



TREFOR Varme A/S HEAT 4,0 workshop



HEATman - Historisk tilbageblik

Markedssituation 2020

- Megatrends
 - Grøn og bæredygtig – CO2-reduktionsmål på 70 % i 2030
 - Øget krav til komfort – forsyningssikker uden bøvl
 - Konkurrencedygtig og stabile priser
- Regulering
 - Benchmarking
 - Indtægtsrammer
 - Krav til opetid
- Elektrificering
 - Stigende konkurrence fra individuelle varmepumper
 - Reducerede afgifter på el
 - Balance mellem produktion og forbrug



HEATman - Historisk tilbageblik

Varmeselskabers udfordringer

- Effektivisering
 - Nedbringelse af nettab
 - Effektiv udnyttelse af energi i bygninger
 - Lækagesøgning
 - Asset management
 - Varmeproduktion og produktionsplanlægning
 - 4G fjernvarme
- Systemoptimering
 - Plug and play softwareløsninger lader vente på sig
 - Høj IT-sikkerhed – mere nødvendig end nogensinde
 - Massiv dataudveksling mellem IT-systemer



HEATman - Historisk tilbageblik

Forventninger og ønsker til HEATman i 2020

- Effektivitet
 - Temperaturregulering – dynamisk model (prognose og DMI-data)
 - Lækagesøgning – kombination af målerdata, GIS og procesdata
 - Effektiv udnyttelse af energi i bygninger – lav frem- og returtemperatur
- Varmeproduktion og produktionsplanlægning
 - Udnytte de muligheder lav frem- og returtemperatur giver - spildvarme
 - 4G fjernvarme – decentral produktion – designkriterier
 - Asset Management – vedligehold/renovering – længere på literen
- Plug and play
 - Hurtig og sikker systemintegration
 - Overblik over processer og detektering af optimeringsmuligheder
 - Udnyttelse af big data
 - Udsøge mønstre og tendenser i data



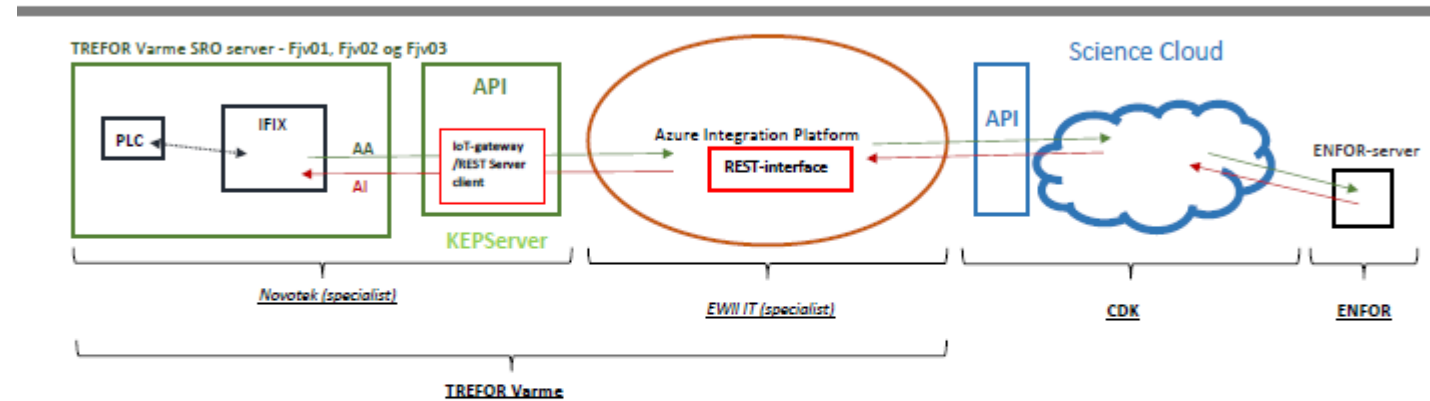
HEATman - Resultater

Kommunikations setup

Frbu/ 21-01-2022

Datakommunikation (HEATman)

Simpelt principdiagram



Krav:

- Frekvens max 5 min.
- 2-vejs kommunikation

- AA - Frem tags
- AI - Returtags
- Intern (TREFOR)

AI – Data fra ENFOR retur til Science Cloud / SRO

Fremlobstemperatur [°C] – (24 datatags)
Alivecounter [-]

AA – Data fra SRO til Science Cloud / ENFOR

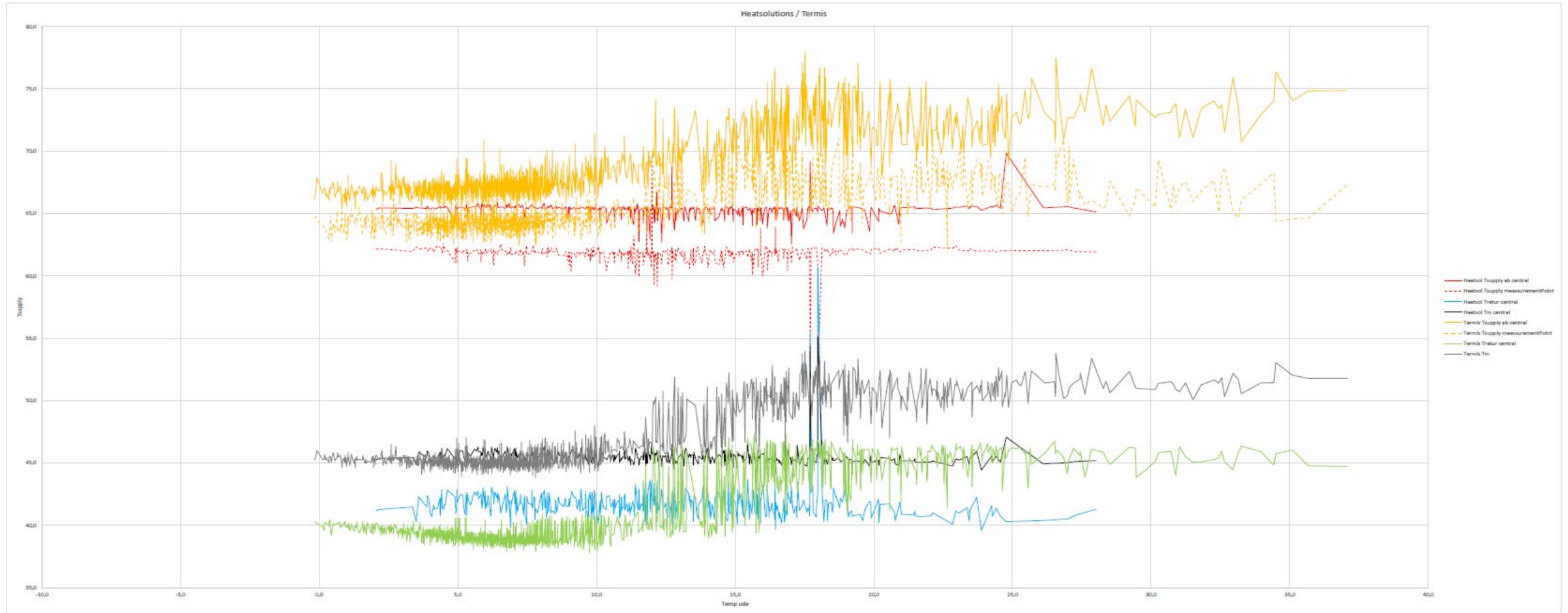
Varmeeffekt [MW]
Fremlobstemperatur [°C]
Returtemperatur [°C]
Flow [m³/h]
Udtemperatur [°C]
Alivecounter [-]
Setpunkttemperatur [°C]



TREFOR
Varme

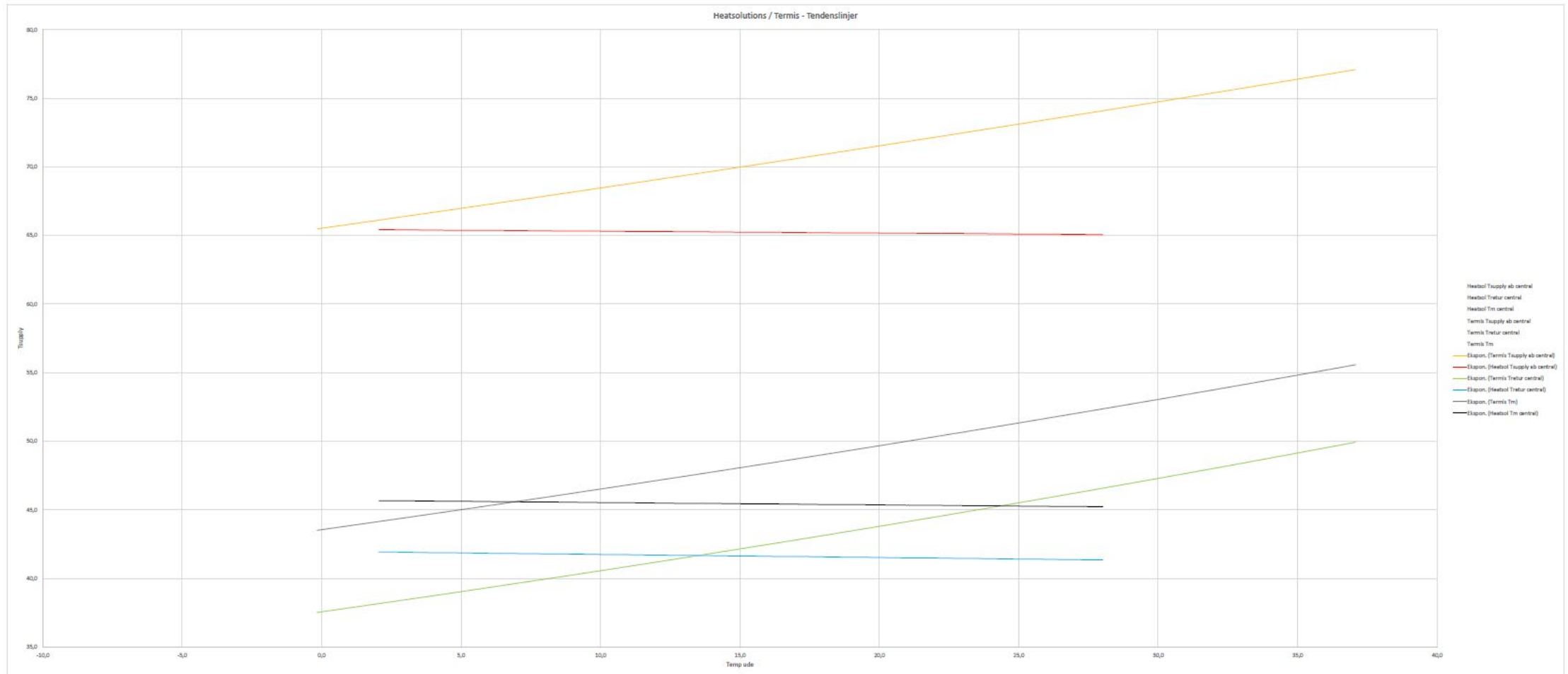
HEATman - Resultater

Fremløbstemperatur som funktion af udetemperatur



HEATman - Resultater

Fremløbstemperatur som funktion af udetemperatur



Middeltemperaturen reduceret med 3,2 %

TRE  **FOR**
Varme

Tak for i dag

TREFOR Varme
Kokbjerg 30
6000 Kolding

Mail:

Tlf:

Se mere om os på
trefor.dk/varme

TRE  **FOR**
Varme