

# Sommerskole med fjernvarme på skemaet

17 udenlandske studerende havde sat hinanden stævne på Djursland for at lære mere om fjernvarme. Stort engagement og højt humør har kendetegnet stemningen.



## SOMMERSKOLE

Af journalist Flemming Linnebjerg Rasmussen, Dansk Fjernvarme

Hvad sker der med slaggen? Hvad er temperaturen på røggassen? Hvor meget tryk er der på dampen?

Besøgsleder Hanne Rasmussen fra AffaldVarme Århus' affaldsforbrænding i Lisbjerg fik hænderne fulde, da 17 udenlandske studerende var på besøg som et led i en international sommerskole om fjernvarme.

Spørgsmålene var mange og detaljerede fra flokken af unge ingeniørstuderende, der helt tydeligt ikke kun var i Danmark for at nyde sommeren og knytte nye venskaber; men også for at suge så meget faglig viden om fjernvarme til sig som muligt. Og besøget på affaldsforbrændingen

var en glimrende chance for at hælde viden indenbords.

Kort forinden var bussen ankommet fra Fulgsøcentret på Djursland, der var base for sommerskolen. Her havde deltagerne brugt de første tre dages skolegang på at høre forskellige faglige indlæg om fjernvarme og beslægtede emner, eksempelvis varmeplanlægning, fjernkøling, biomasse og kraftvarmeproduktion.

Dimensionering, projektering og etablering af ledninger har også været på programmet, og endelig har deltagerne fået undervisning i, hvordan man får gode resultater i gruppearbejde - en arbejdsform, mange af de udenlandske gæster ikke har prøvet før.

### Debat og digitalkameraer

Efter tre dage på skolebænken, med blikket rettet mod tavlen, var de unge klar til at se, høre og røre virkeligheden. På sommerskolens program var blandt andet besøg på Studstrupværket og ture i "marken" for at se på distributionssystemet.

Men først gjaldt det altså det sted, hvor århusianernes affald ender i flammer og bliver til fjernvarme og el. Hanne Rasmussen præsenterede værket i hovedtræk, hvilket flere gange gav anledning til uddybende eller opklarende spørgsmål fra forsamlingen, der tydeligvis havde læst på lektien hjemmefra. Eksempelvis vakte det opmærksomhed og udløste et "wow" fra nogle af tilhørerne, at affaldsforbrændingen kan udnytte energien så godt, at røgtemperaturen kommer helt ned på 60 grader.

Delt i to hold begav forsamlingen sig rundt på værket, og på intet tidspunkt standsede den konstante strøm af spørgsmål. Samtidig blev de medbragte digitalkameraer fundet frem fra lommerne og flittigt brugt på rundturen. Både til seriøse billeder af udstyr og detaljer på værket og til mere turist-agtige billeder. Selvom der er tale om sommerskole, så er det vel ikke forbudt at have det sjovt samtidig?

### En sommer i Danmark

De 17 unge, der har valgt at bruge to uger af deres sommerferie i Danmark, kommer fra 12 forskellige lande. Så forskellige steder som Litauen, Tyskland, Italien og Tyrkiet er blandt de repræsenterede nationer.



Detaljerne blev flittigt studeret og diskuteret, da de unge ingeniørstuderende besøgte AffaldVarme Århus' affaldsforbrænding i Lisbjerg. Foto: Thomas Yde.



17 ingeniørstuderende fra 12 lande deltog i sommerskolen. Gruppen besøgte blandt andet affaldsforbrændingen i Lisbjerg ved Århus, og viste stort engagement ved rundvisningen. Her er det italienske Margherita Cumani, yderst til højre, der stiller spørgsmål. Foto: Thomas Yde.

Deltagernes baggrund er meget forskellig. Der er både kommende diplom- og civilingeniører imellem samt et par Ph.D-studerende. Hertil kommer enkelte unge ingeniører, der allerede arbejder i fjernvarmerelaterede virksomheder, men som har ønsket sig det overblik, sommerskolen kan give.

Sommerskolen gennemføres af Ingeniørhøjskolen i Århus i samarbejde med Fjernvarmens Udviklingscenter. Desuden støttes sommerskolen økonomisk af flere virksomheder og fonde, hvilket blandt andet betyder, at deltagerne får dækket hovedparten af omkostningerne ved at deltage.

De studerende kan tælle forløbet med i deres studier, idet de optjener fem såkaldte ECTS-points ved at gennemføre. Derfor afsluttes sommerskolen også med en test; en eksamen, for hver enkelt elev.

#### Brok over hvid røggas

En af de sommerskole-deltagere, der allerede har arbejde, er italienske Margherita Cumani, der i Bologna er blevet ansat i et energiselskab, der også står for affaldsforbrænding. Hun var derfor vældig interesseret i alle aspekter ved forbrændingen i Lisbjerg og spurgte under rundvisningen flittigt til trykforhold, temperatur og andre tekniske detaljer. Men også en

mere jordnær, eller måske snarere luftig, detalje interesserer hende.

- Hvad med røgen fra jeres skorsten? Kan I se den - er den hvid? Og brokker folk sig over den?, spørger hun.

Besøgsleder Hanne Rasmussen oplyste, at hun ikke kendte ikke til eksempler på, at den fine hvide damp fra skorstenen har givet anledning til klager fra lokalområdet.

- Det var dog dejligt. Jeg ville ønske, at det også var sådan hos os, konstaterer Margherita Cumani med et smil.

Da hun begrundet sit spørgsmål over for forsamlingen, giver det anledning til en lille snak, der er et godt eksempel på den erfaringsudveksling, der hele tiden sker mellem de unge ingeniører på sommerskolen.

I Italien oplever hendes selskab nemlig jævnligt klager over dampen fra skorstenen på affaldsforbrændingen, også selvom der er tale om hvid vanddamp. Margherita Cumanis eget

(Fortsættes næste side)

#### FAKTA

- Affaldsforbrændingsanlægget i Lisbjerg hører under det kommunale selskab, AffaldVarme Århus.
- Anlægget forbrænder årligt 230.000 tons affald.
- De tre ovnlinjer kan klare cirka 31 tons affald i timen.
- Der produceres cirka 470.000 MWh fjernvarme og 120.000 MWh el på anlægget.

#### FAKTA

(Fortsat fra forrige side)

bud på en forklaring er, at selve konceptet i, at affald kan afbrændes på sikker vis og bliver til gavn som energi, ikke er velkendt blandt italienere. De frygter, at røgen må være giftig, når det nu er affald, der brænder. I Danmark er der en langt ældre og mere udbredt tradition for at nyttiggøre affald til energi. I Århus har der eksempelvis været brændt affald til energi siden 1934, og måske derfor er det ikke noget, danskere udtrykker særlig bekymring for.

### Danmark som referencepunkt

Efter rundturen på forbrændingsanlægget stod eftermiddagens program på øvelser. Nu skulle teorien bruges i praksis. Det havde Margherita Cumani set frem til.

- Det har været en rigtig fin start på sommerskolen. Vi har hørt nogle gode indlæg, specielt et om energiprojektet på Samsø var rigtig spændende. Men det er også rigtig godt, at vi nu kommer ud og ser på et anlæg, og jeg har set frem til at blive kastet ud i nogle opgaver, så vi kan prøve at lave forskellige beregninger og arbejde med teorien og tallene.

Efter de første tre dages sommerskole havde Margherita Cumani især bidt

### DERFOR EN SOMMERSKOLE

### DERFOR EN SOMMERSKOLE

Sommerskolen om fjernvarme var arrangeret af Ingeniørhøjskolen i Århus i samarbejde med Fjernvarmens Udviklingscenter. 17 unge mennesker fra 12 forskellige lande deltog i sommerskolen, der blev afholdt i august.

- Formålet med sommerskolen var at synliggøre, hvad fjernvarme egentlig er, og evalueringerne viser, at det er lykkedes. Vi har fået nogle unge ambassadører, der vil være med til at udbrede kendskabet til fjernvarme, siger Morten Hofmeister, der er leder af Fjernvarmens Udviklingscenter.

Som en ekstra gevinst har sommerskolen også skabt opmærksomhed om fjernvarme herhjemme. Medierne har været meget interesserede i, at udenlandske studerende kommer til Danmark for at blive undervist i fjernvarme.

mærke i det danske samfunds evne til at få sammenhæng i tingene ved at få forskellige instanser, såsom kommuner og energiselskabet, til at arbejde sammen om et projekt.

Hun er ikke i tvivl om, at hun som relativt nyansat i et italiensk energiselskab kan bruge opholdet i Danmark, når hun kommer hjem. Hun kalder Danmark "et af de benchmarks" hendes selskab sigter efter og ser derfor masser af grunde til at nærstudere de danske løsninger.

### Hjem igen

Efter 14 dage sammen på Djursland

med fjernvarmen som fælles omdrejningspunkt spredes de 17 unge ingeniørspirer igen for alle vinde og rejser tilbage til deres hjemlande.

Forhåbningen hos arrangørerne er, at de rejser hjem klogere på fjernvarmen og med en endnu større lyst til at skabe sig en karriere inden for netop denne del af energibranchen. Samtidig har de ganske givet også nogle nye venskaber med i bagagen og nogle gode minder om en sjov og lærerig sommer i Danmark.

fr@danskfjernvarme.dk