

# Ung interesse for fjernvarme

Den to uger lange internationale sommerskole om fjernvarme var en positiv oplevelse og sluttede med flotte projekter fra de studerende.



## SOMMERSKOLE

*Af Jens Brusgaard Vestergaard,  
Ingeniørhøjskolen i Århus og  
Flemming Hammer, Fjernvarmens  
Udviklingscenter*

Nogen mener, at unge mennesker ikke "gider" fjernvarme. Vi ved nu, at det ikke passer.

De 17 ingeniørstuderende fra hele Europa, der deltog i sommerskolen i august, havde i hvert fald ikke meldt sig til skolen med en forventning om en ekstra ferie med skæg og ballade. Der blev lyttet, stillet relevante spørgsmål og forventet kvalificerede svar. Og når de blev stillet opgaver undervejs, blev der knoklet.

Der var megen bevidsthed om, at kraftvarme, biomasse, vedvarende energi og overskudsvarme luner og gør noget godt for vores klima, og flere af deltagerne havde valgt sommerskolen for at få kendskab til den danske fjernvarmemodel.

### Opgaveløsning

Efter 1½ uge med introduktion, undervisning samt anlægs- og virksomhedsbesøg blev de studerende opdelt i fire arbejdsgrupper for at løse en større opgave. Opgaven bestod af tre elementer:

1. Dimensionering og planlægning af en udvidelse af et bestående fjernvarmeanlæg i en modelby og beregning af prisen for varmen i dette nye net.
2. Beregning af, om det ville kunne betale sig at udskifte hovedledningen i det gamle anlæg med en helt ny

og bedre isoleret ledning for at spare varmetab.

3. Udarbejdelse af forslag til udnyttelse af overskudsvarme fra et tænkt mejeri placeret tæt på fjernvarmeværket.

### Udfordrende gruppearbejde

Gruppearbejdet var i sig selv en udfordring for flere af deltagerne, som ikke tidligere havde prøvet denne form for læring.

Alligevel gik de alle sammen til opgaven med krum hals, og alle arbejdede målrettet på at aflevere deres løsning i form af en poster torsdag aften. Onsdag aften holdt de fyraften ved 22-tiden, og torsdag blev der afleveret (næsten) til tiden inden aftenstunden.

Så blev der til gengæld også festet igennem til den traditionelle sommerskole-barbecue om aftenen og natten.

Fredag morgen var de studerende klar igen. De fremlagde resultaterne af deres arbejde for hinanden, gæster fra branchen samt for os og censor.

### Global kultur

Vi sluttede af med individuelle eksamener, og det stod klart, at de alle sammen havde fået et godt overblik over, hvordan et fjernvarmesystem skal bygges op, og havde lært de grundlæggende principper for dimensionering af rør og pumper, som vi fra skolens side havde lagt op til.

For os, der fulgte de studerende gennem de to uger, var det en stor ople-

velse at se samarbejdet og den positive fælles kultur udvikle sig på tværs af meget forskellig uddannelsesmæssig baggrund.

Samspejlet mellem de Ph.D-studerende og de yngre diplom- og civilingeniørstuderende fungerede fint, ligesom de, der allerede var i arbejde i en fjernvarmevirksomhed på bedste vis supplerede med deres allerede opnåede indsigt i emnet.

Kulturen blandt de unge var tydeligvis global og barriererne ubetydelige. De havde helt klart en fælles forståelse og vilje til at arbejde sammen og skabe resultater. Vi har fået positiv tilbagemelding fra de fleste af deltagerne, og vi er ikke i tvivl om, at deres nye viden vil blive brugt.

Sammen med styregruppen og flere af de fagfolk, der bidrog med undervisning og fremvisninger, har vi evalueret forløbet.

Vi ved nu, hvor vi kan gøre det bedre, og vi er ikke i tvivl om, at dette års succes er et godt udgangspunkt for at tilbyde en forbedret udgave af sommerskolen næste år. Vi tror på, at 17 "ambassadører" kan hjælpe os på vej.

Se de studerendes posters og billeder fra sommerskolen på landsmødet i oktober.

Derudover skriver to af deltagerne mere om deres oplevelser på de følgende sider.

fha@fjvu.dk  
jbv@iha.dk