undersøges yderligere

 <1,0 Gns. mg/L H ₂ S	Lav risiko for H ₂ S-problemer
 1,0-2,0 Gns. mg/L H ₂ S	Medium risiko for H ₂ S-problemer
 >2,0 Gns. mg/L H ₂ S	Yderligere undersøgelser påkrævet



Verifikation af Svovlbrinteløsninger

Verifikation af Svovlbrinteløsninger

I forbindelse med et stort sommerhusområde har **Odsherred Forsyning Spildevar** haft udfordringer med lugtgener og korrosion af beton ved Højby Renseanlæg.

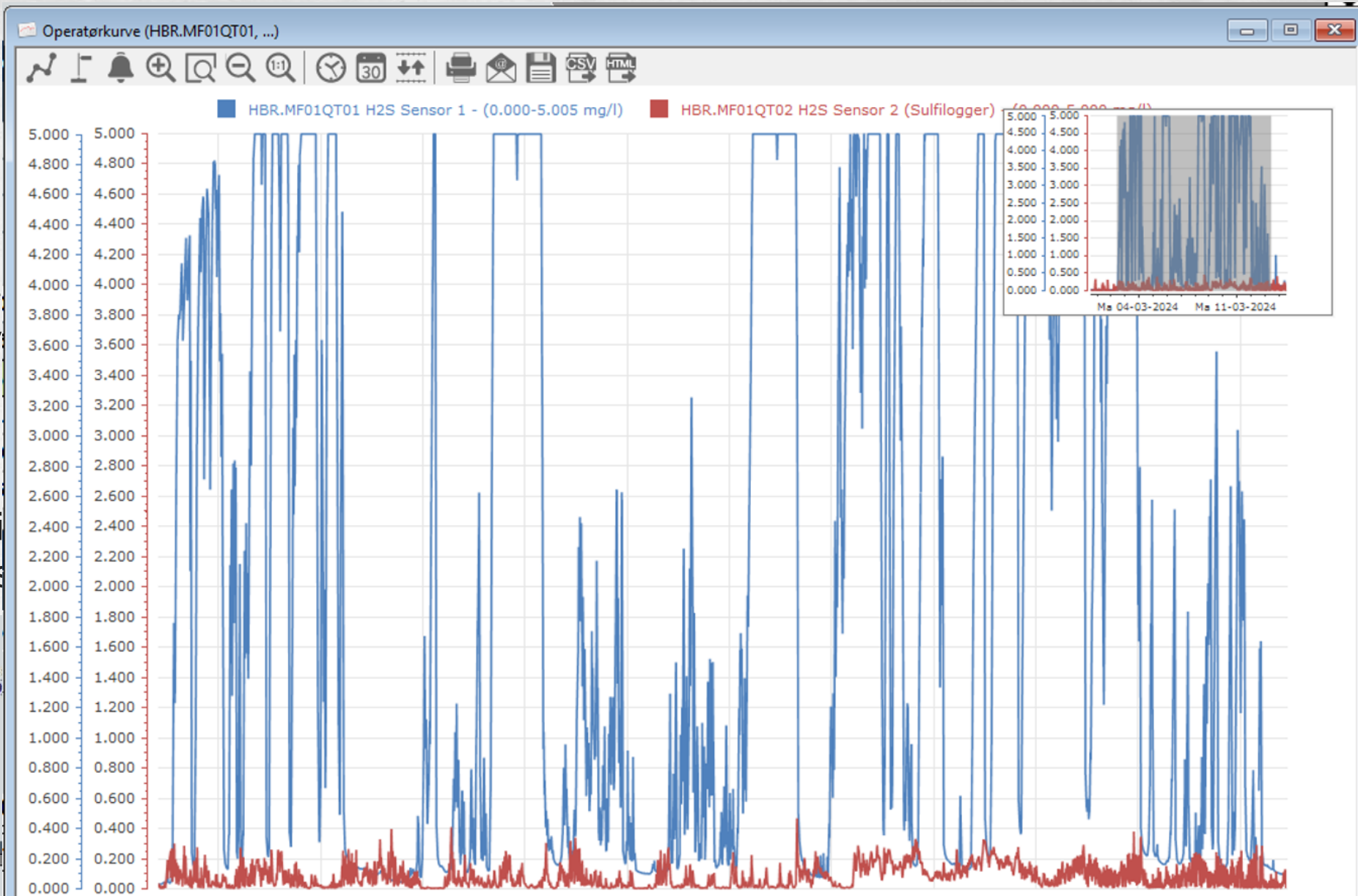
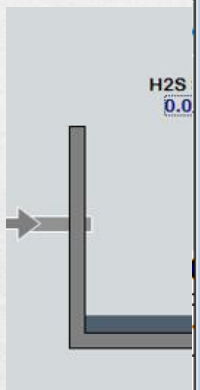
Derfor har Projektleder Poul Niels fået installeret en filterløsning. Og verificere filterets effektivitet. Måle kontinuert i spildevandet.



Verifi

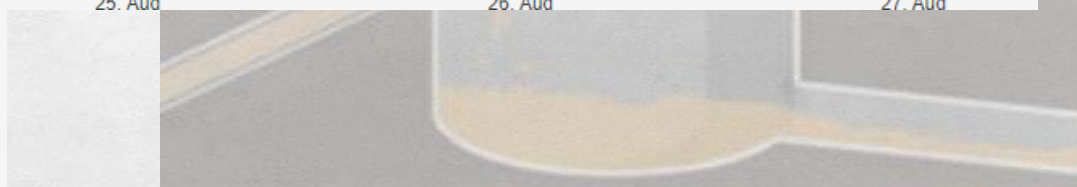
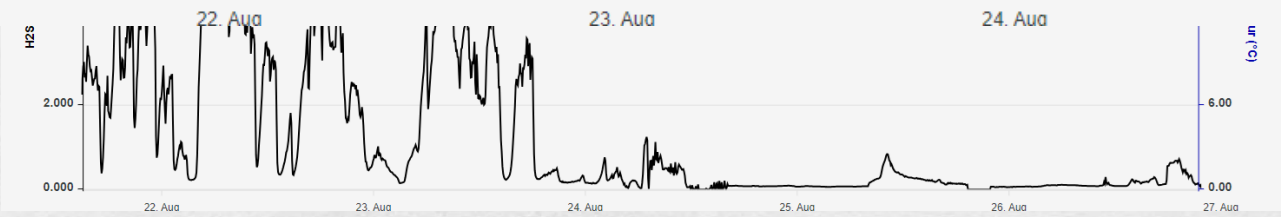
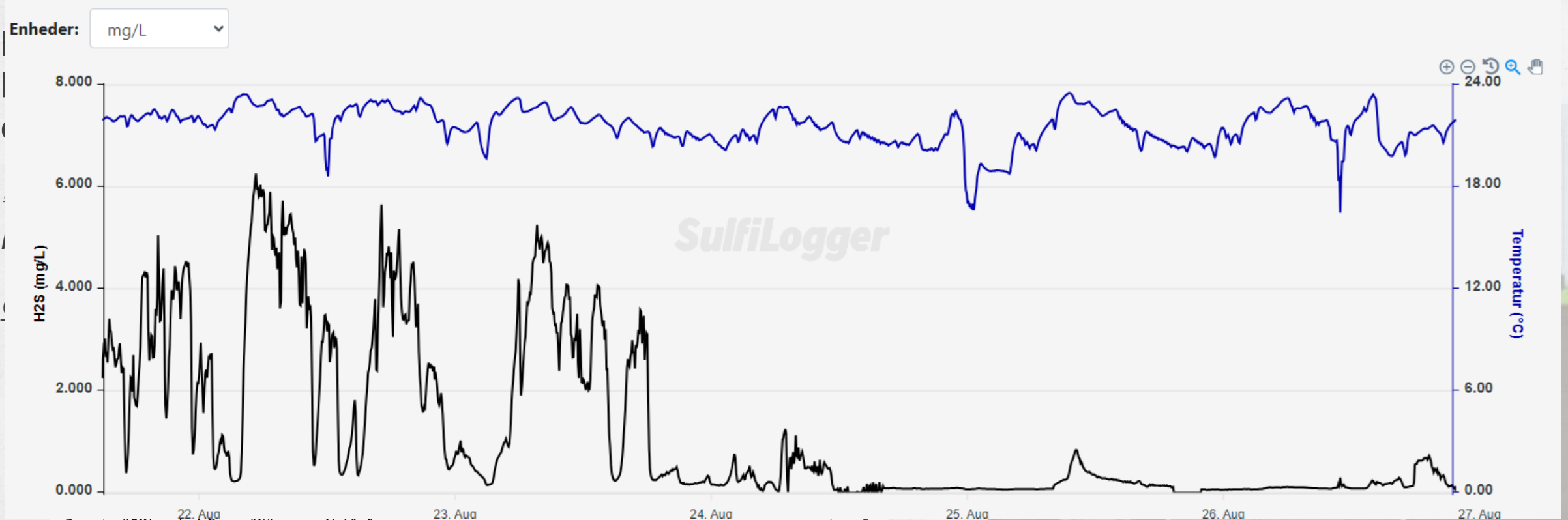
Væske
spildev

De har
Lugt
Korrosi
Arbejds



Doseringsoptimering

Doseringsoptimering



Automatisk kemikaliedosering – TasWater, AU

Automatisk kemikaliedosering - besparelser

- Ti Tree Bend Sewage Treatment Plant (TTB STP), Launceston, Tasmania, AU
- Har lavet et studie over et År, for at minimere deres kemikalieforbrug på en stor trykledning, CRM (City Rising Main) som leverer 90% af spildevandet til anlægget TTB STP
- Artikel tilgængelig!
Jeg sender gerne 😊

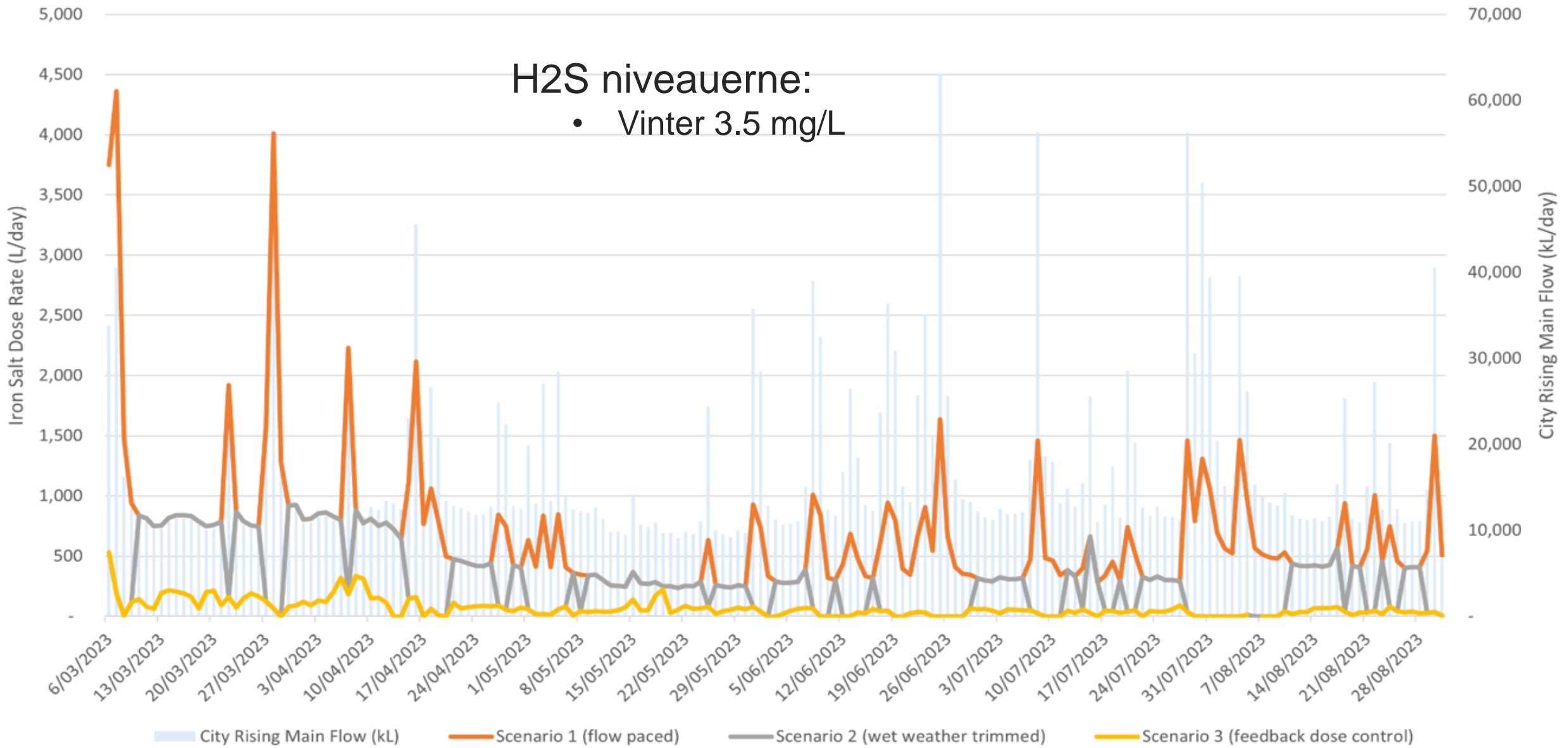


Figure 1 Autumn & Winter – CRM flow rate and daily iron salts dosing trends

H2S niveauerne:

- Sommer 15 mg/L

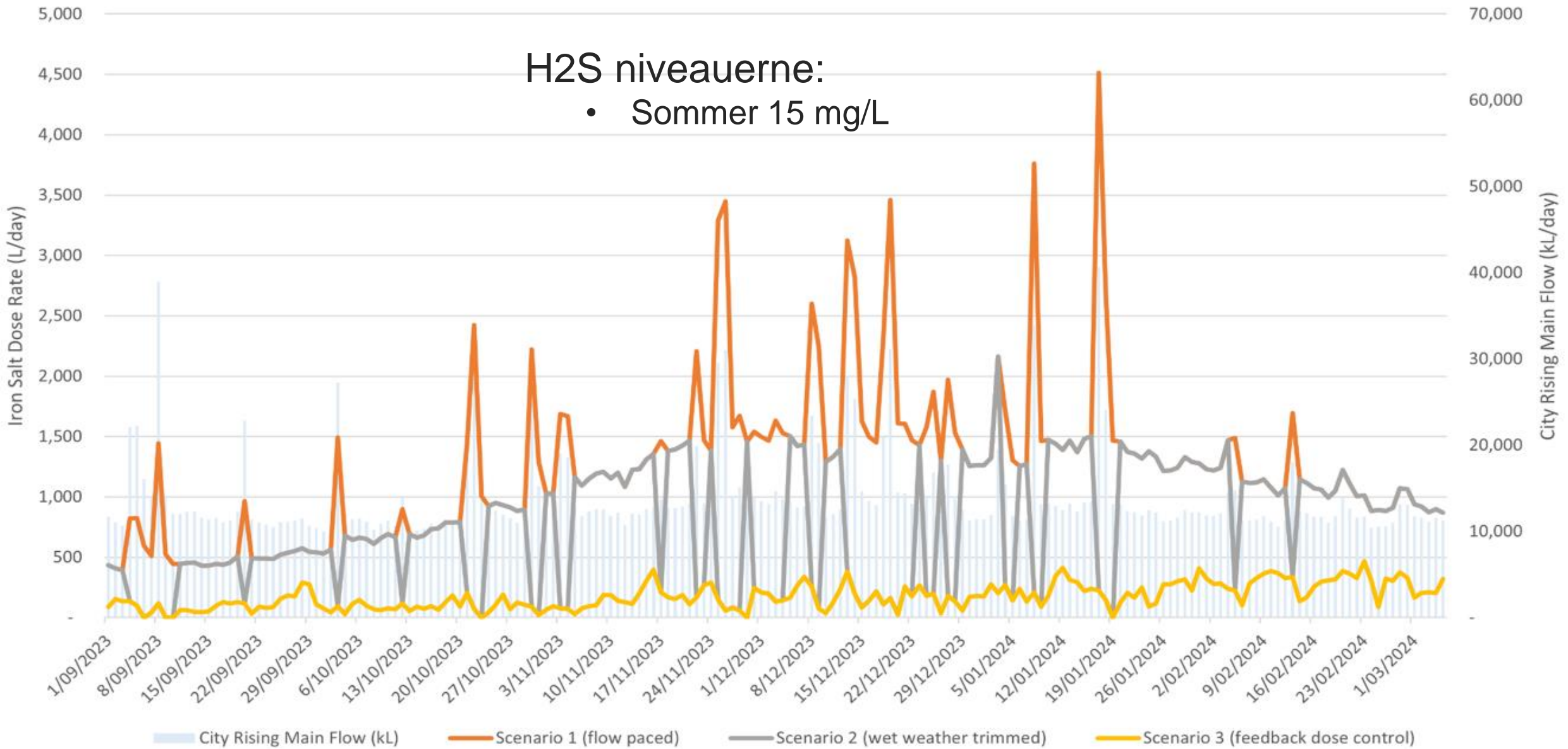


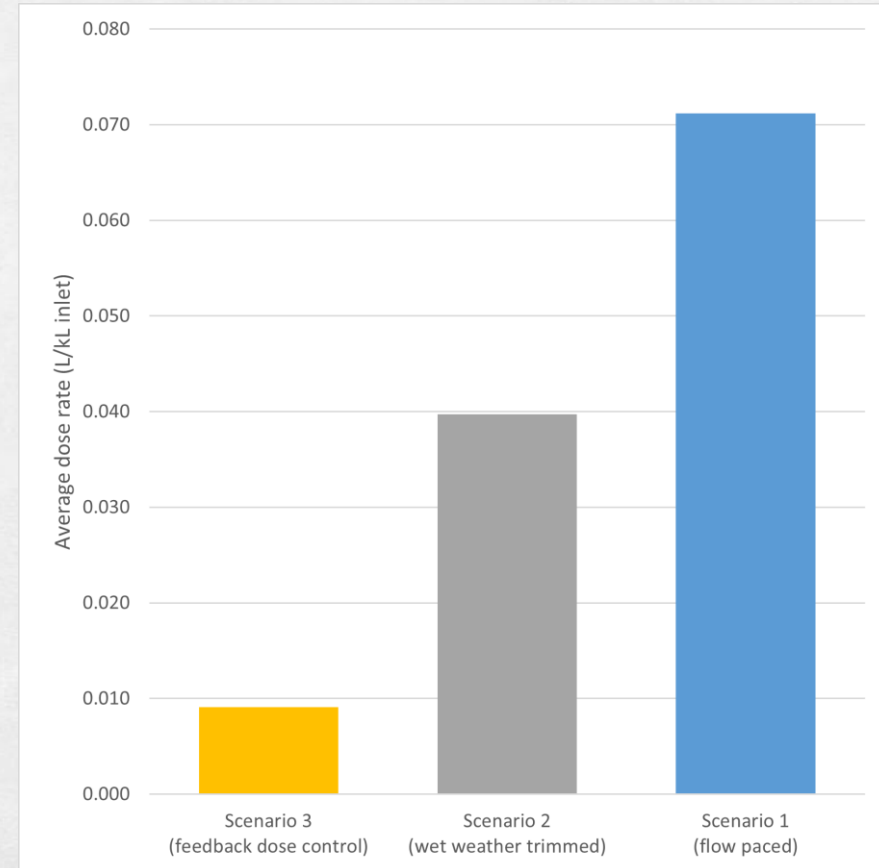
Figure 2 Spring & Summer – CRM flow rate and daily iron salts dosing trends

Automatisk kemikaliedosering - besparelser

Scenario	Dose rate (L/d)	Cost (\$/d)
Scenario 3 (feedback dose control)	122	\$100
Scenario 2 (wet weather trimmed)	536	\$438
Scenario 1 (flow paced)	960	\$785

Automatisk kemikaliedosering - besparelser

Scenario	Dose rate (L/d)	Cost (\$/d)
Scenario 3 (feedback dose control)	122	\$100
Scenario 2 (wet weather trimmed)	536	\$438
Scenario 1 (flow paced)	960	\$785



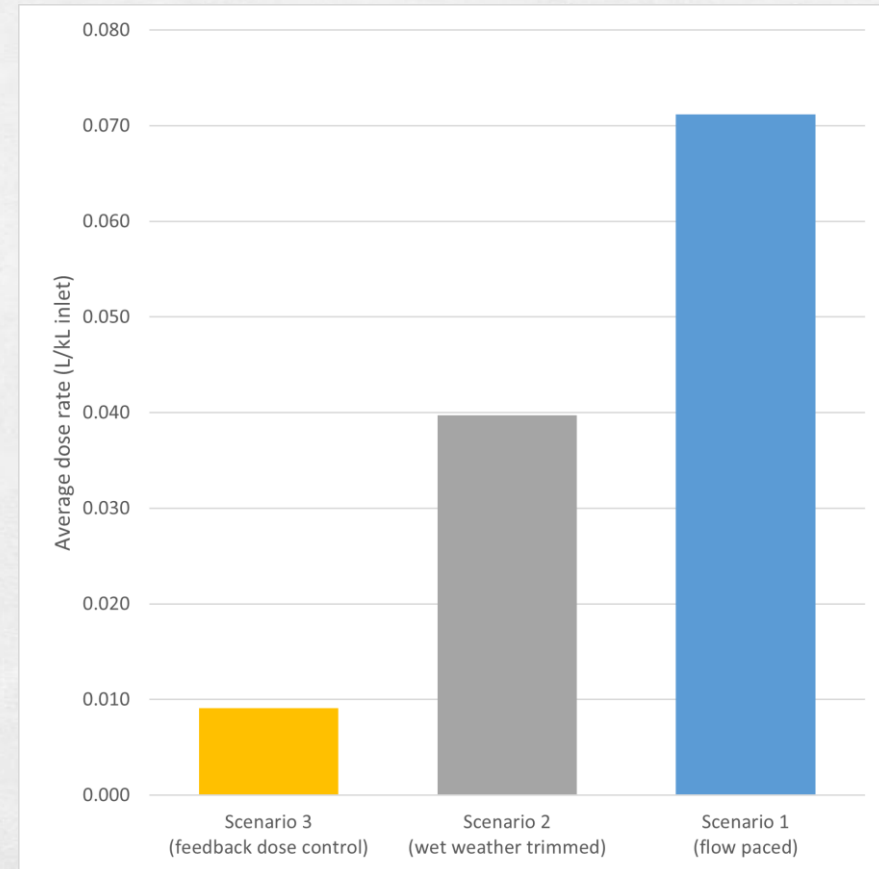
Automatisk kemikaliedosering - besparelser

Scenario	Dose rate (L/d)	Cost (\$/d)
Scenario 3 (feedback dose control)	122	\$100
Scenario 2 (wet weather trimmed)	536	\$438
Scenario 1 (flow paced)	960	\$785

- Reductions in chemical usage have realised annual operational savings of between \$123,000 (compared to Scenario 2) and \$250,000 (compared to Scenario 1).

hhv. 567.030,- og 1.152.500,- DKK*

*kurs AU\$:DKK 1:4,61





Tak for taletiden!