



HØRSHOLM KOMMUNE

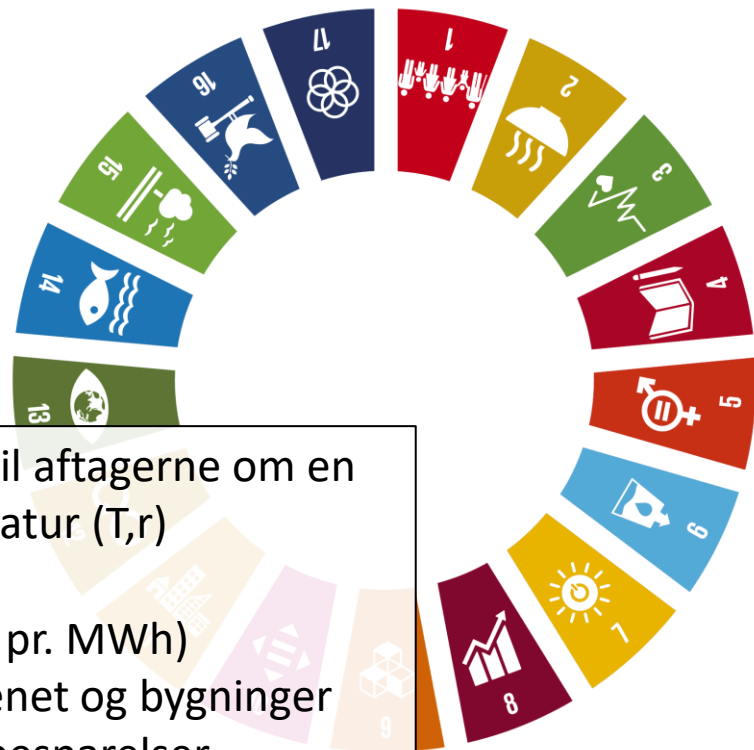
- # Forbedring af fjernvarmeafkøling

Fjernvarmeafkøling

- hvorfor går vi op i det?

Fjernvarmeselskaberne stiller krav til aftagerne om en min. afkøling (ΔT) eller returtemperatur (T_r)

- Strafavgift (fx 1% pr. K pr. MWh)
- Optimerer drift af fjernvarmenet og bygninger
 - Giver ofte også energibesparelser



Først – hvad og hvor er potentialiet?

Ved hjælp af data fra fjernaflæste fjernvarmemålere har Hørsholm Kommune identificeret de ejendomme som leverede for høj returtemperatur.

Gennemgang af BMS og fysisk gennemgang af bygninger/anlæg med lokale FM'ere.

De dyre og de nemme ejendomme først!

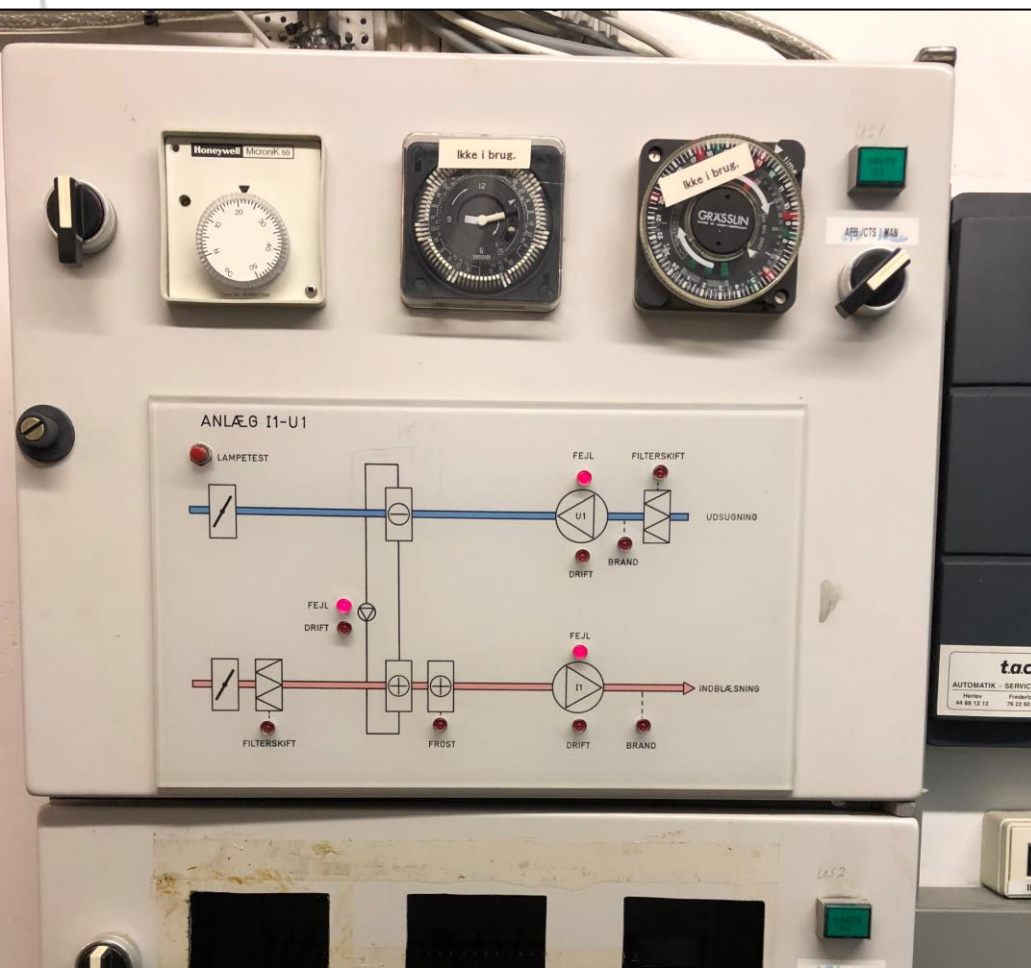
Primo 2022:

- 30 ejendomme med fjernvarme
- 24 havde for høj returtemperatur

Primo 2023:

- 14 ejendomme er optimeret - 10 har stadig for høj returtemperatur
- 4 ejendomme er pt. i gang med at blive optimeret
- De sidste 6 ejendomme kræver nærmere undersøgelse eller større investeringer

Bygningsautomatik



Forældet hardware/software?

Internetforbindelse

Kan anlægget tilgås, kan værdier aflæses og setpunkter ændres?

Utilstrækkelig bestykning

Er der nok følere til at give et billede af anlæggets drift?

Bygningsautomatik

Defekte komponenter
Defekte følere eller aktuatorer

Programmering
Varmekurver, driftstider, natsænkning mv.



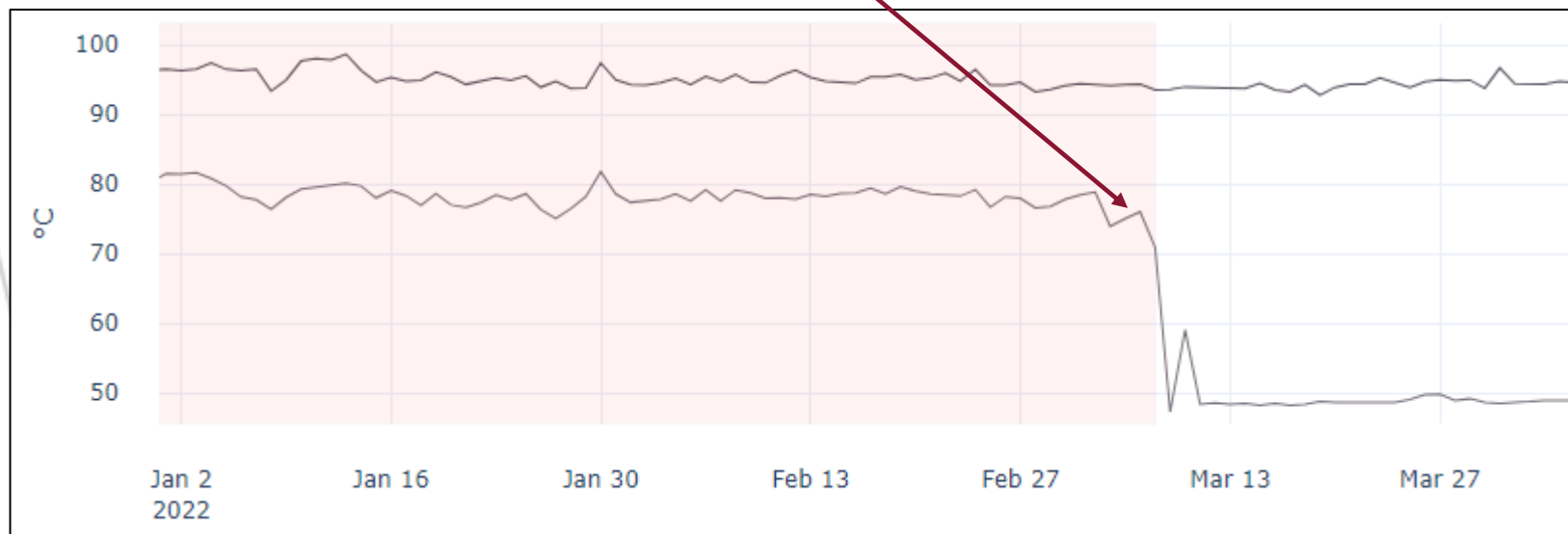
Defekt udeføler udskiftes



Motorventiler....



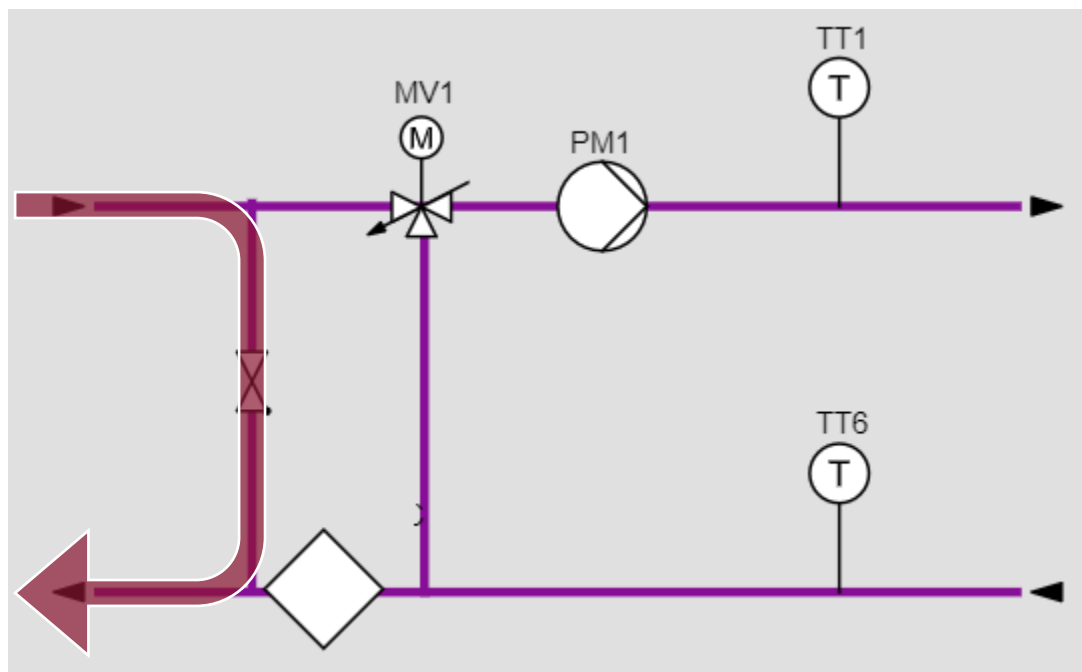
Defekt motorventil udskiftes



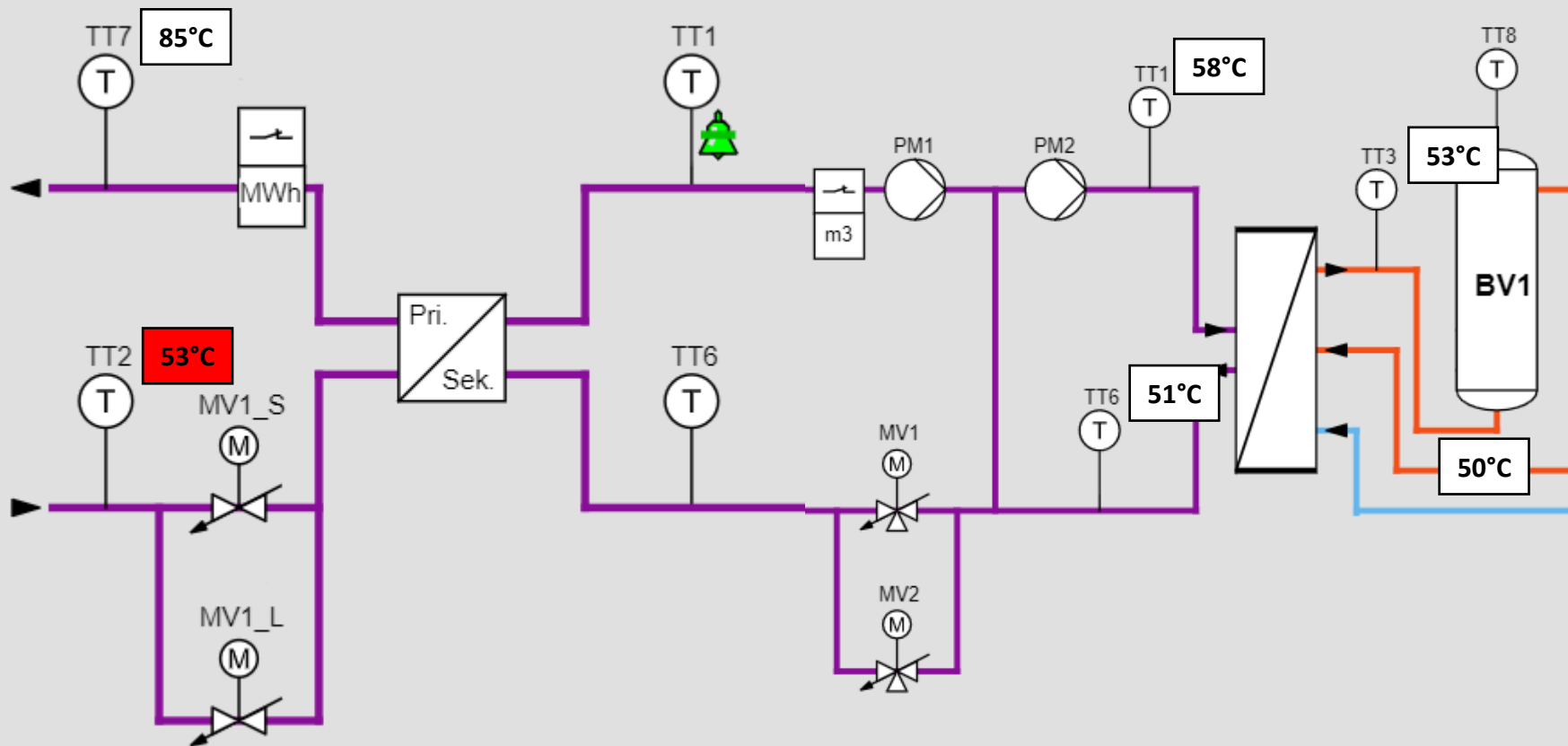
Omløb = kortslutning af varmeanlæg



Blandesløjfe med omløb



Varmtvandsbeholder med ladekreds på sekundærside af hovedveksler



Varmtvandsbeholder skiftes til direkte fjernvarmetilslutning



Hvad med de sidste anlæg?

Bedre viden om hvorfor der er dårlig afkøling

- Grundigt teknisk gennemgang
- Evt. montering af temperatursensorer (flytbare eller udvidelse af CTS)



Renovering af varmeanlæg:

- Udskiftning af gamle radiatorer
- Rensning eller udskiftning af varmevekslere

Fremtiden – at bevare den gode drift

Alarmtyper

- Dagligt
- Månedligt

Alarmmodtagere

- Energiansvarlige på rådhuset
- FM på ejendommene

