



Altid fuld af  
energi

## Sommersted Kraftvarmeværk



**VOJENS**  
K O M M U N E

Rådhuscentret 7  
6500 Vojens

## Beskrivelse af Sommersted Kraftvarmeværk



Vi måtte i dybden for at få plads til  
akkumuleringstanken

### **Eksisterende anlæg.**

Kedlerne i varmecentralen på Sommersted Skole ville i år have været 25 år gamle. Sommersted Områdecenter har været ude og undersøge mulighederne for at udskifte de eksisterende kedler. De beskyttede boliger på områdecenteret var elopvarmede. Hyemarkens Børnehave havde fået oplyst, at deres kedel nok ikke holdt vinteren over.

Der blev i 1998 udarbejdet et ideoplæg til en fælles forsyning ved hjælp af kraftvarme. Oplægget afventede erfaringerne fra de andre kraftvarmeanlæg i Vojens Kommune.

En status gennemført i foråret 2002 viste positive resultater, samtidig blev der vedtaget en ny lov om afregningsprincipperne for kraftvarme, der gjorde, at det blev besluttet at opføre kraftvarmeværket i Sommersted.

## Nyt anlæg.

Der er således etableret en ny varmecentral ved Sommersted Skole, som forsyner de tre institutioner.

Kraftvarmeværket består af en gasmotor, som producerer både varme og el. Varmen leveres til de tre institutioner, mens strømmen sælges til elselskabet ESS. Gasmotoren har en varmeeffekt på 457 kW og en elfekt på 330 kW.

For at sikre varmforsyningen i spidsbelastninger, og når motoren er taget ud af produktion til servicering, er der indsat en ny gaskedel, som alene kan klare varmelieferancen.

Elproduktionen betales af elselskabet ud fra på hvilket tidspunkt det leveres. For at sikre den højest mulige indtjening er der opsat en varmeakkumuleringstank på 143 m<sup>3</sup>. Tanken er placeret midt i centralen og har en diameter på ca. 4,5 m og en højde på ca. 10 m, hvoraf ca. 2 m er under terræn.

For at forsyne de tre institutioner er der etableret et fjernvarmenet, samtidig med at de enkelte institutioners eksisterende anlæg er fjernet og erstattet af et nyt tilslutningsanlæg.

Ligeledes er de beskyttede boliger på områdecentret lavet om fra el til vandbåret system.



Akkumuleringstank kommer på plads.

# Økonomi.

## Investering

Den samlede anlægsinvestering for etablering af kraftvarmeværket, fjernvarmenettet, omstillingerne af de eksisterende varmecentraler samt ændring af de beskyttede boligers opvarmningsform er budgetteret til 4 mio. kr.

Investeringen er finansieret ved optagelse af et særlig favorabelt energilån i Kommunekredit.

## Drift.

Der anvendes naturgas på kraftvarmeværket, som indkøbes hos DONG.

For at sikre en stabil drift er der regnet med indgåelse af en reparations- og vedligeholdelseskontrakt, som sikrer driften i 20 år.

## Konsekvenserne for de tilsluttede.

De tilsluttede betaler en fast- og variabel afgift for den leverede fjernvarme. Og en sammenligning med en fortsat forsyning som tidligere viser, at der samlet på årsbasis kan spares kr. 170.000.

Der er således etableret et nyt forsyningssystem med en besparelse efter finansieringen.



Røggasveksler kommer på plads

# Energi- og Miljøkonsekvenser

## Energi.

Kraftvarmeværket forsyner de tre institutioner med varme og producerer samtidig el, som svarer til de tre institutioners forbrug samt yderligere ca. 150 husstande. Eller samlet ca. 235 husstande. Elproduktionen leveres til elnettet.

I forhold til at producere varme og el, som det blev gjort tidligere, spares der 3.860 GJ, hvilket svarer til 30 %.

## Miljø.

Kraftvarmeværket reducerer årligt CO<sub>2</sub> udslippet med 580 T.

I "Energi 21" er målet for CO<sub>2</sub> reduktionen i år 2030 fastlagt til 50 %.

Sommersted Kraftvarmeværk har en CO<sub>2</sub> reduktion på 54 %.

Kraftvarmeværket opfylder således målsætningen.

Gasmotoren på Sommersted Kraftvarmeværk



**Leverandører til projektet:**  
Jenbacher A/S, Thorsø  
Dana-Tank A/S, Lem St.  
Hollensen Energy A/S, Sunds  
VL-Staal a/s, Esbjerg N

**Entreprenører i projektet:**  
Jord, beton og tømrer:  
Henning Krogh A/S, Jegerup

**VVS varmecentral:**  
Varmodan Energiteknik A/S, Vojens

**Ventilation og bulderhus:**  
Jugo-Dan a/s, Ringe

**El:**  
Frifelt El-service, Skærbæk

**SRO-anlæg:**  
PKS Engineering, Sønderborg

**Fjernvarmenet, omstillinger og  
Elkonvertering:**  
VVS Søberg ApS, Vojens



**Totalrådgiver:**  
Rådgivende Ingeniør  
Anders Møller

Vestergade 25,1  
6500 Vojens  
Telefon: 74 54 28 15  
Telefax: 74 59 12 22  
Email: a.moller@post7.tele.dk