

Borås satsar stort på gemensamt kraftvärme- och avloppsreningsverk

Med en investering på 3,7 miljarder får invånarna i Borås både ett nytt avloppsreningsverk och ett nytt kraftvärmeverk. FVB är med och projektleder den yttre bränslehanteringen i satsningen.

(läs mer på sid 4-5).



#3 Spännande arbete i Gävle mellan näringsliv och högskola.

#5 Ny lösning för att lagra förnybar fjärrvärme i Hudiksvall

#7 Block 7 växer fram



”Stora investeringar genomförs i Borås och Västerås. Två spännande förnyelseprojekt med kraftvärme och förnybar energiproduktion i fokus.”

Borås Energi & Miljö satsar inte bara på ett nytt kraftvärmeverk, utan bygger samtidigt ett nytt avloppsreningsverk. Detta ger både samordnings- och miljövinster. Det här gigantiska och komplexa projektet har varit omdiskuterat och t o m ifrågasatt. Efter många och krävande utmaningar är projektet snart i mål. En del av utmaningarna ligger i att man valt att bygga avloppsreningsverket och kraftvärmeverket en bra bit utanför tätorten på en gemensam plats. Att förbinda anläggningarna via långa transiteringsledningar till stadens infrastruktur har inneburit en del svårigheter. Nu är förhoppningen att Boråsarna ska kunna ha nytta och glädje av dessa framsynta anläggningar under många år framöver.

Mälarenergis Block 7 är också ett förnyelseprojekt med stort miljöfokus. Beaktar man att Mälarenergi så sent som 2014 tog i drift den avfallseldade kraftvärmeanläggningen Block 6, inser man att det rör sig om mycket stora investeringar som görs på kort tid, för att förnya produktionsapparaten. Målet är att man till 2020 ska kunna pensionera äldre anläggningar och helt kunna basera sin el- och värmeproduktion på förnybara och återvunna bränslen. Noterbart är att både Borås och Västerås valt att satsa på elproduktion i form av kraftvärme. Något som idag inte är självklart när man satsar på ny fjärrvärmeproduktion. FVB är stolta över att vi fått möjlighet att medverka och bidra i ovanstående projekt.

På HUB 2018, Västerås årliga energikonferens, diskuterades bl a hur branschen ska lösa elbehovet. Leveranssäkerheten och balansen i nätet, kommer att bli utmaningar framöver. Orsakerna är flera. En utfasning av planerbar produktion pågår, av både kärnkraft och kraftvärme. En ökad trängsel i elnäten uppstår, inte minst i storstäderna som växer. Klimatförändringarna

ökar sårbarheten i elsystemet. Till detta ska läggas att många branscher ökar sin elanvändning, då elektrifiering ska hjälpa till att klara klimatmålen. Ett paradoxalt intryck från energikonferensen var att berörda myndigheter förväntar sig att marknaden ska lösa problemen. Marknaden replikerade att man förväntade sig att myndigheter och politiken måste lösa problemen. På tal om politiken, så behöver nog Sverige omgående en regering som kan fatta nödvändiga beslut, inte minst inom energiområdet.

En nyckelfråga för att lösa framtidens energiotmaningar kommer att bli hur man ska kunna lagra energi över en längre tid. Sådana lösningar skulle eliminera många problem inte minst på elsidan. Även inom fjärrvärmeområdet är långtidslagring något som är önskvärt att kunna nyttja. I dagens FVB-Nytt kan vi läsa om det innovativa projektet i Hudiksvall, där förnybar fjärrvärme ska kunna lagras i berggrum. Många studier har gjorts i Sverige om att lagra hetvatten i berggrum, men i de flesta fall har man inte kunnat räkna hem projekten. I Hudiksvall ska berggrummet inte nyttjas som ackumulator med normala skiktningssprinciper, utan flytta vatten mellan två separata berggrum via en värmeväxlare. Det ska bli väldigt intressant att följa detta projekt och se hur utfallet blir.

I detta FVB-Nytt kan ni också läsa om ett examensarbete som utförts på FVB, som handlar om effekthushållning i småhus. En duktig examensarbetare med stöd av FVBs expertis inom fastighetssidan, ledde till att examensarbetet vann pris för bästa examensarbete från Energi- och miljötekniska föreningen. Effekthushållning i fastigheter är också ett mycket viktigt framtidsområde när det gäller optimering och resurshushållning kopplat till våra energisystem.

FVB har positiva erfarenheter från att ha använt Co-op studenter på våra kontor i Nordamerika. I vår svenska verksamhet är dock detta lite nytt. På vårt Gävlekontor har vi testat Co-op med gott utfall. På FVB är vi glada över att kunna bidra till samarbete mellan näringsliv och högskola. Fördelarna för såväl företaget som studenten är många. Co-op programmet har så här långt gett mersmak.

Resursförsörjningen är ett känt problem i hela energibranschen. Ett tydligt tecken på att man som företag lyckas med sin tillväxt, är när det måste skaffas nya större lokaler. Därför är det positivt att vi på FVB fått byta till nya större lokaler på ett flertal orter detta år. Det är alltid lika roligt att välkomna nya taggade och förväntansfulla medarbetare till företaget, som vill vara med och genomföra energi- och miljömässiga underverk, till gagn för vår omvärld. Samtidigt är det fantastiskt att kunna uppmärksamma trojänare och duktiga medarbetare inom företaget, som sprider glädje och kunskap till omgivningen.

Efter en rekordvarm sommar, som skänkte glädje till många, men som ställde till mycket problem för andra, närmar vi nu oss vintern med stormsteg. Frågorna är många. Får vi en mild vinter eller blir den rekordkall? Blir det stormigt eller vindstilla? Hur kommer elpriserna utvecklas? Får vi en regering på plats innan våren anlönt? Hur det nu än blir, så finns FVB redo att hjälpa Er kunder, med ambitionen att leverera hållbara energilösningar tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt!

Leif Breitholtz,
VD FVB.

FVB bidrar till samarbete mellan näringsliv och högskola

På högskolan i Gävle finns programmet Cooperative Education, Co-op, som är en utbildningsform där studier varvas med arbetsperioder i näringslivet. Det ger arbetsgivaren en möjlighet att möta sina framtida medarbetare, redan innan examen.

Programmet är en ingenjörsutbildning, där studenten har valt att studera i fyra år, istället för tre. Studier varvas med arbetsperioder utanför skoltiden med lön från företaget, vilket ger eleven 40 veckors relevant arbetslivserfarenhet.

Victor Hansen går Co-op-programmet och är den första eleven som genomför samtliga sina arbetsveckor hos FVB.

Emil Bäcklin som är chef på FVB:s Gävlekontor är handledare för Victor och tycker att det här är ett utmärkt tillfälle att fånga upp medarbetare och skapa intresse för fjärrvärmebranschen.

– Det är extra angeläget, eftersom det inte finns några unika utbildningar inom det här området, menar Emil.

Företaget ser det också som en möjlig-

het för studenten att få en inblick i branschen och i yrket, för att känna efter om man valt rätt.

– Det är också viktigt att anpassa arbetsperioderna efter den som ska lära sig. Uppdragen i början handlar mer om att gå in i enklare projekt. Successivt öppnar vi upp för mer komplexa uppdrag. Stödet från oss som jobbar här måste alltid finnas.

Emil understryker vikten av att de uppdrag som Victor fått har varit verkliga projekt, där kontakten med kunden också är en viktig del.

Som en traditionell rekrytering

Valet av student sker som vid en traditionell rekryteringsprocess. Företagen sätter samman en platsannons som eleverna får svara på och skicka in sina CV:n. Därefter följer intervjuer med de som sökt. På det viset sker en bra matchning mellan arbetsgivare och student. Det ger en bra grund för det fortsatta samarbetet.

– Vi får möjlighet att se studentens behov och synka dem med våra, menar Emil. Vi brukar säga att det är som en 40 veckor lång anställningsintervju, till fördel för båda parter.

Lärorika veckor

Victor är så här långt, väldigt nöjd med den erfarenhet han fått genom att ha sina arbetsperioder på FVB i Gävle.

– Jag har verkligen fått chansen att implementera mina kunskaper i verkligheten, säger han.

– Alla här på kontoret har gjort det lätt för mig att komma in i arbetet. Tiden här har gett mig både värdefulla kontakter, mycket kunskap och enorma erfarenheter att ta med mig i mitt fortsatta yrkesliv, avslutar Victor.

Ytterligare information:
Emil Bäcklin, 026-14 07 30



Emil Bäcklin, kontorschef på FVB Gävle är handledare för Victor Hansen som går Co-op-programmet.

Arbete, inspiration och utmärkelser på årets FVB-dag

Fredagen den 14 september samlades hela FVB till den traditionsenliga FVB-dagen. I år hölls konferensen på Steam Hotel i Västerås.

Dagen var som vanligt välfylld med nyttig information och kanske mindre nyttigt fika. Under förmiddagen jobbade vi med våra arbetsprocesser i olika grupper. Efter en god lunch där även FVB:s styrelse deltog, fick vi en bra presentation av hela styrelsen och framförallt av våra duktiga externa ledamöter. Större delen av eftermiddagen ägnades åt en fartfylld inspirationsföreläsning av trendspanaren Johnny Sundin rubricerad "Ålska det du inte vet – ännu".

Kvällen ägnades åt rundvandring i det gamla ångkraftverket eller spabesök samt en god middag.

Under middagen delades pris ut till Årets FVB:are. Vinnare i år blev Maria Rosenlöf-Jonasson, Årets Medarbetare och Todd Sivertsson, Årets Samarbetare.

Några av FVB:s trojkanare som jobbat 30 år och mer än så, blev också firade.

Glada FVB:are Todd Sivertsson, Årets Samarbetare och Maria Rosenlöf-Jonasson, Årets Medarbetare.



Borås satsar på miljön i nytt kraftvärmeverk

Gemensam satsning på kraftvärme- och avloppsreningsverk ger både samordnings- och miljövinster.

Avloppsreningsverket med en slam- och rötgasanläggning, invigdes i maj i år. Sammantaget är projektet smått unikt då man samordnar lokaliseringen av de båda anläggningarna, några mil utanför Borås. Samordningsvinsterna är flera. Bland annat satsar Borås Energi och Miljö på ett gemensamt kontrollrum där personalen har utbildats för att kunna kontrollera och styra båda verksamheterna.

Samordning och koordinering

Thomas Eklund, arbetar på FVB i Sundsvall och är projektledare för den yttre bränslehanteringen i projektet i Borås.

– Det är ett omfattande projekt, där det handlar om att tillsammans med övriga i projektorganisationen, samordna och koordinera arbetet med olika entreprenörer och leverantörer, berättar Thomas.

– Det är intressant att vara en del av en sådan här satsning, där alla pusselbitar måste falla på plats inom såväl ekonomi, tidplan och kvalitetskrav.

Projektet är också en stor miljöinsats för att uppfylla de stärkta EU-kraven samtidigt som det var nödvändigt att ersätta de gamla verken som var belägna i centrala Borås. Avloppsreningsverket togs i bruk 1934 och det gamla kraftvärmeverket 1965. Kraftvärmeverket kommer dock fortfarande att ha en roll tillsammans med det nya kraftvärmeverket.

Hitta lösningar

I ett sådant här stort projekt dyker det givetvis upp många frågeställningar och beslut som måste fattas efter vägen.

– De svåraste ledningsdragningsarna var de som går från den nya anläggningen in till stan, berättar Jonas Holmberg kommunikationschef på Borås Energi och Miljö.

– De ledningarna fick vi dra, både under ån Viskan, under riksväg 40 och genom den centrala sjön Ramnasjön för att sedan gå vidare till den gamla anläggningen.

Nyttiga lärdomar

Projektet börjar nu närma sig slutet. I december beräknas pannan startas upp och provdrift kommer att pågå under hela mars 2019, då det är dags för övertagande.

– De yttre bränsleledarna är på plats och nu pågår installation och intrimning av kraftvärmeverket för fullt, berättar Thomas.

– Det har varit lärorikt att få vara del av ett så här stort projekt. Vi har även erfarenheter från uppdrag hos Mälarenergi, där vi varit involverade i Block 6 och nu också i block 7, i en helt ny anläggning.

Thomas menar att kraftvärmeprojektet i Borås, med samordning med ett avloppsreningsverk och röttingsanläggning, ger ytterligare nyttig kunskap inom energiområdet.

– Samarbetet med våra leverantörer och entreprenörer, där FVB är en av dem, har fungerat bra. Så mycket samlad erfarenhet är en möjliggörare för att ro ett sådant här stort projekt i hamn, menar Jonas Holmberg på Borås Energi och Miljö.

– Det har varit en spännande tid, sedan beslutet om satsningen togs i mars 2015, avslutar han.

Ytterligare information:
Thomas Eklund, 060-67 27 09



FVBs Thomas Eklund med anläggningen i Borås i bakgrunden.

Innovativ lösning ger storskalig lagring av förnybar fjärrvärme

Två gigantiska berggrum. Ett är nu fyllt med vatten och tillsammans kommer de två att fungera som ackumulatortank och utöka kraftvärmeverkets kapacitet att leverera fjärrvärme till invånarna i Hudiksvall. FVB har fått förtroendet att konstruera styrningen och ta fram en funktionsbeskrivning. FVB står även för driftsättning och intrimning av anläggningen.

Bergrummen som ägs av Hudiksvalls kommun och som tidigare varit lagringsplats för olja, har stått oanvända i 30 år. Diskussioner i kommunen har förts om hur man på bästa sätt ska nyttja anläggningen. I samband med det föddes idén om att använda de gigantiska bergrummen, som vardera är 200 meter långa, 18 meter breda och 25 meter höga, som värmelager. Bergrummen arrenderas nu av Värmevärden som driver kraftvärmeverket i Hudiksvall.

Ny lösning

Funktionen hos en ackumulator bygger normalt på förutsättningen att vattnet lagras på höjden, med hetvatten högst upp och

kallvatten längst ned. Vattnet skiktas utifrån temperaturen på vattnet.

Eftersom bergrummen är långsmala så fanns tvivel om skiktning skulle ske i tillräcklig omfattning. Därför började man tänka nytt.

– Lösningen blev att ett rum alltid används för varmt vatten och ett för kallt. När ackumulatören är urladdad är det kalla berggrummet fyllt med vatten och det varma tomt. När berggrummet ska laddas pumpas man det kalla vattnet, via en värmeväxlare, till det varma berggrummet. När ackumulatören är fulladdad är alltså det varma berggrummet fyllt med varmt vatten och det kalla tomt, berättar Stefan Svedlund, som är ansvarig

Fr v Stefan Svedlund, FVB och Bernt Larsson, projektledare från Värmevärden.





FAKTA

- Borås har idag 112.000 invånare
- Borås Energi och Miljö har en vision om en fossilfri stad.
- Idag kommer 70 % av uppvärmningen från fjärrvärme.
- 98 % av fjärrvärmens bygger på avfall och biobränsle.
- Det nya kraftvärmeverket kommer att producera 530 GWh (jämför med 400 GWh i den gamla anläggningen).

I det nya avloppsreningsverket rötas slammet som innebär att organiskt material omvandlas till metan som ger biogas.

för de åtaganden som FVB har i projektet.

Stefan berättar vidare att pumpen i det varma berggrummet är en dränkbar hydraulisk driven displacementspump som väger cirka



1,8 ton. Berggrummen är på 90 000 kubikmeter vardera.

– Berggrummet används för att kunna köra pannan på medellast där det ekonomiskt och miljömässigt är mest fördelaktigt, förklarar Stefan.

Utgångspunkten är produktionen i kraftvärmeverkets panna, som ligger granne med berggrummen. Det är härifrån regleringen sker om värme ska tillföras eller tas ut ur berggrummet.

Berggrummet kommer att kraftigt minska behovet av spetsanläggningen Kotorget och användningen av tallbecksolja samt öka produktionen av förnybar el.

Värdefull kunskap för andra kundprojekt

Hur samkörningen med kraftblocket och turbinen ska ske behöver beskrivas i en funktionsbeskrivning, vilket är ett av de uppdrag som FVB har. Stefan tycker att det finns fler spännande delar i det här projektet. Kunskap som också går att ta med sig in i kommande kundprojekt.

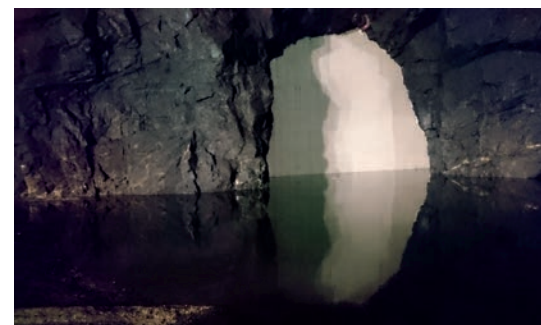
– Alfavärdet i turbinen, det vill säga relationen mellan el- och värmeproduktion

har haft stor betydelse i konstruktion av reglerkoncept. Det man förlorar i alfavärde när man laddar berggrummet kommer man tjäna tillbaka när man laddar ur det. Det sker genom att regleringen ser till att hålla så låg temperatur som möjligt efter turbin-kondensatorerna för att framledningstemperaturen ska bli den önskade.

FVB är också involverade i den kommande driftsättningen av anläggningen.

– Det är intressant att få insyn i den här lösningen, och det blir spännande när allt ska driftsättas, avslutar han.

Ytterligare information:
Stefan Svedlund, 021-81 80 40



Ett av berggrummen som fyllts med vatten.

Effekthushållning i småhus ger vinst för både ekonomi och miljö

Daphne Berenskiöld valde att göra sitt examensarbete på FVB. Ett val som också ledde till att hon fick priset för bästa examensarbete från Energi- och miljötekniska föreningen. Hennes arbete hade rubriken "Dämpning av utomhustemperaturgivare i mindre fastigheter" och här delar hon med sig av resultatet.



Drönaruppdrag

Till Eon i Örebro har FVB fått ett större uppdrag med drönarflygningar för dokumentation av nybyggda fjärrvärmeledningar.

Flygningen görs innan återfyllning och innefattar både inmätning och fotografering. Eon har bett oss göra detta på samtliga större nybyggnadsprojekt oavsett vilken konsult som anlåtats för projekteringen. André Larsson är en av våra två drönarpiloter och han jobbar i det här uppdraget tillsammans med Rickard Skogsdal och Clas Hammarlund. I nästa nummer kan ni läsa mer om dessa uppdrag.

Nya certifierade Energiexperter

FVB har nu fyra certifierade Energiexperter.

Utöver redan certifierade David Ekström och Johan Söderberg i Stockholm är både Peter Dyhre och Pär Nilsson på Sundsvallskontoret nu certifierade.

Energiexperten upprättar energideklarationer för byggnader och/eller utför de kontroller som behövs för att verifiera att samhällets krav om energihushållning och värmeisolering uppfylls.



Miljövänliga energikällor har en potential att producera en stor mängd energi utspredd över året. Däremot kan de ha svårt att hålla en tillräckligt hög effekt under kalla vinterdagar då många samtidigt behöver el och värme.

– I vissa fall behöver fossila bränslen användas för att möta effekttopparna, vilket är både dyrt och dåligt för miljön, berättar Daphne.

– Samtidigt lägger allt fler energibolag allt större vikt vid effekttuttag. Det gör att effekthushållning både kan medföra en miljövinst och en ekonomisk besparing för husägaren.

Använda dämpning

Daphnes examensarbete, i vilket hon fått mycket stöd och kunskap från Johan Söderberg och David Ekström på FVB, gick ut på att testa hur uppvärmningssystemet kan reagera i en takt som passar byggnaden, genom att använda dämpning. Direkt dämpning av utomhustemperaturgivare fungerar genom att utegivarsignalen manipuleras till att tro att utomhustemperaturen är en annan. Det kan också handla om att ändra temperaturen långsammare än den faktiska utomhustemperaturen ändras.

– Det görs för att uppvärmningssystemet ska reagera långsammare och kompensera för byggnadens värmeförlust, förklarar Daphne. På så vis sänker man effekttoppar och skapar en jämnare inomhustemperatur.

Termisk dämpning

Det finns idag mer eller mindre avancerade program som reducerar effektbehovet för uppvärmning genom att analysera byggnadens värmeförlust och dämpa svängningar i temperaturen. Gemensamt för de flesta är att de redan från början är integrerade i uppvärmningssystemet, vilket gör dem olämpliga för befintliga system. De kan också vara gjorda för större byggnader och därmed inte vara lönsamma för småhus.

– Mitt examensarbete undersökte möjligheten att dämpa utomhustemperaturgivaren på ett annat vis för dessa typer av byggnader, nämligen termiskt.

Flera vinster

Temperaturmätningar utfördes i en villa för att beräkna dess behov av dämpning. Därefter tillverkades dämpning av en termos med ett innehåll som hade en lämplig "värmeförlust". (Se bild till höger).

– Mätningarna visade att det är tekniskt möjligt att dämpa en utomhustemperatur-

givare termiskt och på så sätt efterlikna en byggnads värmeförlust, säger Daphne.

– Dämpningen ger ingen stor energibesparing om byggnaden enbart värms upp med direktverkande el eller fjärrvärme. Det beror till största delen på att dämpningen förskjuter energianvändningen och jämnar ut effekttuttaget.

Behovet av att överkompensera värmeförlust för att undvika att det blir kallt inomhus reduceras dock till följd av minskade reglerförluster, något som ökar energibesparingen. Finns en värmepump kan mer energi sparas, särskilt under höst och vår, då svala nätter annars skulle krävt att till exempel en elpatron används.

Upplevt komforthöjning

Daphnes arbete visade att den största besparingen som kan göras med hjälp av dämpning kommer av effektsänkning.

De boende upplevde en komforthöjning eftersom värmesystemet reagerade långsammare vid omslag till kallare väder, då det annars brukade bli för varmt inomhus.

– Det här arbetet har lärt mig att trögheten i en byggnad har stor påverkan på inomhusklimatet. Det är viktigt att värmesystemet jobbar tillsammans med huset, säger Daphne.

Arbetet visar också att även små variationer i inomhustemperaturen kan uppfattas olika, beroende på andra omständigheter än den faktiska temperaturen i rummet.

– Det gör att det inte går att skapa ett helt perfekt inomhusklimat genom att bara få en helt jämn temperatur, avslutar hon.

*Ytterligare information:
Daphne Berenskiöld, 08-594 761 87*



FVB är med och bidrar när nytt kraftvärmeblock tar form

År 2020 ska Mälarenergis nya kraftvärmeblock, Block 7, stå klart i Västerås. Resurser från FVB ingår i Mälarenergis projektorganisation och arbetar med både projektering och projektledning.

Satsningen är ett viktigt steg mot en förnybar framtid, då fjärrvärme- och elproduktionen i Västerås ska bli fri från användandet av kol och olja.

Projekteringen har pågått sedan 2015 och i oktober 2016 tog Mälarenergis styrelse ett enhälligt beslut om att gå vidare med investeringsplanerna. Sedan dess har planeringen inför bygget fortsatt med miljö- och bygggärenden och framtagningen av upphandlingsunderlagen.

Efter slutligt beslut i kommunfullmäktige påbörjades det praktiska arbetet under inledningen av 2017 med upphandling av anläggningens olika delar som; panna, rökgasrening, turbin och bränslehantering. Kontraktet signerades under sommaren och det första spadtaget togs i oktober 2017.

Fasar ut kol och olja

Block 7 innebär en investering på 1,7 miljarder kronor och inkluderar även anslutningar mot befintliga anläggningsdelar samt bränslehantering med en intilliggande damm för dagvatten.

Anläggningen kommer att eldas med träavfall från hushåll och industrier såsom exempelvis det trä som lämnas vid återvinningscentraler.

Det nya blocket ska ha en kapacitet på 150 MWth (termisk effekt) fördelat på ca 50 MW elproduktion

och 100 MW värmeproduktion. Till detta adderas även ca 30 MW värme som genereras i rökgaskondensorn placerad i rökgasreningssystemet. Block 7 kommer att stå för cirka 40 procent av fjärrvärmeproduktionen i Västerås.

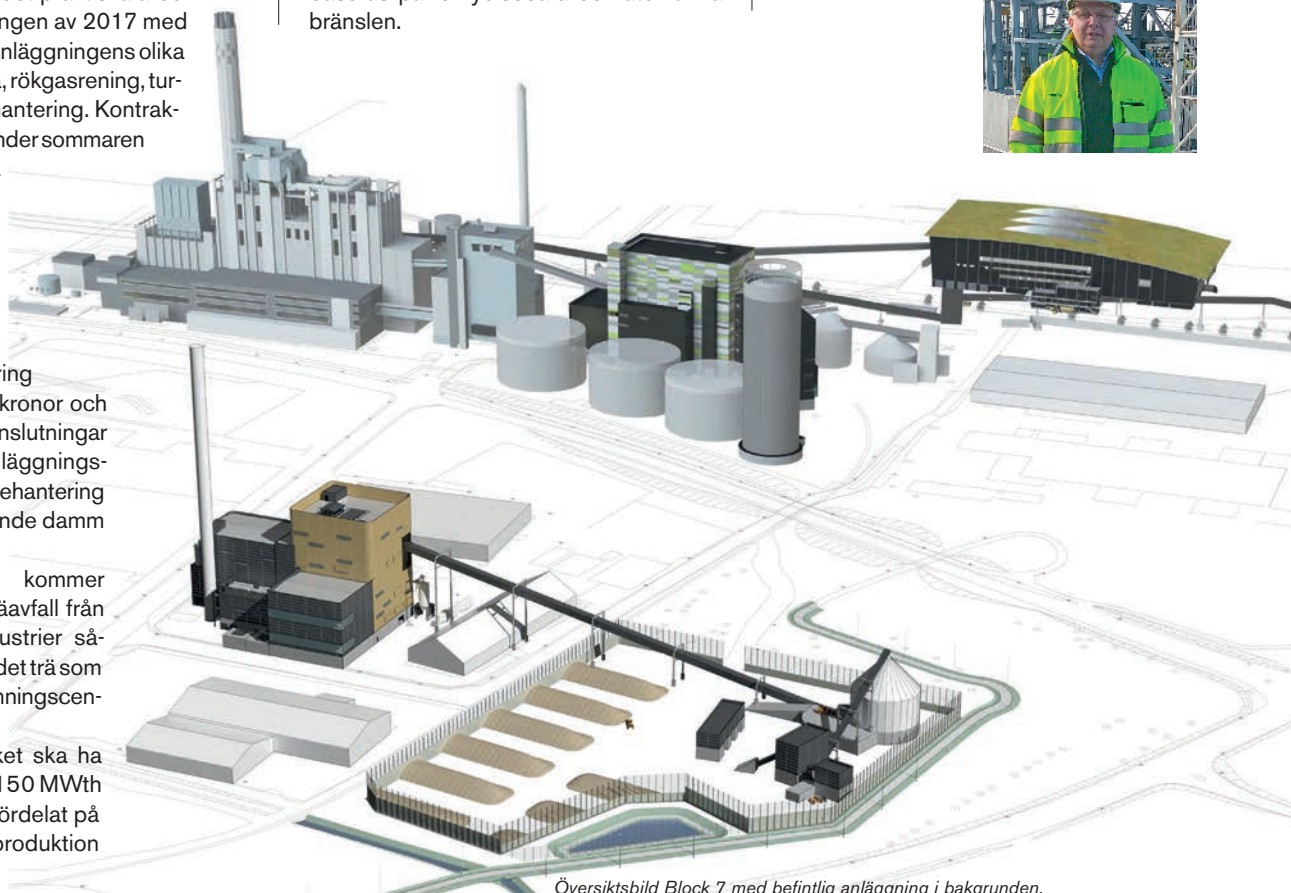
Det avfallseldade Block 6, som startades 2014, står för cirka 50 procent av fjärrvärmeproduktionen och resterande fjärrvärmebehov produceras i den äldre biobränsleeldade panna 5. Detta ger en fjärrvärmeproduktion i Västerås som helt baseras på förnyelsebara och återvunna bränslen.

– Det här är ett gigantiskt och viktigt projekt för att klara Västerås framtida energiförsörjning med miljöriktiga bränslen. Det känns mycket bra att vi får vara med och bidra med vår kompetens och erfarenhet från liknande projekt, säger Per Perman, projektledare på FVB i Västerås och som leder delprojekten panna och rökgasrening.

– Då FVB även hade förtroendet att arbeta med Block 6 kan vi även bära med oss erfarenheterna från detta projekt in i det nya Block 7.

Förutom projektledning av processkontrakt stöttar FVB Mälarenergi med projektledare för alla medie- och elanslutningarna till och från den befintliga anläggningen. Man har också diverse uppdrag inom fjärrvärme- och markvärmeprojektering från spillvärmekällor.

Ytterligare information:
Per Perman, 021-81 80 94



Översiktspild Block 7 med befintlig anläggning i bakgrunden.

Nya kontorslokaler

- Göteborgskontoret har flyttat 300 m i Gårda till nya, större lokaler. I dessa lokaler har vi nu möjlighet till en utbildningslokal samt extraplåsar för framtiden. Den nya lokalen är betydligt större vilket bidrar till bättre arbetsmiljö och framtida utveckling. Bilden visar den nya välkomnande entrén på Drakegatan 5.
- Örebrokontoret har flyttat till större lokal på Klostergatan 23. Här finns goda utvecklingsmöjligheter och det är nära till centralstationen.
- I Malmö finns vårt nya kontor på Östra Rönneholmsvägen 7. Här har vi nu chansen att utöka vår sydligaste etablering.

Välkommen att titta in till oss!



Nya ansikten på FVB

7 nya medarbetare har vi fått sedan förra numret av FVB-Nytt.

Zahir Ismail

är anställd på distributionsgruppen i Malmö sedan den 1 juni och kommer att jobba som projektör och projektledare för distributionsnät. Zahir är ingenjör inom energiteknik och kommer närmast från Krafteringen i Lund.



Daniel Andersson

Daniel kommer närmast från Sweco Industry där han varit anställd i 17 år. Han har haft tunga roller såsom ledningsamordnare, granskningsansvarig och kvalitetsansvarig i stora infraprojekt. För närvarande ingår han i projektgrupp för GE i "Fjärrkylningen". Daniel hittar ni vid vårt kontor i Göteborg.



Sabina Otterborg

Från Sweco välkomnar vi Sabina Otterborg. Sabina kommer att arbeta på vårt kontor i Göteborg. I första hand kommer hon att jobba med projektering av distributionsledning.



Kristina Mattsson

Kristina har anställts på distributionsgruppen i Västerås från den 12 november och kommer att jobba med projektering och dokumentation av distributionsnät. Kristina har magisterexamen i matematik och kommer närmast från Academic Work.



Daphne Berenskiöld

Daphne är nyexaminerad YH-ingenjör (Energispecialist byggnader, KYH). Daphne är anställd på produktionsgruppen vid vårt Stockholmskontor och kommer främst att jobba med energieffektivisering av fastigheter.



Erik Röring

Erik är civilingenjör inom energiteknik och kommer närmast från Stockholm Exergi där han har arbetat som planeringsingenjör. Han är sedan i mars anställd på distributionsgruppen i Stockholm och arbetar främst med projektering av distributionsledning för fjärrvärme och fjärrkyla.



Tahani Yacub

Tahani är högskoleingenjör inom maskinteknik med inriktning mot industriell design. Hon är sedan i januari anställd på distributionsgruppen i Stockholm och arbetar främst med projektering av distributionsledning för fjärrvärme och fjärrkyla.



B



Fjärrvärme vs Värmepumpar

Under de senaste åren har många fjärrvärmebolag arbetat hårt för att stärka relationen med sina kunder. Prisdiallog, digitala verktyg som "Mina sidor" samt återkommande kundbesök har i många fall byggt upp både förståelse och tillit för affären fjärrvärme.

Trots detta engagemang är det svårt att nå ut till alla kunder och inte sällan blir den första riktiga kontakten när kunden mer el-

ler mindre redan tagit beslut om alternativ försörjning av värme. I dessa lägen är behovet av en snabb insats av oberoende Energikonsult ovärderligt, både för kund och leverantör.

Kontakta FVB för en second opinion om Värmepumpar vs Fjärrvärme ur energi-, ekonomi- och miljösynpunkt.



FVB stöttar Barncancerfonden med en gåva.

Vi önskar er alla

God Jul och
Gott Nytt År!



2018