



*Ånge Kommun sökte ett ekonomiskt och – mer miljövänligt sätt att producera hetvatten till sitt växande fjärrvärmenät.*

*Lösningen blev en biobränsleeldad värmecentral där Vattenfall tar fullt ansvar för drift, underhåll och teknisk utveckling.*



*Glada miner vid invigningen av den nya panncentralen. Fr. v.: Arne Englund, kommunalråd, Ånge, Carl-Erik Nyquist, VD, Vattenfall AB, Börje Hörnlund, landshövding, Västernorrlands län.*

# ÅNGE

## – färdig värme i praktiken

Ånge Kommun tog i början av 1996 beslut om ett fördjupat samarbete med Vattenfall angående kommunens långsiktiga värmeförsörjning. Tanken var att ersätta de gamla el- och oljedrivna värmelanläggningarna med en mer kretsloppsanpassad värmeproduktion.

Kommunen ville få en trygg, ekonomisk och mindre miljöbe-

lastande tillförsel av värme till sitt fjärrvärmenät. Genom att låta Vattenfall finansiera och driva det nya värmeverket erhöll kommunen en säker värmelösning till lägre kostnad.

### Teknik

Den nya panncentralen stod klar i oktober 1997 och invigdes i januari -98. Värmeverket har en effekt på 10,5 MW. Det finns tre pannor. En biobränslepanna på 4,5 MW med efterföljande rökgaskondensering på 1,2 MW och två oljepannor på 2,0 respektive 4,0 MW. Dessutom används en befintlig elpanna för reserv- och somrardrift.

Biobränslepannan levererar hela 85 procent av värmen sett över hela året. Under kalla vinterdagar används oljepannorna som komplement. På

sommaren står elpannan för huvuddelen av värmeproduktionen.

Biobränslepannan eldas med 45 000 m<sup>3</sup> bark, flis och sågspån per år. Det motsvarar 1–2 långtradare per dag. Askan transporteras på lastbil i täckta behållare till kommunens lokala deponianläggning.

Pannan är förberedd för eldning av sopor och byggavfall och annat restmaterial. Den är även utrustad med rökgasrening och rökgaskondensering. Förutom väsentligt minskade luftutsläpp innebär det att värmen i rökgaserna kan återvinnas vilket ytterligare förbättrar effektiviteten på anläggningen.

Anläggningen kan fjärrstyras

Värmecentralen har modern och tillförlitlig utrustning för styrning och övervakning. Utrustningen tillåter också att anläggningen fjärrstyrs.

Bränsleanläggningen körs på en temperatur på cirka 95 °C mot ett öppet system med tryckhållningsröret monterat i skorstenen. Detta görs för att slippa

besökskravet på 16 timmar.

Anläggningen är byggd i ett gsammaöt avloppsreningsverk där ena "kit"-bassängen används som bränsleficka. Fickan rymmer cirka 450 m<sup>3</sup> bränsle vilket ska räcka i ungefär två dygn vid full effekt.

När kommunens fjärrvärmenät är fullt utbyggt kommer Ånge Värmeverk att producera värme motsvarande 21 GWh per år, det vill säga 21 000 000 kWh.

### Ekonomi

Ånge Värmeverk ägs och finansieras av Vattenfall vilket minskar Ånge Energis balansomslutning med cirka 15 miljoner kronor. Lösningen Färdig Värme innebär 20 procent lägre totala årskostnader för Ånge Energi.

### Miljö

Fördelningen mellan olika bränslen har förändrats från 90 procent el och 10 procent olja till 85 procent biobränsle, 8 procent olja och 7 procent el. En klar vinst för miljön och ett steg mot det kretsloppsanpassade och utställiga samhället. □

### TEKNISKA DATA/Ånge

#### Energi:

Levererad energi ... 21 GWh  
Tillförd energi ..... cirka 25 GWh

Effekt ..... 10,5 MW

#### Bränsleanvändning per år:

Biobränsle ..... 85 % (45 000 m<sup>3</sup>)  
Olja ..... 8 % (190 m<sup>3</sup>)  
El ..... 7 % (1,5 GWh)

#### Pannor:

Förugn ..... Eko Trans Termik AB  
Biobränslepanna ..... Danstoker 4,5 MW  
Oljepannor ..... Osby Parca AB  
2,0 och 4,0 MW  
Rökgasrening ..... ABB Fläkt AB  
Rökgaskondensering ..... Götaverken Miljö AB  
Totalleverantör ..... TEMAB i Åre AB

#### Miljö (Utsläpp till luft):

Stoft ..... max 100 mg/m<sup>3</sup>  
CO ..... max 100 mg/m<sup>3</sup>  
NOx ..... max 100 mg/MJ