



FVB NYTT

Nr. 46, Maj 2020

Energilösningar i kubik

FVB – 50-åring med fokus på hållbar tillväxt!

Heltäckande inom energi – men samtidigt med spetskompetens. Det är två viktiga framgångsfaktorer för FVB. Nu firar företaget 50 år och blickar framåt där hållbara energilösningar är en viktig drivkraft.



Idag har FVB 150 anställda och har kontor på nio platser i Sverige och kontor i USA, Kanada och Storbritannien. Det började i betydligt mindre skala i Västerås för 50 år sedan. Grundaren Birger Abrahamson arbetade som konstruktionschef på Tekniska Verken i Västerås, när han valde att starta konsultbolaget Fjärrvärmebyrå, vilket 2003 bytte namn till FVB. Ytterligare fem personer med fjärrvärmekompetens fanns med från start, bland annat Björn Andersson som var vd på FVB under åren 1987–2005.

– Oljekriserna i början på 70-talet innebar ett riktigt avstamp för fjärrvärmerna i Sverige. När FVB var nystartat fick vi göra ekonomiska utredningar och tekniskt underlag för politiska beslut om att satsa på fjärrvärme i bland annat Botkyrka, Köping och Sandviken, berättar Björn Andersson och fortsätter:

– Det ledde vidare till projektering av distributionsnät, produktions- och kundanläggningar.

1982 beslutade sig Birger Abrahamson för att sälja bolaget till statliga Studsvik. 1991 stod det klart att Studsvik skulle säljas till Vattenfall – ett bolag, som på den tiden var väldigt elinriktat.

– För oss som arbetade med fjärrvärme var inte det rätt väg att gå. Lösningen blev istället att FVB köptes tillbaka och personalen blev ägare av företaget. Det var oerhört inspirerande och det gav oss frihet att agera. FVB är fortfarande personalägt och det har varit en del av företagets framgång, menar Björn Andersson.

Samma år utökades verksamheten till att även omfatta fjärrkyla.

– FVB hade kontor i USA sedan 1980 och där arbetat en del med fjärrkyla, säger Björn Andersson.

(forts. på sid 3).

Prenumerera gärna på FVB-Nytt i digital version. Anmäl din e-postadress enkelt på vår hemsida www.fvb.se/fvb-nytt

VD har ordet

Coronapandemin sätter oss på svåra prov, men leder oss samtidigt till nya insikter och lösningar.

Just nu kretsar väldigt mycket kring Covid-19 och rådande pandemi. Detta gäller både privat och i jobbet. Det berör dessutom hela världen. Ingen vet riktigt vart vi är på väg och det känns lite oroligt i flera avseenden. Många jobbar hemifrån. Det verkar fungera bra för många och en anledning till det är ju att vi idag har tillgång till bra digitala verktyg. Nackdelen är naturligtvis avsaknaden av fysiska möten och social samvaro.

Ska man se något positivt i rådande situation, så är det att vi nu tvingas lära oss jobba effektivt och med digitala hjälpmedel som stöd. Konsekvensen är att åtminstone "onödiga" resor och möten inte blir av. Det sparar både pengar och miljö. Flera rapporter pekar också på att utsläppen har minskat och klimatet i vissa avseenden förbättrats, som en konsekvens av coronapandemin. Att vi människor kan påverka klimatet är med andra ord tydligt bevisat. Priset är dock högt, många dör av Covid-19 och de ekonomiska konsekvenserna är knappt kalkylerbara. Men förmodligen blir ingenting som förut efter att pandemin bedarrat. Vi har förhoppningsvis lärt oss mycket och kan ta med oss nya och bättre beteenden och arbetssätt än vi hade innan.

Energibranschen som till många delar är samhällskritisk, verkar fungera relativt väl trots allt. Det är naturligtvis problematiskt att inte kunna träffa kunder och leverantörer på ett normalt sätt. En utmaning för många energibolag med elproduktion, är att de redan låga elpriserna blivit ännu lägre, som en konsekvens av pandemin och tillhörande "nedstängning" av samhället. Dessa konsekvenser får man hoppas räta upp sig över tid.

FVB firar i år 50-årsjubileum. Det känns lite konstigt och trist att "fira" ett sådant jubileum i dessa tider. Men givetvis ska detta uppmärksammas så mycket det går och under hela 2020. Företag som likt FVB är stabila och växer kontinuerligt, främst organiskt, är viktiga för Sverige. Att FVB är medarbetarägt och att vi under resans gång lyckats med bedriften att exportera svensk energi- och miljökunskap till Östeuropa och Mellanöstern och dessutom startat verksamhet både i Nordamerika och Storbritannien, gör inte saken sämre.

För FVB som levererar hållbara energilösningar tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt, är just hållbarhet ett väsentligt begrepp. Över tid har det blivit alltmer fokus på social hållbarhet. För FVB är grunden det vi kallar "hållbart företagande". Ett bevis för detta är att FVB under 50 år med solid ekonomi som bas, har skapat trygghet för våra medarbetare. Vi har också skapat trygga

långsiktiga kundrelationer. Vissa kunder har vi samarbetat med under alla dessa 50 år! Utan våra kunder vore vi inget.

Ett exempel på ett sådant långvarigt och fruktsamt samarbete är det mellan FVB och SFAB. Som framgår av artikeln på sidorna 8-9 så har samarbetet under hela denna resa skett på strikt affärsmässiga grunder och under konkurrens. FVB och SFAB "föddes" alltså samtidigt. Vid denna tid 1970, var fjärrvärme redan väl etablerat i många större svenska städer. Det fanns goda erfarenheter och väl etablerad kunskap. Detta gällde inte minst de som startade upp FVB. Nu började många medelstora svenska städer intressera sig för att etablera fjärrvärme och många förstudier och projekt startade. FVB fick en rivstart och på den vägen är det. Vi kommer senare under året att uppmärksamma fler långvariga och givande kundrelationer som FVB haft och har.

I detta FVB-nytt kan noteras att det finns ytterligare jubileum att fira. Vårt Linköpingskontor, som startade efter ett företagsförvärv, fyller 20 år. Gruppen i Linköping är idag mycket väl etablerade i sin hemregion. Ett signum för FVB är att vi samarbetar brett mellan våra grupper och kontor, för att bli kunna erbjuda bästa möjliga team för våra kunder i aktuella uppdrag. Linköpingskontoret lever verkligen upp till detta och har bl a haft många och stora uppdrag i Stockholmsregionen. Gruppen expanderar och breddar sig alltmer och har nu kompetens även inom fastighetsenergi, ett spännande område där FVB växer.

Fjärrkyla har funnits länge i Stockholmsregionen och den är väl utbyggd. Men Stockholm med omnejd växer kraftigt och nya behov kring energiförsörjning uppstår. NCC bygger kontor, affärer och hotell i närheten av Bromma flygplats och fastigheterna ska svalkas med fjärrkyla från Norrenergi. FVB fick förtroendet att ansvara för projektledningen av detta komplexa projekt, som innefattar såväl sjöförläggning som hammarborning under den hårt trafikerade Ulvsundaleden. Kort sagt ett utmanande projekt som krävde en mycket erfaren projektledare.

Det känns stimulerande att FVB nu på allvar är med och gör skillnad när England ska implementera fjärrvärme i lite större skala. Detta som ett led i att klimatmålen i Storbritannien ska kunna uppnås.

I detta FVB-nytt kan vi också läsa om ett mycket spännande och innovativt fjärrvärmeprojekt i Lund, där Kraftringen bygger ett av världens största lågtemperatursystem för fjärrvärme. Det innovativa i projektet spetsas



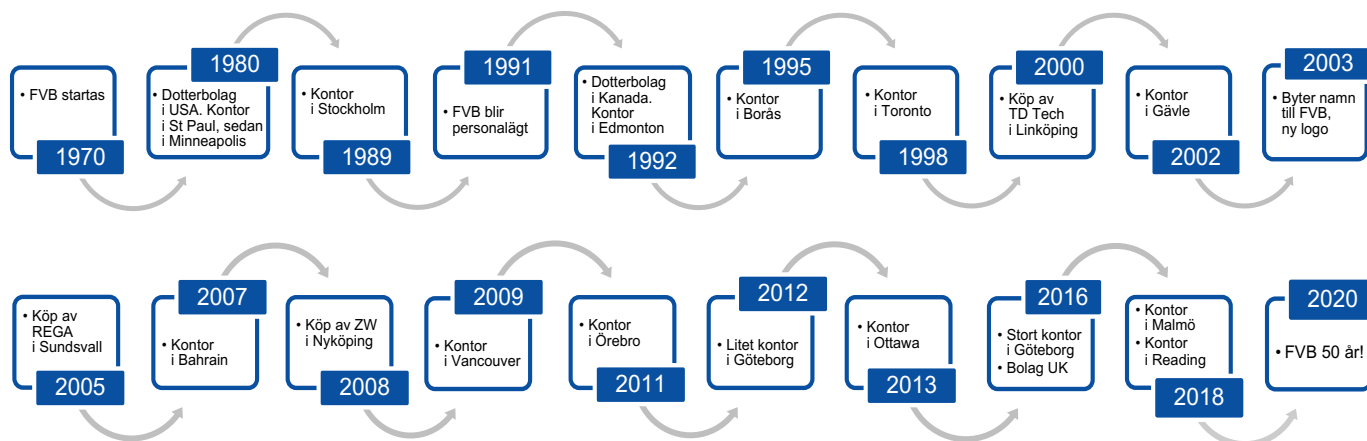
till av det faktum att det är restvärme från en forskningsanläggning som kommer att värma en hel stadsdel. Lågtemperatursystemet ingår dessutom i ett EU-projekt. Utveckling av lågtemperatursystem är mycket viktigt för fjärrvärmens framtid. En förhoppning är att de plaströr som kan användas vid låga fjärrvärmemetemperaturer, ska sänka kulvertkostnaderna och öka konkurrenskraften för fjärrvärme. Lågtemperatursystem förstärker dessutom fjärrvärmens redan tydliga fördel, att ta tillvara på resurser (energiflöden) som annars skulle gå förlorade. Detta då mer energi kan tas tillvara än i konventionella fjärrvärmesystem.

Efter en mild vinter, men ganska sval vår, så ser vi fram emot en varm och skön sommar. Näst efter Tegnell, kommer nog våra svenska meteorologer få stora åhörarskaror framöver. Ingen av oss kan ju tillbringa semestern i utlandet utan "måste" stanna i Sverige i sommar. De flesta av oss kommer nog att ligga i hängmattan och fundera över när ett vaccin kommer.

På FVB vill vi passa på att önska våra kunder en härlig sommar och förhoppningsvis en situation som kan medge något mer socialt umgänge än som varit fallet under en tid. Hur än framtiden utvecklar sig, finns FVB redo att hjälpa er kunder, i såväl vått som torrt.

Leif Breitholtz,
VD FVB.





(forts. från sid 1).

1991 fick FVB i uppdrag av branschorganisationen Värmeverksföreningen (nuvarande Energiföretagen Sverige) att genomföra Sveriges första fjärrkyleutredning. Redan ett år senare beslutade Mälarenergi i Västerås att bygga landets första fjärrkylennät, vilket FVB projekterade.

Fjärrkylan har därefter varit en viktig del av FVBs verksamhet och förutom att medverka i en rad fjärrkyleprojekt i Sverige har FVB också deltagit i projekt i USA, Kanada och Mellanöstern. Under en period hade man även ett kontor i Bahrain.

– Vår utländska verksamhet har varit viktig för hela företagets utveckling och är en styrka, säger Björn Andersson och får medhåll från Leif Breitholtz som är vd på FVB sedan 2005.

– Sverige får internationellt mycket beröm för sitt systemtänk. Systemtänket är också ett signum för FVB, där vi arbetar med hela kedjan från förstudier, distributionssystem, produktionssystem till slutanvändning av energi. Vi arbetar också tvärför tekniskt med el och automation som berör alla delar i flödet och mot alla slags kunder. Vi har också visat att vårt koncept fungerar utomlands, säger Leif Breitholtz.

Från öst till väst

FVB har även arbetat i flera SIDA-finansierade projekt, bland annat i Estland, Lettland och Moldavien. Det har handlat om att förbättra och effektivisera stora befintliga fjärrvärmesystem, men också förbättra energiförsörjningen av sjukhus och skolor.

– Efter den spännande perioden med SIDA-projekt började vi söka efter kommersiella projekt i västra Europa, vilket har lett till att vi nyligen startade ett dotterbolag i Storbritannien, säger Leif Breitholtz.

Globalisering har varit och är en fortsatt viktig trend i energibranschen. Andra aktuella trender är digitalisering, hållbarhet och klimatfrågan. Flera av dessa områden har FVB arbetat med under en längre tid.

– Vi var tidigt ute med att arbeta med hållbarhetsmål och 2008 utvecklade vi ett koncept med hållbara energilösningar där fokus låg på ekonomi, miljö och teknik. Numera ingår även social hållbarhet där vi tydligare försöker påverka frågor rörande

mångfald, jämställdhet och jämlikhet, säger Leif Breitholtz.

Hållbarhetsarbetet bedrivs idag systematiskt. FVB är dessutom certifierade inom kvalitet, miljö och arbetsmiljö.

– Det hela grundar sig i hållbart företagande, något som varit en ledstjärna sedan bolaget startade, säger Leif Breitholtz.

FVB har under 50 år haft en stabil ekonomi, vilket gör och har gjort att man kan växa. Att gå från ett litet konsultbolag på sex personer till att numera finnas i flera städer i Sverige och utomlands har skett genom kontinuerlig tillväxt. FVB har under åren gjort några företagsuppköp, men framförallt har bolaget växt organiskt, något som man vill fortsätta med.

– Att växa som bolag innebär samtidigt utmaningar, när kontoren blir fler och antalet anställda växer. För FVB, har en viktig ledstjärna varit att alla ska känna sig delaktiga och informerade. Det får inte finnas ett vi och dom. Därför är det en självklarhet att vi använder oss av hela vår personalstyrka

när vi sätter ihop team till olika projekt, säger Leif Breitholtz och fortsätter:

– Det är genom den kompetenta och engagerade personalen som vi är starka. Vi ser att konkurrensen om tekniker och ingenjörer ökar och det kommer att bli en stor utmaning framöver att hitta rätt personal, men vi ser samtidigt att vi är ett attraktivt bolag att söka till och under 2019 nyanställde vi 30 personer.

Fortsatt tillväxt

Leif Breitholtz ser att FVB har goda möjligheter att fortsätta växa inom samtliga verksamhetsområden inom segmenten energi, industri och fastighet, såväl nationellt som internationellt.

– Vi är mer nischade än de flesta konsultbolag. Det ska vi fortsätta med, samtidigt ser vi ett nytt tillväxtområde och det är inom VA-nät. Det är inte energi, men är närliggande då det även här handlar om ledningar i mark. Här finns mycket att göra, avslutar Leif Breitholtz.



Fikastund tidigt 70-tal. Från vänster: Majvor Svensson, Anna-Greta Berggren, Ewa Älgenäs, Christer Larsson, Björn Jansson, Inga-Lill Boija, Ove Palm, Björn Andersson, Anita Lennartsson. På väggen syns foton på FVBs grundare Birger Abrahamson och hans fru Hilppa Abrahamson.



En del av Linköpingskontorets personalstyrka samlad utanför entrén för en drönbild. (Drönpilot: Sami Blick).

Två framgångsrika decennier i Linköping

Samma år som företaget FVB firar 50 år fyller Linköpingskontoret 20. Två decennier av utveckling, expansion och utmanande uppdrag med blicken mot framtiden, enligt Leif Norberg, som varit med från starten.

Isamband med att FVB år 2000 förvärvade TD Tech fick vi också ett kontor i Linköping med verksamhet inom industriell energi.

Uppdragen fanns inom biogas, kärnkraft och fjärrvärme. TD Techs Linköpingsfilial hade bland annat konsultuppdrag på kärnkraftverket i Oskarshamn samt på Tekniska verken i Linköping.

Med FVB som ny ägare breddas och stärks verksamheten mot fjärrvärme och fjärrkyla enligt Leif Norberg.

Expansivt område

– FVB:s intresse för Linköping kom av att orten sågs som expansiv och att fjärrvärmerna var väl utbyggd. Men under de första åren jobbade vi till exempel också med fjärrkyla i Stockholm, säger Leif.

Genom åren har Linköpingskontorets geografiska aktionsradie varierat, beroende på hur situationen sett ut på andra kontor i landet.

– Det har fortsatt att vara mycket uppdrag i Stockholm, där det alltid är högt tryck. Idag finns kunderna i huvudsak i Linköping och Norrköping, men även i en rad andra orter.

FVB Linköping arbetar främst med biogas, distributionsfrågor kring fjärrvärme och fjärrkyla, till exempel med förstudier, projektering och systemanalys. Förstudien handlar ofta om att beräkna lönsamheten i att bygga en fjärrvärmeledning mellan två orter. Kostnaden för ledningen ställs oftast mot alternativet att bygga ny eller modifiera befintlig produktion.

Positiv utveckling

Utvecklingen har gått stadigt uppåt för kontoret och inför framtiden finns förhoppningar om nya tjänsteområden. Ett sådant är fastighetsenergi, där FVB Linköping just har börjat erbjuda tjänster. Leif Norberg tror också på traditionella tjänsteområden som distribution av fjärrvärme och fjärrkyla samt biogas. Även den stora järnvägssatsningen, Ostlänken, som i hög grad berör regionen, kommer kunna generera uppdrag.

– Ostlänken kräver stora resurser inom många olika sektorer. För oss kan det komma att handla om nyprojektering och underhåll av befintliga fjärrvärmerna.

Under FVB:s 20 år i Linköping har kontoret funnits på tre olika adresser. Den nuvarande adressen, Kungsgatan 41, är hemvist sedan 2014. Flytten dit blev ett stort lyft, menar Leif Norberg.

Trivsamt kontor i centrum

– Vi sitter i trivsamma lokaler centralt i Linköping. I början kändes kontoret stort för oss men nu när vi är 11 anställda fyller vi nästan ut kontoret.

Några direkt dåliga tider har det inte varit under de två decennierna.

– Det är jättekul att vi har lyckats så bra under 20 år så nu hoppas vi att det fortsätter i samma anda framöver, avslutar Leif Norberg.

*Ytterligare information:
Leif Norberg, 013-25 09 42*

FVB Linköping utökar med fastighetstjänster



Nu ska fastigheterna i Linköping bli mer energieffektiva. (Foto från Linköpings kommun).

FVB i Linköping satsar på att bredda sitt tjänsteutbud även till fastighetsenergi. Det handlar bland annat om tjänster som energikartläggning och energieffektivisering.

Linköpings kommun sticker ut hakan med sitt mål om att vara en koldioxidneutral kommun år 2025, vilket är 25 år tidigare än de flesta andra. Det är en målsättning som kräver kompetens inom en mängd olika energiområden. En del av denna kompetens kommer från FVB när kommunen arbetar med sina omfattande satsningar på bland annat fjärrvärme, fjärrkyla och biogas.

Förutom verksamhet inom dessa profilområden utökar FVB i Linköping nu sitt tjänsteutbud till att också omfatta fastighetsenergi.

– Det är ett område som FVB:s kontor i Stockholm och Sundsvall redan jobbar med, säger Fredrik Nilsson som är ansvarig för fastighetssatsningen på Linköpingskontoret. Nu gör vi en extra satsning här i Linköping genom att bredda vår produktportfölj och utnyttja våra kunskaper ännu bättre.

Det handlar om tjänster som bland annat innebär att FVB "fortsätter innanför husväggarna", som Fredrik Nilsson uttrycker det. Det kan till exempel innebära energikartläggningar, effektiviseringsåtgärder och energiprojekt inom ventilation, injustering av värmesystem eller översyn av belysning.

– Effektivisering av belysningsssystem ger ofta stora besparingar. Totalt sett gör fastighetstjänsterna oss till ett mer komplett energikonsultföretag, säger Fredrik Nilsson.

Tjänsterna kommer bland annat att erbjudas och riktas mot befintliga kunder och branscher, både mot industrier och fastighetsbolag.

Inom FVB finns en uppfattning om att befintliga energisystem i fastigheter inte alltid fungerar så effektivt som förutsättningarna medger. Här tror vi verkligen att vi kan göra skillnad genom bättre tekniska och ekonomiska lösningar som i grunden baseras på en god systemförståelse. Våra erfarenheter från beräkningar och analyser i större och mer komplexa energisystem är en perfekt kompetensbas för de tekniska utmaningar som finns i fastigheternas system där funktion är lika viktigt som en god driftsekonomi.

FVB sätter stort värde på, och vill också förädla, det hållbarhetstänk som finns i samhället och utveckla det vidare inom fastighetsbranschen.

– Vi ser gärna att befintliga system i första hand optimeras vid om- och tillbyggnader i energisystem. För att lyckas med

detta krävs både erfarenhet, kompetens och engagemang när befintliga och nya system ska samverka. Att bara fokusera på byte av hårdvara är inte hållbart, vare sig ekonomiskt eller med tanke på jordens resurser, säger Tobias Seborn som är ansvarig för Linköpingskontoret.

*Ytterligare information:
Fredrik Nilsson, 013-25 09 52*



Drönartjänster nu även i Linköping

Tjänsterna består bland annat av projekteringsmätning, vilket innebär att med drönare scannar en sträcka för att skapa en terrängmodell inför projektering. En annan tjänst är inmätning och dokumentation av rörledningar till exempel för fjärrvärme eller VA. En tredje tjänst gäller mätning för beräkning av volymer, till exempel av bränslelager eller schaktmassor. Beräkningarna görs med hjälp av ett punktmoln som erhålls vid flygningen.



Tuff miljö att få fjärrkyla till Bromma

Miljöargumenten är viktiga när NCC bygger nytt och därför är det Norrenergis fjärrkyla som får svalka nya kontor, affärer och hotell på Hangar 5, i närheten av Bromma flygplats. Utbyggnaden av fjärrkyla pågår just nu och den har varit utmanande. För att klara ett sådant komplicerat jobb valdes FVB.

I anslutning till Bromma flygplats i Stockholm ligger sedan länge ett industri- och handelsområde. När såväl flygplatsen som industriområdet anlades ansågs det ligga ett bra bit från Stockholm centrum. I takt med utbyggnaden av Stockholm betraktas numera Bromma som centralt och området runt flygplatsen är på väg att byta skepnad. Det byggs fastigheter för kontor, hotell och affärer, men också nya spår för spårvagn. I kvarteret, som heter Hangar 5, är det NCC

som bygger fastigheter, vilka ska klara miljökraven i BREEAM nivå Excellent.

– NCC har en tydlig miljöprofil och efterfrågar kyla och värme som kan klara deras miljökrav – något som Norrenergi gör. Vår värme är nästan helt förnybar och märkt med Bra Miljöval, och vår kyla produceras främst genom värmepumpar som tar till vara på energin i renat avloppsvatten samt frikyla, säger Mattias Tellrud, försäljningschef på Norrenergi.

Energibolaget Norrenergi ägs av kommunerna Sundbyberg och Solna och har både fjärrvärme och fjärrkyla i dessa kommuner samt även delvis i närliggande kommuner. I Bromma har bolaget sedan tidigare fjärrvärme, men för att även kunna erbjuda fjärrkyla behöver man bygga ett nytt ledningsnät. Ledningsdragningen kommer totalt att bli 2,1 km lång och trots att det inte är så lång sträcka är den utmanande på flera sätt. Detta eftersom ledningen måste sjöförläggas över Bällstaviken och hammarborras under Ulvsundaleden, som är en mycket trafikerad väg.

– Vi visste att det skulle krävas en mycket erfaren projektledare för att klara detta och Ola Nordgren på FVB är av den kalibern, säger Mattias Tellrud.



Sjöförläggning av fjärrkylrör över Bällstaviken. Två PE-rör DN 600 på vardera 103 meter sänktes ner på botten. (Foto: Norrenergi).

Ola Nordgren är den som varit längst anställd på FVB och har över 35 års erfarenhet, men fjärrkyleledningen från Solnaverket till Hangar 5 har varit en tuff utmaning även för honom både ur tillståndssynpunkt och till det tekniska genomförandet.

– Vi har valt att korsa Bällstaviken med sjöförläggning av kylrören och i december sänkte vi två PE-rör DN 600 på vardera 103 meter där dykare sedan gick ner och kontrollerade att rören låg rätt, säger Ola Nordgren.

Mer exakt så kom rören i 16-meterslängder vilka svetsades samman på annan plats och bogserades till arbetsplatsen. Därefter fylldes rören med vatten och sänktes ner till sjöbotten och anslöts till de rörschakt som fanns på båda sidor om viken.

– Parallellt med nedsänkning av rören borrade vi oss under Ulvsundavägen, då Norrenergi inte fick tillstånd för att gräva av vägen. På grund av att det redan ligger mycket infrastruktur under vägen var vi tvungna att göra djupa tryck- och mottagningsgropar och sedan med hjälp av hammarbörning borra skyddsror under vägen för att få plats med fjärrkyleledningarna. Arbetet tog cirka fyra månader, berättar Ola Nordgren.

Trots tuffa förutsättningar att bygga ut fjärrkylan har det gått som planerat och till kommande vinter ska de första leveranserna vara klara till Hangar 5.

– Det är så klart spännande att expandera vår kyla till ett område med så stor framtidspotential och på så sätt möjliggöra

nya affärer. Samtidigt är det skönt att veta att det komplicerade projektet att nå dit ligger i erfarna och säkra händer, säger Mattias Tellrud.

Ytterligare information:
Ola Nordgren, 021-81 80 65



Tillsammans i 50 år



Den 1 april 1970 anslöt Södertörn Fjärrvärme AB sin första fjärrvärmekund – ett flerbostadshus på Albyberget, söder om Stockholm. Numera levererar bolaget fjärrvärme till 50 000 hushåll och företag. FVB har varit med och hjälpt SFAB från första kunden och under hela resan fram till idag.

SFAB ägs av kommunerna Botkyrka och Huddinge. Bolaget startade i mycket blygsam skala och hade till och med sitt första kontor i en lägenhet. Det skedde dock en snabb utbyggnad av fjärrvärme i flerbostadsområden i Botkyrka och Huddinge.

– Men det var faktiskt nära att det hade blivit el i dessa miljonprogram. Den första utredningen hade föreslagit att bostäderna skulle värmas med el, därefter gjordes ytterligare en utredning vilket istället pekade på fjärrvärme, vilket också blev den uppvärmningsform som man valde, berättar Cecilia Nordin, PR- och hållbarhetsansvarig på SFAB.

Bolaget fick därmed en riktigt bra start.

– Det har varit en framgångsrik resa under dessa 50 år och det började med en väldigt stor utbyggnad av bostäder. Idag har i stort sett alla flerbostadshus i vårt område fjärrvärme och stor del av industrierna och villorna, säger Lennart Ståhl, som arbetat med byggläsnad och drift på SFAB i 40 år.

Till en början hade SFAB mobila pannor med lokala nät och som mest fanns 26 mobila pannor. 1972 stod bolagets första produktionsanläggning klar. Det var ett oljeeldat värmeverk i Fittja på 560 MW, där oljan kom via en egen oljehamn och där det fanns möjlighet att lagra oljan i två bergrum.

Visionära planer

– Bolagets första vd Halvard Gedung var visionär och verket var dimensionerat för kraftig utbyggnad. Det samma gällde för rörledningarna som hade stora dimensioner. Med tanke på den stora utbyggnad som blev, så var han oerhört framsynt, säger Lennart Ståhl.

I början av 1990-talet beslutade ägarna att renodla energibolagets verksamhet till att huvudsakligen omfatta distribution av fjärrvärme och fjärrkyla. Fittjaverket såldes då till Söderenergi och vid det gångna årsskiftet övergick den sista egna produktionsanläggningen – Skogås värmeverk – till Söderenergi, så numera har man ingen egen fjärrvärmeproduktion, utan köper allt från Söderenergi. Fjärrkylan däremot kommer huvudsakligen från SFABs egna anläggningar.

Anläggningen i Skogås hade sedan 80-talet bland annat använt sig av deponigas från en nedlagd deponi. FVB utredde möjligheterna att använda gasen, vilket blev den första gasledningen i Stockholmsområdet. Bedömningarna var till en början att gasen skulle räcka i 10 år, men den används



FVB var med redan när SFABs första kunder – flerbostadshus i miljonprogrammet – fick fjärrvärme.

fortfarande och motsvarar uppvärmning av cirka 1700 villor om året.

Parallellt med att fjärrvärmekunderna blivit fler och fler, har det skett en stor förändring hur fjärrvärmerna produceras. Från att ha haft enbart oljebaserad fjärrvärmeproduktion till idag ha 99 procent återvunna och förnybara bränslen.

– Vi har som målsättning att vara helt fossilbränsle fria 2025, men så länge det finns avfall i samhället som vi inte kan eller bör återvinna är det vår fasta övertygelse att det bästa för klimatet är att elda detta avfall och utvinna energi samtidigt som vi förhindrar att det kommer ut gifter i naturen, säger Cecilia Nordin.

Längs hela SFAB:s historia har FVB varit en följeslagare. De har gjort uppdrag som handlat om såväl detaljerade ritningar till visionära långtidsplaneringar.

– Det har varit och är ett riktigt bra samarbete. Andra konsulter har kommit och gått under åren, men FVB har funnits kvar hela tiden. De har bred erfarenhet av fjärrvärme och fjärrkyla och är väldigt professionella. De har vunnit offentliga upphandlingar, så att vi har kunnat jobba långsiktigt med dem. Det har varit riktigt bra för oss, eftersom de också förstår vårt företags intentioner, säger Lennart Ståhl.

Han jobbar kvar på SFAB, fast åldern egentligen är inne för pension. Någon pen-



FVB projekterade fjärrvärmeledningen vid Ebba Bååts väg i Flemingsberg, Huddinge. (Foto: SFAB).



Nybyggda fastigheter i Alby, Botkyrka kommun som anslutits till SFABs fjärrvärmenät. (Visualisering: Arkitema Architects).

sion för samarbetet mellan SFAB och FVB lär det dock inte bli, för framöver ska det fortsätta att byggas ut rejält i både Botkyrka och Huddinge.

– Enbart i Flemingsberg i Huddinge planeras ett nytt stadscentrum med plats

för 50 000 besökare, 50 000 boende och 50 000 arbetsplatser. Parallellt med det planeras 18 500 bostäder längs den nya Spårväg Syds sträckning, berättar Cecilia Nordin och avslutar:

– Även i Botkyrka är flera nya större

byggprojekt på gång. Mycket av det som ska byggas är förtätning där vi redan har ledningar och vi upplever att vår fjärrvärme står sig väl i konkurrensen.

Fjärrvärme – nyckeln för att nå klimatmål i Storbritannien

England, ligger som bekant, lite efter Sverige när det gäller utbyggnaden av fjärrvärme. Business Sweden, som driver Heat Networks i England, har i sitt senaste nyhetsbrev publicerat en sammanställning av "Bra saker att tänka på" för städer som planerar för fjärrvärme och för att därigenom kunna bidra till de nationella klimatmålen. Dessa tänkvärda argument är framtagna av FVBs Valeria Khnykina, vid FVBs kontor i London. Valeria har gjort en sammanställning som består av åtta bra råd till de städer som funderar på att etablera ett fjärrvärmesystem i sin stad.

Engelska städer blir alltmer pressade att ta ansvar för sin andel av de nationella klimatmålen. I detta avseende är en av de största utmaningarna för lokala myndigheter att minska utsläppen av koldioxid. Här har nya fjärrvärmenät identifierats som nyckeln till att uppnå målen.

FVB har den spetskompetens som städerna behöver när det gäller att studera hur de ska gå tillväga för att införa fjärrvärme.

Det handlar bland annat om att hitta nyckelkunder i näten, vilka stora konsumenter av värme som finns, identifiera lokala värmekällor, göra mätningar av förbrukning i befintliga byggnader och se till att det byggs vattenburna system i fastigheter.

Listan kan göras lång och det handlar även om att skapa en positiv inställning till fjärrvärme och hitta samverkan i samhället för att underlätta framtida anslutningar.

Ytterligare information:
Ola Nordgren, 021-81 80 65



Forskning värmer ny stadsdel

I Lund bygger Krafringen ett av världens största lågtemperatursystem för fjärrvärme. Restvärme från forskningsanläggningen MAX IV kommer att försörja hela den nya stadsdelen Brunnsnög. FVB har projekterat delar av lågtemperatursystemet som har en framledningstemperatur på 65 grader.

Det råder febril aktivitet i Brunnsnög. Här håller man på att bygga en ny stadsdel där det kommer att jobba och bo 40 000 personer. Bostäder, hotell och kontor ska byggas med höga energikrav. I detta område ligger även MAX IV som är ett laboratorium för acceleratorfysik och forskning med hjälp av synkrotronljus. Anläggningen kommer att vara fullt utbyggd 2026. På samma område byggs även den internationella forskningsanläggningen ESS som ska användas inom en rad vetenskaper, som materialvetenskap, strukturkemi och geofysik.

– Max IV är redan byggt och levererar restvärme till Krafringens fjärrvärmenät och lågtempererade fjärrvärmenät. ESS kommer också att producera stora mängder restvärme. Lund vann placeringen av ESS bland annat tack vare att det utbyggda fjärrvärmesystemet kan ta tillvara på så stora mängder restvärme, berättar Anders Jirden, projektingenjör på Krafringen och fortsätter:

– Det lågtempererade fjärrvärmesystemet görs dessutom i konkurrens med andra energilösningar.

Grönt skyltfönster

Lunds kommun ser Brunnsnög som ett skyltfönster för såväl världsledande forskning som för hållbart svenskt stadsbyggnad. Det finns bland annat en målsättning att stadsdelen ska vara självförsörjande på energi. Dessutom ska minst två tredjedelar av transporter ske till fots, på cykel eller med kollektivtrafik. Krafringen ansvarar för den lågtempererade fjärrvärmeutbyggnaden, men också satsningar på laddinfrastruktur till elfordon och utbyggnad av solceller.

Innovationsgraden är hög i området, det märks inte enbart på forskningsanläggningarna utan även för fjärrvärmen där lågtemperatursystemet ingår i ett EU-projekt.

– Hittills har det varit svårt att få lönsamhet i områden med lågenergihus, men i vårt lågtempererade fjärrvärmeprojekt testas vi en rad nya lösningar – såväl tekniska som kring affärsmodellerna. I teorin kan detta bli en lönsam affär, nu ska vi utvärdera hur det blivit i praktiken, säger Anders Jirden.

Bland de innovativa inslagen märks framförallt att man använder medierör av plast istället för av stål. Detta är möjligt, då temperaturerna är betydligt lägre än i ett konventionellt fjärrvärmesystem.

– Förläggning av rör är en av de stora kostnadsposterna, men med plaströr görs förläggningen enklare med minskade mängder schakt. Det är en prispressande faktor, säger Anders Jirden.



Restvärmen från forskningslaboratoriet MAX IV ger fjärrvärme via lågtemperatursystem.

Att bygga ut i området är dock inte alldeles enkelt.

– Vi bygger ut mitt i ett exploateringsområde, men där de första kunderna och produktionen har varit åtskilda av mark som ännu inte exploaterats, förklarar Anders Jirden.

Det är också väldigt trångt med infrastruktur i marken. Lunds kommuns höga hållbarhetsmål för stadsdelen innebär bland annat att det ska vara en utrymmeffektiv, grön stadsdel som inte ska främja bilkörande. Detta görs genom smalare bilvägar, mer träd och liten förgårdsmark. Med många olika ledningsslag som lågtempererad fjärrvärme, fjärrkyla, VA-ledningar, sopsugsledningar samt el och fiber blir det mycket trångt i gatorna.

Banar väg för Europa

– Men samtidigt är det ju ett oerhört spännande projekt och vi har sett ett stort internationellt intresse för lågtemperatursystemet. Om verkligheten matchar vår teori om att de nya plaströren är mycket enklare – och därmed billigare – att förlägga i marken, banar det väg för många projekt runt om i Europa, säger Anders Jirden.

– För FVB:s del är detta återigen ett tillfälle att medverka till en mer hållbar lösning av ett energibehov. Denna gång är det personal från vårt nyetablerade kontor i Malmö som har fått förtroendet att projektera ett lågtemperatursystem där energi, som annars kunde gått till spillo, får göra nytta som källa för bostadsuppvärmning, säger Lennart Larsson, kontorschef för FVB i Malmö och Göteborg.

Zahir Ismail är en av FVB:s konsulter som arbetar i projektet och han tycker att det är inspirerande att arbeta med ny teknik.

– Tekniken med förläggning av plaströr skiljer sig en del från konventionell fjärr-

värmeteknik och det är stimulerande att få arbeta med annorlunda tekniklösningar, säger Zahir Ismail.

Sverige är det land som tar vara på mest industriell restvärme och använder i fjärrvärmesystemet. Med allt fler energieffektiva byggnader kan det också bli ekonomiskt att ta tillvara på förhållandevis lågtempererad spillvärme, som man nu gör i Lund.

– FVB har lång erfarenhet av arbetet med att på olika sätt ta hand om restvärme i olika processer och därmed bidra till långsiktiga och hållbara lösningar för att minska behoven av primär energi. Att vi deltar i Brunnsnög känns som ett naturligt och intressant steg där man nyttiggör restvärme med lägre temperaturer, avslutar Lennart Larsson.

Ytterligare information:
Lennart Larsson, 031-10 60 81

FAKTA

- Brunnsnög är en ny stadsdel i nordöstra Lund. Här ligger laboratoriet MAX IV och i samma område byggs forskningsanläggningen ESS.
- Anläggningarna kommer att producera stora mängder restvärme, vilken kommer att användas både i Krafringens traditionella högtempererade fjärrvärmenät och i det nya lågtempererade fjärrvärmenätet i Brunnsnög.
- Här byggs nu ett av världens största lågtemperatursystem med en framledning på 65 grader och en returtemperatur på 35 grader.
- I september 2019 anslöts de första kunderna till det lågtempererade fjärrvärmenätet.

Nya ramavtal

Göteborg Energi

FVB är mycket glada över att ha vunnit nytt ramavtal mot Göteborg Energi. Avtalet ger FVB fina förutsättningar för ett fortsatt gott och långsiktigt samarbete.

Jönköping Energi

Även mot Jönköping Energi har FVB vunnit ramavtal. Avtalet löper över 3 år och FVB ser fram emot ett fortsatt gott samarbete med Jönköping Energi.

Utökat samarbete med Mittuniversitetet

Mittuniversitetet utökar sitt samarbete med FVB. Det innebär att ännu fler studenter får aktuell kunskap om vad som görs inom energisektorn. FVB har sedan 2009 utbildat studenter på Energiingenjörsprogrammet i Energieffektiv VVS och Byggnadens energisystem. Med start i år är FVB även delaktiga i kurserna Kraft och värmesystem och Systemmodellering.



(Foto: Tina Stafren).

Mittuniversitetet fokuserar på en utbildning med systemfokus, vilket innebär utbildning i att utveckla och hantera energisystem för produktion av värme och el. Allt från elproduktion, fjärrvärme och industriella system till mer småskaliga varianter som värmepumpar, solenergi och vindkraftverk ger studenterna en gedigen bas för arbetslivet.

En omfattande samverkan med bland annat företag, organisationer och myndigheter ger utbildningarna spets och bidrar till en ökad systemfokus.

– Att utbilda studenter på universitetsnivå är både givande, krävande och utvecklande säger Stefan Ellmin, på Sundsvallskontoret, som undervisar i Byggnadens energisystem.

– Universitetet är en härlig miljö med vetgiriga och smarta människor som vill veta allt och lite till. Även om jag inte längre dominerar i härledning av termodynamiska processer kan jag tillföra utbildningen en bra kombination av teori och praktik, kryddat med erfarenheter från genomförda projekt. Det brukar vara uppskattat av studenterna.

FVB planerar för underhållsstopp

FVB har fått uppdrag av Falu Energi & Vatten att ta fram arbetsplanering för underhållsstopp för röttkammare vid Främby reningsverk.

Uppdraget består i att ta fram arbetsplanering och instruktioner för genomförandet från dag ett. Anläggningen består av två röttkammare, vid underhållsstoppet ska en röttkammare stoppas för underhåll med fortsatt full drift på den andra. Efter avslutat underhåll ska röttkammaren återstartas och motsvarande procedur utförs för den andra röttkammaren.

Köping och Kolsva byggs samman med fjärrvärme

FVB har fått i uppdrag av Västra Mälardalens Energi och Miljö att projektera och bygglada transiteringsledning DN150 mellan Köping och Kolsva, en sträcka på 1,2 mil. I projektet ingår även projektering av tre pumpstationer. Ledningen beräknas tas i drift till sommaren 2021.

Grundkursen i Fjärrvärme Basic

På grund av den rådande situationen med covid-19 blev vårens utbildning i Fjärrvärme Basic, inställd.

Förhoppningsvis kan vi genomföra utbildningen i höst istället.

Håll utkik på FVBs hemsida för nytt datum: www.fvb.se/utbildning

Du som hade anmält dig redan får givetvis information direkt till dig när vi har bestämt nytt kursdatum.



Stödjer Norrenergi med energitjänster

David Ekström som jobbar på fastighetsgruppen på FVBs kontor i Stockholm kommer framöver att stötta Norrenergis Energi-optimeringsgrupp med energitjänster.

Fokus är att projektleda påbörjade och nya ombyggnationer av fjärrvärmecentraler hos Norrenergis kunder.

FVB ökar sin närvaro i Hälsingland

Från och med den 1 juni hittar du FVB på Mickelsvägen 4 A i Hudiksvall. När coronavirusets restriktioner släpps är ni varmt välkommen in på en kopp kaffe och en pratstund om fastighet, produktion, distribution eller automation.

I nästa nummer kommer du att kunna läsa mer om vår satsning i Hälsingland och Gävleborg.

3D-scanning och analys av rörsystem i Umeå

Ålidhems Värmeverk är en av Umeå Energis största anläggningar. Där har FVB fått i uppdrag att utföra 3D-scanning för att kunna skapa en korrekt 3D-modell av befintliga rörsystem och analysera dessa genom expansionsberäkning/spänningsanalys.

Projektets mål är att identifiera kritiska rörledning ur hållfasthetsynpunkt och att bygga upp en levande 3D-modell som ett led i livscykelanalysen av anläggningen.



Ålidhems Värmeverk. (Foto: Johan Gunséus).

FVB certifierade inom arbetsmiljö

FVB är numera certifierade inom ISO 45001, Arbetsmiljö. Revisionen gick galant utan några avvikelser. I och med detta är FVB nu certifierade inom tre områden: Kvalitet, Miljö och Arbetsmiljö. Per Skoglund, samordnare av FVBs ledningssystem, ser den lyckade certifieringen som ett kvitto på att FVB håller en hög nivå på arbetsmiljöarbetet.

– Som medarbetarägt konsultföretag vill vi ju ligga i topp när det gäller arbetsmiljö, säger Per Skoglund.



Intertek

Nya ansikten på FVB

Vi har fått sex nya medarbetare sedan förra numret av FVB-Nytt.

Linnea Cedergren

Linnea Cedergren är anställd på distributionsgruppen i Stockholm. Hon kommer att jobba med projektering av distributionsledningar för fjärrvärme och fjärrkyla. Linnea har gått högskoleingenjörutbildningen Energi och Miljö med inriktning Bioenergiteknik på Linnéuniversitetet. Hon kommer närmast från Ellevio, där hon har arbetat som anslutningsingenjör.



Eric Johansson

Eric Johansson är civilingenjör i energisystem och kommer närmast från Stockholm Exergi där han arbetat som systemoptimerare inom fjärrvärme och fjärrkyla. Han är anställd på produktionsgruppen i Västerås och kommer att jobba med utredningar och projektledning.



Fredrik Nilsson

Fredrik Nilsson har anställts till FVBs kontor i Linköping för att jobba med energiåtgärder kopplat till fastigheter.

Han kommer närmast från HSB Östergötland och har lång erfarenhet av bland annat energikartläggningar och teknisk förvaltning av fastigheter.



Albin Larsson

Albin Larsson har en bakgrund som civilingenjör inom energiteknik och kommer närmast från Ecoclimate Group i Umeå där han arbetat som projektledare/energiingenjör inom ventilationssystem och återvinningslösningar.

Albin hittar du på FVBs kontor i Hudiksvall eller Sundsvall.



Ylva Fallqvist

Ylva Fallqvist har anställts till fastighetsgruppen på Stockholmskontoret där hon kommer att jobba med tjänster inom energieffektivisering. Ylva är civilingenjör inom maskin/energi och har tidigare arbetat på KMW och senast med bergvärmeprojekt på Lafor Energi-entreprenader.



Magnus Johansson

Efter en sejour hos FVBs beställare Göteborg Energi AB har Magnus bestämt sig för att återvända till FVB och FVBs Göteborgskontor. Magnus kommer att, som tidigare, jobba med ledningsprojektering, men ska även förstärka FVBs resurser på produktions- och automationssidan i regionen. Vi hälsar Magnus välkommen tillbaka!



Pannoperatörsutbildning och nu möjlighet till certifierande prov

FVB och Teknikutbildarna erbjuder utbildning för pannoperatörer och förberedelser inför personcertifiering av pannoperatör.

FVB har webbutbildning, öppna utbildningstillfällen och möjlighet till företagsförlagd utbildning.

I vårt samarbete med Teknikutbildarna kan vi nu också via RISE, som är ackrediterade för personcertifiering av pannoperatörer, erbjuda genomförande av certifieringsprov för pannoperatörer enligt AFS 2017:3.

Om certifieringsprovet:

- Provet är uppbyggt av flervalsfrågor där endast ett alternativ är korrekt
- Gränsen för godkänt resultat på provet är 70 procent. Provet är upp-

byggt i flera delar, på varje del krävs minst 50 procent för godkänt

- Maximal provtid är 2 timmar
- Resultat meddelas via e-post inom en vecka efter certifieringsprovet.

När du har fått godkänt resultat på provet kan du ansöka om certifiering hos certifieringsorganet RISE. Ansökan kostar 3000 kr exkl. moms. Varje efterföljande år tillkommer 3000 kr exkl. moms för upprätthållande av certifiering.

Ansökan om certifiering måste inkomma till RISE inom 6 månader från tentamensstillfället.

Ytterligare information:
Stefan Svedlund, 021-81 80 40

FVB Örebro tar cykeln till projekt i city

FVB har kvalitets- och miljömål som avser att leda till ständig förbättring av kvaliteten, miljöpåverkan och arbetsmiljön i vår verksamhet. Som bidrag till vårt hållbarhetsmål så har Örebro-kontoret införskaffat

en el-cykel för att ta oss till uppdrag inom stadens gränser och i vinst minskar vi på utsläpp, buller och trafik inne i city.

Ytterligare information:
Anna Bromée 019-30 60 67
Anders Kinell 019-30 60 66



Här ser vi Dennis Hild-Walett när han ska iväg till ett av sina cityprojekt. (Foto: Anna Bromée).