

Innehåll

I årets andra medlemsblad introducerar vi vår nya layout som vi hoppas ni ska tycka om. Vi påminner er om att boka in höstens konferenser samt informerar om att vi nu finns på LinkedIn. Bladet innehåller också två anläggningsreportage: det första om Krafringens nya kraftvärmeverk i Örtofta och det andra om Vattenfalls Block 5 i Uppsala. Slutligen ger vi senaste nytt från Skadegruppen och presenterar VoK:s nya styrelse.

Värme- och kraftkonferensen 12 november

Värme- och Kraftkonferensen behandlar aktuella omvärldsfrågor för skogs- och energibolag

Skadegruppens Temadag 13 november

Skadegruppens Temadag anordnas för fjärde året i rad och behandlar skador och förbyggande underhåll



Inbjudan och mer information om konferenserna skickas efter sommaren

Har du tips på intressanta föredragsämnen till konferenserna? Kontakta oss på vok@afconsult.com

VoK på LinkedIn

VoK har nu både en företagssida och en diskussionsgrupp på sidan LinkedIn. Syftet är att det ska bli lättare för våra medlemmar att komma i kontakt med varandra och diskutera aktuella frågor inom branschen.

Vi hoppas att alla medlemmar vill gå med i gruppen samt följa oss på LinkedIn!

Gruppen Värme och Kraftföreningen är ett diskussionsforum där alla är välkomna att delta. Företagssidan Värme och Kraftföreningen är till för att sprida information om vilka vi är och vad som händer i föreningen.

Värme- och Kraftföreningen

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

Besöksadress: Frösundaleden 2A, Postadress: 169 99 Stockholm | **Telefon:** 010-505 35 21 | **Fax:** 010-505 00 10
E-post: vok@afconsult.com | **Org.nr.** 802402-2264 | | **Hemsida:** www.vok.nu

Örtoftaverket

Den 29 april 2014 invigdes Krafringens nya anläggning, Örtoftaverket. Det biobränsleeldade kraftvärmeverket har en installerad effekt på 39 MW el och 72 MW värme, med ytterligare 16 MW från rök-gaskondensorn. Den planerade årsproduktionen är på 220 GWh el och 500 GWh värme. Genom att kopplas ihop med Lund-Lomma-Eslöv-fjärrvärmenätet ska anläggningen tillgodose värmebehovet för 50 000 hushåll i regionen. Elproduktionen motsvarar Eslövs årliga elbehov.

En viktig och lyckad investering för den skånska fjärrvärmen

Redan i början av 2000-talet började ägarkommunerna; Lund, Eslöv, Lomma och Hörby; diskutera behovet av att modernisera produktionen av fjärrvärmen i regionen samt bidra till en minskad klimatpåverkan. Efter en sex år lång tillståndprocess påbörjades bygget i mars 2012 och drygt två år senare stod anläggningen färdig. Projektet har väckt stort intresse, inte minst från allmänheten, något som märktes den 3 maj 2014 då Örtoftaverket höll öppet hus och tog emot över 1000 besökare.

Investeringen på 1,85 miljarder SEK är den enskilt största investeringen i ägarkommunernas historia och kostnadsuppföljningen har varit noggrann. Projektet har fortskridit enligt tidplan utan betydande oplanerade händelser och Krafringen har hållit sig väl inom budgeten. Enligt Lars Hammar, delprojektledare på Krafringen, har även samtliga leverantörer utfört sina åtagande väl innanför utlovade garantier.

En marknadsanpassning till lokala bränsletillgångar

En viktig del i utformningen av Örtoftaverket var att anläggningen skulle anpassas efter den tillgång till bränsle som finns i regionen. Returflis och spillrester från skogsindustrin skulle utgöra huvuddelen av bränslet. För att möta dessa krav valdes en 110 MW CFB-panna från Foster Wheeler. Pannans Intrex-överhettare, det sista steget i överhettningen av ångan, möjliggör att en hög ångtemperatur (540 °C) levereras till tur-

binen trots returflisens korrosiva klorider. Intrex-överhettaren tar ut värmen från det bäddmaterial som separeras i avskiljaren efter pannan och befinner sig alltså i en icke-korrosiv miljö.

Korrosionsrisken har också hanterats genom att tillsätta hög svavelhaltig torv till bränslemixen. Den normala bränslemixen består av 30 % returflis; 15 % torv och 55 % skogsbränsle och den maximala andel returflis som pannan klarar av är 50 %. Totalt beräknas det gå åt cirka 310 000 ton biobränsle per år för att driva verket vilket motsvarar dagliga leveranser från ca 50 lastbilar. Andritz OY har levererat den yttre bränslehanteringen samt den stationära bränsleberedningen bestående av en eldriven kombinerad hugg/kross med en kapacitet på 120 ton per timme.



Värme- och Kraftföreningen

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

Besöksadress: Frösundaleden 2A, **Postadress:** 169 99 Stockholm | **Telefon:** 010-505 35 21 | **Fax:** 010-505 00 10
E-post: vok@afconsult.com | **Org.nr.** 802402-2264 | **Hemsida:** www.vok.nu

Vattenfall Värme Uppsala- Block 5

I Uppsala har Vattenfall sin största fjärrvärmeverksamhet i Sverige och hälften av produktionen sker i avfallsförbränningsanläggningen i Boländerna. Redan 1961 började Uppsala elda avfall för energiutnyttjande och under 1970- och 1980-talen utökades denna verksamhet med nya avfallsblock. Idag består anläggningen av tre äldre block och Block 5 som stod klart 2005 och som står för baslastproduktionen.

Ett stilrent yttre

Block 5 byggdes bland annat för att möta den ökade efterfrågan på ånga från olika industrikunder i regionen. Anläggningens avfallsbunker, panna och rökgasrening ryms i en enda byggnad utformad som en stilren låda. Genom att öppna upp den ena gaveln med glas har man gett förbi-passerande möjlighet att kika in på rökgasreningen, en mäktig syn framförallt nattetid då de upplysta rören skiner utåt.



Vattenkyld rosterpanna

I Block 5 eldas både hushållsavfall och industriavfall i en 94 m² vattenkyld rosterpanna från von Roll Inova som levererar en effekt på 69 MW. Den primära luften blåses in genom en mängd hål i rostern och fördelas därefter mellan olika transversella sektorer. Sekundärluften tillförs via register placerade högre upp i pannan och genom att ta en stor del av förbränningsluften

från avfallsbunkern undviker man luktproblem. Pannan levererar ånga vid 20 bar som därefter stryps till 16 bar vilket motsvarar trycket från övriga anläggningsblock.

Betoning på rökgasrening

Anders Agebro, projektledare för byggnationen, berättar att Block 5 byggdes för att kunna elda en större andel industriavfall än vad som var möjligt i de äldre blocken. Detta kräver en avancerad rökgasrening och Vattenfall satsade på att ligga långt under de lagstadgade utsläppsvillkoren. Resultatet blev en imponerande reningsanläggning som tar upp hälften av byggvolymen på Block 5- huset.

Rökgaserna går först igenom ett elektrofilter för att därefter ledas in till en första skrubber där de kyla för att tvätta bort klorväte. Nästa skrubber är en svaveldioxidskrubber. Den sista skrubbern är en kondenseringsreaktor där gaserna kyls ner till 35°C och via absorptionsvärmepumpar utvinns fjärrvärme eller kyla. I kondensatet följer bland annat tungmetaller och dioxiner med, vilka sedan renas i ett separat steg. Efter de tre skrubbrarna leds de nedkylda rökgaserna till ett textilfilter där dioxiner och kvicksilver avskiljs med hjälp av aktivt kol. Det sista steget utgörs av SCR (Selective Catalytic Reduction) där ammoniak reducerar kväveoxiderna i gasen.

Få förändringar

Sedan invigningen av Block 5 i september 2005 har

anläggningen som beräknat körts 8200 timar per år och därmed säkrat baslastproduktionen. Block 5 har körts så som planerats de senaste nio åren med endast mindre förändringar i drift och underhåll. Dock har en stor förändring för Uppsalas avfallsanläggning (samtliga fyra block) varit att 2010 kopplades 10 MW turbinen Gabriella på för

att komplettera Vattenfalls energileverans till regionen. Nästa stora projekt i Uppsala regionen är byggnationen av ett nytt kraftvärmeverk. Vattenfall har precis utsett Liljewall arkitekter till vinnare i arkitekttävlingen och nu ska förfrågan baserat på det vinnande förslaget skickas ut till leverantörer. Beslut om investering planeras att ske under våren 2015.

PROCESSDATA – BLOCK 5

Ångkvalité: 20 bar; 212°C

Ångflöde: 100 ton/h

Förbränningskapacitet: 22 ton avfall/timme

Effekt panna: 65 MW ånga och 4 MW fjv

Absorptionsvärmepump: 28 MW fjv alt. 11 MW kyla

Leverantör: von Roll Inova



Rapport från Skadegruppen

Under försommaren har Skadegruppen börjat ringa till våra medlemmar för att få veta mer om hur anläggningarna mår. Glädjande nog uppger många att de undsluppit skador av mer allvarlig karaktär. Vi hoppas dock kunna uppmuntra till att även få in rapporter om lindriga skador och allvarliga

tillbud. Information om sådana händelser kan vara av nytta för övriga medlemmar. Skadegruppen har som mål att till i september ha kontaktat samtliga medlemsanläggningar. Vi vill passa på att påminna om att man får två biobiljetter som tack för inrapporterad skada.

Vok:s nya styrelse

På årsmötet valdes en ny styrelse med tre nya ledamöter och fyra rutinerade sitter kvar.

Från fem till sju ledamöter

Följande personer sitter med i den nya styrelsen:

- **Jesper Salomonsson, ordförande.** Jesper är produktionschef på Söderenergi AB och har suttit med i styrelsen sedan 2011.
- **Andreas Söderkvist, vice ordförande.** Andreas är teknikchef på Fortum Värme och har suttit med i styrelsen sedan 2011.
- **Malin Fuglesang, sekreterare.** Malin är energikonsult på

ÅF och har precis tillträtt som sekreterare.

- **Jo Ravnsborg, ledamot.** Jo arbetar på Vattenfall Värme Norden och har suttit med i styrelsen sedan 2012.
- **Jozef Kowalkowski, ledamot.** Jozef arbetar på Stora Enso Publication Paper och har suttit med i styrelsen sedan 2009
- **Mikael Palmgren, ledamot.** Mikael är tekniskchef på EON Värme och valdes in i styrelsen i år. Mikael är också ordförande för Skadegruppen
- **Anders Nordenö, ledamot.** Anders är Project Manager på Tekniska Verken i Linköping och valdes in i styrelsen i år

Värme- och Kraftföreningen

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

Besöksadress: Frösundaleden 2A, Postadress: 169 99 Stockholm | **Telefon:** 010-505 35 21 | **Fax:** 010-505 00 10
E-post: vok@afconsult.com | **Org.nr.** 802402-2264 | | **Hemsida:** www.vok.nu