

## Riktigt hett med fjärrkyla

***Det finns ett stort intresse hos många energibolag att satsa på fjärrkyla – både genom att bygga ut och som en ny affär.***

***Det leder till en rad positiva effekter, framförallt för miljön, men även att elkapacitet frigörs och kan användas för andra ändamål som exempelvis elbilsladdning.***

– Det är ett stort tryck på kylmarknaden. Det beror på flera saker, inte minst att energibolagens kunder ställer högre krav på ett behagligt inomhusklimat året runt. Det går att jämföra med bilar, där luftkonditionering tidigare var ett tillval men idag säljs det knappt bilar utan AC, så det har skett en generell standardökning, säger Thomas Nordin på FVB.

En bidragande orsak till att intresset ökar för just fjärrkyla är att kunder efterfrågar en ökad driftsäkerhet, men också att F-gasförordningen gör att köldmedier med stor miljöpåverkan ska fasas ut.

– Om man som fastighetsägare har stora egna kylmaskiner är man skyldig att ha en kontinuerlig läcksökningsprocess och det kräver certifierade resurser för denna tillsyn. En del köldmedier är dessutom brandfarliga, vilket kräver säkerhetsförebyggande åtgärder, säger Aksel Holmberg på FVB och fortsätter:

– Vi märker tydligt att många fjärrkylakunder ser ett stort värde i att slippa ta ansvar för köldmedierna och i stället överlåta det till ett energibolag.

Det är framför allt byggnader inom vård, kontor, butiker och kommersiella fastigheter som efterfrågar komfortkyla. Än så länge är det fortfarande ovanligt med fjärrkyla till bostäder, men en färsk kylrapport från Värmemarknad Sverige pekar på att det framöver sannolikt kommer att bli vanligare med komfortkyla i bostäder, även om det är svårt att avgöra hur stort kylbehovet i bostäder kommer att bli och när det i så fall får sitt genombrott.

*(forts. på sid 3).*



*Fjärrkylan upplever en boom i Sverige. Ukrainakrisen påverkar energibranschen på många sätt. Sommaren är här och pandemin har åtminstone tillfälligt släppt greppet.*

**FVB hämtade idén** från USA och introducerade fjärrkyla i Sverige i början på 1990-talet. Föga trodde man då att fjärrkyla skulle slå igenom så stort i Sverige, som det nu visar sig ha gjort. Just nu verkar dessutom fjärrkyla uppleva något av en boom i Sverige. Flera faktorer bidrar till det ökade intresset. FVB är för närvarande involverade i ett flertal fjärrkylaprojekt. Alla projekten har olika grundförutsättningar och kräver unika systemlösningar. Men gemensamma drivkrafter för projekten är; ökad driftsäkerhet, miljökrav, låga koldioxidavtryck, reducerad elförbrukning (ur ett systemperspektiv), hög energieffektivitet och god lönsamhet. Fjärrkyla-projektet i Varberg är ett bra exempel på en framsynt satsning, där man verkligen försöker hitta en genomtänkt helhetslösning.

**I Sverige används** fjärrkyla idag främst som komfortkyla för byggnader inom vård, kontor, butiker och kommersiella fastigheter. Kanske är det bara en tidsfråga innan fjärrkyla på allvar kommer att efterfrågas till bostäder?

**FVB:s verksamhet i** Kanada firar 30 år. Våra kanadensiska kollegor har under dessa 30 år byggt upp en imponerande kompetens inom fjärrenergiområdet. Ett av de största projekt FVB haft i Kanada är "moderniseringsprojektet" i Ottawa, som presenteras i detta FVB-Nytt. I Ottawa har man energisystem med anor. Dessa behövde renoveras, förnyas och effektiviseras. Energisystemen (inkluderande både värme och kyla) har fått uppgraderas från grunden. De gamla ångsystemen har konverterats och integrerats till ett modernt "europeiskt lågtempererat hetvattensystem". Konverteringen har krävt omfattande omprojekteringar/ombyggnader i berörda fastigheter. Även produktionen förnyas på ett genomgripande sätt. Man lämnar en strategi med naturgasbaserad produktion och satsar nu på en helt elbaserad produktion i form av värmepumpar och elpannor. Inte bara fjärrvärmesystemet moderniseras och framtidssäkras för låga koldioxidutsläpp, utan det gäller även fjärrkylasystemet. Ett imponerande projekt ur alla tänkbara aspekter. Det blir spännande att se om energisystemen kan expanderas och försörja större områden i framtiden, vilket det finns goda möjligheter till.

**FVB har stor erfarenhet** av att utreda och projektera fjärrvärmeledningar. Nu ska restvärme från Gävle värma Sandviken. Att knyta ihop fjärrvärmenät och möjliggöra att mer restvärme på så sätt kan utnyttjas, är mycket kostnadseffektivt och givetvis även effektivt ur resurs- och miljösynpunkt. I detta fall innebär sammanbindningen fördelar för både Sandviken och Gävle, då värme från BillerudKorsnäs och värme från Gävles kraftvärmeverk kan användas på ett optimalt sätt till gagn för bägge städerna. Som i så många andra komplexa fjärrvärmeprojekt finns det gott om utmaningar att hantera. Alla inblandade får verkligen bekänna färg och kämpa för att nå projektets slutliga mål. FVB ser fram emot att bidra till att detta projekt blir en framgång för våra beställare och fjärrvärmekunderna.

**Trenden att bygga** ihop olika städers fjärrvärmesystem och till exempel utnyttja industriens restvärme i olika former av energisamarbeten, fortsätter. FVB är redo att hjälpa er kunder om idéer till sådana typer av samverkansprojekt finns.

**På tal om att** utnyttja restvärme från industrin på ett smart sätt, kan vi i detta FVB-Nytt läsa om ett projekt där man ska värma växthus för odling av tomater och räkor. I tider då behovet av att bli mer självförsörjande nationellt ökar, samtidigt som många kommande industriella processer kommer att alstra stora mängder lågvärdiga restenergier, kanske vi får se fler spännande satsningar av detta slag?

**FVB:s konsulter får** ta sig an ovanliga och särskilt krävande utmaningar ibland. Som till exempel att se över uppvärmningen av den gamla Kättilstads kyrka i Östergötland. Här krävdes lösningsorientering, känsla och energiteknisk kompetens utöver det vanliga. Vad passar en 300-årig kyrka bättre än en hållbar energilösning?

**Energibranschen påverkas** precis som många andra branscher av negativa konsekvenser kopplat till kriget i Ukraina. Pandemin orsakade långtgående globala leveransstörningar. Ukrainakrisen har därutöver lett till allvarliga bristsituationer inom diverse områden. För vår bransch noterar vi att det råder komponent- och materialbrister som nu får stor negativ påverkan på vissa projekt. Bristituationen skapar långa leveranstider och skenande priser.



Det krävs god beredskap och flexibla lösningar för att klara dessa utmaningar. Till detta kommer krigets påverkan på Europas energimarknader. När många skyr Putins fossila bränslen, påverkas olika energipriser i anslutning till detta. Till exempel ser vi tidvis skenande elpriser. Detta kommer vi alldeles säkert få se mer av under kommande höst/vinter. Många energiprojekts lönsamhetskalkyler måste kanske räknas om kopplat till dessa turbulenta förändringar i omvärldsförutsättningar, men de grundläggande utvecklingsbehoven kvarstår.

**Det är nu äntligen** spikat när FVB:s uppdaterade och förnyade fjärrvärmeutbildningar under Sven Werners ledning, kommer att genomföras. I höst är det dags. Först ut är "Fjärrvärme i morgon" som vänder sig till lite mer erfarna fjärrvärmeintressenter. Lite senare under 2022 kommer "Fjärrvärme idag" att lanseras. Som vi brukar säga: Fjärrvärmeutbildningar i världsklass helt enkelt!

**Nu är sommaren här. Pandemin är i det närmaste bortglömd. Nu oroas vi av den pågående Ukrainakrisen och alla negativa effekter som följer i dess spår. FVB vill önska alla våra kunder en varm, social och rimligt trygg sommar.**

Leif Breitholtz,  
VD FVB



(forts. från sid 1).

FVB importerade fjärrkylan från USA till Sverige 1992 och är idag ett av landets största konsultbolag inom fjärrkyla. Under det senaste året är det flera energibolag, bland annat Varberg Energi och Sundsvall Energi, som beslutat att bygga sina första fjärrkylasystem och som anlitar FVB.

För energibolag som ska undersöka förutsättningar för fjärrkyla är det viktigt att på ett tidigt stadium undersöka de lokala möjligheterna som finns för kylproduktion.

– Man vill i första hand nyttja de naturliga källorna i så hög utsträckning som möjligt, så därför är frikyla från vattendrag en intressant lösning. Helst som ren frikyla men även för att kyla processen med vatten i stället för med luft för att uppnå en hög verkningsgrad, säger Thomas Nordin.

Det finns många bra exempel på detta, bland annat hämtar Övik Energi kallt bottenvattnet i Örnsköldsviks hamn för att växla över till fjärrkyla helt baserad på frikyla.

– I andra hand tittar vi på om det finns restvärme från exempelvis en industri eller en avfallsförbränningsanläggning. Den värmen är ju inte så efterfrågad på sommaren och kan i stället användas i absorptionskylmaskiner som drivs av värme, säger Thomas Nordin.

I Varberg kommer energibolaget att kombinera frikyla från Kattegatt med restvärme.

– Vi har väldigt goda förutsättningar för kylproduktion och tillsammans med stor efterfrågan från marknaden gör det att vi nu väljer att satsa på fjärrkyla, säger Henrik Näsström, marknadschef på Varberg Energi.

– Vi kommer att ta frikyla från en djup hamn i Varberg, vilket gör att vi inte behöver dra ledningar så långt ut för att nå låga temperaturer. Under sommarhalvåret kommer vi producera kyla från absorptionskylmaskiner med restvärme från Södra Cell Värö, säger Henrik Näsström vidare.



Henrik Näsström, marknadschef på Varbergs Energi.

Varberg Energi ska även bygga en ackumulatortank på 2500 kubikmeter som ska jämna ut produktionen över dygnet.

### Satsning på 152 miljoner kronor

Det var i maj som styrelsen för Varberg Energi tog investeringsbeslutet att satsa 152 miljoner kronor på fjärrkyla. FVB har genomfört den fördjupade förstudien som låg till grund för beslutet. FVB ansvarar nu för process och automation för den planerade satsningen.

– Det känns tryggt att anlita FVB när vi ska bygga en så kostsam satsning. Dessutom har FVB specialistkunskap inom fjärrkyla, vilket inte många har, säger Henrik Näsström.

I Varberg pågår nu projektering av fjärrkylanätet och val av fastighet för kylproduktionen. Parallellt ska man genomföra en marinbiologisk undersökning i hamnen där man ska ta frikylan.

– Vi räknar med att ansluta första kunden 2026 och den största kunden blir sjukhuset, berättar Henrik Näsström.

Just sjukhus blir en allt vanligare fjärrkylakund runt om i landet. Sjukhus har ansvar för att upprätthålla en redundans och måste därför ha reservsystem för el, värme och kyla. Många sjukhus har tidigare haft egna kylsystem, men väljer nu ofta i stället fjärrkyla som ordinarie leverans tillsammans med egna kompressionsskylmaskiner som backup för att säkra tillgången till process- och komfortkyla. Det går även att koppla samman systemen för att därigenom – sett ur ett samhällsperspektiv – kunna optimera systemen.

FVB arbetar inte enbart med de tekniska frågorna, utan även de marknadsmässiga.

– Vi stöttar många energibolag genom hela försäljningsprocessen med bland annat avtalspaket och prismodeller. Det är viktigt att ta fram ett pris som är hållbart över tid och som matchar bolagets kostnader och kundens alternativ, säger Thomas Nordin och fortsätter:

– Vi har dessutom tagit fram ett dynamiskt verktyg där man kan lägga in kundens förutsättningar och se hur mycket mer lönsamt det blir för dem med fjärrkyla jämfört med en egen kompressorkylmaskin.

Det finns många utbyggnadsplaner i landet just nu, men de riskerar att ta längre tid och bli dyrare än planerat. Det beror på att pandemin och kriget i Ukraina har lett till långa leveranstider och kostnadsökningar på olika komponenter.

– Det kan röra sig om upp till ett års leveranstid för bland annat elektronik. Även prisutvecklingen på material har gått upp, inte minst på stålror samt även drivmedel. Det påverkar såklart kalkylen. Det måste man som energibolag vara medveten om och ta höjd för just nu, säger Thomas Nordin.

Ytterligare information:  
Thomas Nordin, 060-67 27 07



Allt fler sjukhus väljer nu fjärrkyla till sin verksamhet.

# Så moderniserar Ottawa 100-årigt energisystem

*I Kanadas huvudstad Ottawa behöver de hundraåriga fjärrvärme- och fjärrkylsystemen förnyas. Det är ett omfattande projekt där FVB ansvarar för hur detta ska genomföras i praktiken.*

Ottawa ligger i det sydöstra hörnet av Kanada. Vädret präglas av riktigt kalla vint-  
rar och varma somrar. Det gör att det på  
vintern finns ett stort behov av värme och  
att det sommartid finns ett stort kylbehov.  
Det ledde till att man redan för hundra år  
sedan byggde fjärrvärme och fjärrkyla för  
att ge de statliga byggnaderna i staden  
ett behagligt inomhusklimat.

– Nu behöver systemen förnyas. De be-  
höver också byta från ångsystem till varm-  
vattensystem och framtidssäkra produk-  
tionen till låga koldioxidutsläpp, så det är  
ett väldigt omfattande projekt, säger Jim  
Manson som leder projektet för FVB.

## Dramatisk start

Förnyelsearbetet började på ett dramatiskt  
sätt 2009, när en ångpanna exploderade.  
Detta påskyndade planerna på förnyelsen  
av fjärrvärmesystemet, men även fjärrkyla-  
systemet. Arbetet omfattar uppvärmning av  
närmare 80 byggnader och komfort/pro-  
cesskyla till mer än 50 byggnader. Arbetet  
kommer att ske i tre steg – modernisering  
av fjärrenergisystemen, omställning till kol-  
dioxidsnåla lösningar och en utbyggnad  
av fjärrvärme och fjärrkyla. Totalt handlar  
det om 135 MW värme och 85 MW kyla.

FVB togs in i projektet för tio år sedan  
och fick i uppdrag att identifiera vilka tek-  
niker som skulle kunna vara lämpliga för  
att modernisera fjärrvärme- och fjärrkyla-  
systemet. Det handlar om att konvertera  
värmesystemet från ånga till varmvatten vid  
95 grader, men också att anpassa bygg-  
naderna att "acceptera" det nya varmvat-  
tensystemet.

– Långsiktigt vill vi komma ner i tempe-  
raturer på 70 grader, men byggnaderna  
kan idag inte värmas med så låga tem-  
peraturer. Redan vid 95 grader krävs en  
hel del eftermonteringar i byggnaderna,  
med nya ledningssystem, radiatorer och  
fjärrvärmecentraler, förklarar Jim Manson.

Fjärrvärmesystemet i Ottawa har tidigare  
använt ånga baserad på naturgas och det  
har bestått av fyra produktionsanläggning-  
ar i stadskärnan, var och en med separata  
fjärrvärmenät. I och med den förändring  
som nu pågår kommer systemet att göras  
om till varmvatten och de fyra anläggning-  
arna kommer även att integreras i ett ge-  
mensamt nät. När det gäller produktionen  
övergår den från naturgaseldade produk-  
tionsanläggningar till att använda elbase-  
rad teknik med låga koldioxidutsläpp, in-  
klusive geoväxlingsvärme, på tre platser.

Även kylningen kommer från produktion  
med lägre koldioxidkällor genom att det  
produceras med el och från frikyla från flo-  
den. Kylningen har hittills producerats med  
ångdrivna kylare.

– I vår studie om hur man uppnår ett  
värme- och kylsystem med låga koldiox-  
idutsläpp presenterade vi ett system som  
kombinerar geoväxling, biomassa, värme-  
pumpar och elpannor. Regeringen har dock  
beslutat att de i nuläget föredrar elbase-  
rade lösningar framför biomassa i energi-  
systemet i Ottawa, därför har fokus legat  
på värmepumpar och elpannor, åtminstone  
initialt.

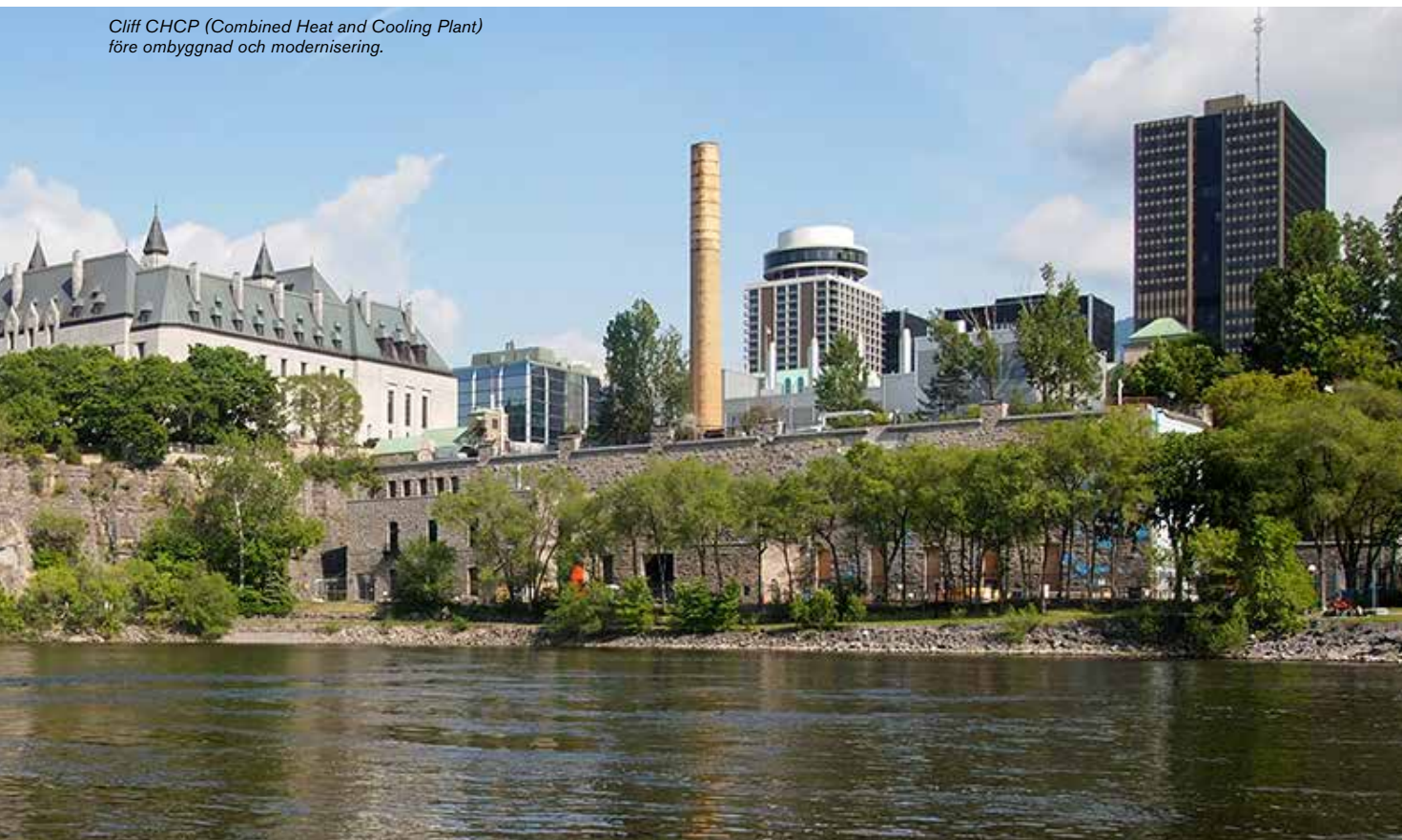
## Statligt ägande

För närvarande ägs fjärrvärme- och kylverk-  
samheten av staten och det är bara deras  
byggnader som ingår i dessa energisystem.

– Men vi ser att det finns stora möjlig-  
heter att växa. I den modernisering som  
nu sker planerar vi för att systemen ska  
kunna byggas ut för att försörja betydligt  
fler kunder, som sjukhus och kommersi-  
ella byggnader. Möjligheterna är enorma,  
menar Jim Manson.

– Den stora utmaningen är att systemen  
idag varken har en organisation eller eko-  
nomiskt mandat att växa. I dagsläget har  
statligt ägda och drivna fjärrvärme- och kyl-  
system höga omkostnader, vilket gör tjäns-  
ten relativt dyr. Det innebär samtidigt att  
det finns en kostnadsbesparingspotential  
och därmed goda möjligheter att på sikt  
kunna erbjuda en konkurrenskraftig fjärr-  
värme och fjärrkyla.

Cliff CHCP (Combined Heat and Cooling Plant)  
före ombyggnad och modernisering.







FVB är också rådgivare kring kommersialisering och menar att det första steget regeringen bör göra är att flytta ägandet till en egen enhet som fortfarande ägs av staten, men som är mer självständig.

– Vi ger råd om hur de behöver arbeta mer marknadsorienterat i en sådan helhet med bland annat strategiskt arbete och affärsmodeller.

### Omfattande uppdrag

Uppdraget i Ottawa är omfattande och periodvis har ett 30-tal konsulter från FVB arbetat med projektet och det kommer att pågå ytterligare några år – om än inte med lika stor besättning.

– Det är ett väldigt inspirerande projekt och när vi presenterar vad vi gör på konferenser och för potentiella kunder kan vi visa vilka möjligheter det finns för andra städer.

– Vi ser att flera städer i Nordamerika har höga ambitioner när det gäller att minska klimatavtrycket och vår kunskap kan göra stora nytta där, så jag hoppas att vi kan delta i sådana projekt genom att tillämpa lärdomar från Ottawa, avslutar Jim Manson.

*Bilderna på denna sida visar Cliff CHCP (Combined Heat and Cooling Plant) kommer att se ut efter ombyggnad och modernisering.*







BillerudKorsnäs anläggning i Gävle ska förse Sandviken Energi med restvärme genom en 22 km lång ledning. Foto via BillerudKorsnäs.

## Spill från Gävle värmer Sandviken

***I maj togs första spadtaget för att bygga samman Gävle och Sandviken med en fjärrvärmeledning. Satsningen, som har fått 210 miljoner kronor i stöd från Klimatklivet – leder till en rejäl minskning av koldioxidutsläppen. FVB har projekterat ett par delsträckor och kommer även att bidra i produktionsuppföljningen av entreprenaden.***

Att kunna binda samman Gävle och Sandviken med fjärrvärme har undersökts vid flera tillfällen genom åren, men det är först nu som projektet blir av. Det är flera faktorer som samverkar och som gör att det blir en bra investering och dessutom får en stor miljönytta.

Det som lett fram till satsningen är att Sandviken Energi har behov av ny värmeproduktion. De har en produktionsanläggning med torv som huvudsakligt bränsle och den pannan började bli gammal. Energilaget stod därför inför ett investeringsbeslut att antingen bygga en ny egen anläggning eller kunna använda restvärme från Gävle.

### Gott om restvärme

– Genom att använda restvärme från BillerudKorsnäs och värme från Gävles kraftvärmeverk säkerställer vi hållbar fjärrvärme för en lång tid framöver. Både i Sandviken och Gävle, säger Oskar Jönsson, projektledare på Gävle Energi.

– Det är också en stor minskning av växthusgaser vilket har gjort att projektet har tilldelats ett bidrag från Klimatklivet på hela 210 miljoner kronor. Det bidraget har varit helt avgörande för att projektet nu blir av, säger Oskar Jönsson vidare.

Efter ett par års projektering har man nu satt spaden i marken och bygget är i

gång. Det blir totalt 22 kilometer ledning och längs vägen kommer det att finnas två pumpstationer. Förutom de berörda energibolagen ingår även Gästrike Vatten i projektet och de lägger ner en råvattenledning längs delar av sträckan.

– Ledningsdragningen påverkar 53 markägare och det är alltid ett omfattande arbete att få avtal med alla. Gästrike Vatten kommer att förlägga råvattenledningarna i samma schakt, vilket är smidigt och resurseffektivt, säger Oskar Jönsson.

Fjärrvärmeprojektet har dock inte gått helt planenligt. I projekteringsfasen fick projektet ändra en del av sträckan för ledningen. Ursprungligen skulle en del av ledningarna ligga i marken i en kraftledningsgata. Placeringen gjordes för att minska ytterligare intrång hos markägarna. Men en induktionsutredning visade att det var förenat med stora arbetsmiljörisker. FVB fick därför göra ett omtag kring en ny sträcka, vilket har gjort att man är omkring sex månader försenade i projektet.

– FVB har samtidigt varit smidiga att arbeta med och vi räknar med att systemet ska vara i drift vid årsskiftet 2024/2025, som vi ursprungligen hade planerat. Provdriften blir dock betydligt kortare än vi från början tänkt, säger Oskar Jönsson.

FVB ansvarar även för delar av produk-

tionsuppföljning, vilket innebär att de ska följa upp att entreprenören bedriver projektet enligt vad som föreskrivits och att slutresultatet blivit bra.

### Trend att knyta ihop städer

Att man bygger fjärrvärme mellan Gävle och Sandviken just nu förvånar inte Tobias Seborn på FVB, som menar att det är en trend att knyta ihop fjärrvärmerna mellan städer och något som syns på allt fler platser i landet. Bakgrunden är att flera små och medelstora energibolag har gamla produktionsanläggningar och de står då inför ett val mellan att investera i ny egen relativt dyr produktion eller att få sin baslast från en närliggande aktör.

– Att ta vara på restvärme från en industri eller ett angränsande kraftvärmeverk har gjorts i många år, men att det blir allt fler samarbeten nu tror jag främst beror på att fler aktörer är öppna för att titta på alla tillgängliga alternativ och för ett ökat samarbete.

– Sedan är det ju alltid ekonomin som styr om samarbetena blir av, men det ökade intresset gör ju att fler potentiella samarbeten utreds och då ökar också möjligheterna att fler projekt blir av.

FVB medverkar eller har medverkat i flera aktuella projekt för sammanbindning av fjärrvärmerna mellan olika orter, bland annat Köping-Arboga och Oxelösund-Nyköping. Det handlar om förstudier, detaljprojektering, byggledning och upphandling.

Ytterligare information:  
Emil Bäcklin, 026-14 07 30



## Här ska det odlas tomater och räkor

Nu har det första steget tagits i Frövi för växthus med odling av tomater och räkor. Det är Regenergy Frövi som står bakom satsningen. Två växthus på respektive 10 hektar ska värmas upp med restvärme från BillerudKorsnäs för att producera svenska råvaror.

FVB har fått i uppdrag av Linde Energi att stötta med avtalsfrågor och projektering avseende spets- och reservkapacitet omfattande en oljepanna och en pelletsanna för reservproduktion av värme. Systemet kommer även att inkludera en hetvattenackumulator. Under hösten 2023 beräknas odlingen att starta.



## Rätt temperatur för 300-årig kyrka

– Ånga brukar hålla högt tryck och temperatur i våra uppdrag, men i den vackra Kättilstads kyrka i Östergötland är dock trycket inte högre än under locket på en kastrull på spisen när allt är som det ska. Det var just det som var haken, säger Johan Söderberg på FVB, som har arbetat i ett något annorlunda projekt.

– Av någon anledning samlades luft i systemets svalare delar och byggde där upp ett mottryck. Felet hade uppkommit sakta under lång tid utan att någon tänkte på det, tills en dag då systemet inte längre gick att köra, säger Johan Söderberg.

Hur värmer man då bäst en snart trehundra år gammal kyrka, så att inredning, målningar och orgel mår bra? Lösningen har blivit att kyrkan värms kortvarigt, precis när det behövs och som gör att besökarna upplever att kyrkorummet känns varmt och ombonat.

Det målade tunnvalvet i trä är nyckeln till att det fungerar så väl. Vid renoveringen år 1932 försågs kyrkan med värmeledning men inte med element under bänkarna utan med en serie vackra kaminer i gjutjärn utmed väggarna. Elementskydd i trä är det som värms först och kraftigt, vilket tillför kyrkorummet viss fukt. Med värmesystemet i vila kommer elementskydden i stället att absorbera lika mycket fukt. De kortvariga temperaturhöjningarna med endast indirekt värme är därför mycket skonsamma för inredningen.

– I och med valet av lågtrycksånga finns ingen risk att något fryser sönder samtidigt som effekten är högsta möjliga när systemet väl är i drift. Den styrning som behövs kan inskränkas till att se till att systemet är igång olika länge beroende på hur kallt det är, något som sedan några år tillbaka sköts av bokningssystemet, förklarar Johan Söderberg och fortsätter:

– Resultatet är att Kättilstads kyrka hör till gruppen kyrkor med mest hållbar uppvärmning i Sverige trots att pannan eldas med olja. Inför varje gudstjänst eldas endast 5–30 liter olja och inom kort kommer den att konverteras till bioolja.



## FVB vinnare av Resilient Champion

FVB får priset Resilient Champion av ABB. Motiveringen är att FVB är en partner som visat enastående uthållighet samt klarade pandemin och fortsatt att prestera framgångsrikt.

Vidare pekar ABB på att investeringarna inom det svenska vatten- och avloppssegmentet inte påverkats nämnvärt. Detta i kombination med det faktum att FVB har lyckats marknadsföra, sälja och utöka den installerade basen av 800xA på egen hand inom segmentet vatten- och avlopp under många år, har varit en nyckelfaktor för FVB:s framgång under pandemin. FVB har kunnat upprätthålla sina goda kundrelationer under pandemin, vilket har resulterat i flera projekt. Dessutom har FVB varit banbrytande då de har kunnat sälja och leverera ABB Ability MOM-system till sina kunder inom vattensegmentet.



## Ny kurs, Fjärrvärme idag!

Vår nya fjärrvärmekurs vänder sig till alla som vill få en ökad förståelse för systemet fjärrvärme – ingenjörer, ekonomer och informatörer. Fjärrvärme idag har fokus på helheten och ger en både djup och bred insikt i hur fjärrvärmesystemet fungerar.

Under tre dagar kommer Högskolan i Halmstads meriterade Professor emeritus Sven Werner att vägleda er. Han kommer att förklara sambanden mellan marknadens spelregler, systemfunktionens förutsättningar och ekonomins villkor.

**Kursen går av stapeln 11–13 oktober 2022 i Stockholm.**

Mer information och anmälan:

[www.fvb.se/utbildning](http://www.fvb.se/utbildning)

## Ny kurs, Fjärrvärme imorgon!

Vår helt nya fortsättningskurs i fjärrvärme vänder sig till erfarna fjärrvärmemedarbetare som vill få en inblick i framtidens värme- och kylmarknader samt vilken roll fjärrvärmesystemen kan spela i ett annorlunda energisystem. Under två dagar med Högskolan i Halmstads meriterade Professor emeritus Sven Werner som vägledare fördjupar vi oss i sambanden mellan marknadens spelregler, systemfunktionens förutsättningar och ekonomins villkor.

**Kursen går av stapeln 5–6 oktober 2022 i Stockholm.**

Mer information och anmälan:

[www.fvb.se/utbildning](http://www.fvb.se/utbildning)



# Nya medarbetare på FVB

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

## Malin Karlsson

Malin är civilingenjör inom energisystem och förstärker produktionsgruppen i Stockholm. Hon kommer närmast från Bravida där hon arbetat som drifttekniker och har haft driftansvaret över en ångcentral. Malin ska arbeta med utredningar, projektering och projektledning.



## Fredrik Brandt

Fredrik har anställts till industrigruppen i Västerås. Han kommer närmast från Gema VVS Teknik där han jobbat fem år som VVS-projektör. På FVB kommer Fredrik att förstärka vårt gäng som jobbar med anläggningsprojektering.



## Åsa Hillman

Åsa är en erfaren anläggningsprojektör som vi välkomnar tillbaka till FVB efter ett antal år på andra företag. Hon kommer närmast från Radscan där hon jobbat med projektering av rökgaskondenseringsanläggningar och vattenbehandling samt även varit projektledare. Åsa hittar du på produktionsgruppen i Västerås.



## Amir Moghaddam

Amir är sedan februari anställd på vårt kontor i Malmö och jobbar med projektering av distributionsledningar för fjärrvärme och fjärrkyla. Amir kommer närmast från Sweco där han förutom projektering av distributionsledningar även jobbat med anläggningsprojektering i 3D.



## Johan Maadre

Johan är sedan april anställd som byggledare på Linköpingskontoret med placering i Nyköping. Johan kommer närmast från entreprenadbranschen men har tidigare jobbat på Vattenfall Värme i Nyköping och har cirka 30 års erfarenhet från fjärrvärmebranschen.



## Adam Nguyen

Adam Nguyen har utbildat sig till VVS-ingenjör på Hermods yrkeshögskola, och har under våren gjort sin LIA hos FVB Örebro. Adam kommer att jobba med projektering av fjärrvärme.



## Anders Hedlund

Anders började på Örebrokontoret i februari och har förstärkt gruppen som projektör inom fjärrvärme och fjärrkyla. Han har tidigare jobbat två år på distributionsgruppen i Västerås, och återvänder nu till FVB efter att senast arbetat som mät- och kartingenjör på Metria.



## Niklas Nordin

Efter några år på Mälarenergi Energijärn tjänster välkomnar vi tillbaka Niklas Nordin till FVB. Niklas kommer jobba med el, automation och driftsfrågor samt hålla utbildningar för pannskötare. Vill du komma i kontakt med Niklas då hittar du honom på vårt kontor i Västerås.



## FVB söker projektörer till Londonkontoret

**FVB:s verksamhet i Storbritannien har en positiv utveckling och under den senaste tiden har FVB UK vunnit stora projekt i både London och Edinburgh.**

Bolaget har sedan årsskiftet tillsatt en engelsk VD samt gjort strategiska anställningar och söker nu projektörer inom fjärrvärme och fjärrkyla som kompletterar verksamheten. FVB UK ser gärna att det anställs svensk personal till kontoret i Reading, strax utanför London, för att få ett utbyte mellan svensk och engelsk kompetens inom energiområdet.

Tycker du som läser detta att det kan vara intressant att bo och arbeta i England, gå gärna in på FVB Sveriges hemsida och läs mer om tjänsten under [www.fvb.se/jobba-hos-oss/](http://www.fvb.se/jobba-hos-oss/)

Har du ytterligare frågor, kontakta:  
Ola Nordgren, [ola.nordgren@fvb.se](mailto:ola.nordgren@fvb.se)  
021-81 80 65

## Gulddiplom till FVB för högsta kreditvärdighet

**FVB har tilldelats ett gulddiplom för Trippel-A, som är den högsta kreditvärdigheten.**

Denna utmärkelse delas ut till de bolag som bibehållit högsta kreditvärdighet i minst 15 år.

Av Sveriges drygt 600 000 aktiebolag är det endast 1924 företag som har Guld Trippel-A.



*Vi önskar er alla en riktigt skön och avkopplande sommar!*



**Prenumerera gärna på FVB-Nytt i digital version. Anmäl din e-postadress enkelt på vår hemsida: [www.fvb.se/fvb-nytt](http://www.fvb.se/fvb-nytt)**