

## *Teknik, drift og økonomi for integration af stor kompressionsvarmepumpe med kraftvarmeenhed*

### **Modul B.2.11 / Hold 1294**

22. april 2008, Fjernvarmens Hus, Merkurvej 7, 6000 Kolding

**K**urset vil skabe indsigt i de tekniske, driftsmæssige og økonomiske forhold, der knytter sig til installation og drift af stor kompressionsvarmepumpe i forbindelse med eksisterende kraftvarmeproduktion. Der er især tale om en detaljeret gennemgang af koncepter, der drager fordel af kraftvarmeenhedens spildvarme med henblik på effektiv og fleksibel drift af varmepumpe og kraftvarmemotor.

Deltagerne vil blive introduceret til koncepter og teknik for sådanne varmepumpeløsninger, samt få lejlighed til at vurdere driftstekniske og selskabsøkonomiske perspektiver for anvendelse i regi af eget værk.

Målgruppen er ledere og medarbejdere på kraftvarmeværker, der beskæftiger sig med produktion. Især rettet mod kraftvarmeværker, der er inde i overvejelser omkring et eller flere af følgende indsatsområder: elanvendelse, spildvarme, varmepumper, elkedler.

#### **Undervisere:**

1. Cand. Scient. Anders Andersen, Energi- og miljødata.
2. Civilingeniør Torben Hansen, Advansor
3. Ph.D. studerende Morten Boje Blarke, Aalborg Universitet

#### **Kursusmappe:**

1. ...

## Foreløbigt program

<b>Tid</b>	<b>Aktivitet</b>
09.00	Registrering. Kaffe.
09.15	Introduktion til kursusdagen og indlægsholdere <i>Morten Boje Blarke, AAU</i>
09.30	Introduktion til store varmepumper i fjernvarmeproduktion: Historik og erfaringsstatus <i>Morten Boje Blarke, AAU</i>
10.00	Kraftvarmepumpe-koncept med og uden ”koldt varmelager”: Teknik, funktion, og økonomi. <i>Torben Hansen, Advansor</i>
10.30	Kaffepause
11.00	Kraftvarmepumpe-koncept med ”koldt varmelager”: Driftsøkonomiske analyser med udgangspunkt i kursusedtagernes værker <i>Anders Andersen, EMD med Torben Hansen, Advansor</i>
12.00	Frokost
13.00	Kraftvarmepumpe-koncept med ”koldt varmelager”: Driftsøkonomiske analyser med udgangspunkt i kursusedtagernes værker <i>Anders Andersen, EMD med Morten Boje Blarke, AAU</i>
14.30	Kaffepause
15.00	Kraftvarmepumpe-koncept med ”koldt varmelager”: Driftsøkonomiske analyser med udgangspunkt i kursusedtagernes værker. Gruppearbejde fortsat. <i>Anders Andersen, EMD med Morten Boje Blarke, AAU</i>
15.45	Fremtidsperspektiver: Integration af kraftvarme og vindkraft i energisystemet <i>Morten Boje Blarke, AAU</i>
16.15	Opsamling <i>Morten Boje Blarke, AAU</i>
16.25	Evaluering <i>Gunhild Seested, Dansk Fjernvarme</i>
16.30	Slut