

Så blir kraftvärmien lönsam



Mälarenergis nya kraftvärmeverk är störst i världen i sitt slag. Intäkterna kommer från avfallsbränslet, värmeförsäljningen och elförsäljningen, vilket ger god ekonomi.

Det blir allt svårare att få ekonomi i kraftvärmeverk. Låga elpriser, energieffektivisering hos värmekunder samt dyrare bränslen är verklighet hos energibolagen idag. – Lösningen kan vara att elda billigare, men svårare bränslen, som avfall. Mälarenergis nya anläggning är ett bra exempel på detta. De har en flexibel panna som klarar att elda både avfall och biobränsle, säger Per Perman på FVB.

Mälarenergis nya kraftvärmeverk i Västerås stod klart för ett år sedan. Det är en gigantisk samförbränningsanläggning, som är störst i världen i sitt slag. Anläggningen är uppdelad i två delar, en bränslefabrik och en produktionsdel. Hushålls- och verksamhetsavfall är det primära bränslet, men pannan kan även elda biobränsle.

– Att inte låsa fast sig för ett bränsle innebär en flexibilitet som gör att de hela tiden kan försörja pannan med det som för dagen är det billigaste bränslet, säger Per Perman, som ansvarat för delprojektet rökgasrening vid det nya kraftvärmeverket.

Varje timme förbrukar pannan omkring 60 ton bränsle, vilket

ställer höga krav på mottagning, beredning och lagring av bränsle. Till bränslefabriken levereras balar med avfallsbränsle. Där krossas och sönderdelas först avfallet, därefter sker avskiljning av metaller och tunga obrännbara fraktioner. Avfallet omvandlas slutligen till kreditkortstora fraktioner, vilket gör att bränslet blir förhållandevis homogent när det kommer till pannan.

– Det är en stor investering att bygga en anläggning av detta slag, men det ger på sikt god ekonomi. Intäkterna kommer från tre håll: bränsle, värmeförsäljning och elförsäljning, vilket gör det hela till en god affär, säger Per Perman.

Han får medhåll från sin FVB-kollega Björn Widarsson, som var disciplinledare



Per Perman



Björn Widarsson

(forts. på nästa sida)

Kraftvärmen har på vissa håll problem med lönsamheten. Detta trots att kraftvärme är ett mycket effektivt sätt att producera el och med samtidig utvinning av hetvatten för utnyttjande i fjärrvärmesystem. Hur får man kraftvärme lönsam? Det är en intressant fråga inte bara för det unika fjärrvärmeföretaget, utan för hela energibranschen.

När fjärrvärmen började introduceras på allvar i Sverige under 60-talet, var en stark drivkraft, att kunna bygga kraftvärmeverk och producera el på ett effektivt sätt. Kraftvärmeverk kom att byggas, men inte alls i den omfattning som man först bedömde möjlig. Inte förrän under de senaste 5-10 åren har vi börjat nå en kraftvärmeutbyggnad värd namnet. Kraftvärmen skulle kunna byggas ut än mer, men drivkrafterna är just nu svaga. Elpriserna är historiskt låga och utvecklingen kring elcertifikaten är osäker. Därtill upplever alla fjärrvärmeföretag minskande värmeunderlag (försäljning) m.h.t. klimatomställningar och energieffektiviseringar. Västerås (Mälarenergi) som alltid varit pionjärer inom fjärrvärmeområdet, var tidiga med att bygga ut storskalig kraftvärme. Mälarenergi har sedan starten av fjärrvärmeutbyggnaden 1954, ständigt ändrat och anpassat sin bränslemix fram till idag. Till det nya stora kraftvärmeblocket (block 6) är det avfallsbränslen som gäller. Att ta till vara resurser som annars skulle gå förlorade, är en av fjärrvärmens styrkor. En viktig åtgärd för att få fjärrvärme- och kraftvärmeproduktionen lönsam, är att minimera bränslekostnaderna. FVB har haft spännande roller i Mälarenergis förnyelseprojekt från start till mål. Vi ser hur viktigt det är att jobba med hela systemperspektivet för att nå lönsamhet i kraftvärmeverken.

I detta FVB-nytt kan vi läsa om ett spännande projekt där Lantmännen Agroetanol vill byta gasol mot biogas. Deras avancerade produktionsanläggning av etanol, i Norrköping, är i många avseenden en

hållbar och miljövänlig process redan idag. Att som nu föreslås, ta till vara biogas som annars facklas bort och ersätta gasol i processen, känns som pricken över i:et. FVB är stolta över att vara en del i detta spännande biogasprojekt.

Det är alltid kul att uppmärksamma lyckade energisamarbeten. Energieffektiviseringsprojektet hos Tidaholm Energis största kund, Marbodal, är ett sådant exempel. Förbättrad avkylning ger fördelar i flera dimensioner och för bägge parter. Ett "win-win-förhållande" som värmer. FVB brinner för att hjälpa kunder och kunders kunder, att nå sådana resultat.

I detta nummer kan vi också läsa om nya lagar kring kostnads- och nyttoanalyser, samt avseende krav på energikartläggning i stora företag. I bägge fallen är målet att uppnå högre energi- och kostnadseffektivitet. FVB kommer självklart att göra allt för att hjälpa våra kunder kring dessa frågor. FVBs koncept "Energilösningar i kubik", som innebär att leverera hållbara och smarta energilösningar – tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt, känns i sammanhanget klockrent!

Att fjärrvärme har många användningsområden och kan göra nytta i diverse olika sammanhang, det vet vi i branschen. Att t.ex. ansluta ett fartyg till fjärrvärme är heller inget nytt. Men att som i Göteborg, ansluta ett fartyg (Stena Danica), som går i regel-



bunden trafik är nytt och häftigt. Fjärrvärmen ersätter en hel del olja och gör därmed stor miljönytta. Att detta projekt väcker internationellt intresse är inte överraskande. Kanske får vi se liknande lösningar runt om i Europa framöver.

FVBs Gävlekontor är det lilla, men sylvassa kontoret som vill växa. Med en ung, energisk, nyfiken chef i spetsen, kan inget stoppa oss. Vi förväntar oss att gruppens specialistkompetens inom larmsystem kommer att bli alltmer efterfrågad. Det känns som om förebyggande underhåll och övervakning av fjärrvärmesystemen, börjar bli ett alltmer uppmärksammat område inom branschen.

Ännu en mild vinter ligger bakom oss och våren har gjort sitt intågande. Under sommarhalvåret ska viktiga underhålls- och revisionsinsatser genomföras. Denna period är också viktig för reflektion och för att genomföra intressanta förstudier. Med de tuffa förutsättningar som råder i energibranschen idag, måste man jobba stenhårt för att ständigt hitta förbättringar. FVB är redo att hjälpa Er kunder att fortsätta ligga i framkant!

Leif Breitholtz,
VD FVB

(forts. från sid 1)

för processen på Mälarenergis nya kraftvärmeverk och hade till uppgift att få alla komponenter att fungera optimalt tillsammans.

– Ju större anläggning, desto svårare bränsle behövs för att bli konkurrenskraftig. Mälarenergi har ett stort fjärrvärmenät och det motiverar mycket väl detta bränsleval, säger Björn Widarsson.

Både Björn Widarsson och Per Perman framhåller Mälarenergis förmåga att följa tidens trender med att hitta bränslen som är billiga, bra och miljömässigt riktiga.

– Den nya anläggningen är ett tydligt exempel på detta. Ur miljösynpunkt så leder den nya pannan till så stor koldioxidminskning att Västerås stad klarar sitt miljömål till 2020, säger Per Perman.

I Västerås har förutsättningarna varit goda för att våga göra en satsning på de nära 3 miljarder kronor som anläggningen har kostat. Inte minst finns ett omfattande fjärrvärmenät som försörjer 97 procent av all uppvärmning i tätorten. Men hur ska

mindre bolag tackla dagens utmaningar?

– Det är en tuff situation för de som står i begrepp att bygga en ny anläggning eller som behöver förnya sin gamla anläggning. Det finns många osäkra faktorer som elpriset, den framtida efterfrågan på värme, styrmedel osv, säger Fredrik Nilsson, projektansvarig inom produktion på FVB.

– Det gäller att försöka hitta billiga bränslen, men det handlar också om att skapa bättre ekonomi på fler sätt exempelvis genom högre verkningsgrad, minska additiven, ha bra returtemperaturer i sitt fjärrvär-

Fredrik Nilsson är ordförande i FVBs interna kraftvärme-grupp. Där samlar FVB sin kompetens inom kraftvärme och de träffas ett flertal gånger per år för att därigenom vara uppdaterade inom kraftvärmeområdet.



Fredrik Nilsson.

menät osv. Ytterligare en avgörande faktor för ekonomin är att få avsättning för värmen under så stor del av året som möjligt. Sammantaget innebär detta att energibolagen måste ha en större helhetsbild idag för att göra en god affär, avslutar Fredrik Nilsson.

Ytterligare information:
Fredrik Nilsson, 021-81 80 44



Foto: Lasse Fredriksson

Lantmännen vill byta gasol mot biogas

I Norrköping producerar Lantmännen Agroetanol etanol i en hållbar process i sitt bioraffinaderi. Nu vill Lantmännen göra processen ännu bättre ur miljösynpunkt och byta ut gasol mot biogas, vilket idag är en restprodukt i produktionen.

FVB har genomfört en fördjupad förstudie som omfattar både ett tekniskt och ekonomiskt beslutsunderlag avseende konvertering från gasol till biogas.



Foto: Martin Lindgren

Etanolen som Lantmännen tillverkar på Händelö är redan i världsklass vad gäller växthusreducering. Nu vill bolaget ta ytterligare ett steg och få bort det sista fossila bränslet – gasolen – i produktionen.

På Händelö utanför Norrköping ligger Lantmännen Agroetanol's produktionsanläggning för etanol. Etanolen tillverkas av vete, råg och korn. I processen att tillverka etanolen får man restprodukten drank, vilket torkas och pelleteras till djurfoder. I produktionen blir det också en del processvatten, vilket renas i ett internt reningsverk där biogas produceras. Denna biogas används för närvarande inte utan facklas bort, men det är här som det nu kan ske en miljöriktig förändring.

Sista fossila bränslet

– Mängderna biogas är förhållandevis små, så det är för lite för att vi ska sälja det externt och biogasen skulle i så fall dessutom behöva uppgraderas. Att använda biogasen i vår egen process istället för gasol är en miljöriktig lösning som vi nu undersöker, säger Andreas Gundberg, innovationschef på Lantmännen Agroetanol och fortsätter:

– Redan idag är vi världsledande vad gäller växthusgasreducering med vår etanol. Att ta bort gasolen, som är vår enda kvarvarande del med fossilt bränsle i processen, skulle förbättra vår hållbarhetsprestanda ytterligare.

Gasolen används idag till att värma en RTO (regenerative thermal oxidizer), där man bränner lättflyktiga organiska föreningar som bildas vid torkningen av djurfoder.

Detta för att minska lukt till omgivningen.

Förstudien som FVB har genomfört visar att det i detta processteg går att konvertera till biogas på ett kostnadseffektivt sätt.

– Vårt förslag är att modifiera befintliga brännare i förvärmaren så att de även kan bränna biogas. Behovet av biogas i förvärmaren matchar den biogasproduktion som finns idag och därmed försvinner behovet av gasol i detta processteg, förklarar Henrik Hermansson på FVB.

– Andelen egenproducerad biogas kan framöver fördubblas när det finns avsättning för den i processen. Då finns det också möjlighet att tillsätta biogas till RTO:erna. Där föreslår vi att det görs genom injicering via dysor vilka måste installeras parallellt med befintliga dysor för gasol.

Genom att genomföra dessa två förändringar kommer den egenproducerade biogasen att vara den primära energikällan i detta processteg och gasolen kommer endast att finnas kvar som backup.

Stor miljönytta

Andreas Gundberg ser positivt på förslaget och i vår kommer Lantmännen Agroetanol att utvärdera olika offerter för att kunna genomföra denna förändring.

– Rent tekniskt är det inte så svåra åtgärder som krävs, men det sker i en befintlig anläggning som dessutom är explosions-

klassad vilket fördyrar och försvårar det hela. Vi ser samtidigt en stor miljönytta genom denna åtgärd, så jag hoppas att vi kan genomföra dessa förändringar inom en snar framtid, avslutar Andreas Gundberg.

Ytterligare information:

Henrik Hermansson, 013-25 09 41



Foto: Martin Lindgren

Vid konvertering till biogas krävs ombyggnation i den befintliga anläggningen, vilken är explosionsklassad.

Energieffektivare kök hos Marbodal



Foton: Marbodal



Riktigt dåliga returtemperaturer från Marbodals fabrik i Tidaholm är snart ett minne blott. Kloka energiinvesteringar i fabriken ger fördelar för såväl Marbodal som Tidaholm Energi.

I en 85 000 kvadratmeter stor anläggning i Tidaholm tillverkas Marbodal kök. Sedan sommaren 2014 gör de det på ett energismartare sätt. Det har skett i samarbete med Tidaholm Energi och FVB.

– Ett lyckat samarbete som har gett resultat, säger Magnus Sjögren, anläggningschef på Nobia Production Sweden AB, där Marbodals kök tillverkas.

Mitt mellan Väner och Vättern ligger Tidaholm och här har Marbodals kök tillverkats sedan 1924. För Marbodal är miljöfrågorna centrala. Det märks bland annat genom att drygt 75 procent av deras kök är Svanen-märkta. Det betyder till exempel att limmet innehåller så lite miljöfarliga kemikalier som möjligt, att träet inte kommer från hotade skogar och att plasten är fri från tillsatser.

– För oss är miljö en prioriterad fråga och att vi nu sänkt energiförbrukningen och därmed miljöpåverkan känns riktigt bra. Dessutom är det en investering som är ekonomiskt riktig, säger Magnus Sjögren.

Initiativet till förbättring kom från Tidaholm Energi. Nobia Production Sweden är energiföretagets största fjärrvärmekund och står för drygt 20 procent av leveranserna.

– De är vår största kund, men samtidigt så var returtemperaturerna från en av deras lokaler riktigt dåliga. Vi kände därför att det var viktigt att vi förbättrade dessa värden både för Tidaholm Energi och Marbodal,

säger Dick Ljungberg, ansvarig för marknad och utbyggnad på Tidaholm Energi.

– För oss innebär en dålig avkylning att det påverkar hela nätet på ett negativt sätt. Genom att utnyttja värmen/avkylningen bättre skulle vi kunna ansluta fler kunder till befintligt nät. Marbodal skulle kunna ansluta ytterligare effekt i produktion eller utbyggnad av lokaler, utan att Tidaholm Energi måste förstärka nätet.

Handlingsplan från FVB

För att visa på dessa fördelar och vad som skulle krävas för att ta sig an detta anlätades FVB. Stefan Petersson på FVB tog fram en handlingsplan som i korthet gick ut på att i första skedet mäta energiflödena och sedan ge förslag på vilka ombyggnationer som krävs för att förbättra returtemperaturerna.

– Vi konstaterade att både ventiler och pumpar var klart överdimensionerade, vilket inte är ovanligt, men det inverkar negativt både på funktion och ekonomi säger Stefan Petersson och fortsätter:

– Detta är ett klassiskt exempel på en anläggning som är utformad för drift med oljepanna, men inga större förändringar på kundsidan görs i samband med konvertering till fjärrvärme. Det finns säkert hundratal sådana anläggningar runt om i Sverige.

– Med FVBs handlingsplan som bas skrev vi ett avtal med Nobia Production Sweden AB. Vi har satt upp att de under tre år ska uppnå vissa mål med temperaturerna. I fall inte målen uppfylls får de betala en avgift medan om de uppfylls delas effektiviseringsvinsten lika, berättar Dick Ljungberg.

Nu är Marbodal/ Nobia Production Sweden mitt uppe i sitt åtgärdsprogram. De började förra sommaren, under semesterperioden då fabriken är stängd, med att bland annat byta ut trevägsventiler till tvåvägsventiler och att byta styrsystemen till tilluftsaggregat. Detta tar vara på energin på ett effektivare sätt.

– Vi ser tydliga förbättringar redan nu. Detta är en vinst för oss båda, avslutar Dick Ljungberg.

Ytterligare information:
Stefan Petersson, 033-12 74 52

Fotnot: Marbodal är idag enbart ett varumärke och ingår i Nobiakoncernen, som är Europas ledande köksspecialist.

Ny lag kräver energikartläggning i stora företag

Stora företag måste genomföra energikartläggning. Detta enligt en ny lag som är en implementering av Energieffektiviseringsdirektivet. Med stora företag menas bolag som sysselsätter minst 250 personer och har en årsomsättning som överstiger 50 miljoner EUR eller en balansomsättning större än 43 miljoner EUR per år.



Bild från Energimyndigheten.

Energi­kart­läg­g­ning­en ska ge svar på hur mycket energi som årligen tillförs och används för att driva företags verksamhet. Den ska också ge förslag till hur företaget kan energieffektivisera för att minska kostnaderna och därmed öka konkurrenskraften. Energimyndigheten ansvarar för föreskrifter och tillsyn.

Energimyndigheten har tagit fram en tidsplan i tre steg för hur genomförandet

av lagen kommer att ske. Det första steget innebär att företag senast den 5 december 2015 ska ha rapporterat om verksamheten omfattas av lagen och vilka delar av verksamheten som ska energikartläggas. Därefter ska företagen i ett andra steg rapportera att de kontrakterat en certifierad energikartläggare och att alla relevanta underlag för att planera och genomföra energikartläggningen har tagits fram. När

det är gjort ska företagen i ett tredje steg rapportera in uppgifter från själva energikartläggningen till Energimyndigheten.

När tidsplaner och certifieringsrutiner är fastställda kommer FVB att erbjuda certifierad personal med bred erfarenhet från flera branscher, exempelvis verkstadsindustri, gjuteriindustri, trävaruindustri och processindustri.

Ytterligare information:
Stefan Petersson, 033-12 74 52

Nya krav på kostnads- och nyttoanalyser

Från och med 1 juli 2014 gäller en ny lag som innebär att kostnads- och nyttoanalyser ska utföras i vissa fall för att utreda potentialen för användning av högeffektiv kraftvärme, fjärrvärme eller fjärrkyla och spillvärme från industrin.

Lagens syfte är att främja en effektiv energiförsörjning. De som enligt lagen behöver göra en kostnads-nyttoanalys är de som:

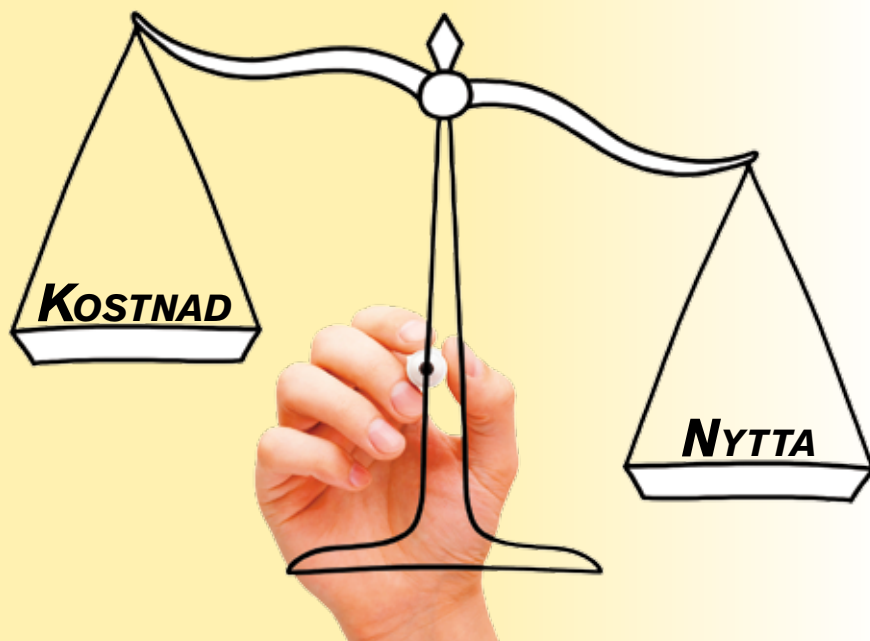
- planerar ny kraftvärme
- industrianläggning som genererar spillvärme
- nytt fjärrvärme- eller fjärrkylnät
- ny energiproduktionsanläggning på mer än 20 MW tillförd effekt.

Energimyndigheten har i sin föreskrift definierat tröskelvärden för när kostnads-

nyttoanalysen ska genomföras. Avståndet till ett nät eller en spillvärmekälla är här en styrande faktor. Innan man får börja bygga den planerade anläggningen ska tillsynsmyndigheten godkänna kostnads-nyttoanalysen. Lagen säger också att prövningen av analyserna skall handläggas skyndsamt.

FVB stöttar er gärna i dessa frågor och kan givetvis utföra själva analysen.

Ytterligare information:
Anna Larsson: 021-81 80 42



Fjärrvärme Kors & Tvärs – en utbildningsserie om fjärrvärme från FVB.

Fjärrvärme Basic

En grundläggande översikt kurs om efterfrågan, leverans, transport, tillförsel och tillverkning av värme. Kursen syftar till att ge en god inledande överblick om fjärrvärmesystems produkter, tjänster, kunder, existens, funktion och randvillkor.

- Tid: 13–15 oktober 2015 (3 dagar)
- Plats: 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!

Sista anmälningdag: 4 september.

Huvudlärare: Sven Werner, professor i energiteknik. Närmare presentation finns på vår hemsida www.fvb.se under rubriken utbildning.



Stena Danica ansluten till fjärrvärme



Sedan december 2014 använder Stena Danica fjärrvärme när hon ligger i hamnen i Göteborg. Det finns nu ett stort internationellt intresse för liknande lösningar.

Foto: Ann-Charlotte Ekensten.

I Göteborg har för första gången ett fartyg i linjetrafik anslutits till fjärrvärme. Anslutningen innebär att koldioxidutsläppen i Göteborg minskar med 500 ton per år. Det finns nu ett internationellt intresse att göra liknande lösningar. Bakom projektet står Göteborg Energi och Stena Line. FVB har ansvarat för delar av byggledningen.

Sedan december förra året används fjärrvärme för uppvärmning av Stena Danica när hon ligger i hamn, vilket vanligtvis är på natten mellan klockan 2 och 9. Tidigare användes olja och energiåtgången motsvarade en årlig energiförbrukning av cirka 240 villor.

Att använda fjärrvärme till att värma fartyg är inte helt nytt, utan görs idag på isbrytare i Luleå. Då handlar det dock om fartyg som ligger i hamn under flera månader. I Göteborg däremot ska fartyget i trafik varje dag, vilket ställer andra krav.

– Jag fick på mitt bord att lösa detta, vilket var en fantastisk utmaning, säger en nöjd Ulf Johansson, projektledare på Göteborg Energi.

Fjärrvärmenätet ligger i närheten av hamnen i Göteborg och färjan ansluts till nätet via en värmeväxlare på hamnområdet. Det finns långtgående planer på att flytta hamnplatsen för Stena Danica samt övriga Danmarksfärjor som ligger vid det aktuella hamnområdet. Det gick därför inte att bygga värmeväxlaren i en fast anläggning, vilket annars hade varit det enklaste. Lösningen blev istället att placera den i en container, som är flyttbar. I containern på kaj finns också styrsystemet. Det registrerar om fartyget är anslutet eller inte. Då fartyget är anslutet anpassas uppvärmningen efter temperaturen ombord och när fartyget är till sjöss cirkulerar fjärrvärmevattnet i systemet för

att förhindra att det fryser i rören. På styrsystemets display kan man också se hur mycket koldioxid som sparats sedan fjärrvärmen installerades.

Från containern går det slangar som är godkända för temperatur och tryck och som innehåller 80-gradigt vatten.

– Anslutningen måste vara enkel då detta moment ska genomföras varje dag och det måste dessutom ske på ett säkert sätt. Säkerheten för personalen har varit vår högsta prioritet. Anslutningen till värmesystemet ombord sker med droppfri snabbkoppling genom två hål i skrovet, vilket har fungerat väldigt bra, säger Ulf Johansson.

Ett krav för att detta skulle fungera var att det fanns en säker ramp till inkoppling.

– Det är oerhört viktigt ur säkerhetsynpunkt. Vi förstod tidigt att vi skulle behöva en särskild projektledare för rampen och det har Wlodek Wagrowski på FVB arbetat med.

– Ett mål med projektet är att sprida lösningen med fjärrvärme till fartyg till fler hamnar och sedan invigningen i december har vi märkt ett stort internationellt intresse kring vår lösning. Finns det fjärrvärme i närheten av hamnen så går det förhållandevis enkelt att lösa och nu vet vi hur man gör, avslutar Ulf Johansson.

Ytterligare information:

Wlodek Wagrowski, 033-12 74 76



Ulf Johansson, projektledare på Göteborg Energi.

FAKTA:

Fjärrvärmeanslutningen till Stena Danica är en del av EU-projektet Celsius, som leds av Göteborg Energi tillsammans med Göteborgs Stad. Syftet med projektet är att sprida kunskap om fjärrvärmens möjligheter till andra städer i Europa, bland annat vad gäller att tillvarata spillvärme som inte utnyttjas i dag. Detta görs genom att utveckla och visa på smarta integrationslösningar med fjärrvärmenätet, med hjälp av ett antal demonstrationsprojekt. Ett sådant projekt är Stena Danica i Göteborgs hamn.

FVB i Göteborg

FVB har arbetat med projektledning i färjeprojektet. FVB arbetar även med projekteringsuppdrag för nyanläggning och reinvestering i Göteborg Energis fjärrvärme-, fjärrkyla- och gasnät. FVB medverkar också med resurser för byggledning och entreprenadbesiktningar. FVB har kontor i Gårda i Göteborg.

FVB Gävle – experter på ledningar



Sverigeresan, där vi besöker FVB runt om i Sverige, har kommit till Gävle. Här finns expertis kring distribution inom fjärrvärme och fjärrkyla. På kontoret finns även specialistkompetens kring fjärrvärmeledningarnas larmsystem.

I utkanten av Gävle, i närheten av Gävle Energi, har FVB sitt kontor. Här jobbar fem personer, men ambitionen är att bli fler inom kort.

– Vi håller just nu på att rekrytera personal inom VA, vilket blir en ny slags kompetens på vårt kontor. Det innebär att vi breddar oss samtidigt som det är närliggande till distributionsfrågor som är vår specialitet, säger Emil Bäcklin, som är nyutträdde kontorschef.

Kunderna finns idag huvudsakligen i Dalaregionen hos energibolag och fastighetsbolag. Uppdragen rör framförallt distribution inom fjärrvärme och fjärrkyla. Det gäller projektering, upphandling, utredning och bygglösning med mera. Sedan ett par år tillbaka erbjuder dessutom FVB i Gävle sina kunder en ny tjänst kring kontroll av

larmsystem. Fjärrvärmerör, byggda efter mitten av 1980-talet, har oftast inbyggda larmtrådar för att kunna upptäcka läckage. Ett problem kan vara att dokumentation, mätningar och uppföljning har blivit eftersatt.

– Vi kan vara en samarbetspartner som löser detta genom att hjälpa till att mäta de delar av nätet som har larmtrådar och därigenom se om det finns några läckage och var de i så fall finns. Det är särskilt viktigt om man fortfarande har garanti på rören och entreprenaden, säger Emil Bäcklin.

– I tjänsten kan också ingå att dokumentera larmsystemen med larmritningar eller att uppdatera de ritningar som finns. Man kan säga att vi återupprättar larmsystemens värde.

Även fastighetsbolag och bostadsrätts-

föreningar har ledningar i sina bostadsområden och de brottas med samma problem. Ofta beror problemen på att det saknas tid och resurser att förvalta systemen.

– Genom att ha väldokumenterade system så utnyttjar man larmtrådarnas funktion på ett mycket bättre sätt och det leder också till att flera personer har tillgång till rätt information. Att hålla koll på larmsystemet spar dessutom pengar, avslutar Emil Bäcklin.

FAKTA: FVBs kontor i Gävle

Adress: Strömmavägen 2, 803 09 Gävle

Kontorschef: Emil Bäcklin

Antal anställda: 5 personer (medelåldern är endast 33 år)

FVBs kontor i Gävle har expertkompetens inom distribution för fjärrvärme och fjärrkyla.

Kollektivavtal

FVB Sverige ab har från och med 1 januari 2015 anslutit sig till arbetsgivarförbundet Almega/STD. Därmed följer FVB nu det kollektivavtal som finns mellan Almega/STD och Unionen/SI.

Vi har flyttat

FVBs Stockholmskontor har flyttat till nya lokaler i Kista. Den nya adressen är Torshamngatan 39, plan 7, 164 40 Kista. Välkomna!

Konstruktionsberäkningar fjärrvärme enligt SS-EN 13941

För konstruktion av fjärrvärmeledningar i mark gäller standarden EN13941. Detta tydliggjordes av Svensk Fjärrvärme i samband med Distributionsdagarna i Göteborg i slutet av januari. FVB har för avsikt att investera i programvara som hanterar denna standard och kommer därmed att kunna utföra projektspecifika beräkningar och hjälpa just dig med din konstruktion.

Vill du veta mer så hör av dig till;
Tobias Seborn, 013-25 09 43 eller
Inge Eklund, 021-81 80 67.



SWEDISH
STANDARDS
INSTITUTE

Emelie Blomqvist

Emelie är civilingenjör från Uppsala Universitet med inriktning energi. Hon är anställd på produktionsgruppen i Västerås och kommer främst att jobba med utredningar och systemprojektering.



Bengt Åström

Bengt är automationsingenjör och sedan februari anställd i produktionsgruppen vid vårt Stockholmskontor. Bengt kommer närmast från Fortum Värme.



Martha Olsson

Martha har återvänt till FVB efter ett par år på annat håll. Martha jobbar med ekonomi och projektadministration och sitter på vårt Stockholmskontor.



Stefan Andersson

Stefan är automationsingenjör och är från och med 1 mars anställd på vårt kontor i Sundsvall. Stefan kommer närmast från ProVAB.



Mikael Näsman

Mikael är automationsingenjör och är från och med 1 mars anställd på vårt kontor i Sundsvall. Mikael kommer närmast från ProVAB.





ÖRNGOTT ?	TA ÖVER	FANNS I GUDRUN	DI SKALA	GER AV SIG SJÄLV	7	FIRAR
				BÄTFLYKTING		FÖRSÄKRAN 5
GABRIEL	11					
LAG			UNDERHÅLLNA			12
BOND-TYP						NITISKA 9
GER MUR						
	2	SKEV	ÅKTA HÄLFT	KORT BAS		
JAMARE TILL FIKAT	GLIRING	SKYLDIGHET	KONFEKT	YRA	DEN GÅR VI PÅ	SPRÄNGS
						4
FAR						FJÄLL
						SUND LITAUEN
FÖRVARSTORN			10	PRESIDENT SNO		STAD VID BUKT
						TIMMERTRAVE
ALTOSTRATUS					8	STYR
SVARTVIT FLYGARE	ÅRSKURS				FRÅN NAV TANTFÄRG	
						TIDSPERIODER
			SAL			RENTIDIGT
			AVDRAGSDAM			
DOMSTOLAR	MINST I BOKSKOG	PHILITEL RÖR RÖ		6	LÄCKA SALT-VÄTTE	
						VIMSIG I PLYMEN
						BIFALLA
SNOTT						INGET FÖR FRANSKA
					TA	
						3

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Här kommer FVB-krysset nr 36. Lösningen sänder du in senast den 29/5 2015 till: FVB Sverige ab, Isolatorvägen 8, 721 37 Västerås.

Namn: _____ Adress: _____
Tel: _____

Alternativt kan du maila in ledorden du fått fram i de blå rutorna i krysset till: info@fvb.se (Ge ditt mail ämnet: "Krysslösning nr 36").

Vinnare i FVB-krysset nr 35: **Ingrid Nilsson** Obbola, **Ulrica Gewalli** Solna, **Katarina Björndahl** Norrköping.
Vi gratulerar våra vinnare som fått sina priser (en termosmugg) per post.