



Ministern för civilt försvar, Carl-Oskar Bohlin, fick en rundvandring i bergrummet tillsammans med Stefan Winkler från FVB och Ivette Farias, projektledare på Mälarenergi. Foto: Mälarenergi.

Fakta

Kostnaden för berglagret är 175 miljoner kronor, varav Mälarenergi har fått 15 miljoner i bidrag från Klimatklivet. Lagret kan lagra 13 GWh fjärrvärme och ger en rad fördelar, som:

- **Energieffektivisering** av Mälarenergis värmeproduktion genom ökat utnyttjade av investerad basproduktion
- **Reducerade koldioxidutsläpp** genom minskat behov av fossila bränslen i reservproduktionen
- **Bättre planeringsmöjligheter** för en mer optimerad kraftvärmeproduktion
- **Ökad leveranssäkerhet** genom snabb tillgänglig spets- och reservkapacitet
- **Minskade kostnader** för revisionsstopp
- **Att återanvända** en gammal befintlig anläggning.

Källa: Mälarenergi

Energilagring i världsklass – Mälarenergi visar vägen

I slutet av december kommer världens största energilagrar – som ligger i Västerås – att vara i full drift. Det gör att Mälarenergi kan kapa effekttoppar och öka sin elproduktion från kraftvärmeverket. Projektet, där FVB har spelat en central roll, ger både ekonomiska och miljömässiga vinster.

– Mälarenergi beslutade 2021 att konvertera det gamla oljebegrummet till värmelager. Satsningen är ännu mer rätt idag med tanke på de ökade bränslepriserna och att klimatkraven har ökat, säger Ivette Farias, projektledare på Mälarenergi.

– Värmelagret leder till en rad fördelar bland annat en ökad flexibilitet i produktionen och att vi kan prioritera elproduktion även vid tillfällen då fjärrvärmeförbrukningen är hög, eftersom vi då kan använda värmen från lagret i stället, säger hon vidare.

Totalt handlar det om tre parallella bergrum, vilka kan köras oberoende av varandra. Sammantaget rymmer de 300 000 kubikmeter vatten. Bergrummen byggdes i början av 1970-talet för att kunna lagra eldningsolja. 1985 togs lagret ur drift och sedan dess har det stått oanvänt. Den första åtgärden vid konverteringen till värmelager med hetvatten var därför att borra sig in i bergrummet och därefter att sanera det på kvarvarande olja, vilket var ett arbete som tog mer än ett år.

– En av de största utmaningarna i projektet har varit all olja. Initialt fanns det

uppskattningar om 400 kubikmeter olja kvar i bergrummet, men det visade sig vara 3 300 kubikmeter olja som behövde saneras. Saneringsarbetet har tagit längre tid än beräknat och dessutom kostat mer, säger Ivette Farias.

Parallellt med saneringsarbetet byggdes en fjärrvärmeledning på DN 500 från kraftvärmeverket till bergrummet och det gjordes även anslutningsarbete på den befintliga pannanläggningen på kraftvärmeverket. När detta arbete liksom saneringen var klar var det dags att installera värmeväxlare och dra rör i bergrummet.

– Det krävde okonventionella och hållbara lösningar, eftersom det är installationer som ska fungera i en annorlunda miljö som ett bergrum och som dessutom ska vara på en plats där man sedan inte kan komma in och laga eller serva. Bergrummet förseglades ju igen när vi var helt klara där, säger Stefan Winkler på FVB.

forts. sid 3.

VD har ordet

Några ”hack i kurvan” i den gröna omställningen, men ingen ”grön bubbla”.

I ledaren till förra numret av FVB-nytt skrev jag om den klimatomställning som sker inom industrin, transportsektorn och energibranschen, och att den inte berördes nämnvärt av lågkonjunkturen utan att den ”rullar på med full kraft”. Sedan dess har ett antal stora industriella elektrifieringsprojekt drabbats av bakslag som fått mycket medial uppmärksamhet. Vi har nog alla följt, och fortsätter följa, utvecklingen kring Northvolt och alla de utmaningar som företaget står inför. Vi har också kunnat läsa att Ørsted drar sig ur satsningen på en E-metanolfabrik i Örnsköldsvik (FlagshipONE) och att LKAB skjuter upp planerna på Hybrit i Kiruna. När ett antal stora satsningar med hög profil drabbas av bakslag på det här sättet är det lätt att få känslan av att det hackar i hela den gröna omställningen. Det talas om den ”gröna bubblan”, att den är på väg att spricka och det dras paralleller med IT-bubblan i början på 2000-talet. Visst kan man hitta likheter mellan dessa perioder, men också fundamentala skillnader. I båda fallen handlar det om en strukturomvandling av ekonomin. IT-boomen drevs av de möjligheter man såg med den snabba tekniska utvecklingen av datorer och, inte minst, Internet. Det fick investerare att ösa in pengar i utveckling av olika nättjänster som man sedan hoppades att marknaden ville ha. Att skapa en efterfrågan för dessa tjänster visade sig just då vara svårare än man trott och bubblan sprack. Det dröjde dock inte särskilt många år innan teknikutveckling, tillgång och efterfrågan hamnade i fas och omvandlingen var ett faktum.

Skillnaden idag är att det finns ett globalt behov av en grön omställning. Omställningen är helt nödvändig för att vi ska klara klimatutmaningen, och medvetenheten om detta har skapat en stor efterfrågan av fossilfria produkter. De investeringar som sker nu handlar därför till största delen om att utveckla teknik och industriella processer för att möta en efterfrågan som redan finns och som sannolikt också kommer öka genom införande av nya styrmedel och regelverk. Omställningen behöver dock hela tiden ske parallellt i flera led av leverantörer och brukare. Det är därför fullt naturligt att det blir ett och annat ”hack i kurvan” på vägen

fram. Över lag verkar dock omställningen rulla på med god fart. Till exempel pågår ett flertal både större och mindre projekt för produktion och distribution av vätgas i Sverige. Många projekt inom grönt stål, e-bränsle och CCS drivs också fortsatt enligt plan. Någon ”grön bubbla” är därför svår att skönja i nuläget.

Vi börjar närma oss årets slut och man kan konstatera att även 2024 varit ett utmanande år för energibranschen. Priset på biobränsle ligger kvar på en historiskt hög nivå även om man kan ana en något sjunkande trend. Det är samtidigt väldigt svårt att förutspå hur priset på el kommer utvecklas framöver då det påverkas av många parametrar. Inte mist vår förmåga att bygga ut elsystemet, genom ökad produktion av fossilfri el och högre kapacitet i elnätet, och i vilken takt elektrifieringsprojekten kommer genomföras. Även här spelar den geopolitiska oron i omvärlden en roll genom att behovet av ökad beredskap ibland innebär begränsningar för utvecklingen av våra energisystem.

Allt detta innebär att det är fortsatt utmanande att välja framtidssäkra lösningar i samband med förnyelse av fjärrvärmesystemen. Mycket handlar därför om att bygga flexibla system med goda optimeringsmöjligheter. Situationen skapar också stora incitament för fjärrvärmeföretagen att effektivisera sina system och att söka alternativa värmekällor, som till exempel restvärme. I samband med detta finns det ett stort värde i att se över och sänka temperaturnivån i fjärrvärmesystemet. Genom sänkt systemtemperatur minskar nätförlusterna samtidigt som det skapar möjlighet att öka energiutbytet från rökgaskondensorer, värmepumpar och restvärmekällor. FVB har på uppdrag av Energiforsk tagit fram en handbok för hur man effektivt och framgångsrikt arbetar med att sänka temperaturerna i systemet vilket förhoppningsvis kan underlätta för fjärrvärmeföretagen att effektivisera sina system. Läs mer om detta längre fram i tidningen.

I detta nummer av FVB-nytt kan man också läsa om Mälarenergis nya värmelager som skapats genom konvertering av ett befintligt oljebergum. Lagret har en volym på 300 000 m³, vilket ger en



lagringskapacitet på 13 GWh, och är med detta världens största energilager. Här har FVB hjälpt till med bland annat beräkningar, systemkonstruktion, projektering och driftsättning. En stor ackumulatorvolym är en nyckel till att nyttja systemets flexibilitet och att driva fjärrvärmesystemet så effektivt som möjligt. Genom större lagringsvolym i systemet får man bättre möjlighet att optimera driften, framför allt i komplexa produktionssystem med många enheter av olika slag. Förutom att kapa effektoppar och undvika starter och drifttid på spetsanläggningar kan driften av kraftvärmeanläggningar och värmepumpar optimeras mot värmebehov, elpris och marknaden för stödtjänster på elnätet (en marknad som för övrigt kan bli en viktig framtida intäktsström för många fjärrvärmeföretag).

Vintern har nu gjort ett tydligt intåg på många håll i landet, med rejäla snömängder på vissa platser. Den var däremot inte lika tidig som förra året så i år kanske de flesta hann komma i fas med både däckbyten och lövkrtning innan snön föll. Nu verkar vi dock komma in i en lite varmare period så det återstår att se om vi får en vit eller grön jul i år. I vilket fall som helst ser vi fram emot en lugn, avkopplande och välförtjänt ledighet.

Med detta önskar vi på FVB alla våra kunder en riktigt God Jul och ett Gott Nytt År!

Per Skoglund,
vd FVB Sverige

Han har varit teknisk projektledare samt konstruktör och ansvarat för systemkonstruktionen, reglerbeskrivningar och driftsättningen av bergrumsackumulatörerna.

Utänför bergrummet står pumparna så de går därför att serva och laga vid behov, men att hitta pumpar för detta ändamål var ändå en utmaning.

– Vi behövde pumpar som klarar av det låga inloppstrycket och det varma vattnet utan att pumparna kaviterar. Kavitation uppstår då det varma vattnet förångas på grund av det låga trycket och dessa ångblåsor ger skador på pumparna, förklarar Stefan Winkler.

När detta arbete var klart fylldes bergrummet med cirka 100 000 kubikmeter nytt vatten, utöver de 200 000 kubikmeter som gick att återanvända.

– När allt vatten var på plats laddade vi bergrummet och värmdes upp vattnet till 90–95 grader, vilket skedde genom värmeväxlare. Vi trodde nog att första laddningscykeln av berget skulle gå åt

till att värma omkringliggande berg och vattnet därför skulle svalna relativt fort. Men det visade sig att vattnet i berget behöll värmen och var tillräckligt varmt för att kunna användas för urladdning till fjärrvärmenätet flera veckor senare, säger Stefan Winkler.

Mälarenergi kan lagra 13 GWh fjärrvärme i lagret, vilket räcker för att värma kunderna i Västerås i upp till två veckor. Att kunna använda ett så stort gammalt oljeberg till ett modernt värmelager har lett till ett stort intresse både nationellt och internationellt, såväl bland journalister som i energibranschen.

Enligt Stefan Winkler kommer nog fler energibolag framöver att titta på storskaliga värmelager av detta slag.

– Om ett oanvänt berg ligger i närheten av ett värme- eller kraftvärmeverk så finns det ofta ekonomi i en sådan lösning. Det finns många tomma outnyttjade bergum som nog skulle kunna konverteras till värmelager. Det planeras nu på

flera platser i landet bland annat i Gävle och Sundsvall, säger Stefan Winkler.

Ytterligare information:
Stefan Winkler, 021-81 80 93



Den 12 september invigdes energilagret av H.M. Konungen som tyckte att Mälarenergis energilagret var spännande och ställde många frågor av teknisk karaktär till Magnus Eriksson, vice vd för Mälarenergi. Foto: Mälarenergi, Henrik Mill.

Handbok för sänkta fjärrvärmemetemperaturer

Att sänka temperaturen i fjärrvärmesystemet är ekonomisk lönsamt, men ändå har få energibolag jobbat aktivt med detta. Nu har FVB – på uppdrag av Energiforsk – tagit fram en handbok som visar hur fjärrvärmebolag på ett effektivt sätt kan sänka fram- och returtemperaturen.

Temperaturnivåerna i de svenska fjärrvärmenäten har varit ungefär de samma de senaste 20 åren. Detta trots att det är lönsamt att sänka temperaturen. Framför allt finns pengar att hämta i ökat utbyte i rökgaskondensorer, lägre distributionsförluster och därmed mindre produktion i dyra topplastanläggningar.

– Men med de höga biobränslepriserna kan vi nu se att det finns ökat intresse för att sänka temperaturerna i fjärrvärmesystemet, säger Cilla Dahlberg Larsson på FVB, som tillsammans med sina kollegor Ulrika Sagebrand och Thomas Nordin skrivit handboken.

Ger bättre ekonomi

Ökade biobränslekostnader gör också att fjärrvärmebolag tittar på alternativa bränslen och det finns ett större intresse av att ta vara på restvärme och även att använda långtidslager. Många restvärmekällor har dock lägre temperatur än vad som är i hetvattnet i fjärrvärmesystemet idag, men genom att sänka temperaturen kan fler restvärmekällor tas tillvara. Med lägre temperaturskillnad mellan restvärmen och systemtemperaturen förbättras även förutsättningarna för eventuella värmepumpslösningar.

– Även tidigare har det funnits ekonomiska drivkrafter att sänka temperaturerna, men nu ser vi att det kommer att öka mycket kraftigt. Det beror dels på att bränslepriserna ökat kraftigt och att kostnaderna för andra värmekällor som restvärme, solvärme, värmepumpar och långtidslager blir lägre om fjärrvärmesys-

temens temperaturnivå är lägre, säger Cilla Dahlberg Larsson.

Enligt IEA-rapporten "Low-Temperature District Heating Implementation Guidebook" kan det handla om att de ekonomiska drivkrafterna för lägre temperaturer ökar i storleksordningen fem gånger jämfört med nuvarande nivåer.

Cilla Dahlberg Larsson lyfter fram tre åtgärder som är centrala för att kunna sänka temperaturen i fjärrvärmesystemet. Det handlar om att identifiera och åtgärda fel i kundernas fjärrvärmecentraler och interna värmesystem, identifiera onödiga cirkulationsflöden i ledningsnätet och minimera dessa samt att sänka framledningstemperaturen till vad som är optimalt i olika driftfall.

Framgångsrika lösningar

I handboken presenteras också exempel på hur tre energibolag arbetat framgångsrikt med detta.



– Se på hur de som är duktiga på dessa frågor jobbar och organisera er så att detta arbete prioriteras, för det är en viktig fråga, uppmanar Cilla Dahlberg Larsson.

Rapporten "Handbok för sänkta fjärrvärmemetemperaturer" kan laddas ner utan kostnad på www.energiforsk.se

Ytterligare information:
Cilla Dahlberg Larsson, 031-10 60 86



Luleå Energi har arbetat systematiskt för att minska överkonsumtion av fjärrvärmeflöde i fjärrvärmenätet. Foto: Luleå Energi.



3D banade väg för nytt rengaller

När VA-bolaget Nodra i Norrköping skulle byta rengaller ställdes de för oväntade utmaningar. Med hjälp av FVB har de tagit fram lösningar som förbättrat både reningsprocessen och arbetsmiljön.

De gamla rengallren var uttjänta, men att byta ut dem visade sig vara svårare än väntat. FVB:s 3D-skanning var en nyckel till att lösa detta på ett smidigt sätt och i slutet av november var de på plats.

På Slottshagens reningsverk renar Nodra omkring 45 miljoner liter avloppsvatten varje dygn. Första reningssteget är att fånga upp skräp som kommer med avloppsvattnet, vilket görs med hjälp av rengaller.

– Vi får in omkring fyra ton skräp i veckan, som inte ska vara i avloppsvattnet överhuvudtaget. Det kan vara mobiltelefoner, tamponger och tops med mera som fångas upp av rengallret, berättar Roger Allen, projektledare på Nodra och fortsätter:

– De gamla rengallren var utslitna och behövde bytas ut. Dessutom hade vår leverantör gett besked att de inte längre kunde göra service på gallren, så vi hade ett stort behov av att byta ut dem.

Besvärligt byte

På reningsverket finns tre parallella rengaller och de är vardera fem meter långa, en meter breda och väger omkring tre ton. Gallren – som är maskinlinjer – fungerar som en trappa i rörelse, där vattnet forsar genom nätet i trappan medan skräpet stannar kvar tack vare gallret. Skräpet skickas sedan till Händelö kraftvärmeverk och blir fjärrvärme och el.



Roger Allen, projektledare på Nodra.

Att byta ut de gamla gallren visade dock sig vara mer besvärligt än Nodra räknat med. Det beror på att de var placerade i en trång lokal där det dessutom

saknades en traverskran. Därtill var de nya gallren och skruvtvättspresar något större och längre.

– Vårt uppdrag var inledningsvis att göra konstruktioner till rengaller och tillhörande maskiner som skulle placeras på samma plats som tidigare, men redan tidigt i detta arbete insåg vi att det skulle bli problem med att byta ut de gamla rengallren och Nodra behövde mer hjälp än vad de först trott, säger David Lindén Elofsson, som ansvarat för projektet från FVB.

Visualisering genom 3D

– Den trånga lokalen var ett komplext problem och vi fick bolla olika idéer hur vi skulle klara bytet av rengallren. Det gjorde vi bland annat genom 3D-skanning av lokalen och ny design i 3D-verktyg där kunden på ett tydligt sätt fick en visualisering av projekteringen och kunde se förslag på förändringar, säger David Lindén Elofsson.

Han lyfter också fram att 3D-verktyget möjliggjorde kontroll av installationsförfaranden och montageutrymmen, vilket förebyggde förseningar och fördringar i form av tillägsarbete.

Roger Allen framhåller att FVB:s kompetens med 3D-skanningsverktyg har varit en nyckel till framgång i projektet.

– Med hjälp av 3D-verktyget kunde vi på ett mycket enkelt sätt se olika alternativ. Det sparade också tid, säger Roger Allen.

Otraditionell lösning

Lösningen blev att göra en avlyftningsbar lucka i taket så att man kunde lyfta ut de gamla maskinerna och få de nya på plats. Det är en otraditionell lösning, men den har visat sig fungera bra i prak-

tiken och i november var den sista maskinen på plats.

Utöver takluckan har Nodra infogat en kompletterande stålkonstruktion i byggnaden med en travers som kan arbeta i hela lokalen.

– Detta har varit viktigt för att kunna ta bort och få rengallret på plats, men också vid större underhåll. Omkring vart tredje år behöver man byta ut delar i rengallret och då behövs traversen. Dessutom har lokalen byggts ut vilket gör det enklare för underhåll framöver och det blir en förbättrad arbetsmiljö, säger David Lindén Elofsson.

Samarbetet med FVB har fungerat mycket bra menar Roger Allen.

– Det finns ingen standardlösning hur man ska lösa problem i våra anläggningar, utan det krävs ett stort kunnande, vilket FVB har. David har varit lyhörd och kommit med olika förslag på intressanta lösningar på våra problem och nu har vi en lokal som är bättre lämpad för verksamheten och de som ska jobba där, säger Roger Allen.

Ytterligare information:
David Lindén Elofsson, 013-25 09 49

FVB förstärker inom 3D-skanning och VR



Så här ser miljön ut där man kan vandra runt i VR. Här visas en projekterad nyinstallation i en 3D-skannad befintlig anläggning hos en av FVB:s kunder.

Genom 3D-skanning och VR tar FVB projekteringen av anläggningar till en ny nivå. Det gör att kunderna kan uppleva sina projekt i en virtuell värld som är mycket verklighetstrogen. Linköpingskontoret uppgraderar nu sin tjänst inom 3D-skanning och erbjuder även VR till kunderna.

– Nu har vi en ny 3D-skanner på vårt kontor i Linköping och den har högre precision och bättre kvalitet än tidigare, så resultaten blir ännu mer verklighetstrogna. 3D-skanningen kan presenteras i CAD-modeller, olika visningsprogram samt VR. Det blir nästan som att vara på plats på riktigt, säger David Lindén Elofsson på FVB.

FVB arbetar ofta med konstruktioner i befintliga anläggningar. Ett vanligt problem är att kunden inte har fullständig dokumentation på hur anläggningen ser ut.

– Med vår egen skanningsutrustning kan vi exempelvis mäta in en värmeanläggning eller en industri, vilket vanligtvis tar ungefär en arbetsdag. Den ger en inmätning av den verkliga miljön med millimeterprecision. Projektering i en skannad miljö gör också att man i

ett tidigt skede kan upptäcka kollisioner med befintliga objekt och skapa ett konstruktionsunderlag med hög noggrannhet, säger David Lindén Elofsson.

FVB kan dessutom, i egen regi, koppla samman det skannade materialet med VR. Då läggs modellerna in i ett VR-headset och kunden kan med hjälp av detta headset gå runt i den datorgenererade, tredimensionella miljön som är en kopia av den verkliga miljön.

– VR är oöverträffbart då kunden är inuti modellen på ett fantastiskt sätt! Vi kan presentera hur en ombyggnation eller nyinstallation kommer att se ut i kundens befintliga anläggning. Tack vare den nya 3D-utrustningen höjs också kvaliteten rejält så det blir ett lyft att använda VR med materialet från vår nya skanner, säger David Lindén Elofsson entusiastiskt.

Ytterligare fördelar med 3D-skanning är att det leder till färre platsbesök och det minskar risken och därmed kostnaderna för ändringar och tillägg.

Den nya 3D-skannern finns på FVB:s Linköpingskontor och sedan tidigare även på kontoret i Västerås.

Ytterligare information:
David Lindén Elofsson, 013-25 09 49

Fakta 3D

Att jobba med 3D-skannade miljöer möjliggör en effektivare och bättre projektering för samtliga ingenjördiscipliner. Detta oavsett om det gäller mekaniska installationer, rörsystem eller byggnadskonstruktioner så som i fallet med Nodra, med den kompletterande stålkonstruktionen och traversen. På FVB rekommenderar vi våra kunder att använda den här resursen i synnerhet när projekten involverar arbeten i befintliga anläggningar.

Hedemora Energi satsar på nytt kraftvärmeverk

Hedemora Energi undersöker möjligheterna att bygga ett nytt kraftvärmeverk. FVB har gjort förstudien och ansvarar nu för fördjupande underlag av den nya anläggningen.

Hedemora Energi har 1100 fjärrvärmekunder vilka finns i Hedemora kommun och Sätters kommun. Produktionen sker genom flera olika anläggningar, där samtliga använder biobränsle. Den största anläggningen är kraftvärmeverket som stod klar 1992 och som nu är i stort behov av renovering för att klara framtida miljökrav.

I förstudien, som FVB ansvarat för, har man undersökt möjligheterna att bygga om den befintliga anläggningen, men

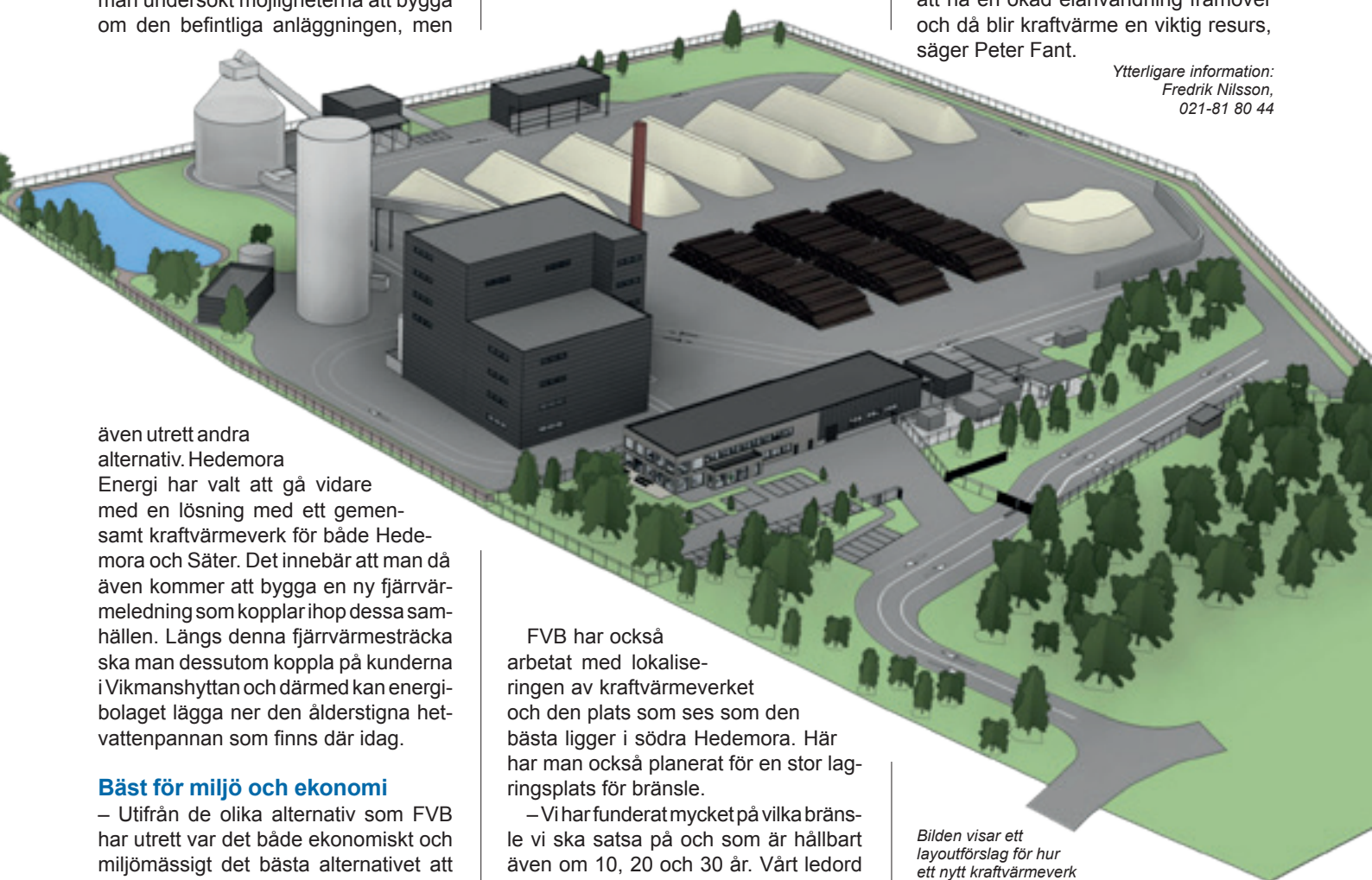
– Det är ett krävande arbete och vi har jobbat intensivt med detta under snart ett års tid. I arbetet har ett stort fokus legat på att involvera Hedemora Energis personal i kravställen, vilket vi anser är en betydande framgångsfaktor. Vi räknar med att vi ska kunna skicka ut upphandlingsunderlag i början mars nästa år, säger Fredrik Nilsson, projektledare på FVB.

processer. När vi handlade upp den här tjänsten, så ställde jag höga krav på kunskande och kvalitet. FVB har genomfört ett väldigt gediget och bra arbete, så vi är nöjda, säger han vidare.

Hedemora Energi går lite mot strömmen som väljer att utreda kraftvärme, för det är väldigt få energibolag som nu investerar i ny kraftvärme.

– Vi har tittat på olika alternativ och vi får inte ihop den ekonomiska kalkylen om vi enbart skulle ha satsat på en hetvattenpanna, utan det blir lönsamt vid kraftvärme. Och vi tror på den gröna omställningen, även om det är svajigt nu, så talar det mesta för att vi kommer att ha en ökad elanvändning framöver och då blir kraftvärme en viktig resurs, säger Peter Fant.

Ytterligare information:
Fredrik Nilsson,
021-81 80 44



Bilden visar ett layoutförslag för hur ett nytt kraftvärmeverk skulle kunna se ut. Utkast från Hedemora Energi.

även utrett andra alternativ. Hedemora Energi har valt att gå vidare med en lösning med ett gemensamt kraftvärmeverk för både Hedemora och Säter. Det innebär att man då även kommer att bygga en ny fjärrvärmeledning som kopplar ihop dessa samhällen. Längs denna fjärrvärmeledningen ska man dessutom koppla på kunderna i Vikmanshyttan och därmed kan energibolaget lägga ner den ålderstigna hetvattenpannan som finns där idag.

Bäst för miljö och ekonomi

– Utifrån de olika alternativ som FVB har utrett var det både ekonomiskt och miljömässigt det bästa alternativet att investera i ett nytt gemensamt kraftvärmeverk. Det har också flera skalfördelar, säger Peter Fant, fjärrvärmechef på Hedemora Energi.

Energibolaget har nu handlat upp kompetens och resurser för förprojektering, framtagande av upphandlingsunderlag och att sköta upphandlingen av ett nytt kraftvärmeverk. FVB har ansvaret för att ta fram förfrågningsunderlag för processdelarna panna, turbin och yttre bränslehantering. Där ingår också att ta fram förfrågningsunderlag för bygg och mark, för vilket Kadesjöes Ingenjörbyrå ansvarar för.

FVB har också arbetat med lokaliseringen av kraftvärmeverket och den plats som ses som den bästa ligger i södra Hedemora. Här har man också planerat för en stor lagringsplats för bränsle.

– Vi har funderat mycket på vilka bränsle vi ska satsa på och som är hållbart även om 10, 20 och 30 år. Vårt ledord har varit att vi måste ha flexibilitet när det gäller bränsle och vi har landat i att ha en huvudsaklig bränslemix av returträ och bark, men att vi kan även elda andra biobränslen. En stor lagringsplats ökar också möjligheten att vara flexibel, säger Peter Fant.

Krävs stort kunnande

– Hjälpen vi får från FVB är ovärderlig, för vi har ingen sådan kompetens eller resurser hos oss. Vi bygger en ny anläggningen vart 40:e år, så därför var det angeläget för oss att anlita ett bolag som är vana att arbeta med sådana

Fakta

Kraftvärmeverket är planerat att ligga i södra delen av Hedemora. Anläggningen kommer att ha en termisk effekt på 35 MW och el-effekt 9 MW. Investeringsbeslutet är planerat att tas under hösten/vintern 2025/2026.

Skräddarsydd ackumulatortank

FVB har fått i uppdrag av Mölndal Energi att designa en ackumulatortank för kyla med en total volym på cirka 6000 m³. Projektet innefattar design av dysor, temperatursystem och säkerhetslösningar samt framtagning av ritningar och förfrågningsunderlag.

I FVB:s åtagande ingår även en funktionsgaranti för den termiska funktionen, "temperaturskiktning" i tanken som helt bestäms av utformningen av in- och utloppsdyser. Detaljerade flödesanalyser genomförs för att optimera den termiska funktionen. Tanken ska bidra till energi-effektivitet och hållbar kylning.



Foto: Mölndal Energi.

Smartare energisystem i Morgongåva

FVB har blivit anlitade som expert-konsulter av Sala-Heby Energi i ett EU-finansierat projekt som syftar till att tillsammans med energibolaget, Morgongåva företagspark, Stuns och Uppsala universitet skapa framtidens energisystem i Morgongåva.

Förnyade ISO-certifikat

FVB har varit certifierade för ISO 9001 (kvalitetsledning) och ISO14001 (miljöledning) sedan 2015, och för ISO 45001 (arbetsmiljöledning) sedan 2018.

Nyligen genomförde Intertek den årliga revisionen med gott resultat och våra certifikat förnyades för ytterligare en treårsperiod. Under 2025 planerar vi att även certifiera oss för ISO 27001 (cyber- och informations-säkerhet).



Stefan Ellmin ny vice vd på FVB

Stefan Ellmin är ny vice vd på FVB Sverige AB. Med över 20 års erfarenhet i bolaget tar han nu en central roll i att stärka FVB:s position som nyckelaktör för hållbara och robusta lösningar inom bolagets verksamhetsområden.

Stefan Ellmin efterträder Per Skoglund, som tidigare var vice vd och numera är vd för FVB Sverige AB. Stefan är energiingenjör och har arbetat i bolaget sedan 1999. Under 14 år var han parallellt reservofficer inom Försvarmakten. Utöver att vara vice vd fortsätter han att vara regionchef för FVB Nord och kontorschef i Sundsvall.

– Jag ser stora möjligheter för en fortsatt tillväxt för FVB. Det oroliga världsläget och klimatförändringar påverkar våra kunder i form av nya utmaningar och krav som de förväntas lösa med en organisation som, många gånger, är anpassad för en förvaltande verksamhet, säger Stefan Ellmin.

– Här kan FVB verkligen bidra med erfarenhet och systemkompetens som grund för innovativa lösningar, säger Stefan Ellmin.

FVB är ett erkänt starkt konsultföretag med rötterna i energilösningar, men tjänsteutbudet utvecklas kontinuerligt. Energigas och vatten & avlopp är exempel på teknikområden som FVB valt att satsa på.

– Det är en naturlig utveckling av företaget. Vi har en omfattande erfarenhet av både energigas och VA-lösningar kopplat till våra energiprojekt så det handlar mer om att synliggöra vår kompetens och fortsätta rekrytera personal, för att bli ännu starkare inom de områdena, säger Stefan Ellmin.

Årets FVB:are

Årets FVB:are är utsedda. Utnämningen "Årets katalysator" gick till Bernt Andersson med bland annat motiveringen att han är en stark katalysator för utveckling av både affärer och medarbetare, men också att hans driv och förtroendeskapande engagemang skapar nya affärer och vidareutvecklar det FVB redan är bra på.

"Årets medarbetare" blev David Lindén Elofsson, vilket bland annat motiveras med att han generöst delar med sig av sin kunskap och dessutom gärna samarbetar med andra kontor. Han lyfts också fram som ett föredöme när det gäller kundkontakter och marknadsföring av FVB:s samtliga tjänster och kompetenser.



Nya medarbetare på FVB

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



Chris Axelsson

Chris är utbildad VA-projektör och kommer att vara en del i företagets fortsatta tillväxt inom området VA som projektör, men även arbeta inom fjärrvärme. Innan anställningen på vårt Gävlekontor gjorde Chris 25 veckor LIA-praktik hos AFRY.



Viktor Nilsson Böös

Viktor är högskoleingenjör i energiteknik och kommer närmast från SCA där han arbetat i sju år som processoperatör. Han är anställd på vårt kontor i Sundsvall och kommer att arbeta med projektering av fjärrvärme och fjärrkyla.



Sofie Nordgren

Sofie är högskoleingenjör i energiteknik och kommer närmast från AFRY där hon arbetat i sex år som VVS-projektör. Hon är anställd på vårt kontor i Ljusdal och kommer att arbeta med projektering av VVS, injustering och utredningar.



Jonas Berg

Jonas har anställts på Malmökontoret. Han kommer närmast från Driftklart och har över 20 års erfarenhet från fjärrvärmebranschen och kommer arbeta med byggledning, projektledning samt projektering.



Daniel Lindgren

Daniel är automationselektriker och kommer närmast från Ramböll där han arbetat i åtta år som konstruktör och programmerare inom industriautomation. Han är anställd på vårt kontor i Sundsvall och kommer att arbeta inom elkonstruktion och automationsprogrammering.



Jan Baastad

Jan har anställts på vårt Örebrokontor och kommer att ha rollen som projektledare och byggledare. Han har mångårig erfarenhet inom VVS och fjärrvärme både som entreprenör och konsult. Jan kommer närmast från AFRY.



Isabelle Sjöberg

Isabelle är civilingenjör inom energi och miljö och förstärker produktionsgruppen i Stockholm. Hon kommer närmast från AFRY där hon arbetat som processingenjör. Isabelle ska arbeta med utredningar, dimensionering och övergripande projektering inom produktionsanläggningar.



Alexander Sandberg

Alexander är civilingenjör inom energi. Han kommer senast från Caverion där han varit konstruktör och teknisk support för kylanläggningar till livsmedelsbutiker och fastigheter. Han har anställts till vårt Västeråskontor och tillhör industrigruppen där han kommer arbeta med utredningar och beräkningar.



Erik Hooff

Erik är civilingenjör i maskinteknik energi och miljö med erfarenhet inom kraftvärme och hållbara energilösningar. Han har jobbat med värmväxlare, värmepumpar, luftkonditionering samt kyla och kommer närmast från Nevel. Erik är anställd som energikonsult på fastighetsgruppen i Stockholm.



Mathilda Cederblad

Mathilda har anställts till produktionsgruppen i Västerås. Hon har läst civilingenjör i energisystem på Mälardalens universitet och kommer närmast från en anställning på Kanthal. Mathilda kommer att jobba som projektingenjör.



Digitalt FVB-Nytt

Prenumerera gärna på FVB-Nytt i digitalt format. I stället för papperstidningen får du ett mail två gånger per år. Enkelt, smidigt och bra för miljön.

Gå in på: www.fvb.se/fvb-nytt och anmäl dig redan idag.