



## “Der er et enormt energitab i fjernvarmenettet”

Energivirkomheden Brunata kan i dag identificere overforbrug i radiatorer, der sender for høj temperatur tilbage til kraftvarmeværket.

Returtemperatur. Et lille ord med et stort potentiale. I Danmark opvarmes ca. 65 procent af alle ejendomme med fjernvarme, men det varme vand returneres alt for ofte med for høj temperatur. Det betyder, at varmen ikke bliver udledt dér, hvor den burde - nemlig i vores huse og lejligheder. Kilden hertil er bl.a. radiatorer, der har et alt for højt flow og dermed forårsager et betydeligt energitab i fjernvarmenettet. Men nye målere og digitale værktøjer kan afhjælpe problemet. Det fortæller koncerndirektør i Brunata, Keld Forchhammer.

“Hvis man skal passe bedre på miljøet, er det indlysende at lede efter energispild, og her er returtemperatur en af de betydelige syndere. Alene en reduktion på én grad svarer til det årlige forbrug i 10.000 boliger eller 9.500 tons sparet CO<sub>2</sub>. Ifølge eksperter kunne temperaturen i fjernvarmenettet reduceres med op til 10 grader, hvis alle radiatorer fungerede optimalt.”

At det ikke har været muligt at komme problemet med returtemperatur til livs før nu skyldes, at teknologien først har været til stede inden for de seneste år, fortæller Keld Forchhammer:

“Med analoge målere er det selvsagt en helt uoverkommelig opgave at finde frem til de radiatorer i en bygning, der har et højere flow og dermed energitab, end de bør have.

### VERDENSMÅL I SPIL

#### SDG 7: Bæredygtig energi

Delmål 7.3: Forbedringen af energieffektiviteten skal fordobles



*Inden 2030 skal den globale hastighed for forbedring af energieffektiviteten fordobles.*

Den udfordring løser de digitale målere. I dag kan vi se direkte, hvordan den enkelte radiator bruges, og vi kan dermed også følge hele kæden mellem bolig og fjernvarme.”

Løsningen har Brunata valgt af kalde ‘den digitale varmemester’. Den er udviklet i samarbejde med studerende fra Danmarks Tekniske Universitet og er bl.a. baseret på algoritmer udviklet på Teknologisk Institut:

”Fra starten ville vi gerne udvikle en løsning, hvor ingen skal sidde og holde øje, men hvor man får automatisk besked, når en radiator returnerer for høj temperatur. Samtidig kan systemet også detektere stigstreng, der over tid er koldere end øvrige stigstreng, hvilket ligeledes indikerer, at der er en ubalance i reguleringen. Det er alt sammen problemer, som før var usynlige, men som nu kan adresseres,” fortæller Keld Forchhammer.

At de nye løsninger allerede møder stor interesse overrasker ikke Keld Forchhammer:

”Fjernvarmeværkerne er jo politisk forpligtet til at spare på energimængden, så her er et klart incitament til at komme problemet til livs. Samtidig ved vi også, at mange ejendomme pålægges en strafafgift, fordi deres returtemperatur er for høj, så også her er der en interesse i at gøre det bedre.”



I det hele taget oplever Keld Forchhammer det som positivt at gå fra en mere reaktiv måling af varme til en proaktiv stillingtagen til miljøet.

”Traditionelt set har vi jo blot aflæst en masse målere en gang om året og derefter fordelt en række udgifter blandt dem, der skal betale. Fremover vil vi se en helt anden tilgang, nemlig at tage aktivt stilling til, hvordan man kan mindske varmetabet. Det er en god følelse og helt sikkert også vejen frem. Vi skal blive bedre til at gøre viden til handling.”

At være en del af SDG Accelerator for SMV'er har styrket lysten til at gøre en ekstra indsats, fortæller Keld Forchhammer:

”I nogle lande kæmper man med overhovedet at få sat målere på radiatorerne, så her er vi langt fremme i Danmark. Dog ligger det i Verdensmålene, at man skal gøre en særlig indsats, og det vil vi også gerne gøre. Vi skal absolut ikke bare hvile på laurbærene, for vi kan sagtens gøre det meget bedre.”

I accelerator-forløbet fik Brunata lejlighed til at arbejde intensivt med den nye løsning og fik samtidig god inspiration og sparring fra de tilknyttede rådgivere, fortæller Keld Forchhammer.

”I et udviklingsforløb har det stor betydning, at andre kan se ideen i det, man forsøger at gøre. Den opbakning har virkelig smittet af på hele projektgruppen. Samtidig har vi også igangsat en sideløbende ideproces internt blandt vores næsten 300 medarbejdere: Er der andet, vi kan gøre? Er der andre forretningsidéer, som peger i retning af Verdensmålene? Det har givet en fantastisk god energi.”

I øjeblikket er Brunata i fuld gang med at tale med potentielle kunder, ligesom hele forretningsmodellen skal tænkes godt igennem:

”Selvfølgelig skal vi have vores business case helt på plads, og vi skal finde ud af, præcist hvad det er for løsninger, vi tilbyder. Skal vi kunne tage kontakt til de enkelte beboere, eller skal vi blot levere data, som andre kan handle på? Alt dette er vi ved at få på plads, men vi er ikke i tvivl om, at der er et stort potentiale,” siger Keld Forchhammer.

Ud over danske hjem har de nye løsninger også et tydeligt europæisk og måske ligefrem globalt perspektiv, pointerer Keld Forchhammer:

”Som medlemmer af ‘Danish Board of District Heating’ har vi absolut en mulighed for at påvirke agendaen. Danmark er jo førende inden for fjernvarme, så jeg ved, at der bliver lyttet til os ude i Europa, hvor EU jo også presser på for at effektivisere energiforbruget. Der er ingen tvivl om, at det, der starter i det små, med tiden kan flytte bjerge. Et slag fra sommerfuglens vinger er alt, der skal til.”

### SÅDAN BIDRAGER BRUNATA TIL VERDENSMÅLENE

- Brunata har udviklet en løsning, der gør det muligt at identificere energitab i individuelle radiatorer forårsaget af et for højt flow og dermed en for høj returtemperatur af det vand, der sendes tilbage i fjernvarmenettet.
- Løsningen er baseret på en bedre udnyttelse af den data, der kommer fra digitale radiatormålere.
- For høj returtemperatur af fjernvarme er forbundet med et enormt energitab. Alene én grads reduktion af temperaturen svarer til det årlige forbrug i 10.000 boliger eller 9.500 tons sparet CO<sub>2</sub>.

### FAKTA OM BRUNATA

- Grundlagt i 1917.
- Ca. 280 medarbejdere i Danmark.
- Familieejet.
- Aktiviteter i hele verden.



”Traditionelt set har vi jo blot aflæst en masse målere en gang om året og derefter fordelt en række udgifter blandt dem, der skal betale. Fremover vil vi se en helt anden tilgang, nemlig at tage aktivt stilling til, hvordan man kan mindske varmetabet. Det er en god følelse og helt sikkert også vejen frem. Vi skal blive bedre til at gøre viden til handling.”

Keld Forchhammer  
Koncerndirektør, Brunata