

Kan vi gøre det endnu bedre?

At bringe et lokalt kraftvarmeværk ind i fremtiden kræver både de rigtige teknologier og opdaterede kompetencer, siger driftsleder Michael Lund Gregersen, Tørring Kraftvarmeværk, som er i gang med en teknologisk diplomuddannelse i vedligehold.



Michael Lund Gregersen: Det er guld værd at udveksle erfaringer med de andre studerende. Vi kommer fra forskellige brancher og både store og små virksomheder med meget forskellige udfordringer, og det er meget spændende at høre, hvordan andre tænker vedligehold og løser de daglige opgaver.

Tørring Kraftvarmeværk investerer i fremtiden – både når det gælder teknologi og kompetencer. Et nyt absorptionsanlæg er ved at blive sat i drift, og driftsleder Michael Lund Gregersen er ved at tage en teknologisk diplomuddannelse i vedligehold.

- På den ene side har jeg det sådan,

at der ikke er nogen, som kan køre anlægget bedre end mig, men på den anden side, bør man få det bekræftet – eller afkræftet. Gør vi det godt nok, siger han.

Med en baggrund som både elektriker og maskinmester har han de tekniske kvalifikationer på plads. Men tiden

går, og viden kan blive forældet. Det er ti år siden, han blev uddannet maskinmester og seks år siden han blev driftsleder for værket, der har 1.000 varmekunder. Nu er tiden kommet til at sætte sig på skolebænken igen.

- Jeg kunne efterhånden mærke, at der var brug for fornyelse. Jeg over-



Fredericia Maskinmesterskole

Center for Drift og Vedligehold

Købmagergade 86 · 7000 Fredericia · 7620 6546 · www.fms.dk

vejede en HA-uddannelse, men ville gerne have det tekniske med. Vi har haft maskinmesterstuderende på besøg, når de skulle lave opgave om gasmotorer. Jeg fornemmede, at der var sket meget, siden dengang jeg tog uddannelsen. Det har fået mig til at gå i gang med en uddannelse i vedligehold, fortæller Michael Lund Gregersen, der har haft energi som en rød tråd gennem flere forskellige job – både som sejlede, offshore og i land.

Nyt absorptionsanlæg

Teknisk har Tørring Kraftvarmeværk løbende været under udvikling – helt tilbage fra starten i 1962, hvor der kun blev fyret med olie. I dag bliver varme og el produceret på basis af flere energikilder: naturgas, solvarme og træpiller. Via et absorptionsanlæg og en røggasveksler udnyttes energien til noget nær det maksimale med dagens teknologi.

- Vi har investeret i både en træpillekedel og et absorptionsanlæg. På den måde får vi hedt vand på 150 grader, der kan udnyttes til både fjernvarme og elproduktion. Med absorptionsanlægget får vi både varmt og koldt vand. Det varme sendes ud som fjernvarme. Det kolde vand akkumuleres og opsamler varme fra solvarmeanlægget. Med en røggasveksler kan vi udnytte varmen i



Michael Lund Gregersen: På den ene side har jeg det sådan, at der ikke er nogen, som kan køre anlægget bedre end mig, men på den anden side, bør man få det bekræftet – eller afkræftet. Gør vi det godt nok?

skorstenen ved at sænke temperaturen på røggassen fra 55 til 20 grader celsius, svarende til 1 MW. Hele øvelsen går ud på at sænke vores forbrug af afgiftsbe-

lagt naturgas og samtidig få nedbragt CO₂-udledningen. På den måde får vi en tilbagebetalingstid på seks år, fortæller Michael Lund Gregersen.

Selv om det er de bedste kendte teknologier, som er taget i anvendelse, ønsker han alligevel at forbedre værkets drift på andre områder, ikke mindst vedligehold. Derfor er han nu i gang med diplomuddannelsen i vedligehold fra Center for Drift og Vedligehold ved Fredericia Maskinmesterskole.

Klar til forebyggende vedligehold

Her har han lært en masse nye begreber, som anvendes inden for vedligehold: "mean time between failure", oppe- og nedetid, effektiv drift.

- Vi har ikke indtil nu haft et egentlig system til at understøtte vores vedligehold, men det skal vi have nu. Hidtil har det været noget med at gå rundt og føle sig frem. Hvis det snurrer lidt for meget, skal der nok udskiftes nogle lejer. Men vi har ikke haft et system til at registrere alle de relevante data om vores udstyr: alder, seneste eftersyn, driftstimer, skift af reservedele, udgifter. Alle den slags data skal nu ind i et

Tørring Kraftvarmeværk

- Etableret i 1962 – fyrede dengang kun med olie
- Samlet årlig energiproduktion: 39.000 MWh
- Årlig elproduktion: 12.000 MWh
- Årlig Varmeproduktion: 27.000 MWh
- 1.000 varmekunder
- 7.500 kvadratmeter solvarmeanlæg
- Seneste investering: 15,5 millioner kroner i træpillekedel og absorptionsanlæg
- Energi produceres med naturgas, solvarme, træpiller, absorptionsanlæg og røggasgenvinding



»Vi vil gerne have mulighed for at sammenligne os og benchmarke med andre kraftvarmeværker. Det kræver, at vi følger nogle standarder for at registrere nøgletal. Her får jeg også nyttig viden på diplomuddannelsen,« siger Michael Lund Gregersen.

system, så vi kan finde ud af, om vi kan spare os til yderligere gevinster ved at gå over til et mere forebyggende vedligehold, siger Michael Lund Gregersen.

En forebyggende strategi kræver en systematisk indsats, hvor der fastsættes kriterier for inspektion af anlæg og udstyr. Den mere forpligtende indsats skulle gerne komme tilbage som en gevinst i form af bedre overblik, planlægning, længere levetider, og at man undgår pludselige og kritiske stop.

- Investeringen i et system til vedligehold er lille i forhold til de budgetter, vi ellers opererer med og de besparelser, som forhåbentlig venter forude. Uddannelsen skal gøre mig i stand til at lægge en egentlig strategi for vores vedligehold i fremtiden, siger han.

Michael Lund Gregersen har foreløbig gennemført de to første semestre på diplomuddannelsen, som starter med to obligatoriske moduler i vedligehold og derefter indeholder en række valgfrie moduler, herunder energioptimering, og til sidst en større afsluttende opgave, der tager udgangspunkt i den studerendes egen arbejdsplads.

I gang med miljøregnskab

Udover vedligeholdsopgaven ønsker Michael Lund Gregersen at indføre et miljøregnskab for værket, så både kunderne og offentligheden kan få adgang til de vigtigste tal for energiforbrug og miljøbelastning ved værkets drift.



FAKTA

Diplomuddannelser i vedligehold, energi og miljø samt ledelse

Center for Drift og Vedligehold ved Fredericia Maskinmesterskole udbyder tre diplomuddannelser:

- Teknisk diplomuddannelse i vedligehold
- Teknisk diplomuddannelse i energi og miljø
- Diplomuddannelse i Engineering Business Administration (EBA)

- Det er jo byens borgere, som ejer værket. Lige nu ser de kun vores tal for kroner og ører, men på sigt vil vi gerne have mulighed for at sammenligne os og benchmarke med andre kraftvarmeværker. Det kræver, at vi følger nogle standarder for at registrere vores energidata og øvrige nøgletal. Her får jeg også nyttig viden på diplomuddannelsen, hvor der er plads til, at vi vælger særlige områder at fordybe os i, siger han videre.

Når man til daglig er på et lille, lokalt kraftvarmeværk med kun tre medarbejdere, er der en stor effekt ved at møde andre vedligeholdsansvarlige på uddannelsen.

- Det er guld værd at udveksle erfaringer med de andre studerende. Vi kommer fra forskellige brancher og både store og små virksomheder med meget forskellige udfordringer, og det er meget spændende at høre, hvordan andre tænker vedligehold og løser de daglige opgaver. Den mere uformelle videndeling blandt de studerende er et meget vigtigt element i uddannelsen, siger Michael Lund Gregersen.



Fredericia Maskinmesterskole

Center for Drift og Vedligehold

Købmagergade 86 · 7000 Fredericia · 7620 6546 · www.fms.dk