

Reserapport från Kanada

CDEA, Canadian District Energy Association, hade sin årliga konferens och mäs- sa den 10–12 maj i Vancouver, Kanada. Det var den elfte i ordningen och FVB var en av sponsorerna med representanter från både Kanada och Sverige på plats. Genom föredrag och kommentarer från deltagarna kunde det konstateras att FVB har ett mycket starkt varumärke i Kanada då det gäller värme, kyla och kraftvärme.

Kanada och Sverige har som länder mycket gemensamt: Klimat, industri och en befolkning som i huvudsak bor i städer. En titt på energiförsörjningen visar dock stora skillnader. Medan Kanada förlitat sig på gas och olja så har Sverige framgångsrikt övergått till alternativa bränslen sedan oljekrisen på 70-talet.

När nu priset på fossila bränslen som olja och gas skjuter i höjden, så märks ett tydligt intresse hos kanadensarna för svensk teknik. Dessutom växer bergen av

sopor i städerna och luftföroreningarna i storstadsregionerna är högre än någonsin. Vi som upplevde konferensen på plats kan slå fast att nordamerikanerna är imponerade av svenskarnas moderna, effektiva och miljövänliga lösningar. Sverige har ett rejält försprång vad beträffar att utnyttja lokal förnyelsebar energi jämfört med Kanada och av deltagarnas uttalanden framgår att det finns fantastiska möjligheter att förädla energiproduktionen. En långsiktig och lönsam lösning skulle vara att sälja sin gas parallellt med att investera i "grön" energiframställning.

Genom att fråga en tidig FVB-kund om läget i Kanada så får vi även ta del av lite historia.

Stan Gent är chef på Seattle Steam, ett lokalt energibolag i västra USA:

– Jag har lång erfarenhet av FVB i och med att jag arbetade som projektledare för Edmonton Power i början av 90-talet. Det planerades ett stort fjärrvärme- och kylprojekt och FVB deltog som konsulter från 1991. Redan året därpå hade FVB sex man på plats och innan året var slut hade de startat ett lokalt bolag i Kanada.

Nyttjar ni FVBs tjänster idag?

– Ja, vi använder oss av FVB vid projekteringen och planeringen av vår nya anläggning i Seattle. Vi har en god relation och samarbetet fungerar utmärkt. Intresset för ny teknik är stor och ett större projekt vid universitetet i Seattle är också i görningen. De planerar att gå från ånga till varmvatten i universitetsstaden med runt 50 000 personer aktiva dagligen.

Hur ser du på FVBs roll i Kanada?

– Min känsla är att de äger ett starkt varumärke. Här på konferensen har vi hört om säkert ett tjugotal projekt och jag tycker mig ha sett FVB inkopplat på så gott som alla. Från blivande OS-byn här i Vancouver till kylanläggningar i Dubai, uppdrag som

imponerar på mig. Svenskarna leder utvecklingen och har mycket fina referensprojekt att hänvisa till. Förutom miljöfrågor och teknisk kompetens så äger FVB kunskap om affärs- och teknikutveckling, vilket är viktiga faktorer med tanke på lönsamhetskrav från investerarna.

Efter dessa intensiva dagar här i Kanada, vad är det viktigaste du tar med dig från konferensen?

– Mest angeläget nu är att vi som "kan det här" får ut budskapet med att stoppa utsläppen som orsakar växthuseffekten. Många av deltagarna här har insikten vad som måste göras, men detta måste också förankras hos ländernas beslutsfattare och dess företag.

Vi lyssnar vidare angående Kanadamarknaden med Toronto-chefen på FVB Energy Inc, Richard Damecour.

– Jag måste erkänna att jag i början var lite skeptisk till Sverige och svenskarna. Jag tänkte på Ryssland och stelhet, ett kollektiv med begränsade valmöjligheter vore inget för oss. Men sen har det vuxit fram att kultur, klimat och mycket annat är ganska lika länderna emellan och min erfarenhet nu är att svenskarna är artiga, lojala och tekniskt skickliga. Däremot är ni lite sämre på att föra ut era idéer och marknadsföra era innovationer, vilket nordamerikaner är duktiga

(forts. på nästa sida)



Richard Damecour, Torontochef på FVB Energy Inc.



Flygvy över Vancouver. Inom det gulmarkerade området kommer OS-byn att ligga år 2010.

Energifrågorna blir allt hetare, både i Sverige och övriga världen

Priserna på Nordpools elbörs har gått upp kraftigt under det senaste året. Det beror framförallt på stigande priser på fossila bränslen. En annan orsak till prisökningarna är att den hydrologiska balansen, dvs tillgången på snö, grundvatten samt vatten i vattenmagasinen ligger långt under normal nivå. Dessutom har priset på utsläppsrätter för koldioxid blivit mycket högre än förväntat, vilket haft stor inverkan på elpriset. Under den senaste tiden har vi fått bevittna ett prisras för utsläppsrätterna och detta pressade även ned elpriserna markant. Nyligen redovisade alla EU-länder hur mycket utsläppsrätter som har använts och det är uppenbart att tilldelningen varit alltför frikostig. Om inte tilldelningen stryps ordentligt inför nästa handelsomgång, riskerar det annars förfärliga systemet med utsläppsrätter att haverera.

Höga elpriser i kombination med stort miljöfokus, ökar ytterligare incitamenten för kraftvärmeproduktion, framförallt biobränslebaserad. Med generellt sett ökande energipriser ökar också drivkrafterna för energieffektivisering av både el och värme, inom såväl fastighetssidan som industrisek-

tern. Noterbart är att statens Program För Energieffektivisering (PFE) satt fart på arbetet med energiledningssystem. Energiledningssystem hanterar normalt all väsentlig energianvändning, medan PFE fokuserar på effektiviserad elanvändning. Energiledningssystem kopplat till PFE ger förutom skatterabatt ofta kostnadsbesparingar, produktionsfördelar samt miljöförbättringar. Bränslekonverteringar från t ex olja till biobränsle ger både miljövinster och ökad lönsamhet. Att ta tillvara spillvärme för utnyttjande i fjärrvärmesystem har också blivit allt mer intressant. Inom alla dessa områden har FVB både djup och bred kompetens. Det är också glädjande att vår satsning på ökad miljökompetens slagit väl ut på marknaden och bland våra kunder.

I år har FVB introducerat olika kurser inom fjärrvärme under ledning av Sven Werner. Det blev succé från start. Folk reser kors och tvärs över landet för att delta på utbildningarna. Nya kursomgångar är inplanerade för hösten.

Energi- och miljöfrågorna är inte bara heta diskussionsämnen i Sverige, utan står i dag på hela världens agenda.

Kanada, som har många likheter med Sverige avseende klimat, industri m.m., står inför stora utmaningar inom energiområdet. Man har länge hållit fast vid fossila bränslen som gas och olja, trots goda möjligheter att inom vissa delar av landet, kunna utnyttja biobränslen och avfall för miljövänliga energilösningar. Nu sneglar man på Sverige för att snabbt kunna omvandla delar av energisystemet för en mer lokal, effektiv och miljövänlig energiproduktion.

Det som 1991 började som ett stort energiprojekt med sex svenska energikonsulter från FVB inblandade, är idag en mycket väl etablerad verksamhet med 20 kanadensare på plats. Fjärrvärmesektorn är inte så stor i Kanada ännu, men det kan konstateras att FVB har en mycket stark ställning inom området. Svensk teknisk kompetens och fjärrvärmekunskap, i kombination med kanadensiskt entreprenörskap och framåtanda, har varit ett framgångsrecept för att nå denna ledande position.

Detta är dessutom bara början...

Leif Breitholtz, vd FVB



(forts. från sid. 1)

på. Tillsammans ger det en bra mix och vi ser att vi når framgång med våra kompletterande styrkor. I Kanada är det viktigt att ha med rätt personer att göra för att göra "good business". Därför är FVBs historia i Kanada enormt värdefull – vi har, genom seriöst arbete byggt nätverk och blivit en pålitlig partner inom våra affärsområden.

Hur ser marknaden ut i Kanada med tanke på framtida expansion?

– Ontarioområdet är hett och Halifax på ostkusten ligger i startgroparna för nya stora projekt. British Columbia, provinsen där Vancouver ligger, är kanske allra intressantast. Inte bara för satsningen på de olympiska spelen 2010 utan även för att de lokala politikerna visar ett stort engagemang för miljön och en trygg omgivning. Olympiabyns koncept omfattar bl a en strategisk syn på uppvärmning, kylning och energiåtgång. Här ges företag, provinsen och Kanada en ypperlig möjlighet att visa upp sig inför hela världen, med beslut tagna för att presentera långsiktiga lösningar för en hållbar utveckling.

Tror du att Kanada vågar konvertera till biobränslen?

– Landet har en målsättning att minska utsläpp som orsakar växthuseffekten. British Columbia har så mycket skog och avfall som skulle kunna användas som energi på ett ekologisk bra sätt. Utmaningen ligger i att skapa en samsyn på landets energi- och miljöfrågor. Tyvärr har vi många politiska instanser, historiska perspektiv, viljor och ekonomiska frågeställningar som gör processen trög. Jag skulle vilja jämföra situationen i Nordamerika med en fusion mellan Norge och Mellanöstern. Då förstår du kanske krockarna mellan beslutsfattarna på olika nivåer...



Vi har hört många positiva kommentarer här under konferensen, men hur tror du framtiden ser ut för FVB i Kanada rent konkret?

– Den stora frågan är hur Kanada som land kommer att ställa sig till CO₂-problemet. Det är avgörande för FVBs framgång. Vi har lättare att nå kunder i Kanada än i USA, vilket tyder på att Kanada kommit längre i synen på fördelarna med alternativ lokal energiproduktion. USA visar mer skepsis mot nya investeringar, då de verkar leva vidare på sin fritt flödande olja. Jag ser dock med stor tillförsikt på den nordamerikanska marknaden. Det finns lokala energilösningar i bl a Sverige som direkt kan implementeras här. Vi måste bara övertyga beslutsfattare, politiker som företagare, att inte uppfinna hjulet en gång till. Vi måste ta lärdom av lyckade projekt som redan är i drift.

Veronica Friesen, Director, District Energy System vid Windsor Utilities Commission, driver en anläggning som bl a förser ett casino och flera kontorsutrymmen med värme och kyla.

Vilka är dina erfarenheter av FVB och deras tjänster?

– Samarbetet och vår befintliga anläggning fungerar jättebra. Jag har kontakt med FVB dagligen eftersom vi projekterar ytterligare en produktionsanläggning. Efterfrågan på våra tjänster ökar och vi har stor hjälp av FVB; jag köper inte bara konsulttimmar av dem, jag får ett totalt engagemang på köpet. De snabbar upp hanteringen, får saker att hända, har hög integritet och levererar alltid kundnytta. Jämför jag FVB med andra samarbetspartners så upplever jag en fantastisk närhet och professionalism hos människorna på företaget. De är de enda som får ringa på min semester. Och det är faktiskt ömsesidigt.

Slutligen en kommentar från Björn Andersson, styrelseordförande i de nordamerikanska bolagen.

– Det är nu 15 år sedan FVB etablerade sig i Kanada och vi har även ett systerbolag med samma namn i USA. Båda bolagen startades av FVB Sverige AB och de var till en början helägda av oss. Idag äger vi 45% och resterande del ägs av de lokalt

anställda. "Fjärrvärmemarknaden" i Kanada är fortfarande mycket liten och det är snabba kast i besluten. Vi har dock under de senaste åren märkt en växande förståelse för och insikt om de möjligheter som "district energy" erbjuder. En mer effektiv och miljövänlig energiförsörjning ligger högt på beslutsfattarnas dagordning.

Vilka erfarenheter har FVB tagit till sig sedan etableringen i Nordamerika?

– Genom vår närvaro har vi kunnat få teknikerfarenheter om bl.a. kyla och naturgas, medan vi från Sverige kan överföra kunskap om fjärrvärme, alternativa bränslen etc. Dessutom har ett antal av våra anställda haft

möjlighet att arbeta några år i Nordamerika. Vi är idag 20 anställda i Kanada med kontor i Edmonton och Toronto och planen är att öppna ett kontor i Vancouver i år. Vi ser framtiden an med stor optimism!

Biobränsle ger miljömässig bingo i Störvreta

Störvreta, den näst största tätorten i Uppsala kommun, var redan för 25 år sedan en föregångare när det gäller energiproduktion. Nu står orten åter inför en spännande utveckling då oljeförbränning har bytts ut mot pellets och utnyttjande av Sveriges kanske största ackumulator. "Miljömässig bingo!", konstaterar Sven-Erik Olsson, Vattenfall.

I Bostadsområdet Lyckebo i Störvreta byggdes i början av 80-talet ett stort solfält i forskningssyfte. För att kunna lagra solenergin sprängdes ett 100 000 kubikmeter stort rum i berget i anslutning till anläggningen. Efter stora energiförluster de första åren, hade bergväggarna värmts upp så mycket att förlusten endast var cirka 11% per år. Allt fungerade som det var tänkt, men efterhand blev reparationskostnaderna till följd av bland annat skadegörelse för stora. De alternativa energidrömmarna krossades bokstavligen i takt med glasrutorna. Solfångare och berglager lades ned år 2000.

I Störvreta fanns även en oljepanna som försåg samhället med fjärrvärme. Men när oljepriserna steg såg Vattenfall behov av alternativ och beslutade att bygga upp en ny pelletsanläggning där solfältet tidigare varit placerat och nyttja det befintliga berggrummet.

– Vi ville använda så mycket som möjligt av befintlig utrustning i berget. När vi gick igenom status på rör och ventiler med mera såg det mycket bra ut. Tillsammans med FVBs projektledare Leif Israelsson gjorde vi beräkningar på systemlösningar, berättar Vattenfalls representant Sven-Erik Olsson,

produktionsansvarig för anläggningen Lyckebo i Störvreta och fortsätter:

– Tack vare det här lagret, som inte är annat än en stor ackumulator, har vi kunnat köpa pannor med mindre effekt. Efter ett par säsonger räknar vi med att komma ner till värmeförluster på 11% igen. Och efter vad vi har sett hittills, verkar det gå.

Störvreta expanderar

Störvretas effektbehov är cirka 8 MW, de två pelletspannorna klarar sammanlagt 4 MW, ändå räknar Vattenfall med 98% täckningsgrad via biobränsle. Hur går det ihop?

– Energin från pelletspannorna räcker till 4 MW. Nu när våren kommer är kundbehovet hälften. Resterande värme kör vi ner i berggrummet för att spara till sommarsäsongen. Vi räknar med att stå still med pannorna från mitten av maj till mitten av augusti, och då enbart ladda ur sedan tidigare nedladdad energi, förklarar Sven-Erik Olsson.

Berglagervolymen ligger djupt ner, taket är 20–25 meter under markytan. I berggrummet finns två värmeväxlare, två cistern-toppar, där Vattenfall kan ladda i eller ur energi. Varje växlare klarar 4 MW. Det betyder att man kan leverera 12 MW bioeffekt, under förutsättning att energin finns i lagret. Och det kanske kommer att behövas i framtiden. Störvreta är ett expansivt samhälle, det byggs hela tiden. Den nya sträckningen av E4 går via Störvreta och motorvägen direkt till Stockholm gör boendet än mer attraktivt. Samhället kommer att växa.

I Störvreta finns, utöver Lyckeboanläggningen, ett ordinarie fjärrvärmesystem som tidigare försörjdes med olje- och elpannor. Efter ombyggnationen försörjs hela samhället från berggrummet, med hjälp av pelletsbränning. Miljömässig och ekonomisk bingo, menar Sven-Erik Olsson och Vattenfall.



Stor miljövinst

– Att byta från olja till pellets ger en otrolig miljövinst. Vi har ersatt cirka 20 GWh olja och el med förnyelsebar energi och så här långt ser det ut att hålla. Vi har inte behövt elda en droppe olja. Med de oljepriser och elpriser som är, lönar det sig att bygga mindre värmecentraler. Så måste vi tänka framöver: Att nyttja det vi har, och även vara innovativa vad gäller bränslen.

Faktaruta

Beställare: Vattenfall AB Värme, Norden
Siv Berntsson
Beställarombud: Sven-Erik Olsson
Projektledare: Leif Israelsson

Delprojektledare

El/styr: Bennet Sterner
TPC: Sven-Erik Olsson/
Niklas Strömbäck
Distribution: Per-Erik Persson
Mek: Per Säwenskog

Konsulter/Projektörer FVB

Styr: Nils-Göran Nordqvist
Mek: Frederick Cederborg/
Åsa Norås
Distribution: Kjell Willgren

Leverantörer

TPC: KLM Energi & Mekanik
El/styr: Acobia
Distribution: Rörleverans: Lögstör
Bygg: SH-Bygg
Rörmontage: YIT
Mek: Rörmontage: Cellpipe
Pumpar: KSB



Energiledningssystem – kunskap som betalar sig!

Arbetet med energiledningssystem har intensifierats under det senaste året som en del av statens Program För Energieffektivisering (PFE).

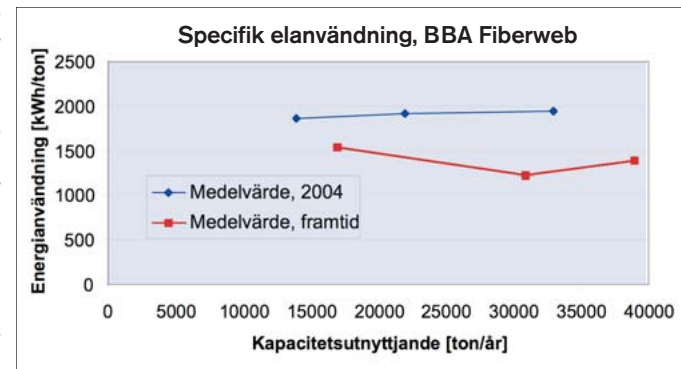
Varje verksamhet har sina egna behov i arbetet att effektivisera energiförvaltningen. Ett energiledningssystem kan i sin form spänna över allt från en enkel analys till en fördjupad certifierad helhetsbetraktelse. Det som förenar är det ekonomiska och/eller miljömässiga värdet av att fokusera på energifrågan med ett planerat, målinriktat och kontinuerligt arbetssätt.

Arbetet med energiledningssystem har intensifierats under det senaste året som en del av statens Program För Energieffektivisering (PFE). I programmet erbjuds den elintensiva industrin en skattereduktion för el-användningen i utbyte mot att minska elanvändningen och att införa ett certifierat energiledningssystem. Inledningsvis ingår väsentliga aktiviteter att detaljerat kartlägga den processororienterade el-användningen och att genomföra lönsamma besparingsåtgärder.

las till en fribärande väv under insats av el och värme. Den årliga energitillförseln till Fiberweb är runt 68 GWh vid en prima leverans av 33.000 ton fiberväv. Energitillförseln består så gott som uteslutande av el, som i huvudsak används till termiska processer och många maskindrifter.

Snabb integration ger snabbt lönsamhet

På grund av ett redan väl inarbetat verksamhetssystem för kvalitet och miljö så har integrationen av energifrågorna gått mycket snabbt på bara nio månader. Vi



Sammantaget alla insatser i energiledningsarbetet beräknar Fiberweb att minska elanvändningen med 33% (22 GWh/år) relaterat oförändrat produktionsuttag. Samtidigt medger den nya maskinlinjen en ökad produktionskapacitet med 15%. Som grädde på moset kan företaget även bokföra en minskad miljöpåverkan motsvarande 22.000 ton koldioxid per år.

Aktiviteterna i PFE för de inledande två åren är just nu på gång att avrapporteras till Energimyndigheten. Under programmet tre avslutande år fram till 2009 kommer energiledningssystemet att tillämpas samtidigt som "listade" lönsamma åtgärder genomförs och följs upp med hänsyn till effektiviserad el-användning. I sammanhanget kan noteras att energiledningsarbetet normalt hanterar all väsentlig energianvändning medan inriktningen i PFE är uttalat fokuserad på att just effektivisera el-användningen.

Ytterligare information:

Marti Lehtmetts, 013-25 09 41

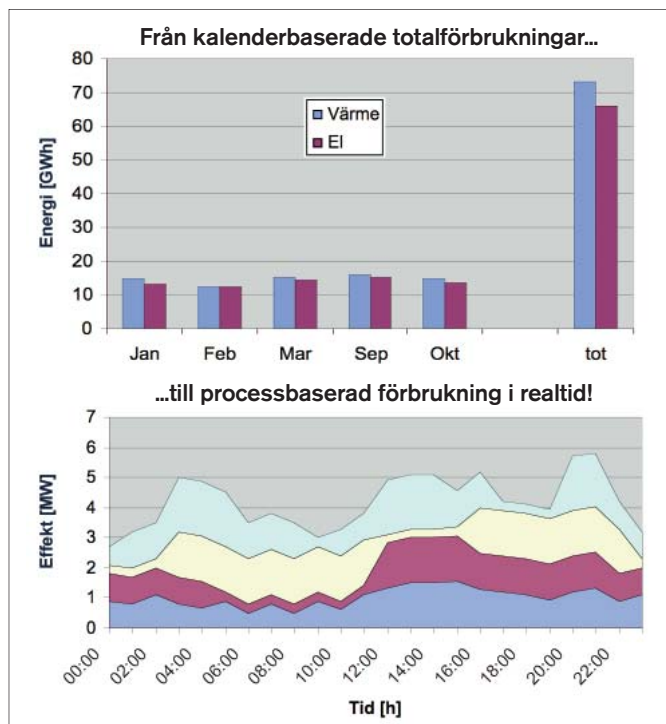


Produktionsbild från BBA Fiberweb i Norrköping.

Faktaruta

I FVB:s leverans har ingått:

- Systemövergripande el-analys.
- El-kartläggning med dokumentation i Sankeydiagram.
- Identifikation och lönsamhetsbedömning av besparingsåtgärder.
- Beställarstöd för energiledningsarbetet, strategier & arbetsrutiner.
- Redovisning av programverksamheten (PFE) till Energimyndigheten.
- Företagsförlagd energit utbildning för hela organisationen.



FVB och Fiberweb i samverkan

FVB har på uppdrag och i samverkan med BBA Fiberweb i Norrköping (webbsida: www.bbafiberweb.se) genomfört hela arbetet från inledande el-kartläggning till certifierat energiledningssystem. Vid Fiberweb sker tillverkning av syntetisk fiberväv av polypropen. Tillverkningsprocessen kan liknas vid ett kontinuerligt linjeflöde, jämförbart med papperstillverkning, där råmaterial i form av fast plastgranulat föräd-

las till en fribärande väv under insats av el och värme. I konstruktionsarbetet för den nya maskinlinjen så har även olika hjälpprocesser effektiviserats för att minska behovet av el-baserad tillsatsenergi, exempelvis till ventilationen.

Även värdet av att utbilda och engagera personalen i energiledningsarbetet är viktigt att påpeka. I samband med en utbildningsinsats för organisationen lämnades 15 förbättringsförslag med både nya tekniklösningar och annorlunda kreativa infallsvinklar.

Flis i plånboken inte det viktigaste

Norrtälje Energi är som fjärrvärmebolag ganska ungt. Startade 1992 och har sedan dess byggt ut fjärrvärme i de tre tätorterna Norrtälje, Rimbo och Hallstavik. Utbyggnaden har gått så långt att bolaget idag har 90% av värmeunderlaget i de tre orterna.

Sedan starten har antalet kunder som anslutit sig till fjärrvärmenät stadigt ökat. Under senare år har de biobränsleeldade pannorna inte klarat behovet. En stor andel oljeeldning har varit nödvändigt för att klara värmeleveransen. Snart blir det ändring på detta.

– Någonstans når man en balanspunkt där det kostar lika mycket att bygga en ny panna som att betala bränslet – oljan.

Det konstaterar Christer Toftgård, värmechef vid Norrtälje Energi. För tre år sedan startade förstudien till det projekt som kom att leda till byggnation av en helt ny flisanläggning. En anläggning som utöver värmeleverans även kommer att kunna försörja bygden med elektricitet.

Då, för tre år sedan, handlade det om att Norrtälje behövde mer effekt i fjärrvärmesystemet. Energibolaget anslöt allt fler kunder och varje droppe olja blev dyrare och dyrare. Trots att man byggt en väl tilltagen produktionspark, räckte den inte till. Man valde mellan tre nya alternativ inom flis- respektive avfallsförbränning.

Den pannstorlek det var fråga om i avfallsalternativet krävde en så stor sopmängd att Norrtäljes avfall bara skulle räcka till hälften. Att importera bränsle till sopförbränningen var inte en attraktiv lösning. Därför valde Norrtälje Energi rent biobränsle. Ännu ett skäl till valet var den omfattande skillnaden i komplexitet. Att elda sopor ställer mycket mer administrativa krav som talar till dess nackdel vid en jämförelse med biobränsle.

I projektet har sammanlagt, utöver Norrtälje Energis personal, ett tiotal konsulter jobbat på process-, bygg- och elsidan. Per Skoglund från FVB är den som har drivit

miljötillståndsfrågorna och skrivit förfrågningsunderlag för processhandlingarna.

– Det har varit jätteroligt att jobba med projektet. Dels kul tekniskt, men även samhällsnyttigt att arbeta med biobränslebaserad kraftvärme. I det här projektet har jag mött många nya människor. För min del var det en ny kund, jag har inte jobbat med Norrtälje Energi tidigare. Även KMW var en ny kontakt.

KMW är det Norrtäljeföretag som är huvudleverantör till projektet.

Att det finns en pannleverantör i stan är positivt för roslagsbygden. Det har även gett en del jobb till mindre leverantörer i trakten, berättar Per Skoglund.

Sommaren 2007 ska Norrtälje Energis anläggning stå klar. Granne med det forna regementet som numer går under namnet Campus Roslagen och inhyser både företagande och högskoleutbildning. I framtiden

planeras Norrtäljes nya genomfart förlagd mellan anläggningen och Campus Roslagen. Läget har ställt extra estetiska krav på den nya byggnaden.

– Det här är en satsning där kalkylen inte i första hand har inriktats på en förbättrad ekonomi. Vi byter merkostnaden för oljespets mot kapitalkostnaden i den nya anläggningen. Och produktionsparken har potential, vi kommer att kunna växa i den inom överskådlig framtid, säger Christer Toftgård.

Faktaruta

Det nya kraftvärmeverket har en kapacitet av 25 MW panneffekt, varav 6,3 MW el och 18,1 MW_v. Pannan utrustas dessutom med rökgaskylare som ger ytterligare 5 MW_v.

Anläggningen ersätter (med nuvarande fjärrvärmenät) cirka 2 000 kubikmeter olja per år. Detta innebär minskade koldioxidutsläpp med cirka 6 000 ton/år.

Andelen biobränsle kommer initialt att ligga över 99%. Vid fullt utbyggt nät över 95%.

På årsbasis kommer anläggningen att producera 15% av Norrtäljes behov av elkraft.



Datavisualisering av Norrtälje Energis nya kraftvärmeverk.

Miljönytt på FVB

FVB utför alltför många uppdrag på miljösidan. Framförallt när det gäller tillståndsärenden och anmälningsärenden börjar referenslistan bli lång.

Idag är 4 personer huvudsakligen samsatta med miljöuppdrag och en miljögrupp har bildats för att bättre kunna ta till vara på FVBs samlade erfarenheter. I Västerås arbetar Anna Larsson och Per Perman med miljöuppdrag. Anna arbetar främst med tillståndsärenden och Per som projektledare, bland annat för upphandling av miljömätsystem (AMS). I Borås finns Caroline Warnicke, hon arbetar bl a med

utsläppsrätter för CO₂ och har bistått ett flertal energibolag med ansökan och rapportering.

I Stockholm har vi nyligen fått förstärkning på miljösidan genom Göran Erselius. Göran arbetar för närvarande med ett miljöuppdrag som avser omprövning av äldre förbränningsanläggningar åt Fortum.

Utsläppshandel för CO₂

Den första omgångens verifieringsarbete

av energibolagens koldioxidutsläpp är till ända. Verifieringsförarbetet har föregåtts av ett massivt arbete för att ta fram rutiner och dokument som kvalitetssäkrar bevakningen av koldioxidutsläppen. De energibolag FVB samarbetat med har haft lyckade verifieringar.

Nu är det dags att förbereda sig för ansökan av utsläppsrätter för handelsperioden 2008–2012. Den preliminära tidsplanen är i likhet med testperioden förlagd i anslutning till sommarestern med sista september som sista ansökningsdag. FVB kommer i likhet med tilldelningsansökan 2004 att assistera med hela ansökningar eller delar, som produktions- och utsläppsprognoser.

(forts. på nästa sida)

Nya KLIMP-pengar

Den 30 november går nästa ansökningstid för KLIMP ut. I regeringens ekonomiska vårproposition ingår en förstärkning av KLIMP-anslaget med 75 miljoner kronor per år – utöver aviserade 320 miljoner kronor per år – 2007 och 2008. Inför nästa år är det alltså 395 Mkr som ska fördelas. Ansökningarna för 2006 består av 51 klimatinvesteringsprogram och totalt har bidrag sökts för 1,3 miljarder kronor.*

Fjärrvärmesektorn har haft stor framgång under de senaste omgångarna av KLIMP och en stor andel av de utdelade pengarna har gått till fjärrvärmeprojekt runt om i landet. Det är kommunerna som sammanställer och ansöker om KLIMP-pengar

tillsammans med energibolagen. FVB har bistått energibolag med utredningar för KLIMP-ansökningar.



* Källa Naturvårdsverket.

Mindre energi till spillo

En mil söder om Hudiksvall tillverkas högkvalitativ kartong av färsk fiber för förpackningar och grafiska ändamål. Kanske just den ask som rymmer din parfym eller exklusiva konfektyr. Företaget heter Iggesund Paperboard och bedriver, utöver Iggesunds bruk, även verksamhet i Workington, Storbritannien. Vad har detta med fjärrvärme att göra?

Kartongtillverkningen för med sig en hel del varmvatten från bruket. Istället för att gå direkt ut i havet, kan det vattnet komma till nytta i Iggesunds fjärrvärmenät, resonerade Fortum Värme. Vintern 2004/05 nådde Fortum Värme en överenskommelse med Iggesund Paperboard om att köpa energi från dem. Energin skulle i huvudsak baseras på sekundärvärme, så kallad spillvärme från Iggesunds bruk. Fortum skulle även köpa prima värme från bruket i form av lågtrycksånga för spetslast.

– Vi startade projektet i februari 2005 och kunde ta allt i drift i november. Det var tvunget att gå snabbt, eftersom det ingick i ett lokalt investeringsprogram. Vi ville även ha igång produktionen inför vintern, berättar Per Persson som är resultatenhetschef på Fortum Värme i Hudiksvall med omnejd.

Mindre olja – lägre utsläpp

Vid sin panncentral i Iggesund har Fortum Värme tidigare till största delen använt

tallbecksolja för att värma upp Iggesunds fjärrvärmenät.

Tack vare spillvärmeprojektet minskas nu förbrukningen av oljan med ett par tusen ton per år. Det innebär färre transporter och minskade utsläpp från förbränningen. Både av kväveoxider och svavel.

Fjärrvärmeretur från kunderna tas in till Iggesunds bruk där den värms med blekerifiltrat (70–74 grader tempererad spillvärme) som är på väg till fabriken eget avlopp. Om det inte räcker till för att nå rätt temperatur, kompletterar Fortum Värme med ånga.

Processen tar vara på energi och gör samtidigt nytta i och med att den kylvärmer ner blekerifiltratet.

För att utvinna så mycket energi som möjligt har temperaturen på fjärrvärmenätet sänkts med drygt fem grader. För att kunna göra det möjligt har Fortum Värme anpassat och i vissa fall bytt ut fjärrvärme-centralerna. Syftet är även att få tillbaka lägre temperatur från kunden för att utnyttja spillvärmen maximalt.

Projektmålen är uppnådda

Stefan Ellmin, FVB har varit delprojektledare och beställaren Fortum Värme:s representant i arbetet berättar att fjärrvärmenätet byggts ut med över 25%, avseende energimängd, till följd av spillvärmeprojektet.

– Fortum Värme har nått nya kunder och fortsätter utbyggnaden. Det har inte hänt något med nätet sedan slutet av sjuttioalet, men genom samarbetet med Iggesund Paperboard har utbyggnaden blivit möjlig.

Även Fortum Värme:s resultatenhetschef Per Persson är nöjd med arbetet, så långt:

– Vi har uppfyllt de projekt mål vi hade, med råge. Men vi vill jobba vidare för en utökad andel spillvärme och kunna erbjuda fler kunder miljöanpassad fjärrvärme.



Installation av tubvärmväxlare vid Iggesunds bruk. Fjärrvärmereturen tas in och värms åter upp av blekerifiltrat (70–74 grader spillvärme).

Kurs för förbättrad baskunskap

I år har FVB introducerat olika kurser inom fjärrvärme under ledning av Sven Werner.
– *Till Basic-kursen som ordnades i februari fick vi så många anmälningar att vi var tvungna att lägga in ett extra kurstillfälle i maj, säger Sofie Andersson, kurssamordnare på FVB.*

FVB-nytt ringde upp en av deltagarna från Fjärrvärme Basic.

Hej Pia Hedman Modig, du arbetar vid Dalkia Facilities Management AB och har gått Fjärrvärme Basic. Vilken koppling har Dalkia till fjärrvärme?

– I Europa är Dalkia ett av de stora energitjänstföretagen. Företaget levererar fjärrvärme, vi har fyra nät i Sverige. Dalkia kan också vara delaktiga i att sätta upp fjärrvärmenät, dels som ägs av exempelvis en bostadsrättsförening, ett nytt bostadsområde eller en industri. Vi kan ta hand om drift och skötsel.

Varför anmälde du dig till Fjärrvärme Basic?

– För att få en större förståelse för helheten fjärrvärme. Vilka parametrar som styr om ett fjärrvärmenät blir bra eller inte. Om det kan leverera värme utan förödande förluster. Alla kunder delar ju på vad det kostar att driva fjärrvärme i det långa loppet.

Vad fick du ut av dagarna?

– Jag fick större förståelse för de begrepp som snurrar runt i fjärrvärmevärlden. Jag vet hur en undercentral/värmeväxlare fungerar och kan förklara för kunden hur de kan påverka sin förbrukning.

Kan du ge något praktiskt exempel?

– De som köper nyproducerade hus är ofta barnfamiljer som bott i lägenhet tidigare och inte reflekterat över hur mycket varmvatten påverkar energikostnaden.

Om man frågar en familj om de är normalförbrukare, anser alla att de är det. Men det är skillnad att ta en dusch på 8 minuter och en på 15. Nu kan jag förklara hur de mäter hur mycket värme de förbrukar. De kan gå in och titta varje dag, kontrollera före och efter en dusch.

Berätta om kursen.

– Vi gick mycket in på affären fjärrvärme. Varför är det smart med gemensam värme istället för enskilda pannor? Var ligger vinsten? Vad knyts priset till, oljan eller den driftskostnad man har i anläggningen?

Kursen hålls för konkurrerande företag, men fjärrvärme är geografiskt knuten. Deltagarna konkurrerar kanske om att bygga i olika kommuner, men vi har också stor nytta av att samarbeta. Det var en väldigt bra och allmänt hållen kurs. Jag kan rekommendera den till fler.



Fjärrvärme kors och tvärs

*Intresserad av fjärrvärme på bredden, längden och djupet?
Kort sagt: är du nyfiken på fjärrvärme? Skingra dimmorna och bli mer klarsynt med "Fjärrvärme kors och tvärs." Under hösten erbjuder FVB utbildningar på två nivåer:*

Fjärrvärme Advanced

En fördjupningskurs om efterfrågan, leverans, transport, tillförsel och tillverkning av värme. Kursen syftar till att ge en god och djup förståelse om fjärrvärmesystemens produkter, tjänster, kunder, existens, funktion och randvillkor.

- Tid: 27–29 september 2006
- Plats: Grand Hotell, Borås

Målgrupp: Ekonomer, tekniker och säljare i ledande, planerande och operationella befattningar.

Förkunskaper: Kursen Fjärrvärme Basic eller motsvarande utbildning. Vi vill även att du läst läroboken "Fjärrvärme – teori, teknik och funktion" av Svend Frederiksen och Sven Werner.

Fjärrvärme Basic

En grundläggande översiktscurs om efterfrågan, leverans, transport, tillförsel och tillverkning av värme. Kursen syftar till att ge en god inledande överblick när det gäller fjärrvärmesystemens produkter, tjänster, kunder, existens, funktion och randvillkor.

- Tid: 7–9 november 2006
- Plats: Scandic Hotell, Borås

Målgrupp: Nyanställda, ekonomer, tekniker och informatörer i ledande, planerande och operationella befattningar.

Förkunskaper: Inga, men vi förutsätter att deltagarna är rejält nyfikna på fjärrvärme.

Mer information om kurserna finns på: www.fvb.se

NYA medarbetare

Emil Bäcklin

Emil kommer närmast från Ingenjörsgruppen Ståhlkloo där han arbetat med värme, kyla och ventilation. Emil är högskoleingenjör med inriktning mot energi och inneklimat. Sedan ett halvår tillbaka är han anställd vid vårt kontor i Gävle där arbetsuppgifterna främst är utredning, projektering och kontroll av distributionssystem för värme och kyla.



Maria Eriksson

Kommer närmast från VVS-teknik Network där hon arbetat med bl.a. DoU-instruktioner på ventilation och rörsidan samt riskbedömningar på tryckkärl. Maria är högskoleingenjör med inriktning mot energi och inneklimat, och är anställd vid vårt kontor i Gävle där arbetsuppgifterna främst är utredning, projektering och kontroll av distributionssystem för värme och kyla.



Göran Erselius

Göran är civilingenjör (M, Kraft & värme) från KTH och har arbetat som konsult i nio år, först hos Fortum Teknik & Miljö och senast hos ÅF.

Han är sedan mars anställd på Stockholmskontoret och kommer att i första hand arbeta med miljöfrågor och olika typer av utredningar.



Malin Mattsson

Malin har ingenjörsexamen i energi. Hon kommer närmast från ÅF där hon projekterat rörledningar i mark för fjärrkyla, fjärrvärme och naturgas.

Malin är anställd vid vårt kontor i Stockholm sedan 1 maj och kommer att arbeta med projektering, byggledning och utredningar för energisystem.



Thomas Eriksson


Thomas har en magisterexamen från Mälardalens Högskola där han läst energiingenjörsprogrammet med inriktning mot kraft och värme. Thomas finns på produktionsgruppen i Västerås och kommer främst att arbeta med uppdrag inom kraft- och värmeproduktion.



Samuel Adler

Samuel har högskoleexamen från Mälardalens Högskola inriktning VVS. Han kommer närmast från VVS-konsultfirman RIBA i Stockholm. Samuel arbetar på produktionsgruppen i Västerås och kommer bland annat att arbeta med rörprojektering och caepipeberäkningar.



				LJUD-MASKIN	↕	MIN	SÅDANA HÖRS I BAKGRUNDEN	BORRE		↑	GOTT OMDÖME	HINDER I FI-LOPP	SLÄTT-MARK	BOR GRÖNT PÅ Ö	VÄN	↕	VÅR FJORTONDE
											➡						
				STAD MED SÖCKER-TOPP			GE-DIGNA		AFRIKANER		➡				VET		UT-TÄJNING
				GÖR AFFÄR I PARTI					GÄSTRIKE-ORT								
				AN-VÄNDER TNT	↕	OSTÖRD-HET		SVÄLG					FINT PÅ SEGEL-BÅT		STRÅ-TOPP		
SPÅN-NANDE RULLE		FÄRJE-STAD BK	RÄCKA	BLÅSA UT		↕	KOFFERT				SLITEN						
				POLITYR			SMAKLÖS									TILLGÅNG	
											BAS						
HIM-MELS-FÄRGAD				DREVAD				EN RODDBÅT					LÄNGS VÄGEN				
				SIMSÄTT													
VITE	➡		➡					EN HISTORISK DAM		HANTERA VARSAMT					↕	STÅR FÖR ÅNGBÅT	
	BYTA																
				JERKA-SPEL-NING		GRUND		DAG-ORDNING								URBAN ISAKSSON	
LITEN RYMD			SLÅR				EGEN	SOM AF VALUTA		KYSK			↕	HAR SPANN			
NÄMNDE SPRIDER SKURAR			STÅL-LINEFOG									BÄGARE			↕	GOTT SÖLDAF-ÄMNE	
									↕	PÅBRÅ	SITTER SPÅTTA						
																	© SAMSON 021-137410

Här kommer FVB-krysset nr 18. Lösningen sänder du in senast den 4 augusti 2006 till:
FVB Sverige ab, Isolatorvägen 8, 721 37 Västerås. Fem vinnare premieras!

Namn: _____ Adress: _____
_____ Tel: _____

Vinnare i FVB-krysset nr 17 blev: **Håkan Wilén**, Torshälla. **Anneli Pettersson**, Västerås. **Lisa Stigell**, Vaddö. **Christer Löfstav**, Västerås. **Klas-Göran Johansson**, Hallstahammar. Samtliga belönades med en "Kikare" (Utskickat 20/12 2005). Vi gratulerar de lyckliga vinnarna!