



Utbyggd kraftvärme i Falun

Falu Energi & Vatten har påbörjat byggnationen av ett nytt kraftvärmeblock. Tretton år efter byggnationen av det första kraftvärmeverket väljer man att komplettera med ytterligare kraftvärmekapacitet.

Under åren har värmeförsäljningen ökat och andelen olja och gasol har fått en allt större del i bränslemixen. Detta i kombination med elcertifikatens påverkan på elvärdet ger ekonomisk drivkraft för det nya kraftvärmeverket. Den nya anläggningen som levereras av Kvaerner Power kommer liksom befintlig anläggning att eldas med träbränslen.

Anläggningen har samma storlek som den befintliga och ska leverera 30 MW fjärrvärmeeffekt (inkl. RGK) och 8 MW el. Upphandlingen är uppdelad på tre delar, en totalentreprenad för processutrustning, en utförandeentreprenad för markarbeten samt en totalentreprenad för grund och bygg. I samband med byggnationen av den nya anläggningen utökas även bränsleplanen för hantering av den ökade bränslemängden.

Teknik

Den nya BFB-pannan på 31 MWth har admissionsdata 500°C/70 bar. I totalentreprenaden för processutrustning ingår förutom pannan även turbin, rökgaskondensering med uppfuktning, rökgasrening samt bränsle- och asksystem.

Vad gäller styrsystemet så ligger man i framkant och följer med teknikutvecklingen. Kommunikation med fältinstrument sker i första hand med buss-kommunikation och systemet utformas för kommunikation med fjärrvärmesystemets befintliga yttre produktionsenheter.

Stark miljöprofil

Projektet har en stark miljöprofil där kretsloppet slutes genom en ökning av förnybart träbränsle i bränslemixen, askåterföring till skogen, användning av rökgaskondensatet till spädmatning och sandåterföring till pannan.

För att reducera kväveoxidemissioner installeras konventionell NO_x-rening (SNCR). Dessutom installeras ammoniakstripper för att ge ytterligare möjlighet till minskade NO_x-emissioner samtidigt som utsläppskraven på ammoniakslip i rökgasen och ammoniumhalt i rökgaskondensatet uppfylls.



För stoftrening utrustas anläggningen med ett elfilter. Flygaskan samlas i en ny asksilo som är gemensam med befintlig anläggning. Flygaskan återförs redan idag till skogen och man har även haft planer på granulering av askan för att förenkla spridningen i skogen.

För att minska anläggningens vattenbehov och mängden avloppsvatten sker återvinning av rökgaskondensatet. Efter rening av kondensatet återanvänds vattnet bl a för spädvattenmatning och spolvatten i anläggningen.

Anläggningen utrustas även med sandåterföring för att minska behovet av natursand och samtidigt minska mängden bottenaska.

Hög tillgänglighet

Den nya anläggningen är helt redundanta och separerad från den befintliga kraftvärmeanläggningen. Den nya anläggningen erhåller separata matningar för högspänning, lågspänning, fjärrvärme, egen vattenbehandling etc.

För att ytterligare förbättra leveranssäkerheten kommer den nya anläggningen att ha dubbla inkommande och utgående högspänningsmatningar.

Anläggningen försörjs från ett nytt bränslelager som får en volym motsvarande tre dygns drift. För att minska underhållet av bränslesystemet har man valt bort skraptransportörer och i stället valt rörbandtransportörer.

Tider

Mark-/grundarbeten påbörjas under maj 2005. Pannan levereras under december 2005 och driftsättningen av anläggningen påbörjas under juni 2006 med kommersiell drift under hösten.

På uppdrag av Falu Energi & Vatten har FVB upprättat förfrågningsunderlag och utfört anbudsutvärdering samt varit med vid upprättande av kontrakt med pannleverantören.

Ytterligare information:

Magnus Abrahamsson, 021-81 80 95.

Slutkundens intresse för energibesparing och energileverantörens önskan om merförsäljning behöver inte nödvändigtvis innebära ett motsatsförhållande utan en öppning för nya affärslösningar.

Om besparingarna görs med hänsyn till de lokala förutsättningarna så finns många gånger inga motsatsförhållanden och vi får förbättringar för kunden, energileverantören och miljön.

Genom en flexiblare och bättre anpassning av taxesättningen till den faktiska kostnadsbildningen (bränslekostnad - elintäkt) kan man motverka tveksamma investeringar som reducerar kraftvärmepotentialen.

Sker däremot besparingen genom att öka elanvändningen, vilket innebär kolkondens på marginalen, är det däremot förkastligt i dubbel bemärkelse. Ökad kolkondens och minskad bio(kraft)värme.

Det finns fortfarande en stor potential för ett effektivare utnyttjande av värmeenergin i bostäder, lokaler och industrin. För lokaler och industrier finns även en stor potential för elbesparing. FVB har det senaste året kraftigt förstärkt sina resurser för att stödja

våra kunder med ett effektivt utnyttjande av den energi de köper.

Genom köpet av Rega har vi tillgång till ett kraftfullt och väl beprövat analysverktyg för att på ett optimalt sätt kunna balansera och fördela värmen i varje rum utifrån det lokala komfortkravet. Vi kan ta ett totalåtagande och erfarenhetsmässigt kan besparingar på 20–30% uppnås med återbetalningstider på 1–3 år, och detta utan ökad elanvändning.

Inom industri och lokaler finns även goda besparingsmöjligheter av el genom att bli en del av den tomgångsdrift av t ex ventilation, pumpar, belysning, tryckluftssystem etc som finns.

Genom en effektivare användning av värmeenergin hos energileverantörens kunder frigörs dennes kapacitet i befintlig produktion

och distributionsnät och utrymme skapas för nya anslutningar.



Mycket av denna potential finns i det vi kallar värmeglesa områden där utmaningen är att utveckla utrustning och arbetsmetoder som sänker investeringskostnaderna. Här driver Svensk Fjärrvärme tillsammans med branschen ett långsiktigt utvecklingsarbete – Värmegles Fjärrvärme, där FVB aktivt deltar.

Vi får även hoppas att Boverket i sina nya byggregler tar fasta på att vi inte effektiviserar energianvändningen genom att tillföra mera el.

Björn Andersson, VD

Effektivare miljöprövning

Regeringen har lämnat en proposition till riksdagen där man föreslår flera ändringar i miljöprövningen.

Det övergripande syftet är att effektivisera, dvs att göra miljöprövningen snabbare och enklare utan att åsidosätta hälso- och miljöskyddskraven. De förändringar som föreslås går i korthet ut på följande.

Samrådsförfarandet förenklas

Begreppen tidigt samråd och utökat samråd tas bort och ersätts av ett enda samråd. Till exempel skall en samförbränningsanläggning som man vet kommer att klassas som betydande miljöpåverkan redan från början ha ett samrådsförfarande där fler intressenter och organisationer och berörda deltar förutom tillståndsgivande myndighet och tillsynsmyndighet. I princip så faller beslut om betydande miljöpåverkan bort eftersom de verksamheter som anses medföra betydande miljöpåverkan ska finnas upptagna i den bilaga som hör till Förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. Länsstyrelsen kommer dock att fatta beslut om icke betydande miljöpåverkan för övriga verksamheter.

Enklare förfarande vid ändring av miljöfarlig verksamhet

Förfarandet vid ändring av miljöfarliga verksamheter förenklas så att när en verk-

samhetsutövare ansöker om tillstånd till en ändring av miljöfarlig verksamhet kan tillståndet och dess villkor begränsas till att endast avse den sökta ändringen och de tidigare meddelade villkor för verksamheten som har ett samband med ändringen. Om ändringarna har ett sådant samband med de övriga villkor som gäller för verksamheten att ett tillstånd som bara avser ändringen vore olämpligt, bör prövningen istället utmynna i ett nytt tillstånd för verksamheten.

Översyn av vissa miljöfarliga verksamheter

För anläggningar som har tillstånd enligt den gamla miljölagstiftningen behövs det säkerställas att de krav som gäller för verk-

samheterna uppdateras så att de motsvarar hänsynsreglernas krav i miljöbalken. Verksamhetsutövarna skall förse tillsynsmyndigheterna med ett underlag för översynen. Senast den 30 oktober 2007 skall verksamheterna uppfylla miljöbalkens krav.

Nya föreskrifter för CO-utsläpp

Ett förslag finns framme för nya krav gällande utsläpp av CO. Kraven kommer att gälla för produktionsenheter som producerar mer än 25 GWh, alltså samtliga NOx-pliktiga enheter. Föreskrifterna är fortfarande intagna. Enligt Björn Ejner på Naturvårdsverket så väntar man på bemyndigande från regeringen. Om detta kommer inom de närmaste veckorna (under april, början maj) så kan beslut om föreskrifterna tas före sommaren.

Ytterligare information:
Anna Larsson, 021-81 80 42

Förslaget på gränsvärden för CO:

	Bef. anl. (gäller från 1 oktober 2006)	Nya anläggningar	Motsvarande värden i mg/MJ
Dygnsmedel 95% av driftdygnen/år	< 500 mg/m ³ tg 6% O ₂	< 500 mg/m ³ tg 6% O ₂	ca 90
Timmedel 95% av drifttimmar/år		< 250 mg/m ³ tg 6% O ₂	ca 180

Gemensamt gäller att utsläpp under start/stopp och torkledning av murverk inte ska räknas.

FVB öppnar Norrlandsfönstret

Från och med januari 2005 övertog Sundsvall positionen som det nordligaste kontoret i FVB-koncernen. Genom förvärvet av REGA energiplanering AB kan vi nu erbjuda en ännu högre tillgänglighet och närhet till projekt i denna region.

Genom etableringen i Sundsvall förstärker också FVB kraftigt resurserna inom fastighetsområdet. REGA har över 20 års erfarenhet från energioptimering av uppvärmningssystem i bostäder, lokaler och industrier mm.

Kontoret och dess personal

I samband med förvärvet fick vi fem nya medarbetare Stefan, Tomas, Kjell, Bengt och Agneta. Stefan var tidigare anställd på Sollentunakontoret och återvänder till FVB efter 2,5 år på REGA. Stefan arbetar med fjärrvärme- och fjärrkylsystem och är chef för Sundsvallskontoret. Tomas är högskoleingenjör från Mitthögskolan och har arbetat med fjärrvärme- och sekundärsystem i fem år med inriktning främst på injusteringsberäkningar och styr- och regler tekniska frågor. Kjell har över 30 års erfarenhet från värme- och ventilationsanläggningar, anställd sedan 1993 då han kom från PM-luft. Bengt är civilingenjör från KTH med över 30 års erfarenhet som ventilationskonsult. Bengt anställdes 1994 efter 25 år på bl.a. Riksbyggen. Agneta anställdes 1982 och ansvarar för ekonomi, administration och energistatistik. Agneta förstärker nu FVBs administration i FVB-koncernen.

Sedan januari 2005 har FVB Sundsvall förstärkt kompetensen inom VVS med Jon Sundvisson. Jon är nytexaminerad högskoleingenjör från Mälardalens högskola, tidigare anställd hos Attacus där han arbetade som VVS-montör. Ambitionen är nu att förstärka kontoret med ytterligare resurser inom främst värme och kraftvärmeproduktion samt distributionssystem för att matcha våra kunders önskemål.

Här är gänget på vårt kontor i Sundsvall. Bakre raden från vänster: Tomas Nordqvist, Kjell Berts Nilsson och Stefan Ellmin. Främre raden från vänster: Agneta Landén, Jon Sundvisson och Bengt Bydén.



Verksamhetsinriktning

FVB Sundsvall bedriver som större delen av FVB traditionell konsultverksamhet men driver även totalentreprenader inom energieffektiviseringsprojekt. Ett helhetsåtagande från analys till genomförande och uppföljning som ger kunden både bekvämlighet och trygghet men framförallt lönsamhet. Resultaten är ofta en minskad förbrukning på ca 20–30% med en återbetalningstid på 1–3 år.

Konceptet bygger på energioptimering med ett totalt åtagande där FVB utreder, rapporterar och genomför kostnadseffektiva åtgärder, i syfte att minska energianvändningen och förbättra anläggningens funktion. Tyngdpunkten ligger på värme- och ventilationsinstallationerna som ofta står för den största energikostnaden i uppvärmda byggnader.

Energieffektivisering i praktiken

Arbetet utförs i en trestegsprocess. I Steg 1 ringar FVB in anläggningens effektiviseringspotential utifrån energistatistik och byggtekniska data.

Steg 2 är en djupare analys som inkluderar platsbesök och fullständig genomgång av anläggningen, dokumentation och ritningar. Resultatet presenteras i en rapport med åtgärdsförslag, investeringar, besparingspotential och investeringens lönsamhet. Steg 2-rapporten är ett fullständigt beslutsunderlag för Steg 3 – genomförandet.

I Steg 3 svarar vi för genomförandet som innebär projektering, upphandling, installationssamordning och idrifttagande.

Därefter följer FVB upp anläggningens fortsatta värmestatus genom ett egenutvecklat värmestatistikprogram. I åtagandet ingår även utbildning av driftpersonal/användare i syfte att upprätthålla de besparingsnivåer som åstadkommit.

Uppdrag

FVB Sundsvall driver ett antal intressanta projekt mot både fastighets- och energibolag. Sundsvallskontoret arbetar just nu bl a med ett energioptimeringsprojekt mot Timråbo som omfattar 1900 lägenheter och 135 lokaler där första etappen om 41 000 m² är genomförd. Resultatet av insatserna visar en besparing på ca 1000 MWh/normalår. Vidare jobbar FVB med energioptimeringsprojekt åt Svensk Bilprovning, Axfood, Norrvidden, Celero, m.fl.

I den traditionella konsultverksamheten finns uppdrag åt Älvkarleby fjärrvärme, Fortum värme samägt med Stockholm stad, Kramfors Fjärrvärme. m.fl.

Utveckling

Målet med energieffektivisering är att endast de verkliga energibehoven skall tillfredsställas. För att lösa detta har FVB Sundsvall genom långa studier utvecklat en egen modell för beräkning av såväl värmefördelning för de enskilda rummen som inställningsvärden för de ventiler som ingår i systemet. Modellen tar hänsyn till alla faktorer som påverkar fördelningen av värme till respektive lokal, och är väl utprovad och vidareutvecklad genom åren. Genom beräkningarnas precision minimeras antalet återbesök och bidrar till minskade störningar för de boende.

Ytterligare information:
Stefan Ellmin, 060-50 14 00.

Energikartläggning

Under året har FVB genomfört ett antal energikartläggningar inom industrin.

Då många företag har slimmade organisationer och fokus på produktionen, är det lätt hänt att supportsystemen blir lite styvmoderligt behandlade. Värme, kyla, ventilation, tryckluft, belysning, processvatten, m.m., är något som tas för självklart och ska bara finnas där. Av rädsla för att störa produktionen är det många system som har onödigt långa drifttider.

Ett vanligt argument som vi stöter på när man vill försvara sina drifttider är att "vi har ju produktion dygnet runt". Även om så är fallet finns det alltid tider då ingen produktion förekommer, eller avdelningar där kortare skift tillämpas. Bara genom att anpassa drifttider till verksamheten kan åtskilliga MWh sparas per år. Vårt mål är att sätta fingret på besparingspotentialer och stoppa "onödigt".

Några av de företag vi hjälpt med kartläggningar som resulterat i konkreta förslag på energibesparande åtgärder det senaste året, är tryckerierna Edita, Västra Aros AB och VLT Press AB och industrierna Atlas Copco Secoroc samt Outokumpu Stainless Tubular Products.

De åtgärder vi föreslagit minskar den totala energiförbrukningen hos dessa företag med upp till 30%. I pengar räknat sparas mellan 250 000 till över 1,5 miljoner kronor årligen och pay-off-tiden hamnar på under halvåret.

Den korta pay-off-tiden beror på att de flesta åtgärder är justeringar i befintliga sys-



tem och inga stora ombyggnationer eller byte av utrustning krävs. Genom att börja energibesparingsarbetet med de enkla åtgärderna, frigörs kapital som kan investeras i mera långsiktiga åtgärder som t ex bättre styrsystem.

Nedan följer exempel på identifierade besparingsmöjligheter och nivåer.

- Istället för dygnetrunt drift av ett ventilationsaggregat, anpassades drifttiden till verksamheten och temperaturen justerades. Sparar 300 MWh värme och 100 MWh el per år.
- Temperaturen ut i ett markvärmsystem under skärmtak hölls konstant på 50°C. Bättre styrning sparar 230 MWh värme per år.
- I en kraftigt upplyst lokal reducerades allmänbelysningen. Sparar 100 MWh el per år.
- Om 50% av läckaget i ett tryckluftnät åtgärdas sparas 70 MWh el per år.

- En bastu var i drift över 70 h/v i anslutning till ett omklädningsrum som ej längre utnyttjades. Om bastun stängs av sparas 40 MWh el årligen.
- I ett dåligt isolerat lager hölls temperaturen med hjälp av el-aerotemperar på 16°C. Genom att sänka temperaturen till hälften minskar transmissionsförlusterna avsevärt och el-energiåtgången sjunker med 300 MWh/år.
- En hydraulpump med märkeffekten 18,5 kW var i drift dygnet runt. Genom en anpassning till produktionen sparas 50 MWh per år.

En energikartläggning visar hur olika energislag fördelas mellan förbrukarna och vilken besparingspotential som finns. Med kartläggningen som underlag kan en strategi utarbetas för det fortsatta effektiviseringsarbetet.

Ytterligare information:
Jörgen Wallin, 021-81 80 43.

Värmegles fjärrvärme

Fjärrvärme är en miljöeffektiv uppvärmningsform som ligger väl i linje med riksdagens miljömål och som anses vara en viktig del av anpassningen till ett hållbart samhälle och Kyotoprotokollet.

Fjärrvärmerna är i dagsläget väl utbyggd i tätorternas stadskärnor och till större fastigheter. Inga hinder föreligger för att fortsätta expandera där. En ansenlig men till stor del outnyttjad potentiell marknad för fjärrvärme är småhus inom så kallade värmeglesa områden.

I många delar av landet ansluter man sedan en tid fastigheter i värmeglesa områden, dock är i dagsläget nyanslutningstakten låg totalt sett. För att skapa incitament för fjärrvärmeföretag och kunder att ansluta småhus till fjärrvärme måste de ekonomiska villkoren förbättras. I dagslä-

get är kostnaderna för att ansluta ett småhus så hög att det inte självklart är direkt lönsamt för fjärrvärmeföretaget. Kostnaderna är på väg neråt men inte i önskvärd takt.

Svensk Fjärrvärme och Energimyndigheten gör därför en gemensam satsning där syftet är att sänka kostnaderna för anslutning av fastigheter till fjärrvärmesäten i värmeglesa områden. Programbudgeten är på dryga 34 miljoner kronor och delas lika mellan

Energimyndigheten och Svensk Fjärrvärme och dess medlemmar.

Värmegles fjärrvärme är ett övergripande forsknings- och utvecklingsprogram med målsättningen att ta ett helhetsgrepp på alla relevanta faktorer som påverkar kostnaderna för fjärrvärmeanslut-



ningar. Programmet ska skapa en bredd med studier både inom teknik, upphandling och försäljning samt beteende.

Organisation

Programmet leds av en styrgrupp bestående av sju personer, tre tillsatta av vardera Energimyndigheten och Svensk Fjärrvärme samt en gemensamt tillsatt ordförande. För det löpande arbetet svarar en projektledare och en biträdande projektledare som rapporterar till styrgruppen och där styrgruppen beslutar om samtliga projekt.

FVB har två personer engagerade inom programmet. Sven Werner sitter med i styrgruppen men representerar officiellt Chalmers Tekniska Högskola och Ola Nordgren är projektkoordinator inom delprojektet Demonstrationsprojekt.

Inriktning

Programmet inriktar sig på "Gemensam uppvärmning i tätorter där det är glest mellan husen", tekniskt betyder det en linjetäthet mellan 0,5 och 2 MWh/m. Projekten ska huvudsakligen inriktas mot allt som rör fjärrvärmedistributionen i området fram till fjärrvärmecentralen. I detta inkluderas projektering, kundhantering m m. I vissa fall kan eventuellt även projekt som innefattar husinterna system (efter fjärrvärmecentralen) tas med.

Projektindel

Programmet är uppdelat på fem delprogram som till vissa delar kommer att löpa parallellt. Följande delprogram finns:

- Nuläge
- Produktivitet
- Demonstrationsprojekt
- Resultatspridning
- Projektledning

Delarna **Projektledning** och **Resultatspridning** innefattar styrning av hela programmet respektive spridning av den information och de resultat som kommer fram under programmet. Spridning av information kommer bl.a. att ske via en lätt-tillgänglig handbok på webben.

Delprogrammet **Nuläge** är avslutat och har summerat upp känd kunskap och kända metoder. Erfarenheterna från tidigare projekt och forskning har sammanställts. Delprogrammet avslutades med presentationer vid småhusdagarna, ett antal delrapporter samt en informationstidning som distribuerades med Fjärrvärmetidningen.

Delprogrammet **Produktivitet** är ett metod- och teknikinriktat forskningsprogram som syftar till att öka produktiviteten vid byggande av fjärrvärme i värmeglesa områden. Speciellt intresse skall ges nytänkande inom olika entreprenadformer.

Men det finns också flera tekniska framsteg inom räckhåll. Ett exempel är nya kulvertsystem som har bättre isolering utan att bli för dyra, samtidigt som de bedöms bli



så enkla att installera att i princip en enda person kan utföra hela arbetet.

Även fjärrvärmecentraler som snabbt ska kunna installeras av en person finns i konceptform. Andra tekniker med god potential är t ex att borra i stället för att schakta, fjärrvärmecentraler där mätare är integrerad redan från fabrik, samt fjärrövervakning som anger när centralen behöver service i stället för att inspektioner behöver göras.

Inom denna del finns även utrymme för områden som försäljning, kundrelationer, beteende och andra "mjuka" projekt.

Inom delprogrammet **Demonstrationsprojekt** testas goda idéer från delprogram-

men Nuläge och Produktivitet i verkliga fullskaleprojekt. Från projektet bekostar enbart merkostnader och handläggning för den aspekt som ska undersökas.

Här har ni som läsare/energiverk/leverantör/entreprenör möjligheten att komma in med projektförslag som ligger i linje med programmets inriktning, dvs idéer som kan göra det billigare och mer lönsamt att bygga ut fjärrvärme till villaområden. Dessa idéer kan lämnas till ola.nordgren@fvb.se och se vidare uppdaterad information på webbsidan www.varmegles.com

Ytterligare information:
Ola Nordgren, 021-81 80 65.

Utsläppshandel och övervakning av koldioxidutsläpp

EU har beslutat att starta ett handelssystem för koldioxid med handel mellan företag i EU på försök (år 2005-2007). Utsläppshandelssystemet är framtaget för att reducera koldioxidutsläppen inom Europa på ett kostnadseffektivt sätt.

I Sverige har det nya EU-täckande utsläppshandelssystemet inneburit att från den 1 januari 2005 måste bli ett fjärrvärmesystem med en installerad effekt större än 20 MW ha tillstånd för att släppa ut koldioxid. Vid årsskiftet startade även utsläppshandelssystemet med utsläppsrätter för koldioxid. Utsläppsrätter (rätten att släppa ut 1 ton CO₂) kan säljas och köpas mellan företag som är med i handelssystemet. Till en början kommer handel att ske genom att säljare och köpare knyter kontakt själva och bokför transaktionen i ett särskilt utsläppsregister, Svenskt Utsläppsregister, som handhas av Energimyndigheten.

I framtiden kommer en handelsplats att skapas (i likhet med Nordpool för elhan-

del) där utsläppsrätter kan säljas och köpas till dagspris.

Energibolagens åtaganden

Arbetet till följd av den nya lagen om koldioxidutsläpp startade för energiföretagen redan i augusti 2004. För att vara garanterad att få det berättigade antalet utsläppsrätter skulle ansökan om tilldelning vara inne senast den 30 september. Tidsschemat var forcerat och knappt 2 månader innan ansökan skulle vara inne kom slutversionen av lagar, föreskrifter och råd.

Ett flertal företag hörde av sig till oss och bad om hjälp. Ett av dessa var Falkenberg Energi som har två anläggningar som ansökningshandlingar skulle göras för.

tilldelningen av utsläppsrätter var säkrad var det dags att ansöka om tillstånd att få släppa ut koldioxid. Ansökningarna för Falkenbergs Energi var relativt okomplicerade, medan det i andra fall krävdes ett flertal kontakter med Naturvårdsverket och Länsstyrelser för att reda ut oklarheter i lagen. Samtliga företag som ansökan gjorts för har fått tillstånd med någon enstaka, mindre komplettering.

Arbetet för energibolagen är dock inte slut i och med att tillstånd fått för att släppa ut koldioxid. Årligen måste koldioxidutsläppen bokföras och en certifierad kontrollör godkänna utsläppsrapporten som skall redovisas.

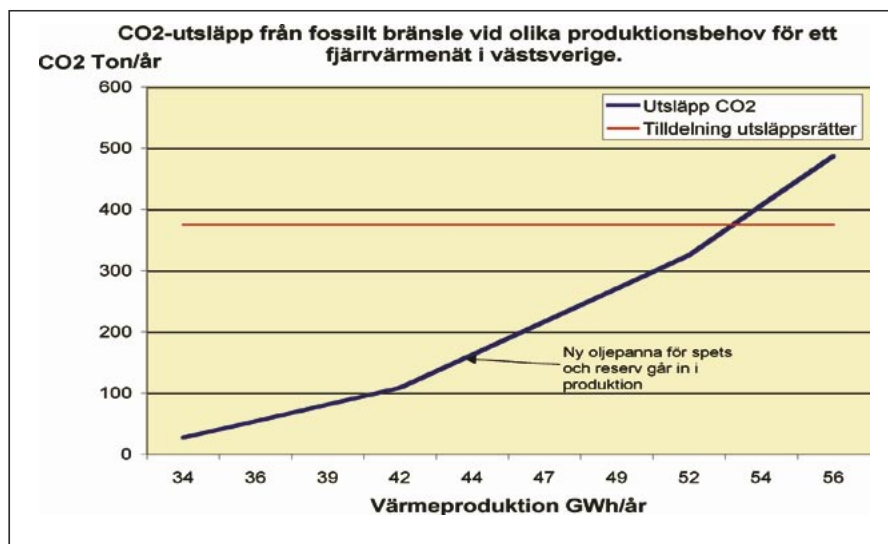
Den nya lagen om koldioxid innebär att en rad nya rutiner måste skapas på energiföretagen. Rutinerna skall vara dokumenterade för att kvalitetssäkra utsläppsdata. Detta arbete är igång på Falkenberg Energi där FVB bli bistått med framtagandet av en övergripande plan för skapandet av rutiner och dokument. Arbetet med att skriva de dokument och rapporter som krävs har Falkenberg Energi valt att göra själva.

FVBs arbete inför utsläppshandeln

FVB kom in och arbetade med utsläppshandelssystemet i ett tidigt skede genom utredande uppdrag på både EU- och Sverige-nivå då förslaget på utsläppshandelssystemet inom EU började bli allvar. På Europa-nivå har FVB genom Sven Werner gjort ett projekt åt IEAs fjärrvärmegrupp (år 2000) där syftet var att belysa fjärrvärmens problem och möjligheter i en framtida koldioxidhandel.

På hemmaplan på uppdrag av affärsrådet, Svenska Fjärrvärme, gjordes år 2000 rapporten Koldioxidmager fjärrvärme som hade till syfte att positionera Svensk fjärrvärme och ta fram argument inför förhandlingar om regelverket till utsläppshandelssystemet.

Ytterligare information:
Caroline Warnicke, 033-12 74 53.



Ska vi fortsätta effektivisera bort kraftvärmeresursen?

Det finns i många avseenden en marknadsmässig samsyn i intresset att stärka svensk kraftvärmeproduktion.

De tekniska förutsättningarna är goda baserat både på tillgång till flexibla anläggningar, billiga bränslen och ett väl utbyggt samverkande värmebehov i form av fjärrvärme och/eller industriellt mottryck. Kraftvärmetekniken är dessutom resurssnål och oftast fördelaktigt miljöeffektiv.

Även politikernas ställningstagande har under senare år, om än kortsiktigt, pekat i en riktning som torde gynna framtida kraftvärmeproduktion.

Likväl finns det en osäkerhet på svenska energimarknaden i vilket avseende förändringen av traditionella styrmedel (fiskala skatter/miljöavgifter/stödprogram) till marknadsmässiga mekanismer kommer att påverka kostnadsbildningen för energileverantören.

Mycket av kraftvärmens potential byggs på en systemintegration med värme-

sänkan, det vill säga den betalande slutanvändaren av värmen/fastighetskunden. I detta avseende, till skillnad från många opåverkbara omvärldsfaktorer, är det fullt möjligt att med lokala initiativ stärka den gemensamma affärsutvecklingen mellan parterna kring både omsättning, varaktighet och prissättning av värmeanvändningen.

Vår erfarenhet idag är att denna samverkan inte fungerar som ett verktyg att stärka den samlade kraftvärmeproduktionen.

Tvärt om fortgår i dag ett arbete med

att "lönsamt" effektivisera bort ett prima kraftvärmeunderlag i många fastigheter. Fastighetsägarens intresse i en mer effektiv värmeanvändning är förstås ekonomiskt betingat. Med få undantag är fjärrvärmesystem uppbyggda utan ekonomiska incitament som på marginalen tillgodoser intresset av bibehålllet och/eller tillkommande kraftvärmeunderlag!

Även miljöskäl anförs ibland som anledning att effektivisera bort prima kraftvärmeunderlag.

Hur stor är då den ekonomiska potentialen?

En uppgift gör gällande att effektiviseringen av värmeanvändningen är likvärdig nettotillväxten för fjärrvärme i Sverige, 2% per år. Ett statistiskt underlag från SCB över minskat specifikt uppvärmningsbehov pekar på en lägre potential, runt 1% per år. Baserad på en fortgående "effektivisering" av energianvändningen med 1% per år och en teknisk-affärsmässig tillgänglighet på 50% till Sveriges 20 största fjärrvärmesystem (20 TWh/år) så reduceras kraftvärmeunderlaget på marginalen motsvarande storleksordningen 1 TWh/år.

För ett ansatt lägsta genomsnittligt el- och värmepris på 300 kr/MWh så kan det ekonomiska värdet av den minskade leveransomfattningen på marginalen uppskattas till 400 Mkr per år.

Lönsamheten torde sålunda vara mycket god utifrån de kostnadseffektiva insatsbränslen som är aktuella på marginalen.

I ett vidare perspektiv blir det ekonomiska utfallet sannolikt ännu bättre för värmeleverantören då lönsamheten för ett återupprättat kraftvärmeunderlag skall värderas

mot andra förändringsprocesser. Med rätta ekonomiska incitament är det mer kostnadseffektivt att förädla värmeanvändningen i befintligt system "utan" investeringar jämfört med en investeringsintensiv expansion av fjärrvärmesystemet inom värmeglesa områden. Samtidigt finns det inget motsatsförhållande i någondera av systemlösningarna.

Inte alltid miljövänligt

Ur ett miljöperspektiv (CO₂) finns det ofta en uppfattning att varje sparad kWh värme alltid är till gagn för miljön. Inom ett kraftvärmesystem är detta axiom dock helt vilseledande. Genomför man en miljöbalans för ett principiellt kraftvärmesystem med olika marginalbränsle och ersatt eltillförsel från kolkondens så kan man till exempel visa att:

- En minskad värmelast (biokraftvärme) med 1 kWh tillför atmosfären ett utsläpp av 0,5 kg CO₂.
- En minskad värmelast (fossilkraftvärme) med 1 kWh tillför atmosfären ett utsläpp av 0,1 kg CO₂.

Miljöutbytet är sålunda negativt vid en minskad kraftvärmebaserad värmeanvändning. Minst "skada" sker för minskad värmeanvändning vid fossil förbränning! För några andra enstaka kombinationer av bränslen och anläggningar kan man möjligen hitta en samverkan mellan minskad värmeanvändning och en liten reducerad miljöpåverkan. Denna insikt kan även vara av stor betydelse i ett eventuellt framtida föreslaget system för handel med vita certifikat i syfte att effektivisera slutanvändningen av energi.

Sammanfattningsvis är budskapet till parterna att skapa ekonomiska incitament och samarbetsformer som gynnar ett bibehålllet och utbyggt kraftvärmeunderlag. I detta arbete bör konsekvensen av fortsatt värmeeffektivisering i fastighetssektorn värderas mot alternativet att erbjuda rätt värmepris vid rätt tillfälle. För slutanvändaren/fastighetsägaren är det samtidigt värdefullt att verifiera både den ekonomiska och miljömässiga inverkan av en planerad mer effektiv värmeanvändning men också av andra konkurrerande alternativ, exempelvis en mer effektiv elanvändning.

Ytterligare information:

Marti Lehtmets,

013-25 09 41

Frederick Cederborg,

021-81 80 57.



NYA medarbetare i Sundsvall

B



Kjell Berts Nilsson

Kjell kommer närmast från REGA Energiplanering AB där han varit anställd sedan hösten 1993. Kjell är VVS-ingenjör och har arbetat med projektering av värme- och ventilationsanläggningar.

Energieffektivisering är ett annat arbetsområde som Kjell har varit engagerad i och som han även fortsättningsvis kommer att med på FVB.



Tomas Nordqvist

Tomas kommer också från REGA Energiplanering AB där han anställdes under hösten 2000. Han har högskoleingenjörsexamen inom kraftvärmeteknik från Mitt-högskolan i Härnösand.

Tomas arbetsområden är projektering och energieffektivisering av värme- och ventilationsanläggningar inom bostadsfastigheter och industrilokaler.



Agneta Landén

Även Agneta kommer från REGA Energiplanering AB och anställdes där hösten 1982 då REGA startades.

Agnetas arbetsområden är ekonomisk redovisning som t ex, lönehantering, fakturering, projektredovisning, bokslutsarbete m.m. Agneta har också arbetat en del med energistatistik.



Bengt Bydén

Bengt, också från REGA sedan hösten 1994 där han arbetade med projektering och projektledning. Före det 25 år som VVS-konsult.

Bengt har civilingenjörsexamen från KTH med ventilation som specialitet. Är certifierad kvalitetsansvarig enligt PBL och även certifierad funktionskontrollant för ventilationssystem. I FVB kommer Bengt att arbeta med projektledning och energieffektiviseringsuppdrag.



Jon Sundvisson

Jon kommer direkt från Mälardalens Högskola med inriktning på VVS.

Innan högskolestudierna arbetade han som VVS-montör på Attacus.

Jon kommer att arbeta med bl.a. projektering, problemlösning och beräkningar av fjärrvärme- och fastighetssystem.

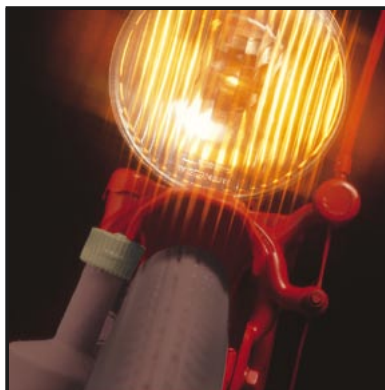


Stefan Ellmin

Stefan kommer från REGA som han drivit sedan 2003.

Tidigare var han anställd på FVBs kontor i Sollentuna.

Stefan är chef för Sundsvalls-kontoret och arbetar med fjärrvärme- och fjärrkylsystem.



	KNÄPPER PÅ GURA	VARA SNED	DEN YNGRE	MILITÄR- BAS	SÄTTS I HALSEN	ÖST	RUTIN BRYTS TIDVIS	PÅ ÖHUS	SLAG- VERK
									↓
	ENERGI- TILLVER- KARE					GILLAR SKÖNHET			
	@		HUVUD- SAK	AL- PACKA		VÄRDE IDAG	SÅDAN SAX FINNS		
	GÅENDE						KAMRAT- POSTEN		
								ALLTJÄMT	
ELIN- STRU- MENT	LOBB TELE- JÄTTE	SURT	TI	PALIN- DROM- NAMN	GAMB- LER	MOT- GÅNG PENG	MINNER OM MEN		
						SVAGT			
KAJKAR			BENSIN- BOLAG SPEL		TILL- FÄLLIG- HET	KOMPANI DET PRICKAS	VATTEN- GUD TORKAT	VAR PLATON	SOM AF FÅGEL
GÖR JOUR- TEAM							HAR VISBY		
ÖDE	PUMP- HJUL						KYLER HAR BARN	YTHÅL GÖR EKA	TYSK ARTI- KEL
NGT UPP- ÅT VÄG- GARNNA			BYRÅ- MAN	SJÄLV- BETJÄN- ARE			FOR CHEF		
INTE FÖR	© SAMSON		FÄSTER I AXEL			BEHÖVS PÅ UD?			DUBBLA IN
			GÖR LEDSEN				BALDER	OMRÅDE	

Här kommer FVB-krysset nr 16. Lösningen sänder du in senast den 13 juni 2005 till:
FVB Sverige ab, Isolatorvägen 8, 721 37 Västerås. Fem vinnare premieras!

Namn: _____ Adress: _____
_____ Tel: _____

Vinnare i FVB-krysset nr 15 blev: **Leif Pettersson**, Västerås. **Lillemor Larsson**, Härnösand. **Rolf Nilsson**, Södertälje. **Johnny Andersson**, Saltsjöbaden. **Jan Svensson**, Tving. Samtliga belönades med en "Första-hjälpen-kudde" (Utskickat 22/12 2004). Vi gratulerar de lyckliga vinnarna!