

# Värme- och Kraftföreningen

**MEDLEMSBLAD 1- 2013**

## Nytt Kraftvärmeverk på gång i Västerås

*I Västerås är byggnationen av block 6 i full gång. Kraftvärme-verket ska leverera 100 MW fjärrvärme och 50 MW el vilket gör att det blir en av de största samförbränningsanläggningarna i världen med avfall som huvudbränsle. Anläggningen beräknas tas i drift under hösten 2014.*

Kraftvärmeverket i Västerås består totalt av fyra olika block där varje block innehåller en panna och turbin. Anläggningen har under den senaste tiden genomgått en betydande förändring. Redan år 2000 genomfördes en installation av en ny modern bio-bränslepanna, Panna 5, som idag står för baskapaciteten i anläggningen. Ångan från Panna 5 tillsammans med pannan från Block 4 driver tillsammans ångturbinen i Block 4. Nu står Mälarenergi inför ännu en förnyelse då kraftvärmeverkets Block 6 skall byggas med ny panna, rökgasrening och turbin, samt en bränsleberedning för krossning, utsortering och beredning av avfallsbränsle med tillhörande ballager. I samband med drifttagningen av Block 6 planeras de äldsta delarna av anläggningen att fasas ut.

### **CFB-Panna**

Pannan, som levereras av Metso, kommer använda CFB-teknik (Cirkulerande Fluidiserande Bädd) och leverera ånga med 75 bar och 470 °C. Turbinen levereras av Siemens och kan producera runt 50 MW el. Det är höga miljökrav satta på rökgas-

reningen som levereras av Alstom. Rökgasen renas först i ett semitorrt steg från för-surande ämnen, tungmetaller och dioxiner därefter följer ett vått kondenseringssteg som ytterligare renar gasen och ger upp till 30 MW fjärrvärme beroende på bränslets fukthalt.

### **Anpassas till bränslemarknaden**

Idag består 85 % av kraftvärmeverkets totala bränsleförbrukning av biobränslen + torv. Målet med utbyggnaden av Block 6 är att reducera behovet av fossila bränslen och istället använda avfallsbränslen fullt ut. Pannan är konstruerad för att kunna ställas om till andra bränslen, just för att kunna anpassas till bränslemarknaden och använda det som är mest fördelaktigt. I och med att den nya pannan tas i drift räknar Mälarenergi med att kraftigt reducera utsläppen av fossil koldioxid, främst på grund av att avfallsbränsle kommer ersätta den torv som används som bränsle idag. Med den nya bränsleberedningen planerar man att importera 40-50 % av avfallsbränslet. Bränsleberedningen kommer att ta emot avfall via båt och lastbil. Den nya

## MEDLEMSBLAD 1- 2013

pannan i block 6 beräknas förbruka 60 ton bränsle per timme vilket motsvarar ungefär tre fulla lastbilar. Då avfallet anländer till bränsleberedningen krossas det till mindre fraktioner som gör det lättare att sortera ut oönskat material såsom metaller, glas och sten. För att säkra en jämn bränsletillförsel byggs även ett ballager som rymmer ca sju båtlastar balat bränsle.

### Även fjärrkyla levereras

Kraftvärmeverket i Västerås var 1992 först i landet att erbjuda fjärrkyla och har idag ett 40-tal större fastigheter i city som utnyttjar fjärrkylanätet. Kylan produceras genom två värmepumpanläggningar, en absorptionsmaskin och i en kylkompressor. Produktionen uppgår totalt till 25 GWh

kyla per år och används främst för att skapa ett behagligt inomhusklimat på kontor, i butiker och i offentliga lokaler.

### Faktaruta

	Bränsle	Produktion [MW]	
		El	Fjärrvärme
<b>Block 1 &amp; 2</b>	Tallbeckolja, kol, torv	80	200
<b>Block 3</b>	Olja	220	365
<b>Block 4</b>	Tallbeckolja, träpellets, torv, kol	155	250
<b>Block 6</b>	Avfall, Bio-bränsle	50	100



Fotomontage över det nya blocket i Västerås

### Panndagarna 2013

*Den 5 och 6 februari var den ännu en gång dags för Värme- och Kraftföreningens årliga konferens Panndagarna. Denna gång i Helsingborg där Öresundskraft och Filbornaverket stod för studiebesöket. Årets konferens slog deltagarrekorde då närmare 130 personer fanns närvarande vid de två dagarna, inklusive 10 utställande företag som fick möjlighet att berätta om sin verksamhet, visa produkter och knyta värdefulla kontakter.*

Konferensen började med att föreningens ordförande Jesper Salomonsson hälsade alla välkomna och presenterade schemat för de två dagarna. Först ut som talare var Urban Nordström från E.ON som berättade om bioenergikombinatet på Händelö. Efter Urban följde Jonas Asplund från IndMeas som fick många att höja på ögonbrynen då han upplyste om vilka kostnader som kan uppkomma vid felmätningar i anläggningarna. Som avslutande talare innan lunch pratade Olle Nyström från Grontmij om optimal elverkningsgrad för biobränsleeldade kraftverk.



VoKs ordförande, Jesper Salomonsson, hälsar alla välkomna

Efter lunchen flyttades fokus från 'optimerad energianvändning' till 'nya anläggningar och drifterfarenheter' där Jesper Baaring från Öresundskraft berättade om den senaste tidens arbete på Filbornaverket och att nu vara i projektets slutskede. Daniel Jedfelt från Kalmar Energi och Jan Svensson från Affärsverken Karlskrona

följde upp och pratade om erfarenheter från kraftvärmeverket i Moskogen respektive den nya anläggningen i Karlskrona. Efter kaffet berättade Lars Hammar från Lunds Energi om Öftoftaverket och arbetet med att skapa el och värme för ett hållbart Skåne. Lennart Ryk och Sammy Öhrling från EFO berättade om deras tankar kring framtidens bränslen och hur vi förhåller oss till utvecklingen av nya bränslen. Dagens sista föredragshållare var Martin Ellebro från Infracore som informerade allmänt om infraljudsotning men även vilka fördelar och begränsningar som finns med tekniken. Som avslutning på den lyckade dagen serverades en mingeldrink i leverantörsutställningen innan det var dags för en 3-rättersmiddag i hotellets restaurang.



130 personer deltog på Panndagarna

Dag två fokuserades på avfallsförbränning där två representanter från Metso öppnade upp dagens föredrag. Joakim Autio berättade om pyrolysoljans utveckling och framtid innan Claes Breitholz tog över och



## MEDLEMSBLAD 1-2013

informerade om erfarenheter kring avfallsförgasningsanläggningen i Lahti. Naturskyddsföreningen fanns representerade av Jesper Peterson som pratade om deras syn på avfallshanteringen och om avfallsförbränning verkligen är förenligt med en hållbar utveckling. Efter kaffepausen pratade Peter Kling från ÅF om de nya kraftvärmeverken i Baltikum och vilka utmaningar som finns vid arbete i dessa områden. Värme- och Kraftföreningens första stipendiat Louise Axelsson, numer doktorand på Chalmers, berättade om sitt examensarbete kallad "Modellering av värmeöverföring i kylpasset av en sopeldad panna". Sist ut innan lunch var Per Lindgren från B&W Vølund/Götaverken Miljö som informerade om NextBAT – kommande generationens avfallsförbränningsanläggningar.

Efter lunch var det dags för det årliga studiebesöket, och som tidigare nämnt var det Öresundskraft och Filbornaverket som stod som värd denna gång. Deltagarna fick gå en rundtur genom anläggningen och bjöds på kaffe och bulle som avslutning innan

hemfärd väntande för de flesta. Tack för detta år!

Presentationerna hittar du på vår hemsida [www.vok.nu](http://www.vok.nu)



Efter föredragen följde ett studiebesök på Filbornaverket

---

### Välkommen till Värme- och Kraftföreningens Årsmöte 2013

Torsdagen den 25 april är det dags för Värme- och Kraftföreningens Årsstämma, denna gång i Söderenergis lokaler i Södertälje. Alla medlemmar är välkomna att delta, anmäl dig till sekretariatet senast den 15 april.

