

Innehåll

I Medlemsblad 4 skriver vi om Söderenergis lyckade inköp av nya oljebrännare till Panna 1. Vi presenterar också VoK:s stipendiater 2015 och rapporterar kort om Värme- och Kraftkonferensen. Dessutom hoppas vi att ni redan nu vill boka in Panndagarna 2016 i era kalendrar!



Den 12 och 13 april 2016 arrangeras Panndagarna i Karlstad

Konferensen sker i samarbete med Karlstads Energi och Stora Enso Skoghall och avslutas med ett studiebesök till antingen Heden 3 eller Skoghalls bruk.

Program och anmälan läggs upp på www.vok.nu i början av februari men boka in datumen redan nu!

I anslutning till konferensen hålls en leverantörsutställning. Företag som är intresserade av att ställa ut kan höra av sig till vok@afconsult.com

Värme- och Kraftkonferensen 2015

I mitten av november anordnades Värme och Kraftkonferensen, en del av Energi- och Industridagarna. Vid årets konferens presenterades en variation av föredrag, från flytten av Kiruna till MCP-direktivet. Konferensen var välbesökt med 78 deltagare. Även leverantörsutställningen som hölls gemensamt med Matarvattenkonferensen var välfylld med 22 utställare. Dessutom hade Skadegruppens Temadag deltagarerekord med 51 deltagare.

Vill du veta mer om föredragen hittar du presentationerna på hemsidan.



Värme- och Kraftföreningen

- en oberoende ideell förening med medlemmar från processindustri, kraftindustri och energiverk.

Lyckat byte av brännare på Söderenergis panna

Under hösten 2015 ersatte Söderenergi de sex befintliga brännarna med två nya på företagets Panna PVG 100, också kallad Panna 1. Projektet startade med projektering under hösten 2014. Under hösten 2015 genomfördes installationen. Montage och idrifttagning gjordes på ett åtta veckor långt revisionsstopp och den 4 oktober 2015 var pannan åter i drift. Projektet levererades både inom budget och enligt tidplan.

Panna 1- PVC 100

Panna 1 är en hetvattenpanna med konstruktionstryck 21 bar/204 grader C. Den installerades år 1982 och var då en kolpulvereldad panna med hörneldning med en nominell effekt om 120 MW. Pannan leverades av företaget Svenska Maskinverken/Götaverken Ångteknik AB.

Pannan byggdes år 1997 om för rostereldning. Företaget som var ansvarigt för ombyggnationen heter Noell. Vid ombyggnationen återanvändes 6 stycken av tidigare 8 oljebrännare. Oljebrännarna har hade en effekt om 15 MW styck och är placerade 3 stycken på vardera sidovägg.

Efter ombyggnationen har pannan eldats med industriavfall innehållande papper, plats och trä. I bränslet inblandas även 20 vol-% gummiavfall från bilindustrin. Efter ombyggnationen för eldning av industriavfall erhöll pannan en nominell effekt om 80 MW.

Problem vid start av brännarna

Pannan har gått bra i alla år när den är i drift. Dock har det under senare år uppstått problem om det blir stopp i bränslehanteringen. Då skall pannans oljebrännare kunna gå in och kompensera. Detta har dock inte fungerat som önskat. Vid uppstart av brännarna startade oftast en eller två, som max tre av brännarna. De ytterligare tre tog lång tid att starta vilket gjorde att pannans temperatur hann sjunka för mycket.

Detsamma har gällt vid start av pannan efter revision eller andra stop. Det har tagit lång tid att elda upp pannan, betydligt längre tid än vad som borde vara nödvändigt.

För att åtgärda detta problem startade under hösten 2014 projektet avseende byte av brännare.

Brännarbytesprojektet 2014-2015

En projektgrupp bildades bestående av medarbetare från Söderenergi och en extern konsultfirma. Projektledaren är extern och biträdande projektledare är Mats Risberg från Söderenergi. I projektet har ytterligare 8-10 personer från Söderenergi periodvis varit engagerade.

Projektet omfattade tre huvudleveranser som upphandlades inom ramen för LUF.

- 2st 30MW lättoljebrännare, COMPAB.
- Styrssystem 800xA med säkerhets PLC för brännarstyrning samt kraftmatning AB Tändkulan.
- Hydrauliksystem för rosterstyrning, Bosch Rexroth.

Brännarleverantören COMPAB hade förutom ett konkurrenskraftigt pris även många starka referenser i Sverige och en organisation som Söderenergi har goda erfarenheter av.

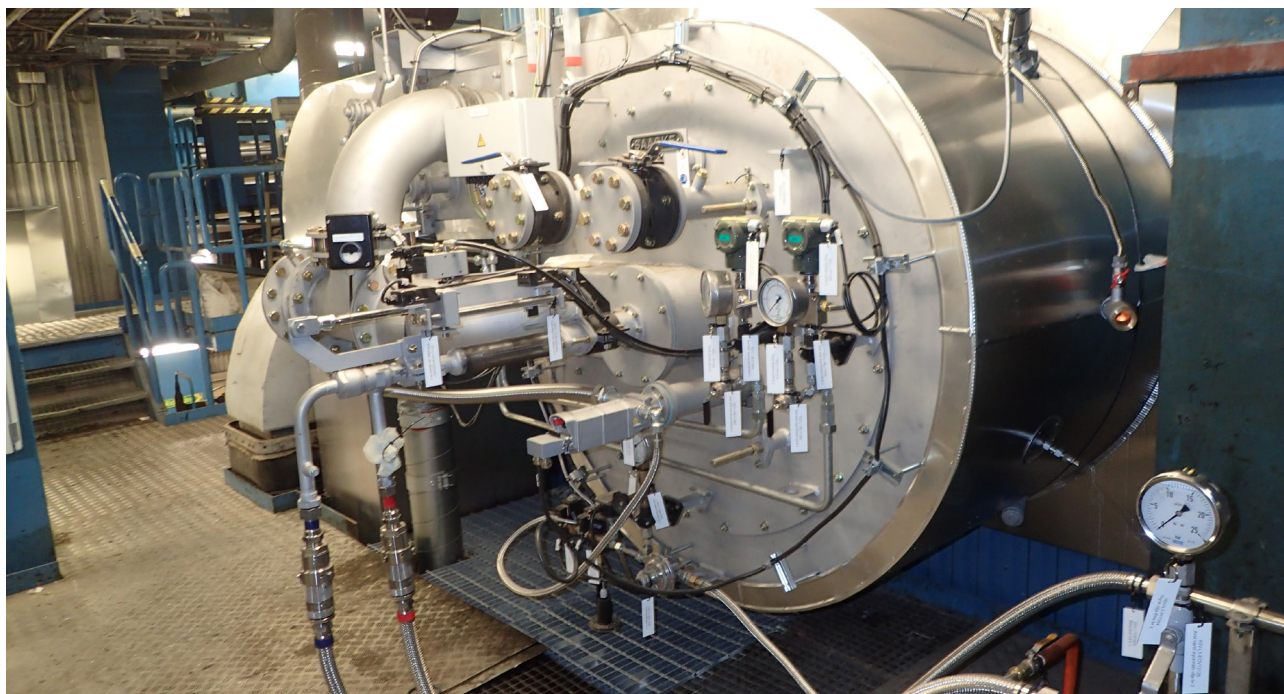
Under montage och idrifttagning av projektet hade COMPAB två personer på plats samt underleverantörer som genomförde olika arbeten vid installationen.

Totala projektbudgeten på 21 MSEK har man lyckats hålla.

Teknisk åtgärd och installation

Brännare av fabrikatet Saacke från Tyskland valdes. Att valet föll på just Saacke-brännarna beror på att de uppfyllde de specifikationer som krävdes för att passa med pannan samt att Mats Risberg, biträdande projektledare, tidigare har arbetat på anläggningar där brännare av samma fabrikat har använts och fungerat mycket bra.

Pannans 6 befintliga brännare, om 15 MW vardera, ersattes av två nya brännare om 30 MW vardera. De nya brännarna eldas med EO1 istället för EO5, som tidigare.



Lyckat projekt trots snäv tidsplan för installationen

Tidplanen för installationen av brännarna var oerhört snäv, endast åtta veckor fanns till förfogande. Under denna tid skulle de gamla brännarnas tas bort och de nya installeras, vilket innebar att stora delar av pannans sidoväggar fick bytas. Nya luftkanaler installerades och stora mängder kablage ersattes.

Trots den snäva tidplanen gick arbetet mycket bra. Mats Risberg förklarar följande:

"Det uppstår alltid krockar när tidplanen är så tight, men vi startade på utsatt tid och pannan levererade åter värme på utsatt tid"

Förklaringen till det lyckade genomförandet är bra leverantörer och projektdeltagare samt ett gott samarbete. "Den externa projektledaren har varit en klippa och leveransen från brännarleverantören med underleverantörer har varit klockren".

Förbättrad tillgänglighet och tillförlitlighet den största nyttan

Den största vinsten med projektet är att pannans tillgänglighet och tillförlitlighet ökar. Enligt det tillgänglighetsmått som Söderenergi använder förutspås pannans tillgänglighet öka med ca 0,5% baserat på 10 månaders drift/år. Pannans uppehållstid förväntas minska med ca 1-2 timmar.

En annan stor fördel är att de nya brännarna eldas med EO1 istället för EO5 vilket innebär att oljan inte kräver förvärmning och är lättare att hantera.

Projektstatus i nuläget

Panna 1 var tillbaka i drift den 4:e oktober, enligt tidplan, åtta veckor efter att arbetet påbörjades. Den har hittills levererat mycket bra och utan större driftstörningar. Vid slutbesiktningen erhöles mycket få anmärkningar. "Det var en rolig besiktning" säger Mats Risberg. Projektet är inte riktigt avslutat än, en del dokumentation återstår. Men avslutningsvis kan sägas att det var ett lyckat projekt och alla är nöjda.

Värme- och Kraftföreningen

- en oberoende ideell förening med medlemmar från processindustri, kraftindustri och energiverk.

Årets stipendiater

För fjärde året i rad delar Värme- och Kraftföreningen ut stipendium till examensarbeten som utmärker sig inom vårt verksamhetsområde. År 2015 delas två stipendier ut för examensarbeten som är till nytta för flertalet av föreningens medlemmar – idag eller i framtiden.

Stipendiaterna träffar ni på Panndagarna den 12-13 april i Karlstad då de kommer och presenterar sina examensarbeten. De belönade examensarbetena hittar du på www.vok.nu/stipendium

Industriell symbios i Helsingborgs-regionen

Det första stipendiet går till Emma Winqvist och Linda Martinsson som genomfört arbetet Industriell symbios – Framtidens affärsmodell för Helsingborgsregionen? Emma och Linda har läst Civilingenjörsprogrammet Ekosystemteknik på Lunds Tekniska Högskola.

Examensarbetet har genomförts på uppdrag av Kemira Kemi AB och Öresundskraft AB och kartlägger och analyserar befintliga samarbeten mellan företag i Helsingborg. Industriell symbios innebär att verksamheter, varav minst en industri, gemensamt utnyttjar energi, nyttigheter, material eller service, för att på ett innovativt sätt skapa mervärden samt minska kostnader och miljöpåverkan.

Studien har bedrivits i nära samarbete med aktörerna och har genomförts med hjälp av enkäter, intervjuer och en referensgrupp. Även om arbetet handlar om Helsingborgsregionen så



Linda Martinsson (vänster) och Emma Winqvist (höger)

borde stora möjligheter finnas till att vidareutveckla idéerna i andra regioner, något som känns väldigt intressant.

Den största utmaningen med examensarbetet var att avgränsa vilka företag som skulle inkluderas i studien. De företag som kontaktades var tillverkande företag i Helsingborgsregionen med mer än 20 anställda. Totalt deltog över 50 företag i studien.

Nollflödespunkter i Fortums fjärrvärmenät i Stockholm

Det andra stipendiet går till Erica Hellgren som genomfört arbetet Skadliga nollflödespunkter i Fortum Värmes fjärrvärmenät i Stockholm – En analys av dess förekomst och effekter.

Examensarbetet har genomförts i samarbete med Fortum Värme och idag jobbar Erica på Fortums systemoptimeringsavdelning som systemoptimeringsanalytiker.



Erica Hellgren

Det omfattande arbetet är en bra vägledning till andra fjärrvärmebolagsomvillanalyserasina befintliga system eller undersöka effekterna av en expansion av deras fjärrvärmenät.

Enligt Erica var den största utmaningen med examensarbetet att simulera temperaturvariationer i fjärrvärmerör. Litteraturstudien och tolkningen av rörstandarderna var också en utmaning.