



AZ Sint Maarten te Mechelen



Terreinoppervlakte	ca 12 ha
Grondoppervlakte	20.000m ²
Bruto vloeroppervlakte	105.000m ²
Aantal bouwlagen	7
Aantal parkeerplaatsen	1.600
Aantal bedden	654 voor opname, 96 in het dagziekenhuis
Bouwtijd	5 jaar
Aantal bedden in eenpersoonskamers	50%

Bouwheer
vzw Emmaüs p/a AZ St. Maarten
Architectuur
VK Architects & Engineers
Studiebureau Stabiteit
Sweco
Studiebureau Technieken
Ingenium
Uitvoeringstermijn
2013 – 2018
Locatie
Mechelen

VRAAG:

**Hoeveel bouwheren of
ontwerpers liggen wakker van
mogelijke latere slijkvorming in
die verwarmingsinstallatie?**

ANTWOORD:

... .. euh



ik zeg U:
er klopt iets niet
in moderne centrale
verwarmingsinstallaties



Slijkvorming ?



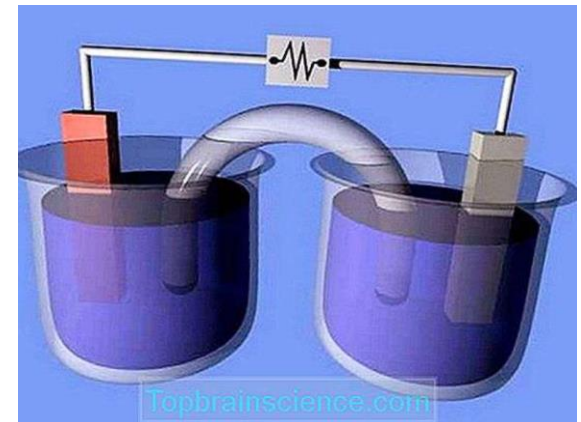
Inderdaad, de betrouwbaarheid en de levensduur van centrale verwarming gaan fors achteruit





... maar CV installaties werken toch met “dood water” ?

- “dood water” is de “normale” toestand van het water binnen in een centrale verwarming:
 - zuurstofarm (omdat de zuurstof opgebruikt werd in het initiele corrosieproces)
 - lage elektrische geleidbaarheid (omdat de geleidende zouten Ca en Mg in de vorm van ketelsteen afgezet werden)
- En, eerlijk gezegd, hoe vaak hoor je van een doorgeroeste buis of radiator?
 - → ... bijna nooit toch?





Deze realiteit is aan de buitenzijde niet zichtbaar



Het is niet mijn
schuld





Deze realiteit wordt niet (h)erkend als een corrosieprobleem

- Als een kraan “plakt” – of “blijft hangen” – is dit een uitwendig symptoom van inwendige vuilafzetting





Voorkomen is beter dan genezen

Tom Mertens, BOTEC :

“Het bewaken van inwendige corrosie is op termijn waarschijnlijk extreem rendabel”

Jan Claesen, vzw Emmaüs :

“ik had nog nooit van predictieve corrosiemonitoring gehoord, en ik vond het wel een goed idee”





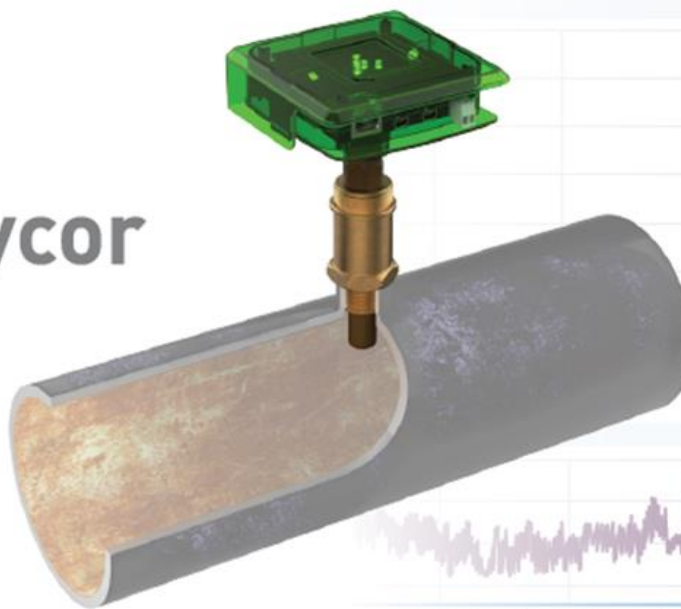
zoals een rookmelder brandschade helpt voorkomen

is predictieve corrosiemonitoring nuttig bij
het voorkomen van

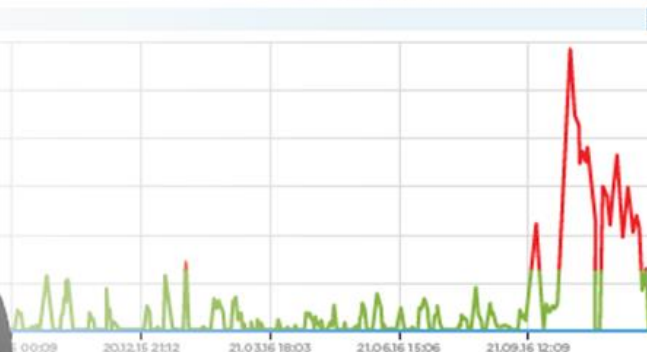
- onvoorziene uitval
(vooral zinvol in de zorgsector)
- onvoorziene kosten



 **risycor**



—●— Corrosion rate ($\mu\text{m}/\text{yr}$)



—●— Temperature ($^{\circ}\text{C}$)

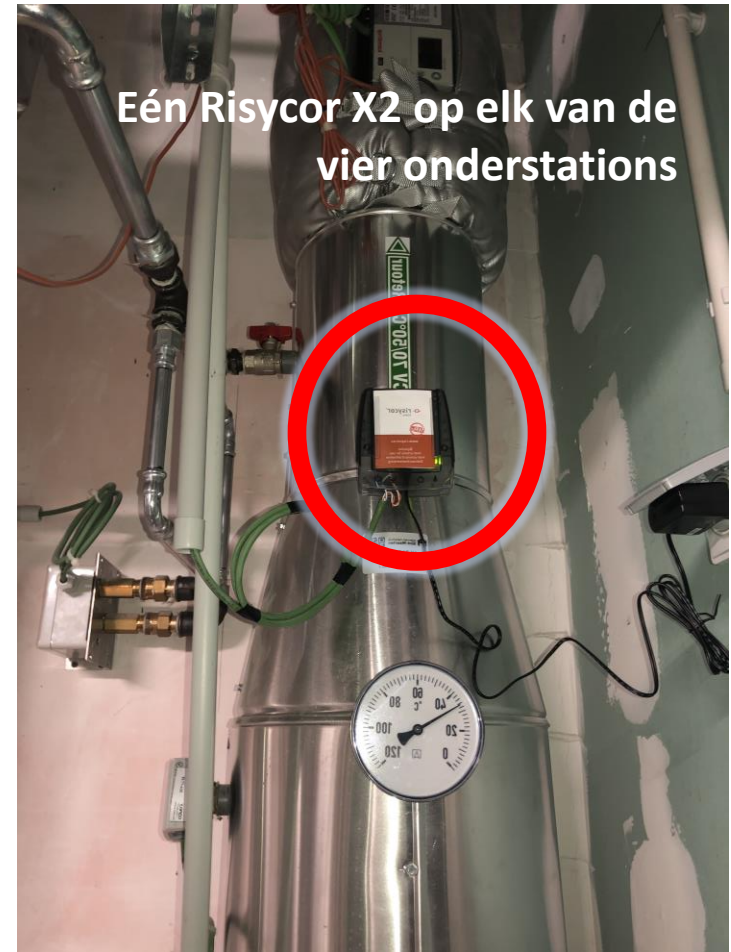
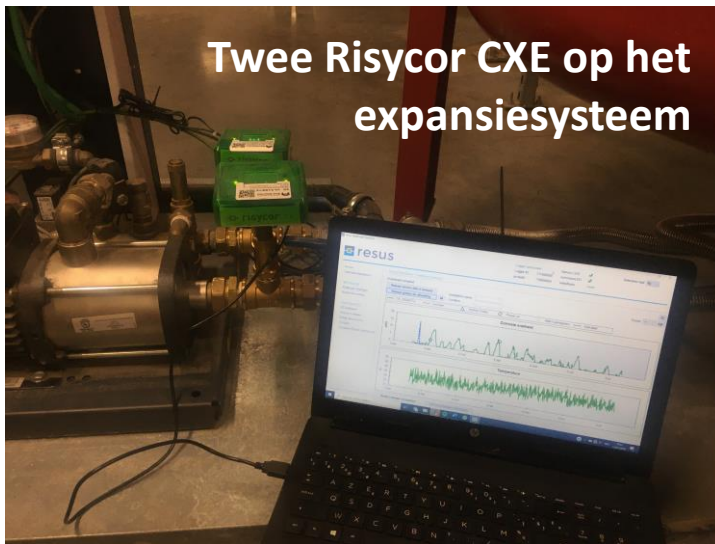




Een zeer lage investering

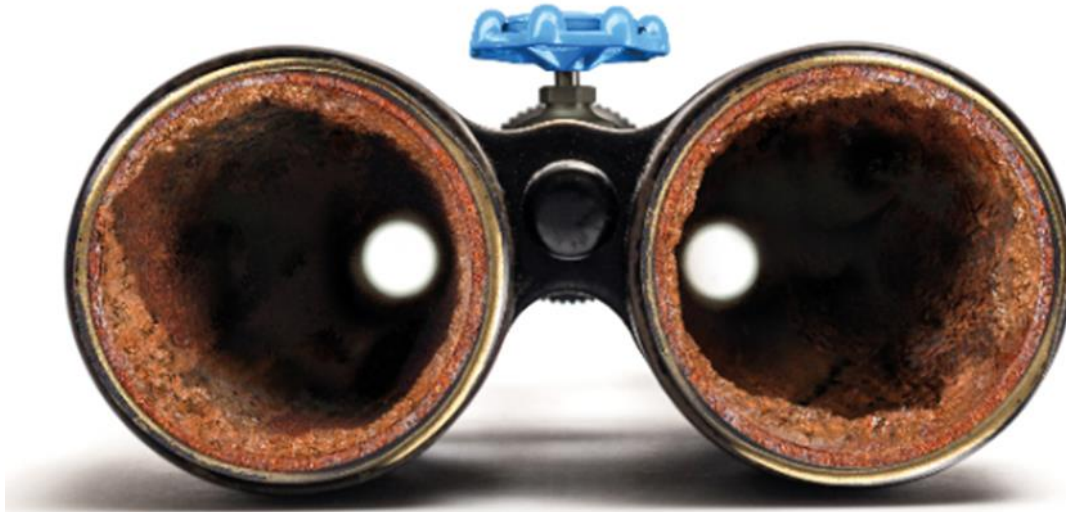
Totale kostprijs voor deze
bouwheer:

alles incl. < 5000 €



Wat levert het op?

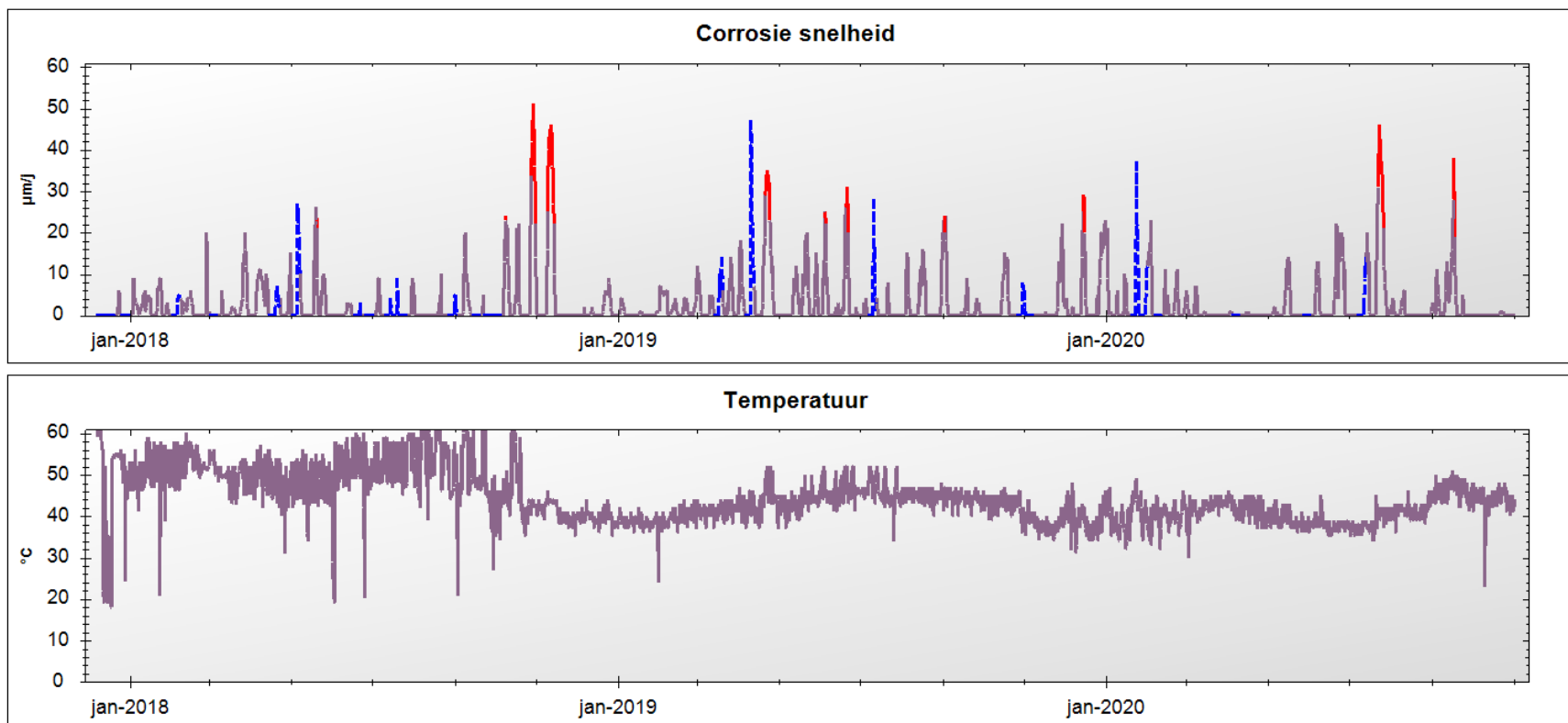
Kijk vooruit.





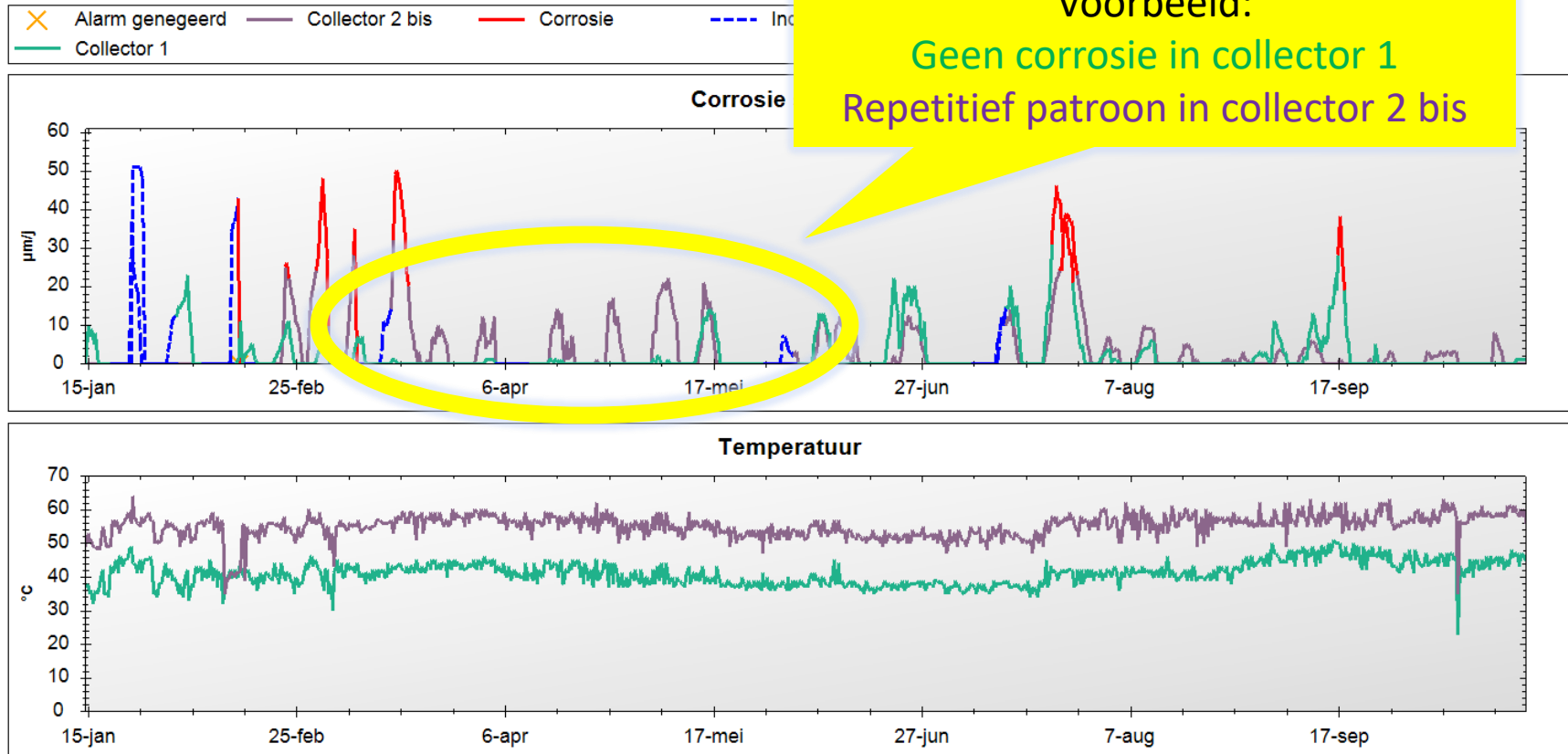
Voorbeeld: Onderstation 1 ganse periode

✕ Alarm genegeerd — Collector 1 — Corrosie - - - - - Indicatief △ Andere fouten ○ Power on





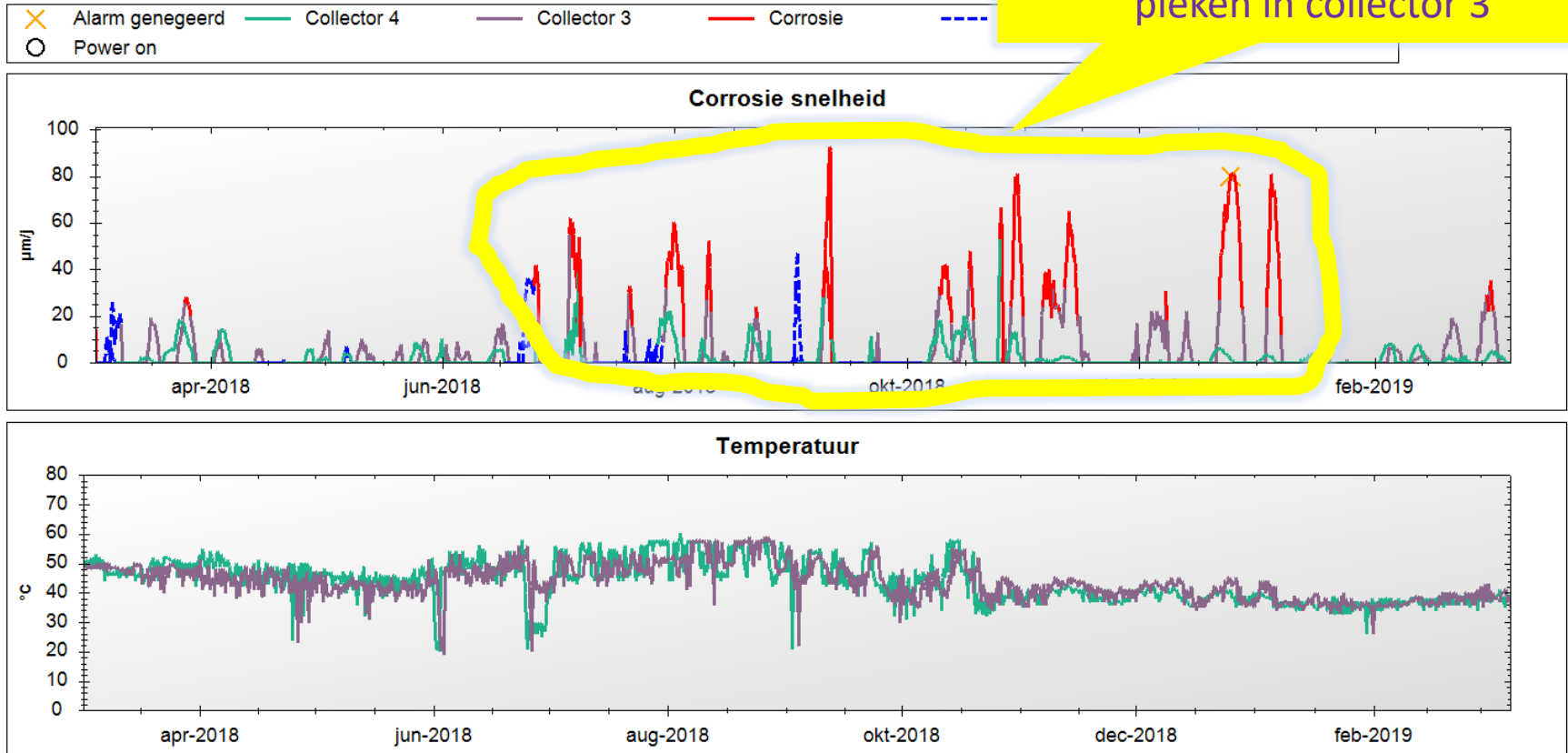
Voorbeeld: Onderstation 1 & 2 samengelegd over jaar 2020





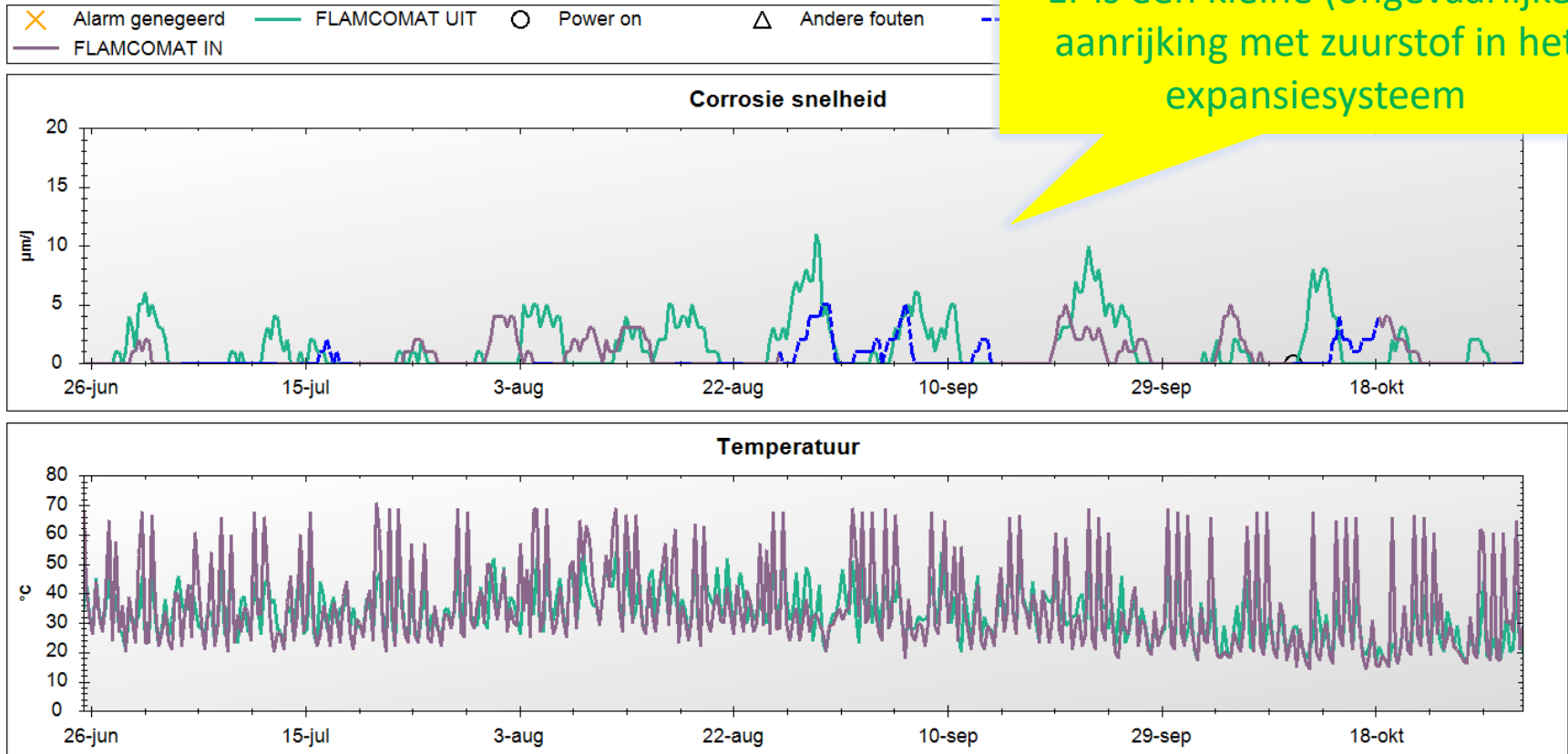
Onderstation 3 & 4 samengelegd over ganse periode

Voorbeeld:
Vanaf zomer 2018 betekenisvolle
pieken in collector 3





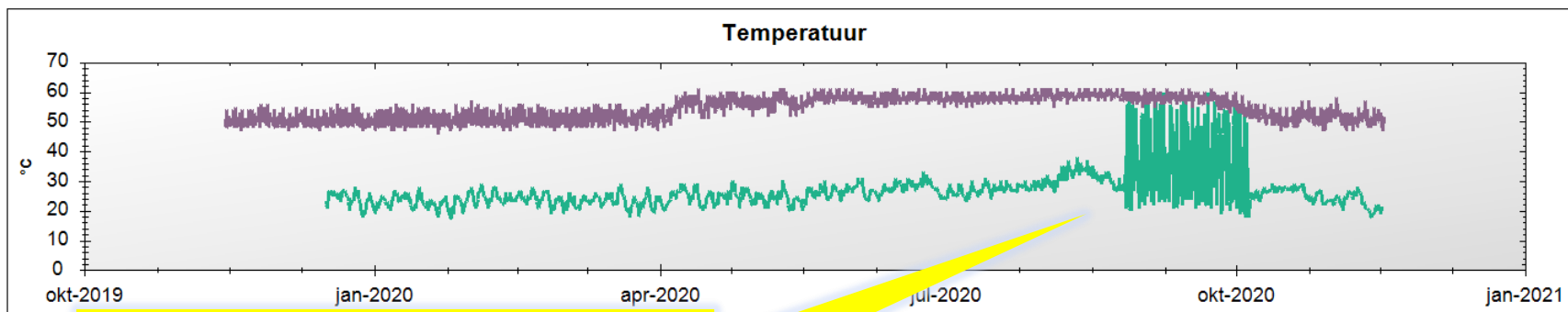
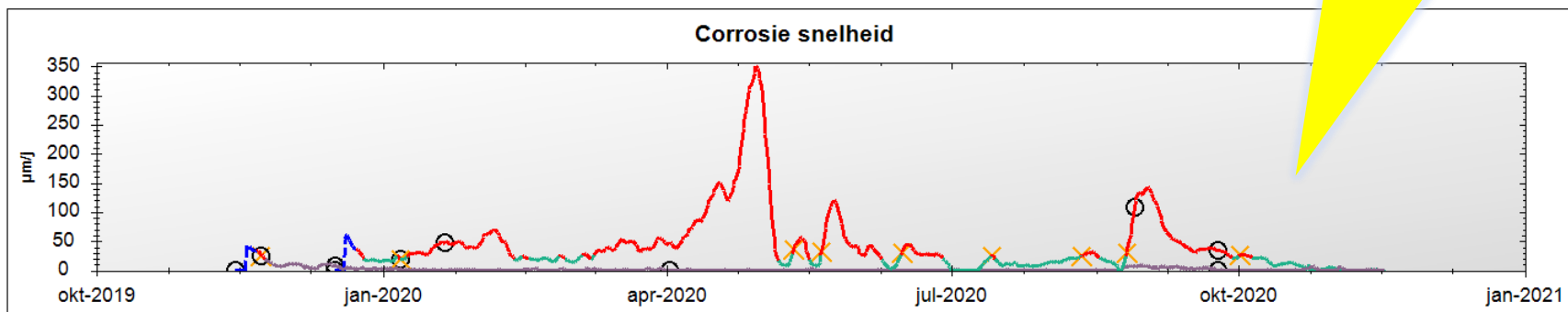
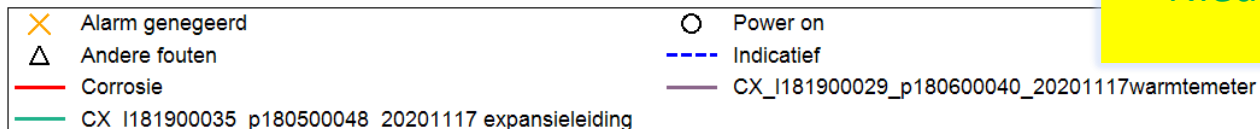
Combi expansie- en ontgassingssysteem “in” en “uit”





Eneco Vijfwal, Houten, NL : een bijna nieuwe installatie met wél een expansievat-probleem

Nieuw expansiesysteem



Defect expansiesysteem
vervangen door noodopvang



Early adopters :



climate of innovation

KU LEUVEN



Kijk vooruit.



SIEMENS





help uzelf en uw collega's
door de risico's in kaart te brengen

OPSPORINGSBERICHT

Van de Politie Regio Turnhout & de Procureur des Koninkrijks in Antwerpen

www.turnhout.be



Zuurstofintrede-veroorzakers

- Drukstap- / vacuumontgassers
- Combi-expansiesystemen
(met navulling en ontgassing)
- Compressorexpansievaten

Tips ?

Neem onmiddellijk contact op met RESUS via
info@resus.eu of 03 640 33 91



Hoe groot moet het topje van de ijsberg worden?

Kijk vooruit.



Oproep aan
gebouwverantwoordelijken,
technische directies,
facility managers:

meten is weten

