

Lyckad pionjärinsats mitt i hjärtat av London

*– En synnerligen lyckad utredning, excellent genomförd av FVB!
Sammanfattar Derek Madden vid irländska Prime Energy Solutions ett uppdrag i hjärtat av London som nyligen avslutades av FVB. Utredningen var en verklig pionjärinsats: en biobränsleeldad kraftvärmeanläggning i Docklands vid Themsen.*

Biobränslen har hittills haft svårt att hävda sig i Irland och Storbritannien. Anledningen är dels de – jämfört med naturgasanläggningar – dyra kapitalkostnaderna, dels att naturgasen i sig är ganska billig, särskilt i London.

– Men de senaste två åren har intresset för biobränslen blivit allt större. Elektriciteten blir bara dyrare och beroendet av gasimport gör oss känsliga.

Därför har regeringen i Storbritannien infört omfattande stimulansåtgärder för uthålligare energisystem. Även den nya "gröna" irländska regeringen har avsatt stora belopp, ca 500 miljoner euro, i ett paket för att främja vindkraft, bioenergi och liknande, berättar Derek Madden.

Intresserad borgmästare

Projektet i Docklands gäller ett helt nytt,



Flygvy över den landtunga i centrala London som kommer att rymma lyxbostäder.

lyxigt bostadsområde på 4.000 lägenheter. Byggherren ville ha bioeldad kraftvärme med fjärrvärme i området. Något liknande finns inte i London, varför också det mäktiga överborgmästarkontoret, the London Mayor's Office, blev högst intresserade.

Uppdraget att utforma anläggningen gick till Prime Energy Solutions, som specialiserat sig på biobränsleanläggningar. Till förstudien behövdes dock expertis som inte stod att få på de brittiska öarna.

– Men då vi köpt mängder av pannor från Sverige, som är världsledande på biobränslen, var det naturligt att fråga våra leverantörer och deras rekommendation blev att vi skulle kontakta FVB.

Bra lönsamhet

FVB:s Lars Lindgren höll i uppdraget på den svenska sidan.

– Vi fick en förfrågan, träffade dem strax före jul, avtal skrevs och sedan blev det en synnerligen intensiv januarimånad. Vi kartlade möjligheterna att få fram biobränsle och kanske också returträ, lämplig typ och dimension på ångpanna, turbin och kondensor, samt investeringsbehoven.

Även Storbritannien börjar bli intres-

sant för biobränslen, eftersom man har ett stöd- och skattesystem som gynnar dessa bränslen och koldioxidsnåla lösningar. Det upptäckte FVB när lönsamhetskalkylen gjordes.

– Det förvånade oss att lönsamheten blev så bra för den här anläggningen med tanke på dess lokalisering och storlek, säger Lars Lindgren.

Tjänade syftet

Utredningen är således avslutad, men det är en öppen fråga om den planerade anläggningen blir av som tänkt. Skälet är den finanskris som pågår i skrivande stund och som gör bankerna ovilliga att låna ut pengar. Den kan göra, att byggherren tvingas välja det billigare investeringsalternativet med naturgas som bränsle.

– Utredningen har dock tjänat sitt syfte, bekräftar Derek Madden. Både byggherren och Prime Energy Solutions har ju kunnat studera tekniken och kan använda den i andra sammanhang. Vi har exempelvis fått in sex andra förfrågningar om utredningar på sista tiden.

– Vi är båda mycket nöjda med FVB, säger Derek Madden.



Skyskraporna kommer att stå tätt i centrala London.

"Tecken på hållbar förnyelse syns ute i Europa."

FVBs uppskattade utredning om biobränslebaserad kraftvärme vid Docklands i London, visar att förnybara bränslen och kraftvärme står redo att göra entré i landet, när rätt timing och förutsättningar erbjuds. Just i detta fall kanske inte investeringsmedlen kan skakas fram i tid, men det är bara en tidsfråga innan något av alla diskuterade projektförslag leder till genomförande. Regeringen i Storbritannien har definitivt infört stimulansåtgärder för hållbara energisystem, som kommer att leda till konkreta resultat. Det känns stimulerande för oss på FVB att vara delaktiga i denna process.

Det händer liknande saker på andra håll i Europa också. FVB har precis fått i uppdrag att utreda möjligheterna för att bygga en biobränslebaserad kraftvärmeanläggning i Kolobrzeg. Detta är en "Spa-stad" vid Östersjökusten, som idag har en koleldad hetvattencentral mitt i stan. Vi har bara påbörjat arbetet med denna förstudie, men kan redan konstatera att även Polen riktar stort intresse mot t ex biobränslebaserad kraftvärme.

Hemma fortsätter FVB att energieffektivera Sverige. Vi har fler uppdrag än någonsin inom detta område och detta beror till stor del på köpet av ZW Energiteknik AB i Nyköping. Köpet som trädde i kraft den 1 januari 2008 innebär att FVB stärker sin kompetens inom systemeffektivisering men också inom tillämpad forskning och

utveckling. Inom systemeffektiviseringsområdet får FVB nu både en geografisk samt kompetensmässig breddning som gör oss mycket kraftfulla.

Vi ser också fram emot en spännande utveckling på FoU-området. Med ZWs långa erfarenhet samt framgångar inom tillämpad FoU, blir FVBs spetskompetens nu "bredare" än någonsin. Vi kommer att ta för oss inom FoU främst på fjärrvärmesidan, men också inom angränsande delar på energiområdet. I detta FVB-nummer redovisas kort om 3 FoU-uppdrag inom fjärrvärmeforskningsprogrammet Fjärrsyn, som FVB ska utföra.

Efter en viss startsträcka är vi nu i full gång med att utföra energideklarationer. FVB har en rejäl styrka med oberoende energiexperter som kan genomföra energideklarationer. I Sundsvallsområdet där vi har mest kapacitet, börjar orderboken bli välfylld. Vi har också uppdrag runt om i landet.

Sedan två år satsar Fortum Värme kraftfullt på att ansluta småhus till fjärrvärme i Stockholm. FVB är tungt involverade i flera projekt. Det är omfattande uppdrag med många intressenter där alla småhusägarnas synpunkter ska beaktas. Fjärrvärmerna och många gånger i Fortum Värmes regi, ifrågasätts framförallt pga "högt pris". Därför är det extra roligt att se den enor-

ma utvecklingen mot kundgruppen småhus. När det kommer till kritan är fjärrvärme tydligen ett mycket attraktivt uppvärmningsalternativ.

I Falun händer det också mycket inom fjärrvärmeområdet. Både ett villaområde och 1000 lägenheter ska konverteras från direktverkande el till fjärrvärme. Ekonomiska incitament ligger bakom, visserligen med hjälp av bidragsstöd, men man kan också notera att direktverkande el på många håll inte längre anses som ett hållbart uppvärmningsalternativ. I Falun satsas det parallellt på fjärrkyla också. I samtliga dessa projekt är FVB anlitade som konsulter.

Teknik, ekonomi och miljö har varit viktiga hörnstenar i FVBs arbetsmodell ända sedan företaget startade 1970. Ett nytt kommunikativt koncept som kallas Energilösningar i kubik, har tagits fram. Nyckelorden bakom konceptet är just teknik, ekonomi och miljö. Energilösningar i kubik symboliserar det FVB står för, heltäckande och smarta lösningar inom företagets verksamhetsområden. Det ska bli spännande att med hjälp av detta koncept, stärka kommunikationen mot våra kunder.

Leif Breitholtz,
VD FVB

Energilösningar i kubik

Teknik, ekonomi och miljö har varit viktiga hörnstenar i FVBs arbetsmodell ända sedan företaget startade 1970. Nu ska man även bli duktiga på att berätta detta för sin omvärld. Bättre kommunikation ska också leda till nya affärer.

FVB har nyligen tagit fram ett nytt internt visionsdokument som ska leda företaget mot nya framgångar. Till sin hjälp har FVB anlitat Eden Kommunikation. De har i samband med visionsdokumentet, tagit fram ett kommunikativt koncept, som bättre ska tydliggöra och synliggöra vad FVB gör och erbjuder marknaden.

– Traditionellt har vi arbetat mycket mot energibranschen och framförallt fjärrvärme och fjärrkyla. Där är vi välkända och har stort kontaktnät. Sedan ett antal år arbetar vi också mot fastighetssektorn och industrin. Där är vi mer anonyma och vi vill på ett tydligt och intressant sätt visa vad vi

kan hjälpa dem med, säger Leif Breitholtz, VD på FVB.

Konceptet som har tagits fram kallas **Energilösningar i kubik**. Den symboliseras av en triangel där hörnen innehåller nyckelorden **Teknik, Ekonomi och Miljö**. Energilösningar i kubik är det FVB står för, det vill säga heltäckande och smarta lösningar inom företagets verksamhetsområden värme, kyla, kraftvärme och process. FVB kan visa upp en rad framgångsrika projekt där samspelet mellan teknik, ekonomi och miljö gett mycket lyckade resultat.

– Vi vill med symbolen förtydliga att vi använder dessa byggstenar och att vi brinner för teknik, ekonomi och miljö. Vi vill med konceptet stärka vårt varumärke och visa vad vi står för samt skapa ett ökat intresse kring vårt företag, säger Leif Breitholtz.

Man har nyligen gått igenom det nya kommunikativa konceptet internt.

– Nu ska vi också börja föra ut budskapet till marknaden, säger Leif Breitholtz.



FVB + ZW = Sant

Den 1 januari köpte FVB företaget ZW Energiteknik AB i Nyköping. Köpet innebär att man stärker sin kompetens inom systemeffektivisering, tillämpad forskning och utveckling. Håkan Walletun, en av ägarna till ZW Energiteknik, berättar hur deras unika kompetens ska komma FVBs kunder till nytta.

ZW Energiteknik startades 1993 av Håkan Walletun och Heimo Zinko. Båda hade då lång erfarenhet från energiforskning vid Studsvik AB, i en verksamhet som hade fokus på bl a solvärme, fjärrvärme och värmelager samt mätteknik och komponentprovning.

– I vårt nystartade konsultföretag fortsatte vi att arbeta med forskning och utveckling inom fjärrvärme, solvärme och lagring av energi. Vår nisch har varit att omsätta forskningsresultat i praktiken, berättar Håkan Walletun.

– Min uppfattning är att inget annat företag har gjort det lika systematiskt som vi har gjort. Även FVB i Borås har arbetat med dessa frågor, men de har i första hand arbetat på den västra sidan av landet medan vi har arbetat med Nyköping som bas och har i första hand inriktat oss på de östra delarna av landet. Genom att vi nu sålt företaget till FVB hoppas vi kunna involvera ännu fler att arbeta på vårt systematiska sätt, men också på ett ökat samarbete med Boråskontoret, säger Håkan Walletun vidare.

Lämplig tidpunkt att sälja

En av orsakerna till att ZW Energiteknik såldes beror på att Heimo Zinko har nått pensionsåldern och att det därmed kändes som en lämplig tidpunkt för en förändring. Att det blev just FVB förklarar Håkan Walletun med att de var välbekanta konsulter med bra renommé. På ZW Energiteknik arbetade 4 personer som har valt att arbeta vidare hos FVB. Det gäller även Heimo Zinko som försättningsvis arbetar deltid i företaget. Därtill ingår Leif Eriksson, som redan tidigare fanns på FVBs Nyköpings-kontor, i den nya konstellationen.

– Vår styrka, som nu kan komma fler till del, är framförallt hur vi arbetar med systemeffektivisering inom fjärrvärmeföretag. Det finns stora möjligheter att minska kostnaderna med effektivare fjärrvärmesystem. Mycket av problemen beror på felaktigheter i kundanläggningarna. Det är välkänt sedan många år, men för att kunna arbeta med dessa frågor på ett effektivt sätt behövs en strategi, för arbetet är mer komplext än vad man först tror. Det är också vanligt att en del problem orsakas i egna produktionsanläggningar och nät. Ska det bli framgångsrikt och långsiktigt så krävs att man involverar många olika arbetsområden på

fjärrvärmeföretaget, inte bara teknik som många tror.

Tidigare bedömningar gjorda av professor Sven Werner visar att åtgärderna för att minska höga returtemperaturer i fjärrvärmenät är riktigt lönsamma. Besparingsvärdet för fjärrvärmebranschen är omkring 700–800 miljoner kronor varje år.

FVB arbetar nu med ca tio systemeffektiviseringsprojekt på fjärrvärmeföretag, bland annat i Karlshamn (se sidan 4).

– Varje projekt är lokalanpassat, men bygger på samma metod, och som resulterar i minskade flöden och sänkta temperaturnivåer, avslutar Håkan Walletun.



Stående från vänster: Håkan Walletun, ZW, Leif Breitholtz, VD FVB och Heimo Zinko från ZW. Sittande: Ulrika Ottosson och Patrik Selinder, båda från ZW.



Leif Eriksson på FVBs kontor i Nyköping, ingår också i den nya konstellationen.

Stolt personal sänker temperaturen i fjärrvärmenätet

Karlshamn Energi arbetar sedan ett år tillbaka med att effektivisera sitt fjärrvärmesystem. – Det grundar sig på att vi ska arbeta mer fokuserat med fjärrvärme. Alla inom verksamheten måste sträva åt samma håll och om alla gör det så blir en av de positiva konsekvenserna att verksamheten effektiviseras, säger Bo Johansson, värmechef på Karlshamn Energi.



Bo Johansson, värmechef på Karlshamn Energi.



Vackra vyer från Karlshamn som satsar alltmer på både fjärrvärme och fjärrkyla.

Initiativet till projektet kommer från Bo Johansson och han ville hitta ett sätt att arbeta systemeffektivt från produktion till radiatorerna hos kunderna.

– Det är lätt att hamna i teknikdiskussioner, och visst handlar fjärrvärme mycket om teknik, men det är också viktigt att få med sig dem som arbetar med marknad, ekonomi och service, poängterar Bo Johansson.

– Det är också en av svårigheterna med detta arbete just att få den breda samsynen och förankringen som leder till en långsiktighet och hållbarhet, säger Bo Johansson.

Se kostnadsbesparingar

Till sin hjälp har han haft Håkan Walletun på FVB. De har arbetat efter en modell som Håkan har tagit fram för att kunna arbeta med effektivisering av olika fjärrvärmesystem. I modellen ingår ett antal olika datasammanställningar samt en kalkyl kal-

lad LAVA. Med hjälp av den kan man se vilka kostnadsbesparingar som kan göras i ett fjärrvärmenät om man förändrar temperaturnivåerna.

För att kunna få en samsyn och samtidigt en ökad kunskap i företaget så har Bo Johansson och Håkan Walletun haft ett antal workshops tillsammans med personalen på Karlshamn Energi. Där har deltagarna fått arbetsuppgifter att lösa till kommande möte.

– Att ta in en extern expert gör att frågan tas mer på allvar hos personalen. Håkan har arbetat mycket med detta område och han brinner för frågeställningarna, vilket är värdefullt, säger Bo Johansson.

När det gäller nyttan så vill de flesta spara pengar i ett sådant här projekt, så också i Karlshamn, men Bo Johansson talar även om yrkesstolthet.

– Vinsterna i pengar är inte så stora för oss. Vår produktion bygger mycket på

spillvärme från Södra Cell, så vi tjänar inte så stora pengar på att minska returtemperaturen. Den stora vinsten ser jag istället i att vi får en yrkesstolthet hos personalen. Den goda avkylningen tillskrivs deras yrkeskunskap. Dessutom är det en överlevnadsförutsättning för att ha bra kundrelationer, anser Bo Johansson.

Ödmjukt mål

Även om pengarna inte är det första Bo Johansson tar upp så finns det ju pengar att tjäna. Varje grad i förbättrad avkylning har ett värde, som beror på systemets uppbyggnad och driftsstrategi. På Karlshamn Energi har de under 2008 satt upp ett första mål att sänka returtemperaturen från 53 grader till 50 grader.

– Det är ett ödmjukt mål, men det är mentalt viktigt att vi lyckas. Till nästa år kommer vi att höja målsättningen. Vi kommer också att börja jobba med tryckbalansen i nätet, avslutar Bo Johansson.

Villaägare i Stockholm får fjärrvärme

*Nu kan även huvudstadens småhusägare få fjärrvärme.
Sedan två år tillbaka satsar Fortum Värme på denna nya kundgrupp.
I första skedet räknar företaget med att ansluta 3000 småhus.
FVB är med i hela processen utom försäljningen.*

Goda marginaler i produktionen, ett väl utbyggt fjärrvärmenät och en kundgrupp som hittills inte har fjärrvärme. Dessa tre faktorer ledde till att Fortum Värme 2006 beslutade att satsa på fjärrvärme till småhus i Stockholm.

– Vi såg småhus som en naturlig kundgrupp att arbeta vidare med. Ambitionen är att i första etappen fram till 2009 ansluta 3000 småhus och hittills är 600 småhus anslutna, säger Christer Tronje, projektledare på Fortum Värme.

I samband med starten av småhusprojektet så bildades en helt ny organisation för denna satsning. Det togs också beslut om att driva småhusprojekten som totalentreprenad. FVB är ett av de företag som ingår i småhusarbetet och är involverade i hela processen utom försäljning.

– FVB använder vi i en rad projekt. Till småhusprojektet ingår de i en stor del av processen och vi har valt dem för de är kompetenta och har resurser att hjälpa oss, säger Christer Tronje.

Elisabet Bredin, byggleddare på FVB berättar att i nu pågående projekt svarar FVB för projektering, samordning mot

staden och fastighetsägare, teknisk och ekonomisk kontroll och uppföljning, avrop av material samt syn såväl före som efter entreprenadens genomförande.

– Det är ett omfattande och utmanande uppdrag med många intressenter, i och med alla småhusägare, vars synpunkter ska beaktas avslutar Elisabet.

Lång startsträcka

Att påbörja försäljning till en ny kundgrupp är inte helt enkelt och startsträckan har varit längre än vid andra projekt.

– Både organisationen och försäljningen mot denna kundgrupp var ny, vilket delvis kan förklara att det har tagit längre tid än vanligt. Men utöver det så var småhusägarna ovana vid att kunna erbjudas fjärrvärme. Vi har arbetat aktivt med att få ihop en väl fungerande organisation och även satsat mycket på information och marknadsföring. I somras kände vi att detta arbete gav resultat och efter det har vi märkt ett större intresse bland småhusägarna att ansluta fjärrvärme, berättar Christer Tronje.

Ettappvisa anslutningar

Fortum Värme har ambitionen att ansluta fjärrvärme till småhuskunder i alla sina områden i Stockholm, vilket förutom de inre delarna av Stockholm även omfattar de västra och södra delarna av Stockholm. Fjärrvärmen erbjuds i etapper i olika geografiska områden. Först går Fortum Värme ut till ett mindre område på några kvarter och om intresset är tillräckligt stort så utökas området med kvarteren runt om. Fortums kalkyler utgår från att minst 50 procent av husen måste ansluta sig för att projektet ska dras igång.

– När vi har nått upp till 50 procent i anslutningsgrad beslutar vi om att bygga. Helst vill vi givetvis ha fler, men erfarenhet visar att så snart vi börjar gräva i gatan så får vi ytterligare ett antal villaägare som skriver kontrakt, säger Christer Tronje.



Nu får även villakunderna i Stockholm fjärrvärme.

Falun både värms och kyla

I Falun händer det just nu mycket inom fjärrvärmeområdet. 1000 lägenheter ska konverteras från direktverkande el till fjärrvärme och även ett villaområde får fjärrvärme istället för el. Dessutom ska Falu Energi & Vatten bygga fjärrkyla och vid årsskiftet ansluts första kunden. FVB har varit involverad i samtliga tre projekt.

I stadsdelen Bojsenburg är konverteringen av lägenheter i full gång. I januari startade konverteringsprojektet och det är beräknat att pågå i tre år. Totalt ska 1000 lägenheter konverteras från direktverkande el till fjärrvärme. Bakom projektet står Falu Energi & Vatten tillsammans med det kommunala bostadsbolaget Kopparstaden. Energibolaget svarar för fjärrvärmeanslutningen och är också med och delfinansierar projektet. Kopparstaden står för allt inomhusarbete.

Konverteringsbidrag

– Bakom beslutet att konvertera från direktverkande el till fjärrvärme står kommunen som äger bostadsbolaget. Det har inte

setts med blida ögon att ett så stort lägenhetsbestånd har direktverkande el, säger fjärrvärmechefen Bengt Östling.

– Tack vare en långvarig och bra relation med bostadsbolaget och med en politisk vilja så kan nu området konverteras. Det är också bidragsbeviljat, vilket underlättar investeringen, säger Bengt Östling vidare.

Bidragen har varit avgörande för många konverteringsprojekt i landet och är viktiga även i det villaområde som nu Falu Energi & Vatten ska konvertera till fjärrvärme.

– Initiativtagare där är en grupp villaägare som har engagerat sig för att få fjärrvärme. Vi har samtidigt arbetat för att hitta lösningar som är kostnadseffektiva för

dess kunder, berättar Bengt Östling.

För att underlätta för villaägarna så har Falu Energi & Vatten samordnat bidragsansökningarna för att konvertera från direktverkande el. I dagsläget är det 70 villor som ska konverteras. De som har valt att inte konvertera är i första hand de som nyss har köpt sitt hus och inte har ekonomi att göra en sådan investering samt de som har bott i villan länge och har planer på att flytta.

– Det här är ett generationsväxlingsområde och det är där svårigheten ligger för att få med sig en ännu större andel villaägare.

– Vi erbjuder en finansieringsform som bygger på en fast månadskostnad samt en rörlig kostnad för förbrukning. Då behöver de inte stå för någon investeringskostnad, vilket passar de som just är nyinflyttade eller de som har funderingar på att flytta. Den andra lösningen är att köpa sin fjärrvärmecentral och därefter betala en rörlig kostnad för fjärrvärmen. Oavsett vilken finansieringslösning de väljer blir det en besparing mot det alternativ de har idag.

Efterfrågan på fjärrkyla ökar

Men kunderna i Falun efterfrågar inte bara fjärrvärme, utan även fjärrkyla. Till årsskiftet kommer den första kunden att anslutas och det blir en galleria i stan. Bakgrunden till fjärrkylesatsningen är att Falu Energi & Vatten vill öka sitt värmeunderlag för ett av sina kraftvärmeblock sommardag. Detta är möjligt genom att använda absorptionskyla där överskottsvärmen utnyttjas. Denna lösning ansåg Naturvårdsverket vara så bra att Falun har fått 6,5 miljoner kronor i bidrag för projektet. Projektet är en så kallad Guldklimp, en särskilt effektiv åtgärd i ett klimatinvesteringsprogram som i övrigt inte beviljas bidrag. Genom investering i en absorptionskylmaskin minskar elanvändningen för konventionella kylmaskiner samtidigt som elproduktionen i befintligt kraftvärmeverk kan öka.

– I Falun är det inte så många fastigheter som har kyla idag, men vi ser att det här området ökar. Att köpa fjärrkyla är billigare än traditionella kyllosningar, dessutom är det bra samhällsekonomiskt. För oss är det en bra affär på sikt.

Just nu pågår en rad upphandlingar för att genomföra fjärrkylesatsningen liksom projektering. Till detta har Falu Energi & Vatten FVB till sin hjälp. De har också stått för utredningarna till konverteringsprojektet.

– FVB är experter på fjärrvärme och fjärrkyla. De är väldigt kompetenta på området, avslutar Bengt Östling.



1000 lägenheter i kvarteret Bojsenburg i Falun ska konverteras från direktverkande el till fjärrvärme. (Foto: kopparstaden.se).

FVB för utvecklingen framåt

FVB har beviljats drygt 1,4 miljoner kronor till forskning inom fjärrvärme. Tre projekt ska genomföras inom fjärrvärmeforskningsprogrammet Fjärrsyn. Projekten presenteras i korthet nedan.

Ekonomiska incitament för att expandera kraftvärmeunderlaget

Samhällspolitiskt finns ett intresse att bygga ut miljöriktig kraftvärme för att få el och värme. Samtidigt propageras det för att energieffektivisera fastigheter. Dessa två åtgärder står i vissa lägen i direkt motsatsförhållande och genomför man båda, vilket nu sker, så är det kontraproduktivt. I detta projekt ska Annelie Carlson och Marti Lehtmetts på FVB i Linköping undersöka incitamenten för en minskad respektive ökad kraftvärmeproduktion. Målet är att undersöka hur utvecklingen för kraftvärme påverkas av utvecklingen på värmemarknaden samt ange möjliga åtgärder som kan förbättra läget för kraftvärmeproduktionen. Projektet ska vara klart i höst.

Lokal alternativkostnad till fjärrvärme

Uppvärmningskostnaderna står för en stor andel av driftskostnaderna för en fastighet. I takt med att värmekostnaderna ökar så blir det allt mer intressant att se över olika möjligheter att minska dessa. I denna studie kommer Annelie Carlson och Marti Lehtmetts på FVB i Linköping tillsammans med Sofie Andersson på FVB i Borås att

genomföra en studie för att ta fram underlag som ska visa vilka faktiska priser en typkund kan förvänta sig för uppvärmningsalternativ till fjärrvärme. Hypotesen är att det inte går att generalisera uppvärmningskostnader för hela landet, utan man måste se till en lokal värmemarknad för att kunna göra en rättvisande kostnadsjämförelse. Tre tätorter ingår i studien och underlaget ska vara jämförbart med ett "Nils Holgerssons-hus". Projektet ska vara klart i vår.

Komplettering av LAVA-kalkyl

Fjärrvärmeföretag kan använda en kalkyl kallad LAVA för att göra ekonomiska värderingar av temperaturförändringar i fjärrvärmenätet. Kalkylen gör att användaren på ett enkelt sätt kan göra en bedömning av de kostnadsbesparingar som kan göras i ett fjärrvärmenät om temperaturförändringarna förändras. I detta projekt kommer Patrik Selinder på FVB i Nyköping att uppdatera och komplettera den befintliga modellen för kalkylen. Med hjälp av en uppdatering av LAVA-kalkylen kommer fjärrvärmeföretagen att kunna visa på vad det innebär både för ekonomin och miljön att effektivisera fjärrvärmenätet. Projektet ska vara klart våren 2009.

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."*

Fjärrvärme Advanced

Fjärrvärme Advanced syftar till att ge en god och djup förståelse om systemet fjärr-

värme. Kursen är en fördjupningskurs för dig som vill veta mer om efterfrågan, leverans, transport, tillförsel och tillverkning av fjärrvärme.

- Tid: 21–23 oktober 2008
- Plats: Grand Hotel, 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.

**Mer information om kursen
finns på: www.fvb.se**

NOTISER

FVB ackrediterade att deklarerar energi

FVB Sverige är ackrediterat av SWEDAC för att genomföra energideklarationer. Tre konsulter inom företaget är certifierade och kan upprätta energideklarationer och fler kommer under våren att genomgå de prov som krävs för att bli certifierad.

– Vi har under många år arbetat med utredningar och besparingsåtgärder inom energiområdet. För oss innebär det därför inte så stor skillnad mot tidigare mer än att arbetet blir mer styrt, eftersom det ska utföras likadant i hela Sverige, säger Tomas Nordqvist, som är en av de konsulter som är certifierade på FVB.

Senaste den 31 december 2008 ska flerbostadshus och fastigheter vara energideklarerade. Syftet är att främja en effektivare energianvändning och en god inomhusmiljö i byggnader. Enligt lagen ska energideklarationerna genomföras av certifierade experter i ett ackrediterat företag.

"Ställ krav på oberoende energiexperter"

– Se till att ställa krav på att den oberoende experten verkligen går igenom era byggnader och system och identifierar åtgärder som leder till sänkta energikostnader, säger Tomas Nordqvist.

För närvarande arbetar FVB med bl.a. Landstingsfastigheter, HSB, Norrporten, Vätterhem, Mälarenergi, Norrvidden och Fastighetsägarna. Men FVB är även anlitade av mindre fastighetsägare och bostadsrättsföreningar för att upprätta energideklarationer.

Enligt Tomas Nordqvist kan de flesta byggnader spara energi med ett lika bra eller förbättrat inomhusklimat.

– Oftast är åtgärder inom energibesparing mycket lönsamma. Det gäller inte minst tilläggsisoleringar, installation av återvinning från ventilation, behovsstyrningar och belysningsåtgärder. Det är samtidigt viktigt att se över driftkostnaderna och inte stirra sig blind på billigaste alternativet, det kan kosta mångfaldigt mer i drift under utrustningens livslängd än skillnaden i inköpspris.

– För att arbetet med energibesparingsåtgärder ska bli långsiktigt krävs också att man integrerar alla arbetsgrupper i åtgärderna, så att de vet hur nya installationer fungerar och vad som behöver göras om det inte fungerar som de ska.



Nya medarbetare



Håkan Walletun

FVB-kontoret i Nyköping

Håkan kommer från ZW Energiteknik som han var med och grundade 1993. Han är civilingenjör (teknisk fysik och elektroteknik) från Linköpings universitet.

Håkan arbetar med systemeffektiviseringar av fjärrvärmenät, forskningsuppdrag och utbildningsuppdrag inom bl a termisk mätteknik.



Heimo Zinko

FVB-kontoret i Linköping

Heimo var med och grundade ZW Energiteknik 1993. Heimo tar hand om avvecklingen av ZW och arbetar även som konsult för FVBs räkning. Han har också ett förordnande som adjungerad professor i Energisystem på Linköpings Universitet. Heimo jobbar med forskningsuppdrag inom fjärrvärme och energisystem med inslag av förnybar energi.



Patrik Selinder

FVB-kontoret i Nyköping

Patrik kommer närmast från ZW Energiteknik där han anställdes våren 2001. Han har en teknisk kandidatexamen i energiteknik från Umeå Universitet.

Patrik är anställd vid Nyköpingskontoret och arbetar med systemeffektiviseringar av fjärrvärmenät, forskningsuppdrag och utredningar.



Ulrika Ottosson

FVB-kontoret i Nyköping

Ulrika kommer närmast från ZW Energiteknik där hon anställdes hösten 2006.

Hon har högskoleingenjörsexamen inom energiteknik från Umeå universitet.

Ulrika arbetar med systemeffektiviseringar av fjärrvärmenät, forskningsuppdrag och utredningar.



Björn Widarsson

FVB-kontoret i Västerås

Björn är magister i energiteknik från Mälardalens högskola. Han har jobbat som doktorand och kommer inom kort att avlägga licentiatexamen med inriktning mot processdiagnostik. Björn finns på produktionsgruppen i Västerås och kommer främst att jobba med produktionstekniska utredningar.



Samir Mundzic

FVB-kontoret i Västerås

Samir är nyutexaminerad från Mälardalens högskola där han läste till byggnadsingenjör.

Samir arbetar med utredningar och projektering inom områdena värme/kyla.



Thomas Eklund

FVB-kontoret i Sundsvall

Thomas kommer från Härnösands Energi där han arbetat som drift- och platschef i kraftvärmeverket i Härnösand.

Thomas kommer att arbeta med bl.a. utredningar, projektering och projektleddning inom värme- och kraftvärmeprojekt.



Fredrik Ölvebo

FVB-kontoret i Västerås

Fredrik kommer närmast från Mälarenergi där han jobbat som Driftmästare och dessutom samverkat i driftsättningar, besiktningar samt hållit interna processutbildningar.

Fredrik kommer bl a att arbeta med projektering, effektiviseringar och drifttagningar.



Jörgen Engström

FVB-kontoret i Gävle

Jörgen är nyexaminerad installationsingenjör från IUC i Katrineholm.

Före studierna jobbade han som VVS-montör på Gävle Rör Team AB. Jörgen kommer främst att jobba med projektering, utredning och kontroll av VVS-system och distributionssystem för värme och kyla.

				AKRO-FOBI		GRISAR		BLIR OFTAST OJLJOR		ÄR VARKEN ATEIST ELLER TROENDE		DEN FÖRSTA ALFA OCH OMEGA		HAND- BOLLSLAG I VÄSTERÅS		SJU I ROM PLATTFORM		GEORG FLINA	
																			
								HOCKEY- LEGEND		KÖP- SLÄENDE				LEK					
STAD I VÄSTER- GÖTLAND				KORT TRANSPORT KABARÉN						FÖRST PÅ TALL- RIKEN		GREPPA				HAN ÄR GREK		VINDGU- DEN MED HARPAN	
INFO GENOM T. EX. RADIO OCH TELEVISION		FOSTER PIGG		DÅSA		UNGA RÖDA TÄVLING						JEAN DE LA FONTAINE SKREV MÅNGEN							
TRÄD- GÅRDS- ODLING												KORT STATION		FLICKA, FIRAS 23/9 NÄPEN					
GRUND OCH LINA				AKTAD				MJÖLK- LEVE- RANTÖR				KORREKT				INGEN UTAN ELD		TRÄD	
RUS				EU- MÄRKNING				ÖKOMMUN I ÖSTRA MÄLAREN						DE ÄR MÄTT PÅ YTAN					
GRUND																			
				HYMEN						FEL						KAMP			
</																			