

nonstop

En tidning från Mälarenergi.

Nr 3 2014.

**VÄSTERÅS,
Sveriges energi-
huvudstad.**

ECC inspirerar att satsa på energibranschen!

**Vinn
biljetter till
SM i konst-
åkning!**

Fullt fokus på att
lösa **problem
med lukt** vid nya
anläggningen.

Stora **energi-
besparingar** och
bättre arbetsmiljö
hos Sandvik i Hallsta.

Träffa Håkan
Lindberg som
satsat stort på
energi från solen.

Vad är Mälarenergi för dig?

När jag började här som kommunikationschef för drygt ett år sedan var jag en vanlig kund. Mälarenergi var för mig en trygg leverantör av el och vatten med stadsnät på gång (jag bor tyvärr utanför fjärrvärmenätet). Så mycket mer visste jag inte. Men jag lärde känna Mälarenergi, och framför allt de som arbetar här. Jag slogs av att så många sökt sig hit för att de är engagerade i miljöfrågor och vill göra skillnad.

”

Jag slogs av att så många sökt sig hit för att de är engagerade i miljöfrågor och vill göra skillnad.

En del av oss arbetar i princip enbart med miljöfrågor, och för många ingår de som en viktig del av arbetet. Vissa arbetar för att minska energianvändningen hos er kunder (se sidan 18), andra för den biologiska mångfalden i våra vattendrag (se sidan 27). Läs också om Annas speciella arbete på sidan 28-29! Det är viktigt för alla att i vardagen bidra till en bättre miljö. Det kan handla om att källsortera i matsalen, begränsa pappersutskriften eller tanka poolbilen med miljöbränsle. Jag har till exempel insett att jag konsumerar mer än jag behöver. Det har jag tidigare mest sett som ett privat problem i och med att det blir överfullt i skåp och lådor. Men det är mer än så. När jag kommer mig för att rensa och städa är frågan om jag bara slänger eller hittar ett sätt att återanvända sakerna? Jag vill göra min del i att minska på mängden sopor i samhället.

Så länge vi människor alstrar sopor behöver vi förstås göra smarta saker med dem. Hela tanken med Mälarenergis nya anläggning är att ta hand om det som redan har konsumerats, som ingen vill återanvända och som inte kan materialåtervinnas. Vi energiåtervinner avfallet så att det blir värme och el istället. Läs mer om hur det går till i det här numret. Smart idé, eller hur? Det gäller bara att få det att fungera utan de luktproblem som vi haft. De flesta har hört talas om dem, en del har känt av lukten någon gång och så finns det de som drabbats extra hårt. Det är inte okej! Det finns de som tror att vi inte bryr oss, men jag hoppas att de flesta förstår att vi inte heller vill ha det så här. Många jobbar hårt på flera fronter för att komma tillrätta med problemen, det här ska vi lösa!

Vet du vad Mälarenergi är för mig nu? Hundratals engagerade människor.

Malena Bergroth

Kommunikationschef Mälarenergi AB

P.S. Vad vill du läsa om i Nonstop, på vår hemsida och på Facebook?

Mejla mig gärna och berätta på malena.bergroth@malarenergi.se



Kundcenter: 021-39 50 50.
Sjöhagsvägen 3, Västerås
E-post: post@malarenergi.se
Hemsida: www.malarenergi.se
Postadress: Box 14, 721 03 Västerås

**BEHÖVER DU GÖRA EN FELANMÄLAN,
RING: 021-18 19 00**



Omslagsbild
Martin J. Westman.
Retusch: **Republiq.**

nonstop

Ansvarig utgivare
Ove Fredriksson, Mälarenergi

Redaktör, projekt- och produktionsledning
Lena Idh, Agenti AB

Form och original
Madelene Ulfberg, SNAP!

Tryckeri
Sörmlands Grafiska AB



Nonstop nr 3

Varsågod,
en tidning
till dig som
är kund hos
Mälarenergi.



Mälarenergi har fullt fokus
på att lösa intrimningsproblemen
vid nya anläggningen Block 6.

4-7

Så här fungerar Kraftvärmeverkets nya
Block 6. Från bränsleleverans till el
och värme hemma hos dig.



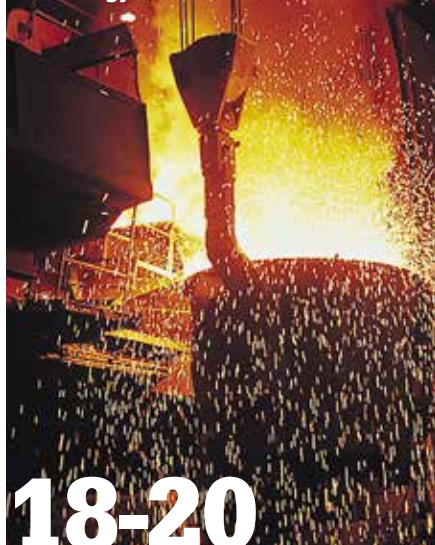
8-11

Att inspirera ungdomar till att satsa på
jobb i energibranschen är avgörande
för den fortsatta utvecklingen menar
Björn Nordén och Samuel Strömberg.



12-15

Stora energibesparingar och bättre
arbetsmiljö hos Sandvik Heating
Technology.



18-20

Håkan har den största privata
installationen av solcellspaneler
inom Mälarenergis område.



24-27

Anna Ekmefjord har en ovanlig
titel - Ansvarig Grön Desk.



28-29



Fullt fokus på att lösa intrimningsproblem.

Anläggningen Block 6 vid kraftvärmeverket i Västerås, står snart helt färdig. Pannan som ska eldas med avfall blev ett hett samtalsämne då ett antal inkörningsproblem och den ovanligt heta sommaren medförde att en **obehaglig lukt drabbade delar av Västerås**. Två krisgrupper bildades direkt. En med fokus på lukten och arbetsmiljön och en kommunikationsgrupp som hanterade frågor från kunder, allmänheten, den egna personalen och framför allt media. Många på Mälarenergi lämnade sina semesterar för att så snabbt som möjligt försöka lösa problemen.

TEXT: YVONNE BUSK. FOTO: LASSE FREDRIKSSON.

” Vi vill be om ursäkt till de som drabbats och samtidigt tacka västeråsarna för deras tålamod under den här sommaren. Vi vill också ge personalen en eloge för det fantastiska engagemanget. Tack vare allt det här har vi fått ett riktigt bra kontroll- och åtgärdsprogram nu.

OVE FREDRIKSSON, MARKNADSSTRATEG MÄLARENERGI



Vi har fått berättigad kritik och vi beklagar djupt de olägenheter i form av lukt som drabbade en del västeråsare under inkörningsperioden. Men vi har också fått stöd från många som litat på att vi skulle lösa problemen. Nu har vi åtgärdat en rad problem, men mycket återstår att göra för att få säkerhetsmarginal att klara störningar och vi är fortfarande mycket stolta över den nya anläggningen, säger Ove Fredriksson, marknadsstrateg på Mälarenergi.

Redan under våren var det problem med lukt på området, men den heta sommaren ställde allt på sin spets. Det negativa var att problemen med lukt och flugor maximerades. Det positiva med värmen var att det samtidigt blev tuffast tänkbara förutsättningar för provdriften så att anläggningen verkligen fick testas till max, och då upptäcktes en del brister.

– En provdriftperiod var nödvändig. Och den måste genomföras sommartid, så att vi hinner åtgärda eventuella problem före vintern då anläggningen ska vara i full produktion. Vi gör en revision av alla delar i kraftvärmeverket varje sommar och nu var det speciellt viktigt, eftersom vi skulle ta över den nya anläggningen från våra leverantörer under hösten, förklarar Ove Fredriksson.

De första signalerna om att det fanns luktproblem utanför Mälarenergis område kom från boende på Lövudden i början av sommaren och Mälarenergi startade då en dialog med dem och närliggande företag. Men de stora problemen kom då värmen slog till med 30 grader utomhus och 45 grader inne i anläggningen. Att i det läget stoppa ytterligare bränsleleveranser var inte möjligt.

– Importen är hårt reglerad. Vi kan inte skicka tillbaka bränsle och vi kan inte skicka

det vidare någon annanstans. Det måste tas om hand här. Och att stoppa en leverans tar mellan sex till åtta veckor, berättar Ove Fredriksson.

Det första som gjordes när problemen ökade var att tillsätta två grupper. Den ena var en krishanteringsgrupp som skulle undersöka de tekniska och rutinmässiga problemen, med fokus på lukten och arbetsmiljön. Den andra var en kommunikationsgrupp som hela tiden, även på helger, skulle ta emot synpunkter och informera kunder, allmänhet och media.

Tidigt uppmanande Mälarenergi personer att rapportera om lukt. Människor hörde av sig på telefon, mail, Facebook, Block 6-blogen och med insändare i lokaltidningen. Ove Fredriksson poängterar att problemen inte uppstod i förbränningen utan när bränslet hanterades på vägen dit.

– Röken luktar inte! Men vi kunde identifiera tre kritiska delar i processen. För det första lossningen i hamnen och transport till lagret, för det andra lagret och för det tredje bränsleberedningen. Det var viktigt att jobba med alla tre delarna och det arbetet fortgår, säger han.

Ett viktigt moment är att lossa båtarna i hamnen på ett sätt som innebär minsta möjliga risk för att de inplastade balarna med avfallsbränsle skadas. Det är när syre tränger in i balarna som lukt uppstår. Där samarbetar nu Mälarenergi med hamnen för att komma fram till de bästa lossningsmetoderna. Man använder också så kallad dysning i samband med lossningen. Det innebär att man sprayar en biologiskt nedbrytbar tvålösning över balarna som reducerar lukten.

Lagret ska normalt – när driften är i full gång bara ha mindre volymer bränsle. Men i somras hade bränsle lagrats där, eftersom de första leveranserna kommit till Västerås i början av året. Det var i sin tur nödvändigt



för att alla delar i anläggningen skulle kunna provköras.

– Nästa sommar kommer vi att ha betydligt mindre med bränsle i lagret, fortsätter Ove.

Ett av alla arbeten som sattes igång i somras var att byta det aktiva kolet i kolfiltren. Kolfiltret fångar upp lukt i ventilationen i bränsleberedningsbyggnaden och i ballagret. Det handlade om att byta ut kolet i boxar som är 2,5 x 2,5 x 7 meter stora och som innehåller 5 ton aktivt kol vardera. Samtidigt skulle 65 ton kol forslas bort.

– Normal leveranstid för aktivt kol var sex veckor, men vi lyckades få ned det till en vecka. Personalen bytte ut det på rekordtid och har visat ett fantastiskt engagemang för att lösa problemen.

– Nu tittar vi på hur vi ska planera för nästa sommar. Mycket är åtgärdat, men vi är inte färdiga än. Några saker vi arbetar vidare med är ytterligare kvalitetskrav och kontroll hos leverantörer, fortsatt samarbete med hamnen och ytterligare översyn och förbättring av ventilation. Vi kan inte garantera att det inte blir problem kortare stunder. Men vi ska se till att skapa säkerhetsmarginaler så att vi klarar störningar.

– Vi vill be om ursäkt till de som drabbats och samtidigt tacka västeråsarna för deras tålamod under den här sommaren. Vi vill också ge personalen en eloge för det fantastiska engagemanget. Tack vare allt det här har vi fått ett riktigt bra kontroll- och åtgärdsprogram nu, avslutar Ove Fredriksson.



Stora mängder aktivt kol har bytts ut i kolfiltren. Det fångar upp lukt i bränslebyggnaden och i ballagret.

3 kritiska områden man jobbat med att lösa:

Lossningen



Lossningen är ett kritiskt moment. Leverantörerna måste leverera torra, hela balar. Lossningen måste göras med maskiner och rutiner som minimerar risken för att balarna går sönder. Ingen ventilering av båtarna får ske på väg in mot kaj. Så kallad dysning ska påbörjas innan luckorna öppnas. Dysning innebär att ett biologiskt nedbrytbart medel sprayas över lossningen, vilket minskar lukt.

Om det regnar när båten lastas eller lossas kan lakvatten finnas i lastutrymmen. Detta blandas med sågspån, suggs upp med sugbil, transporteras till bränsleberedningen och eldas tillsammans med övrigt avfallsbränsle.

Lagret



Lagret är till för mindre volymer av bränsle. Målet är att det inte ska ta mer än tre veckor från det att bränslet lastas i avsändarlandet tills det är förbränt här. Men eftersom anläggningen inte var intrimmad när de första bränsleleveranserna kom, i början av året, förvarades de i lagret. Det visade sig också att det bränsle som levererades lagrats relativt länge även hos leverantören.

Mälarenergi tar enligt avtal med leverantörerna inte emot organiskt avfall. Trots det har man påträffat sådant avfall i leveranser och påtalat detta för den berörda leverantören. Några leverantörer har Mälarenergi redan avbrutit leveranser ifrån.

Bränsleberedningen



Tre viktiga faktorer för att hindra lukt att tränga ut från bränsleberedningen fungerade inte optimalt i somras; dysning används även här, men fungerade inte tekniskt som avsett. Portar till bränsleberedningen hölls öppna på grund av en del arbeten. Dels handlade det om bristande rutiner, men också om att flera portar blev påkörda och att det mitt i semestertider tog viss tid att få dessa lagade. Ventilationen fungerade inte bra eftersom kolfiltren mättades snabbare än planerat på grund av värme, hög luftfuktighet och hög belastning. En viktig insats för att komma tillrätta med luktproblemen var därför det byte av kolfilter som genomfördes.

Några åtgärder som genomförts:

- ☒ Tydligare krav på leverantörer för att säkerställa att bränslets innehåll och hantering av det stämmer med avtalet.
- ☒ Flera åtgärder för att säkerställa att bränsleberedningens portar hålls stängda. Till exempel uppdaterade rutiner, trafikljus som visar när fordon kan köra genom porten och påkörningsskydd på portarnas in- och utsida.
- ☒ All kol i kolfiltren i ventilationen från bränsleberedning och ballager har bytts ut och kommer att bytas kontinuerligt.
- ☒ Brandgasfläktar har tätats.
- ☒ Dysning. Ett biologiskt nedbrytbart ämne sprutas över bränslebalarna vid lossning och i bränsleberedningen för att minska lukt. Inställning av utrustning för detta och rutiner i samband med lossning har setts över.
- ☒ Översyn och tätning av ventilation samt ny fasad på ballagret.
- ☒ Inga fordon som exponerats för avfall får lämna området utan att tvättas.
- ☒ Allt utsorterat material (glas och metall) som lämnar området måste göra det i slutna transporter. Antal transporter har utökats.
- ☒ Flugbekämpning med besprutning och ljusfällor i ballagret.
- ☒ Området har delats in i smutsiga och rena zoner. Den som vistas i smutsig zon måste byta om före och efter arbetet.
- ☒ En luktpanel har tillsatts för att veta hur åtgärderna fungerar. Panelen består av västeråsare som kan rapportera från olika delar i staden.

Några åtgärder som är på gång:

- ☐ Ytterligare kvalitetskrav och kontroll hos bränsleleverantörerna, till exempel extra plastlager runt balarna.
- ☐ Tillsammans med Mälarhamnar ska olika metoder för lossning utvärderas.
- ☐ Alternativa transportsätt för bränslet undersöks och utvärderas.
- ☐ Att materialet bereds och balas i rätt tid, med rätt kvalitet och med korta lagringstider, ska säkerställas.
- ☐ Ballagrets ventilation ses över för eventuell ombyggnad och komplettering med extra kolfilter.
- ☐ Projektering pågår för att bygga insug som ska förbränna en del av luften från bränsleberedningen och ballagret i pannan.
- ☐ Om- och tillbyggnad av omklädningsrum för entreprenörer genomförs.

En panel med personer från olika delar av staden kommer att rapportera om de känner lukt.

Vad säger Länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet?

– När man bygger en stor och tekniskt komplicerad anläggning som Mälarenergis nya samförbränningsanläggning har vi förståelse för att intrimningen kan ta tid, säger Mikael Wulff, miljöskyddshandläggare på Länsstyrelsen. Då tänker jag i första hand på pannan. Men där har jag inte uppfattat att det funnits problem. Det som hänt är i stället att kringverksamheterna, som lossning och bränsleberedning, skapat problem. Mitt intryck är att Mälarenergi blev lite tagna på sängen när det hände.

– Mälarenergi har presenterat en åtgärdsplan för oss som vi ska ta ställning till nu. Antingen bedömer vi att de åtgärder som är på gång verkar rimliga och kan förväntas undanröja problemen. Eller också vill vi se ytterligare åtgärder, eller preciseringar i åtgärdsplanen. Länsstyrelsen anser att vi nu ganska snabbt närmar oss en tidpunkt då olägenheterna med lukt måste vara lösta. Om det inte lyckas kan vi komma att begära att Mälarenergi avvaktar med att ta emot avfallsbränsle som riskerar att lukta illa, tills problemen är undanröjda.

Också Mälarhamnar har en del i ansvaret här, menar Mikael Wulff. De får lossa avfallsbränsle på prov fram till februari nästa år.

– Vi förutsätter att Mälarenergi och Mälarhamnar nu jobbar tätt ihop för att lösa problemen, säger han.



» Kraftvärmeverkets nya Block 6. Så här fungerar det från bränsleleverans till el och värme hemma hos dig.

TEXT: YVONNE BUSK. ILLUSTRATION: TOBIAS FLYGAR.

1 Från hushållen och industrin kommer brännbart avfall in till bränslemottagningen via lastbil eller båt. Avfallet blir här en resurs och är primärbränsle i förbränningen. Cirka 480 000 ton avfall beräknas användas per år.

2 Lastbilar tippar efter vägning och kontroll ned avfallet i någon av de nio tippfickorna till mottagningslagret. Lossningen sker i ett slutet system med stängda portar.

3 Mottagningslagret har en volym på ca 8 600 m³ vilket räcker till fem dygns produktion tillsammans med lagret för färdigt bränsle på ytterligare ca 12 500 m³.

4 Bränsleberedningen, eller "bränslefabriken" består av tre parallella linjer.

5 På en travers hänger två stora sjuarmade grippklor med en spännvidd på 6 meter. De sorterar, blandar och flyttar avfallet automatiskt till krossen.

6 Krossen klipper med en enorm kraft sönder avfallet till små fragment, inte större än ett kreditkort. Krossarna kallas även för "Tyrannosaurus" för dess storlek, tyngd och styrka.



Det var dags nu. Om Mälarenergi skulle kunna fortsätta att leverera fjärrvärme till låga priser krävdes en förnyelse av kraftvärmeverket, vars äldsta delar togs i bruk 1963. Samtidigt behövdes en lösning som innebar att fossilt bränsle ersattes av något som inte belastar klimatet. Lösningen blev Block 6 – med möjlighet att elda både avfall och biobränsle.

I december 2011 röstade ett enhälligt kommunfullmäktige för att investera i en ny samförbränningsanläggning. Före beslutet gjordes djupanalyser av olika alternativ och i samband med det ställdes fyra krav på hur kraftvärmeverket skulle utvecklas. Det skulle:

- säkra framtida värmeleveranser
- ha bränsleflexibilitet
- minska koldioxidutsläppen
- möjliggöra fortsatt låga priser på fjärrvärmerna.



Idag förser kraftvärmeverket 97 procent av privat-hushållen och företagen i Västerås tätort med värme och varmvatten samt stora delar av Skultuna, Tillberga, Barkarö, Hallstahammar, Surahammar och Kolbäck.

Fjärrvärmerna i våra hus är egentligen en spillprodukt från kraftvärmeverkets elproduktion. Värmen som finns kvar i den ånga som driver turbiner och generatorer används till fjärrvärme. I ett kraftvärmeverk utnyttjar man därför 90 procent av bränslets energiinnehåll. Det gäller även avfallsbränsle.

I Västerås tar Vafab hand om organiskt avfall och utvinner bland annat biogas till fordonsbränsle. Med Block 6 i drift kan Mälarenergi ta hand om även det torra avfallet för energiåtervinning. Ungefär 20 procent av avfallsbränslet tas från närområdet och övriga Sverige. Cirka 80 procent kommer att importeras. Att den större mängden importeras beror på



7 Här sorteras metaller ut. Man skiljer ut magnetisk och icke magnetisk metall. Metallen skickas härifrån vidare för materialåtervinning.

9 Via transportband matas bränslet in till förbränningspannan som är en samförbränningspanna. Det innebär att den kan elda med såväl avfallsbränsle från industri och hushåll som med flis.

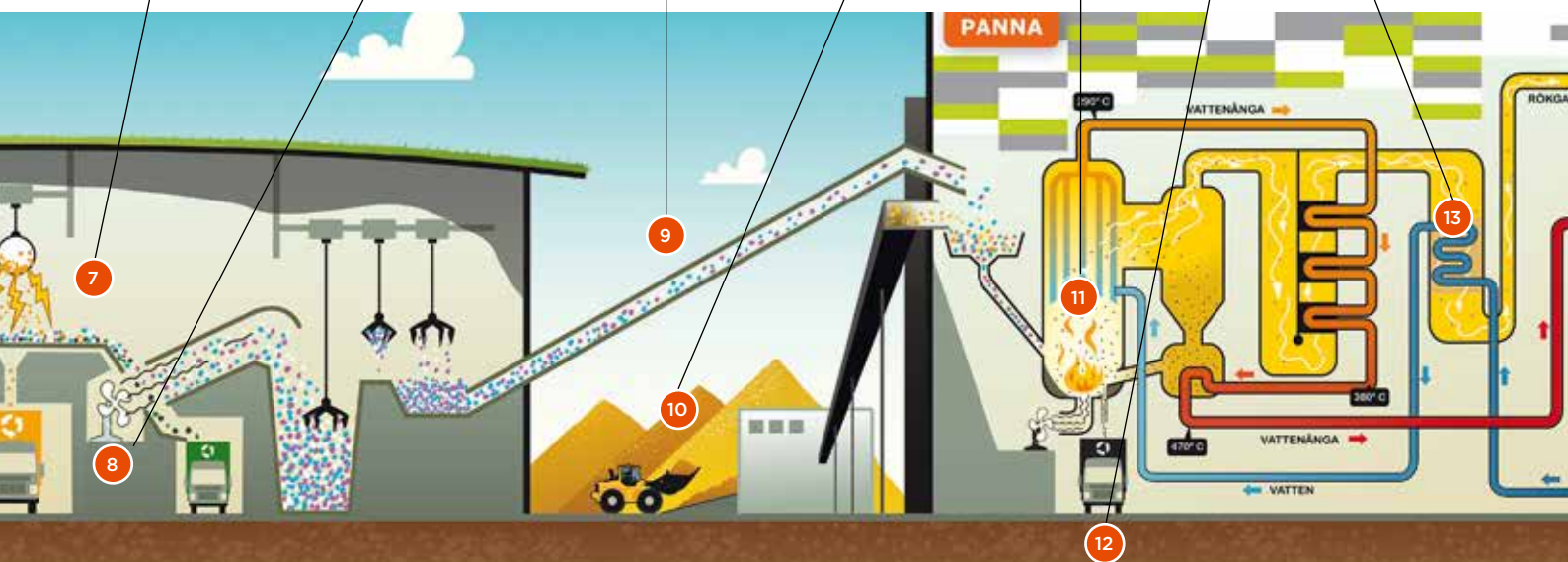
11 Här eldas bränslet på en bädd av sand och luft vid en temperatur på 850 grader. Eldhärden hettar upp 135-gradigt vatten till vattenånga som leds vidare genom värmen från rökgaserna och vidare genom sandbädden. Ångan når slutligen 470 grader.

12 Bottenaskan återvinns och används bland annat som material för vägbyggen och för att täcka deponier.

8 Via en vindsikt blåses avfallet in till nästa bunker. Kvar blir bland annat sten och glas som även det återvinns eller läggs på deponi. Nu har cirka 10-15 procent av det ursprungliga avfallet sorterats bort för återvinning. Resterande är färdigt bränsle klart att eldas.

10 Biobränslelager. Biobränsle är sekundärbränsle och används som komplement.

13 All energi tillvaratas där det är möjligt. Här förvärms kallvatten av rökgaserna på sin väg till pannan.





att Sverige hör till de länder som kommit mycket långt i arbetet med återvinning. Bara en väldigt liten del av vårt avfall i Sverige går till deponi, vilket i sig är mycket positivt. 50 procent går till materialåtervinning och biologisk återvinning (till exempel biogas) och 50 procent går till energiåtervinning. Deponi är det nedersta steget i den så kallade avfallstrappan och bör undvikas så långt som möjligt. Avfallstrappan grundar sig på ett EU-direktiv som syftar till att uppnå EU:s miljömål.

I många andra europeiska länder är dock mängden deponi mycket större än i Sverige och möjligheterna att energiåtervinna mindre, eftersom kraftvärme- och fjärrvärmesystemen

inte är lika utbyggda som här. Ibland bränns avfall där för elproduktion och ibland bränns det till ingen nytta alls, bara för att reducera mängden. Att importera avfall till förbränning i ett kraftvärmeverk är alltså ett klimatsmart sätt att minska den totala mängden deponerat avfall i Europa och att samtidigt få ut mesta möjliga energivinst ur det. När de två stora miljövinsterna – att restprodukten avfall är ett tillskott av icke-fossilt bränsle och att det minskar mängden deponi – avvägs mot transporterna är miljövinsterna ändå stora, enligt flera undersökningar som gjorts kring den totala miljönyttan med att elda avfall.

Projektet Block 6 har genomförts enligt tidplan. Den 19 juni 2012 togs det första symbol-

iska skoptaget. Då hade markförberedande arbeten pågått under våren. När bygget kom igång arbetade hundratals specialister med stor kompetens från olika länder, med att bygga och installera anläggningen. Hösten 2012 göts fundamenten till de olika byggnaderna och vägar och trafiklösningar kom på plats. 2013 uppfördes byggnader för pannhus, rökgasrening, bränsleberedning, turbin, bränslelager och transportsystem för bränsle.

Under 2014 har intrimning och provdrift genomförts och under hösten tar nu Mälarenergi successivt över anläggningen från de entreprenörer som byggt och installerat.

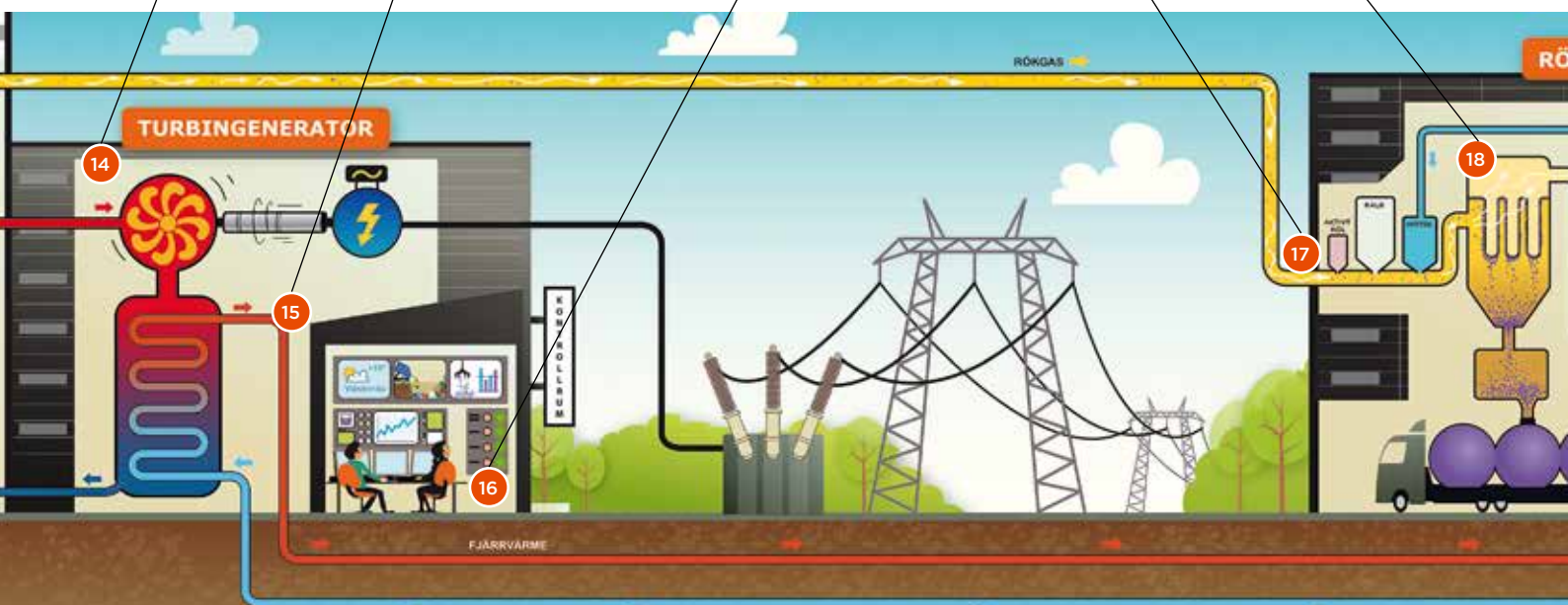
14 Den 470-gradiga vattenångan förs under högt tryck in i turbinen som omvandlar energin till rörelseenergi. Rörelseenergin leds vidare till en generator som alstrar el. Den producerade elen skickas ut på elnätet.

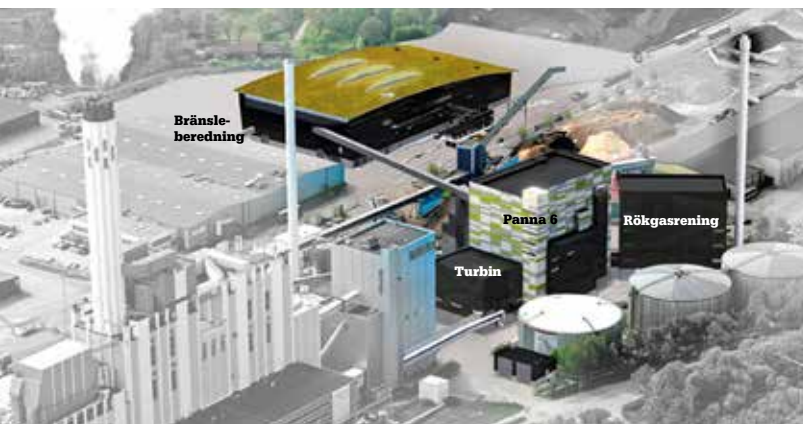
15 Den heta vattenångan värmer även upp vatten för fjärrvärme som skickas ut på fjärrvärmenätet. Den ingående och svalare fjärrvärmen värms här upp på sin väg ut till fjärrvärmekunder igen.

16 Övervakning och kontroll av anläggningen sker vid kraftvärmeverkets befintliga kontrollrum.

17 Rökgasreningen inleds med att aktivt kol, kalk och vatten tillförs rökgasen. Kolet binder upp tungmetaller, kalket de sura gaserna medan vattnet reglerar temperaturen.

18 Blandningen förs in i ett slangfilter bestående av 3 200 slangar. Varje slang består av en textilstrumpa som fångar upp tungmetallerna och de farliga partiklarna. Dessa ämnen är nu i fast form och skakas av från strumporna och samlas upp.





FÖRNYElsen BLOCK 6

I Västerås kraftvärmeverk produceras el och fjärrvärme. De första enheterna togs i drift 1963 och sedan dess har verket förnyats och byggts till vid flera tillfällen. Förnyelsen med Block 6 görs för att skapa ett robust kraftvärmeverk för säkra och prisvärda leveranser till kund. Miljömässigt bidrar anläggningen till en halvering av koldioxidutsläppet.

På www.malarenergi.se har vi samlat frågor och svar för dig som vill veta mer.

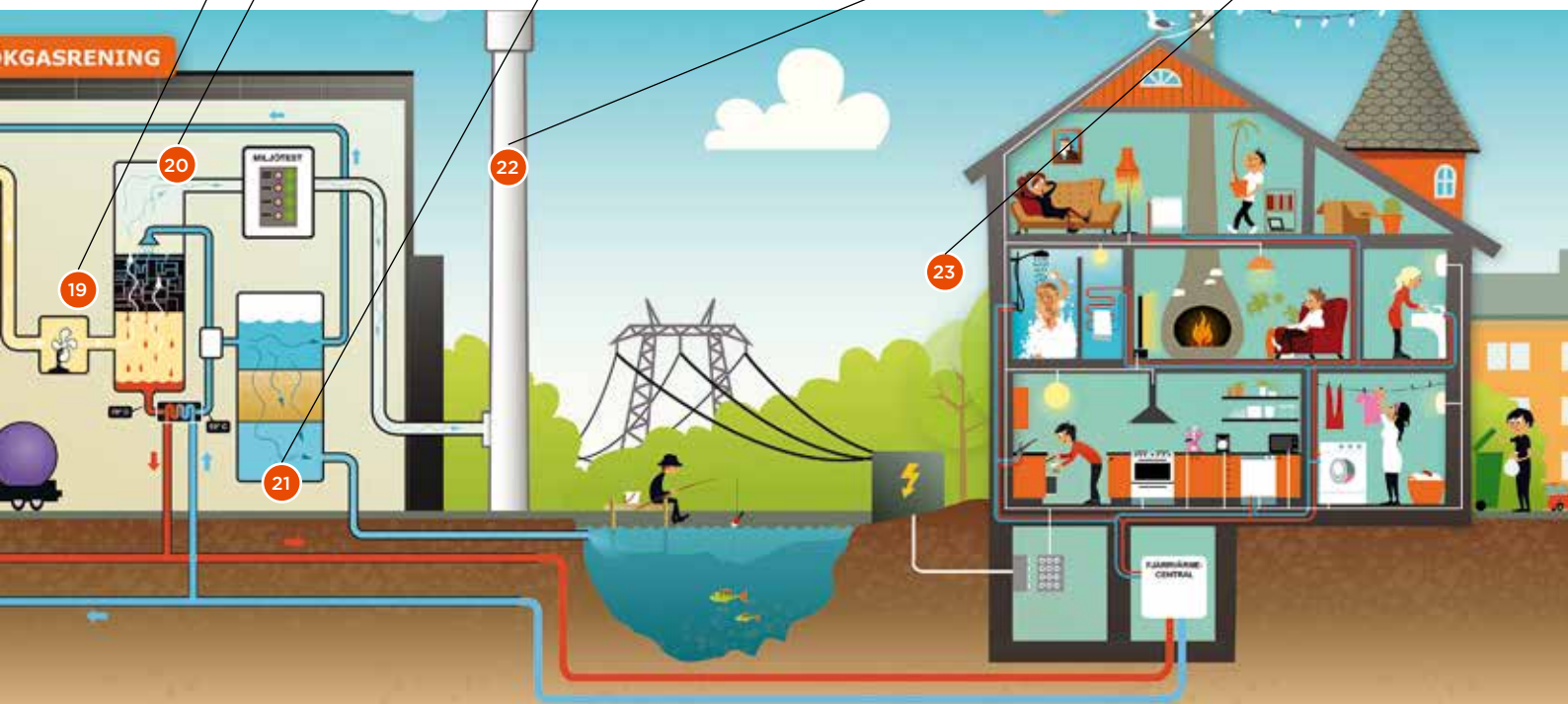
20 Den reade rökgasen förs in i en så kallad skrubber. Rökgasen duschas med vatten som tar upp föroreningarna. Rökgaserna kommer samtidigt att avge en del av det vatten som finns i bränslet som eldades. Energin från denna vattenånga används som fjärrvärme och gör anläggningen mycket energieffektiv.

19 Denna fläkt driver hela rökgasprocessen i anläggningen.

21 Vattnet från skrubbern renas i en avancerad filteranläggning. När detta är gjort är vattnet nu renare än kranvatten och återanvänds i kraftvärmeverket eller släpps ut i Mälaren. Smutsigt vatten går tillbaka till rökgasreningens inledning för att inget smutsigt vatten skall kunna lämna anläggningen.

22 Resterna av rökgasen är nu reade och leds ut genom skorstenen. Koldioxidutsläppen blir kraftigt reducerade jämfört med dagens anläggning tack vare att avfallsbränslet till stor del består av förnybara bränslen som till exempel trä och papper.

23 Nu är kretsloppet slutet. Avfallet har nu på sin sista resa genom processen i Block 6 omvandlats till fjärrvärme och el.



I VÄSTERÅS FINNS KOMPETENSEN, FORSKARNA OCH JOB BEN!

**Energy
Competence
Center
bildades 2012.**

Medverkande aktörer är:

ABB

Bombardier

Mälarenergi

Westinghouse

Mälardalens Högskola

Västerås stad

**Länsstyrelsen i
Västmanlands län**

Kokpunkten

Att inspirera ungdomar till att satsa på jobb i energibranschen är avgörande för den fortsatta utvecklingen menar Björn Nordén och Samuel Strömgren från Jobba i Västerås och som även är projektledare för Energy Competence Center.



Västerås är Sveriges energihuvudstad. Här finns kompetensen, forskarna och framtidsjobben. Det som uppfunnits och utvecklats här har förändrat världen!

Alla landvinningar som gjorts, och alla framtidsmöjligheter som finns, måste synliggöras mer. **Unga människor måste bli inspirerade att satsa på yrken i energibranschen,** menar Samuel Strömgren och Björn Nordén, som är drivande i ECC och verksamma i organisationen Jobba i Västerås.

TEXT: YVONNE BUSK. FOTO: LASSE FREDRIKSSON.



Västerås har tre företagsjättar i energibranschen – ABB, Bombardier och Westinghouse. På Mälardalens Högskola är *Miljö, energi- och resursoptimering* en av tre prioriterade utvecklingsmiljöer. Där finns också forskningsinriktningen *Framtidens energi*, som har siktet inställt på innovativa lösningar för framtidens energisystem. Om man lägger samman allt; utvecklingsarbetet inom de multinationella företagen, akademins forskning och olika samhällsaktörers visioner och mål träder bilden fram av en region med unika resurser på energiområdet.

”De flesta ungdomar är uppkopplade. Men det är inte tillräckligt många som känner till tekniken bakom och förstår de framtida jobbmöjligheterna som till exempel programmerare. Den kopplingen vill vi göra tydlig. SAMUEL STRÖMGREN.

Ingen region i landet har lika många sysselsatta i energibranschen. Och ingen annan

region kommer framöver att ha så stora behov av nya medarbetare med rätt utbildning.

I samarbete med Vinnova har ECC gjort en branschanalys av den svenska energisektorn.

Av analysen, som omfattar mer än 3 000 företag, framgår att Västerås är den stad som har störst antal energijobb i Sverige, 10,62 procent av branschen. I Stockholm är motsvarande siffra 6,58 procent.

Men en stor nöt att knäcka är att komma tillrätta med den kompetensbrist som finns idag. En viktig uppgift för ECC är därför att säkra kompetensförsörjningen i branschen.

Jobba i Västerås driver även projektet

Arbetsmarknadskunskap där de är ute i skolorna och berättar för eleverna om vilka framtidsmöjligheter energibranschen rymmer och hur vägarna dit ser ut.

– Det finns så många möjligheter och dragkampen om medarbetare med rätt kompetens är redan idag hård. Det kommer att behövas en miljon programmerare i EU fram till 2020. De flesta ungdomar är uppkopplade. Men det är inte tillräckligt många som känner till tekniken bakom och förstår de framtida jobbmöjligheterna som till exempel programmerare. Den kopplingen vill vi göra tydlig, säger Samuel Strömgren.



Hur skall kraften kunna gå fram, det finns ju ej något hål i tråden?

Kommentaren fölls av en förbi-passerande när ledningar drogs från Turbinhuset, som byggdes 1891, i samband med ASEA:s etablering i Västerås. Anekdoten är berättad av smeden G. Norström som arbetade vid bygget och skrev ned sina iakttagelser. Sedan dess har utvecklingen gått med rasande fart. Uppfinningar och innovationer från Västerås har förändrat världen. Nu är det kraftsamling inför framtidens energiomställning.





Energibranschen omfattar i Sverige **1 121 företag** med **71 105 anställda**.

Tillsammans har företagen en nettoomsättning på **547 miljarder**.

Energibranschen står för en betydande export.

Västmanland har högst exportvärde per capita i Sverige.



2007 till 2011 hade energibranschen en positiv utveckling, trots konjunktursvängningar i andra branscher.

Under samma period ökade antalet anställda i energiföretagen med **7 procent**.



Procent av den arbetsföra befolkningen som arbetade i energibranschen 2011:

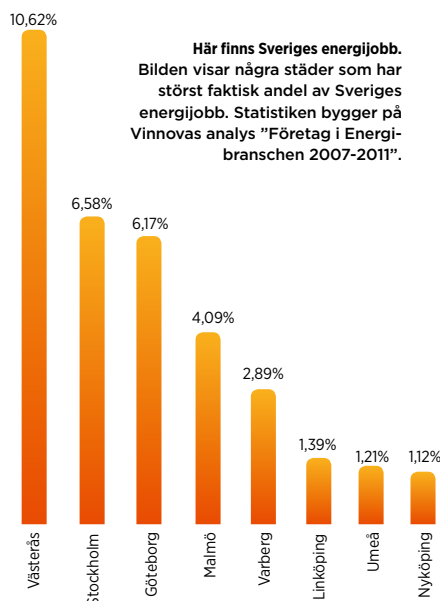
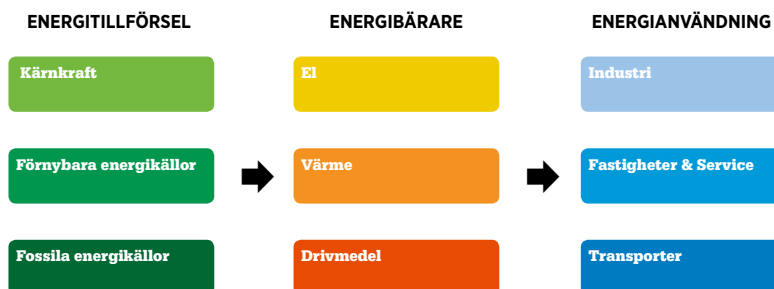
Västmanlands län 4,90
Blekinge län 2,69
Dalarnas län 2,61



På Mälarenergi står man inför ett generationsskifte under ett antal år framöver och kommer att behöva rekrytera personal inom många områden.

– ECC har en viktig uppgift. De binder samman ungdomar i skolan, det offentliga och näringslivet. Vi står redan nu inför en situation där det är svårt att hitta viss kompetens, till exempel elkraftstekniker, säger Ove Fredriksson på Mälarenergi. Det är viktigt att tidigt väcka nyfikenhet

FÖRENKLAD ENEGIKEDJAN



för arbeten inom energibranschen och intressera ungdomar för utbildningar inom teknik, energi- och miljöområdet.

För att få en mer fullständig bild har ECC tagit fram en modell som omfattar mer än ren energiproduktion. I denna så kallade förenklade energikedja identifieras tre steg; energitillförsel, energibärare och energianvändning, se illustrationen ovan.

– Det finns en dold energibransch i Sverige. När vi började använda den förenklade energikedjan som modell kunde vi räkna upp antalet sysselsatta kraftigt, både i Västmanland och i landet som helhet. I Västmanland finns 10 500 helårsanställda i energibranschen som jobbar direkt med energitillförsel. Före ECC:s nationella kartläggning visade

SCB:s statistik på 26 800 helårsarbetare i Energibranschen. Efter ECC:s kartläggning, där vi tittade på ett företag i taget, visade verkligheten på 71 100, förklarar Samuel Strömgren.

ECC lyfter fram nyckelteknologier som är centrala; elkraft, maskinteknik, IT och automation, som i samverkan ska ge oss el, värme, drivmedel på ett hållbart och ekonomiskt sätt i framtiden.

– Inom maskinteknik och elkraft går utvecklingen inte lika snabbt som inom IT och automation. Men det vi ser nu är att dessa båda områden "gifter sig" mer och mer med varandra, i takt med att det blir möjligt att samla en större och större mängd data, säger Samuel Strömgren.



NY NATIONELL KONFERENS OM ENERGI I VÄSTERÅS.

Med framtidens energiomställning i fokus arrangerar ECC i dagarna en stor konferens i Västerås – HUB2014. Där möts branschens ledande beslutsfattare och speciellt inbjudna experter och talare. Namnet HUB syftar på det tekniska nav som både knyter ihop och fördelar ut.

Ambitionen med konferensen är att skapa en bred plattform för möten och dialog mellan forskare, näringsliv och beslutsfattare. Energisektorn i framtiden – bortom EU:s 2020-mål – är det perspektiv konferensen tar sikte på.

Bland talarna finns Percy Barnevik, under många år vd för ASEA och ABB och nu ledare för välgörenhetsorganisationen Hand in Hand. Han kommer att föreläsa om Hållbart ledarskap. Andra talare är nuvarande vd för svenska ABB, Johan Söderström, Erik Brandsma, gd på Energimyndigheten, Sara Mazur, forskningschef på Ericsson research och Magnus Hemmingsson, vd på Mälarenergi.

– **Ska vi positionera Västerås** som energicentrum måste vi samla branschen. Både etablerade experter och forskare och studenter och doktorander. Även i sammanhang som detta måste vi tänka ur kompetensförsörjningsperspektiv, säger Björn Nordén på Jobba i Västerås som tillsammans med kollegan Samuel Strömgren håller i trådarna för arrangemanget.

Idén till HUB2014 föddes på olika håll. Hos Jobba i Västerås och hos Mälarenergi, som under hösten tar i bruk Europas modernaste kraftvärmeanläggning, Block 6. Intresset för den nya anläggningen har varit stort i branschen så under konferensdagarna anordnar Mälarenergi ett antal visningar för besökarna på konferensen.

1 Vad kommer du att prata om på konferensen?

2 Vilken är den viktigaste utmaningen för energibranschens utveckling?



Johan Söderström, vd ABB

1 ABB är världsledande inom kraft och automation och tillsammans med våra kunder och leverantörer vill vi fortsätta bygga och investera i tekniska lösningar för framtidens energisystem. Tekniken för att åstadkomma hållbara lösningar för energiförsörjning och konsumtion finns redan idag. En förutsättning för ett hållbart samhälle är en fortsatt satsning på forskning och utveckling där vi lär och drar nytta av de fina pilotprojekten inom energisektorn. Det är också viktigt att fortsätta arbeta med kompetensfrågan framåt, att inspirera ungdomar att bli intresserade av teknik och tekniska utbildningar.

2 Den viktiga dialogen mellan leverantörer och slutanvändare i branschen avgör hur väl vi förstår behoven i framtidens energisystem och hjälper oss att redan idag jobba med konkreta lösningar. Vi måste öppna upp ännu mer för innovationsupphandlingar och modeller som gör det möjligt att testa och lära inför framtiden och våga ta steget att omsätta resultaten i verkligheten. Sedan måste vi mena allvar med satsningen på teknikkompetens i Sverige och ge unga chansen till spännande jobb tidigt - på riktigt!



Sara Mazur, forskningschef på Ericsson Research:

1 Jag kommer att prata om det uppkopplade samhället, där allt som vinner på att vara uppkopplat, kommer att vara uppkopplat i framtiden. Vad det innebär i fråga om utmaningar och vad vi inom Ericsson gör. Det är en del viktig del av vår forskning inför nästa generations mobiltelefoni.

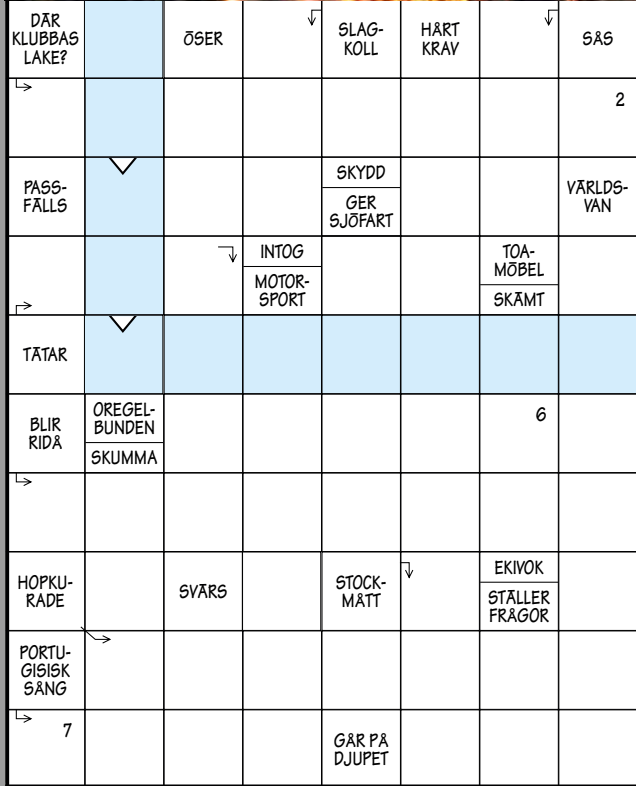
2 Den viktigaste utmaningen/faktorn för energibranschens framtidsutveckling är nog att branschen tar till sig de nya teknikerna inom ICT (Information and communications technology) och de möjligheter det ger, för även energibranschen kommer att transformeras, liksom andra industrier och branscher i det uppkopplade samhället.



Erik Brandsma, gd på Energimyndigheten:

1 Energisystemet står inför många stora utmaningar och utvecklingen under de senaste åren har gjort det tydligt att vi inte kan vänta hur länge som helst. Framtidens energisystem ställer redan krav på oss, och jag kommer att lyfta några av de viktiga frågorna vi måste börja arbeta med redan nu.

2 Energi är inte längre en fråga för enbart ingenjörer och energibolag, utan något som berör hela samhället. Miljö, konkurrenskraft och försörjningstrygghet är alla breda utmaningar som vi måste hitta ett pragmatiskt samarbete kring som involverar fler samhällsaktörer.



HAR REKRYT FÄTT	↓	STÖRDE NATT- SÖMN	PALIN- DROMMAN	↓	DEN HÄLLER BILIST I	↓	GARN	↓	INUTI BE- LÄGEN
			LÄGGS IN				FRUKT		
TILL- RÄTTA- VISNING									
SLYNG- LAR									MUN JAKT- HUND
BODY- BUILDER				1		KÄTTING SKRIVER NOTER			
VAR AKKA		KVIST I KVIST		HORN- STÖT				GJORDE SAKEN JAPAN	
↳				↳					
FÄGEL				BOSS		URKASS	5	TON KÖRY- KRYDDA	
↳				↓	INTENSIV REKLAM	↳			
TOPP- BLOMMA		VAPEN EMIL- GRISEN			9	GÅR HISS RÖRIGA			
TULLBÅT				TÅ TAG ISAGA			HAR BRO		KAN VI KALLA GRATU- LANT?
			BRUSA						RYM- LING
KRYDDA BADAR I GLAS									
			DÅ	KALDAM				SYNS VID FARA	12
	▷								
IFATT- HUNNEN		ÖVER- GÅNGS- STÄLLE		FARA UNDER YTAN				INTERIÖR VIND	
	BLI MJUK RÄCKER			4			FÖR FÖT KÖPS MAT I		
		↳		TIDIGARE BETYG		LÄTIT SOM MYGGA			
		FRAMÅT							
					DE HAR SNILLE OCH SMAK SOM VALSPRÄK				

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	?
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	---

Mejladress: _____

Telefon:_____

Postadress: _____

Höst- kryss!

A collection of various comic books, including titles like 'Viveca Sten', 'Born to Run', 'Mars', and 'The Last Days of Pompeii', displayed on a dark surface.

Grattis!

Annette Ferm, Köping
Jan Lundkvist, Västerås
Ulrika Ahl, Västerås
Carl-Göran Hagelin, Västerås
Gunhild Nygren, Hallstahammar
Annica Forenius Sundström, Västerås
Göran Fredriksson, Surahammar
Bjarne Ferm, Köping

Stora energibesparingar och bättre arbetsmiljö hos Sandvik Heating Technology.

Metalltråden som är en del av värmeenheten i din torktumlare är ett exempel på komponenter som måste tåla hög temperatur utan att smälta. Legeringar som klarar det framställs på **Sandvik Heating Technology i Hallstahammar**. Processen kräver en hög temperatur och är energislukande. En helhetslösning för företagets energianvändning har nu tagits fram i samarbete med affärsområdet Energitjänster på Mälarenergi. Den innefattar **energieffektiviseringar, värmeåtervinning från smältverket och bättre arbetsmiljö** när värme omvandlas till kyla.

TEXT: YVONNE BUSK. FOTO: LASSE FREDRIKSSON.

Sandviks fabriksområde i Hallstahammar, (f d Kanthal) omfattar ett tiotal större och mindre industri- och kontorsbyggnader. Företaget sysselsätter ungefär 400 personer. Förutom metallegeringar till elektriska apparater så tillverkas tråd som också används i färdiga värmesystem för till exempel industriugnar där höga temperaturer och atmosfärer är synnerligen påfrestande. Värmesystemen säljs under varumärket Kanthal.

– Vi blandar, smälter, gjuter metallegeringarna och valsar dem även till tråd. Sedan förädlas de av våra kunder. Det mesta går till industrin, förklarar Sandviks underhållschef Per Eriksson som visar oss runt på området, tillsammans med Peter Söderblom på Mälarenergi.

Företagets hjärta – det jättelika smältverket – rymmer fyra smältugnar, en på 10 ton och tre på 5 ton. Smältprocessen innebär en stor energianvändning och i ett första steg gjorde Mälarenergi en kartläggning av vilka ekonomiska och miljömässiga vinster som kunde åstadkommas med energieffektiviseringsåtgärder. Nästa steg var att genomföra dem och trimma in anläggningen så att ventilation och temperatur fungerar optimalt. Ett tredje steg, som också är i det närmaste färdigt, handlar om uppvärmning av byggnader. Fjärrvärmenätet inom fabriksområdet har anpassats för att kunna ta tillvara den överskottsvärme som produceras i smältverket. Hittills har ett kyltorn på taket lett ut spillvärmen till ingen nytta. Nu ska den vintertid i stället föras in i värmesystemet för att värma byggnader och varmvatten inom området. Det innebär att Sandvik kan spara 40–50 procent av den fjärrvärme man tidigare köpt av Mälarenergi.

– Ner till minus åtta grader är fabriksområdet självförsörjande med värme och varmvatten, förklarar Peter Söderblom. Blir det kallare än så kan vi med en värmeväxlare enkelt tillföra energi med Mälarenergis fjärrvärme.

På sommaren har Sandvik det omvända problemet – behov av att sänka temperaturen i smältverket. I områdena närmast ugnarna kan det bli upp till 50 grader varmt. Under arbetets gång föddes idén att också förbättra arbetsmiljön för personalen genom att utnyttja spillvärmen till att producera kyla.

Till årsskiftet är det meningen att systemet ska vara intrimmat med rätt temperatur i duschar och lokaler och till nästa sommar ska även kylsystemet fungera. När allt är på plats går Mälarenergi in i en intrimningsfas som innebär att man månadsvis följer upp att allt fungerar.

Mälarenergi och Sandvik i Hallstahammar har tecknat ett långsiktigt avtal. Det har stor betydelse för win-win-situationen. Mälarenergi stannar inte, som de flesta konsultföretag, vid att göra en analys och sedan lämna åt företaget att genomföra förändringar. De åtgärder som föreslås bekostas av Mälarenergi och genomförs av bolagets



När den egna värmen inte räcker till kopplas Mälarenergis fjärrvärme enkelt in via en värmeväxlare på området.

Hittills har spillvärmen från smältugnarna släppts ut till ingen nytta. Nu kommer den istället att värma hus och varmvatten inom området. Det innebär att Sandvik kan spara 40 - 50 procent av den fjärrvärme man tidigare köpt av Mälarenergi.

Per Eriksson, underhållschef på Sandvik och Peter Söderblom, energikonsult på Mälarenergi är nöjda med det samarbete som lett till stora energieffektiviseringar på Sandvik.





Foto: Sandvik.



Foto: Sandvik.

I områdena närmast smältugnarna kan det bli upp till 50 grader varmt. Nu ska spillvärmen utnyttjas till att producera kyla, vilket kommer att förbättra arbetsmiljön för personalen.

” Vi måste skapa en miljö där det är möjligt att arbeta i det tempo som krävs, oavsett utetemperatur. Vi slåss om arbetskraften i framtiden och vi måste kunna attrahera nya, yngre medarbetare. Det gör vi inte om arbetsmiljön är för tuff.

JOAKIM SANDBERG, VD, SANDVIK HALLSTAHAMMAR

personal eller inhyrda entreprenadföretag. I gengäld får Mälarenergi del av den energibesparingsvinsten som blir följden av åtgärderna. Ett långsiktigt samarbete innebär även ett kompetensmässigt givande och tagande.

– Industrin är känslig för förändringar i sin process, därför måste vi ha ett tätt samarbete, förklarar Peter Söderblom. Per Eriksson och hans kollegor har en annan kompetens än vi på Mälarenergi när det gäller bland annat processen. Kompetensöverföring är värdefull i den här typen av samarbeten.

Behovet av att spara energi är stort i industri-företag och Joakim Sandberg, vd för Sandvik

Heating Technology i Hallstahammar, anser att den modell för samarbete man hittat med Mälarenergi är en bra väg framåt av framför allt två skäl.

– För det första sammanför vi två kompetensområden, för det andra har vi hittat en finansieringslösning som fungerar. Det är svårt att få fram investeringsmedel till något som inte är direkt kopplat till vår produktion. Medlen är knappa och i konkurrens med andra investeringsbehov får åtgärder som de här ofta stryka på foten. På det här sättet blir de genomförda. Jag är övertygad om att det här är en modell som kommer att växa i industriföretagen. Kraven på att minska miljöpåverkan kommer att öka med ytterligare lagstiftning, och fler företag vill profilera sig med ett grönt perspektiv och minskad miljöpåverkan.

Att förbättra arbetsmiljön på verkstadsgolvet är också angeläget för ett företag som Sandvik, menar Joakim Sandberg.

– Vi måste skapa en miljö där det är möjligt att arbeta i det tempo som krävs, oavsett utetemperatur. Vi slåss om arbetskraften i framtiden och vi måste kunna attrahera nya, yngre medarbetare. Det gör vi inte om arbetsmiljön är för tuff, säger han.



Mälarenergis affärsområde Energitjänster har funnits sedan 2007 och sysselsätter 25 personer.

Energitjänster erbjuder helhetslösningar med samlade åtgärder för en optimal energibesparing vid industrier, fastighetsbolag och bostadsrättsföreningar.

De så kallade komfortavtalen arbetas fram i samverkan med kunden.

Med komfortavtalen följer också tjänster som drift, underhåll och anläggningsöversyn.

Samarbetet mellan Mälarenergi och Sandvik Heating Technology resulterar i en minskad energianvändning som motsvarar värmebehovet för 300 normalvillor per år.

Läs mer under Energitjänster på malarenergi.se



Spännande forskning med alger.

Ett forskningsprojekt har under året pågått på Kungsängens avloppsreningsverk. Det är Mälarenergi och Mälardalens Högskola som forskat på mikroalger och hur de kan påverka slammet som bildas i reningsprocessen och som sedan förvaras i rötkammare.

Ett forskningslabb sattes upp i Kungsängsverkets lokaler. Testmiljön gjordes så lik den verkliga miljön som möjligt för att resultatet ska kunna användas vid reningsverket i framtiden.

Två behållare som liknar Kungsängsverkets ordinarie rötkammare installerades. En av behållarna matades med slam som blandats med alger och den andra med enbart slam. Prover togs från bägge behållarna så att jämförelser kunde göras.

– Vi tog många olika prover varje dag som analyserades både här och i andra labb ute i landet, berättar Tova Forkman, som studerar till civilingenjör på Uppsala universitet.

Tova har till uppgift i sitt examensarbete att ta reda på om det går att utvinna mer metangas ur slammet genom att tillsätta alger. En förstudie i ämnet har gjorts av Jesper Olsson som forskar på Mälardalens Högskola och som samtidigt tar sin doktorandexamen med hjälp av experimentet. Jesper fungerar även som handledare till Tova.

– Äntligen samarbetar vi runt miljöfrågor, säger Agnieszka Juszkievicz som har jobbat tre år som processtekniker på Mälarenergi. Det är viktigt att sätta Västerås på kartan i forskningssammanhang. Med ett företag som Mälarenergi tillsammans med Mälardalens Högskola är förutsättningarna stora att vi ska lyckas, säger hon.

Mälardalens Högskola kommer, i samarbete med Mälarenergi, att fortsätta forskningen kring alger i avloppsvatten och snart kommer en ny forskningsanläggning att sättas upp på reningsverket.

På Mälarenergis labb har prover tagits varje dag på olika parametrar, men prover har även skickats iväg till labb ute i landet för att få svar på andra analyser, berättar Tova Forkman.



Vinterprissäkra elpriset.

Under vintern använder de flesta, framförallt villakunder, mer el än under övriga delar av året. En trygg lösning och ett komplement till dig med rörligt avtal är att vinterprissäkra ditt elpris.

Vinterprissäkring innebär att du låser ditt elpris när det är som kallast, från december till och med mars, och slipper oroa dig för elprisets utveckling under vintermånaderna. Därefter övergår elavtalet till rörligt pris igen.

Så här gör du för att teckna:

Fram till början av november är det möjligt att komplettera med vinterprissäkring.

Gör det direkt på malarenergi.se/vinterprissakring eller kontakta Kundcenter på 021-39 50 50 så hjälper de dig.



Mälarenergi satsar på bred sponsring.

– Vi vill vara med och bygga det samhälle vi verkar i. I ett samhälle där människor mår bra sker en utveckling och som samhällsbyggare är vi med och sponsrar såväl kultur- som idrottsaktiviteter, säger Glenn Braun, sponsransvarig på Mälarenergi.

– Olika människor får stimulans och utvecklas av olika slags aktiviteter, en del av idrotten, andra genom ett rikt kulturliv. Därför arbetar vi brett med sponsring. Vi samverkar med olika idrottsorganisationer och när det gäller kulturen har vi en viktig samarbetspartner i Kulturstiftelsen Arty, förklarar Glenn Braun.

Kulturstiftelsen Arty verkar för samarbeten mellan kultur, näringsliv och samhälle

och har ett stort nätverk som är värdefullt för Mälarenergi.

– Vi sponsrar aldrig enskilda idrottsutövare eller enskilda konstnärer med pengar. I idrottsvärlden blir det naturligt att samarbeta med organisationer eller föreningar för barn, ungdomar och vuxna. Men kulturområdet är mer individuellt inriktat. Därför stöttar vi Arty, som i sin tur är en länk mellan oss och olika kulturutövare, säger Glenn Braun.

För Kulturstiftelsen Arty betyder samarbetet, förutom ekonomiskt stöd till verksamheten, möjligheter att få nya erfarenheter och ny kunskap.

– Mälarenergi ger oss insikter i vilket behov stora företag kan ha av kultur i sin verksamhet, säger Madelene Ulfberg från

Arty. Som kommunalt bolag är Mälarenergi också en intressant mix av offentlig verksamhet och stort företag.

– Kulturen vill hitta ingångar till näringslivet och utveckla samarbetsformer och företagen har väldigt olika behov. En del vill, som Mälarenergi, utveckla de orter där de har sin marknad. Andra vill bli attraktiva arbetsgivare eller marknadsföra sina produkter och tjänster.

– Dialogen mellan kultur och näringsliv har alltid varit en knäckfråga. Vår roll är att hitta samarbetsformerna. Det handlar inte i första hand om att få in medel till kulturen, utan att få företagen att ta tillvara de kunskaper och styrkor för utveckling och innovation som finns att hämta på kulturområdet, säger Madelene Ulfberg.



Fotograf: Irsta Fotostudio.

Mälarenergi är en stolt sponsor för SM i konståkning.



Den 11-14 december är det dags för SM-veckan i konståkning i Västerås där de svenska konståkningsstjärnorna gör upp om medaljerna i ABB Arena Nord. SM-veckan är det största regelbundna konståkningsarrangemanget i Sverige och omfattar riksmästerskap för de yngsta, ungdomsmästerskap för ungdomar, juniormästerskap för juniorer och svenska mästerskapen för seniorer. Arrangörer är IFK Västerås Konståkningsklubb och Svenska Konståkningsförbundet.

Läs mer om tävlingarna på www.sm2014.konstakning.se

TÄVLA & VINN

Svara på nedanstående fråga och var med i utlottningen av 100 biljetter.

Värde 150 kr st. Alla vinnare får två biljetter var.

HUR MÅNGA MEGAWATTIMMAR ANVÄNDER EN MEDELSTOR ISHALL PER ÅR?

1. 200 MWh per år
- X. 1 100 MWh per år
2. 2 500 MWh per år

Mejla ditt svar till tavling@malarenergi.se. Vi behöver ditt svar senast den 14 november.



Fotograf: Bertil Seipl.

LÅT DANS-FEBERN BÖRJA!



Dansbands Kalaset

Mälarenergi är tillsammans med ICA Maxi Hälla och Mimer sponsorer av Dansbandskalaset som dansar in i Västerås den 27 och 28 februari 2015.

Thomas Deutgen och Janne Bylund kommer att vara värdar när några av Sveriges största dansband spelar. Vad sägs om att glida fram på dansgolvet till bland annat Lasse Stefanz, Lars Kristerz, Elisas, Streaplers och Arvingarna. Som stolt medsponsor kommer Mälarenergi snart att presentera förmånliga paketpriser till dig som kund. Mer information kommer, så håll utkik.

De 102 solcellspanelerna täcker
en yta på 204 m² och beräknas
producera cirka 34 000 kWh per år.

Nu hoppas Håkan på sol över Katrineberg.



Solen strålar varmt denna sensommardag över den vackra gården Katrineberg mellan Västerås och Kvikksund. Här bor Håkan Lindberg med sin sambo Ingrid och hunden Alice. Håkan har tillsammans med företaget Kraftpojarna installerat massor av solcellspaneler på gårdens ladugårdstak. Faktiskt den största privata installationen av solcellspaneler inom Mälarenergis område.

TEXT: KRISTINA GREFBERG.
FOTO: LASSE FREDRIKSSON.

Investeringen i solenergi kunde inte ha fått en bättre start än årets soliga sommar. Allt började egentligen med en bilförsäljning. Håkan hade renoverat en gammal italiensk skönhet från 1972 och fick bra betalt för den. Men vad skulle han göra med pengarna?

– Faktiskt den bästa bilaffären jag nånsin gjort – och kommer att göra, säger Håkan med ett leende. Men hur ska man investera klokast? Jag tycker det är kul med prylar som är framåt. För mig blev det avgörande att satsa på framtiden, på miljön och energiförbrukningen.

Gården Katrineberg är Håkans ögonsten. Men det var tufft att vid 25 års ålder ta över den när hans far dog.





När de 102 solcellspanelerna installerades på det stora ladugårdstaket passade Håkan på att även täcka taket och väggen på garaget som står en liten bit bort. Panelerna smälter fint in på byggnaderna.



Inne i laden sitter elmätaren och en växelriktare (inverter) som omvandlar likström till växelström. Varje panel på taket har en solpanelsoptimerare, vilket gör att eventuellt skuggade paneler inte påverkar de övriga utan de fortsätter att producera med full kapacitet.



Med en installerad mjukvara kan Håkan, på datorn eller via en app på sin telefon, övervaka anläggningen, se statistik och följa hur mycket som produceras. Han kan till och med välja att titta på hur mycket varje panel genererar för tillfället.

– Ja, det var tungt att axla, men nu har jag bott här sedan 1987. Det ursprungliga bostadshuset är byggt 1926. Mina föräldrar byggde om och till huset 1973, men sedan min fars död är det mesta omgjort och jag älskar verkligen den här gården.

Hans kärleksfulla omvårdnad syns tydligt när man blickar ut över de stora välskötta gräsytorerna som omger flera egenhändigt grävda dammar. Jordbruket är utarrenderat och numera driver Håkan sitt företag Hyresmaskiner i Hallstahammar och Västerås.

” Jag har verkligen blivit medveten om hur många stora ladugårdstak med perfekt solläge som finns i omgivningen. Tänk så mycket energi de skulle kunna ge. **HÅKAN LINDBERG**

Den stora ladugårdsbyggnadens tak ligger i rätt väderstreck för solens strålar. Från början var taket tegeltäckt men sedan 1988 ombyggt till lättare plåt. Och numera är sydsidan täckt av solpanel.

– Jag började att räkna på avkastningen vid en eventuell investering och gjorde flera jämförelser. Frågorna var många, men det var inte särskilt svårt. Egentligen handlar det bara om att ta steget, och efteråt frågade jag mig själv varför jag inte gjort det här tidigare, säger Håkan.

Beräkningen visade att en investering i solcellspaneler på taket inte skulle sänka fastighetsvärdet utan tvärtom och den skulle dessutom ge tio procents avkastning.

– Det är inget klipp, men en bra avkastning på pengarna och en investering över tiden, konstaterar Håkan. Panelerna är garanterade att fungera i 25 år och kräver inget underhåll. Totalt handlar det om en nettoinvestering på cirka 320 000 kronor när det statliga bidraget är avdraget.

Här krävdes inget byggnadstillstånd, bara en anmälan till Mälarenergi som är nätagare i området och som Håkan dessutom köper sin el av. Sedan kunde företaget Kraftpojarna starta installationen under våren och anläggningen togs i drift i maj. Under juni och juli producerade de nya solcellspanelerna energi som motsvarar en elräkning på 2 500 – 3 000 kronor per månad. Den energi som inte förbrukas på gården går ut på nätet och kvittas månadsvis hos Mälarenergi.

Ladugårdstaket har en lutning på 43 grader, det är perfekt för de 102 solcellspanelerna på totalt 204 kvadratmeter. Dessutom lade Håkan själv solcellspaneler på garaget intill, och totalt räknar han med en årsproduktion på 34 000 kWh. Gården förbrukar ungefär 47 000 kWh per år.

– Jag har verkligen blivit medveten om hur många stora ladugårdstak med perfekt solläge som finns i omgivningen. Tänk så mycket energi de skulle kunna ge. Och nej, jag blir inte sur om någon satsar på något ännu större, ha ha. Det är ju bara bra för miljön, säger Håkan.

Inne i ladugården finns elmätaren och en inverter, som omvandlar likström till

växelström. På datorn och på en mobilapp kan Håkan läsa av produktionen dag för dag och se månadsstatistik på hur mycket solcellspanelerna genererat.

– Jag kan till och med följa varje panel för sig, det är lite high tech men ändå väldigt intressant och lätt, konstaterar Håkan.

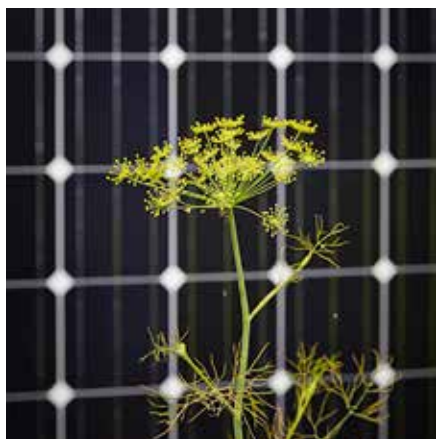
Håkan har många järn i elden. Han var med och startade coverbandet Rytterne Røj, numera är han sångare i bandet Soul Shake som också har sin replokal i ladugården.

– Vi repar varje onsdag, musik är så roligt. Om man är på dåligt humör blir man snabbt glad igen när vi drar igång, säger han och ger oss ett smakprov.

Han kompar sig själv på gitarr, unplugged förstås. Här slösas inte på energi i onödan.



Är du intresserad av att sälja mikro-producerad el?



Idag har Mälarenergi cirka 120 anslutna mikro-producenter, där 40 har valt nettodebitering, 40 har elhandelsavtal och 40 har valt att enbart producera för egen räkning.

Privatpersoner som installerar solceller, eller annan elproducerande anläggning, måste anlita en behörig installatör som anmäler till elnätbolaget innan anslutning. Det är viktigt ur säkerhetssynpunkt. Därefter kan man välja hur man vill få ersättning för den producerade elen.

En mikroproducent kan välja mellan att teckna avtal med en elhandlare om ersättning för överskottsproduktion som matas ut på elnätet eller välja nettodebitering.

Nettodebitering innebär att man drar produktionen från förbrukningen och betalar sen för den resterade förbrukningen vid fakturering. Denna förbrukning rapporteras sedan också till elhandlaren. Alternativet är ett avtal med en elhandlare där man kommer överens om ett pris för överskottsproduktionen.

– Mälarenergi Elnät har infört netto-debitering för att våra kunder enkelt och kostnadseffektivt ska kunna dra nytta av en solcellsanläggning med tillfälligt överskott av el. Vi ser mikroproduktion som en av många goda möjligheter att energieffektivisera Sverige. Samtidigt får Mälarenergis kunder möjlighet att bidra i omställningen till en mer förnyelsebar elproduktion, säger nätmarknadschefen Jonas Persson.

Är du kund hos Mälarenergi Elnät och vill veta mer om anslutning av mikro-produktion till elnätet är du välkommen att kontakta Jan Larsson, 021-39 52 56. Vill du köpa solcellspaket kontaktar du Kundcenter på 021-39 50 50.

Projekt för att bevara flodpärlmusslan i Hedströmmen.

Mälarenergi har sedan 2010 ett samarbete med Sveriges lantbruksuniversitet, SLU i Skinnskatteberg. Arbetet innebär bland annat att man stödjer forskning om hur elproduktion i vattenkraftstationer påverkar fiskar och andra vattenlevande organismer i Hedströmmen.

När samarbetet började gick bara spillvatten i Kyrkströmmen som idag utgör en demonstrationssträcka i anslutning till vattenkraftstationen i Skinnskatteberg. För att kunna studera beståndet av öringar gjordes en överenskommelse mellan Länsstyrelsen och Mälarenergi om att 300 liter vatten i sekunden skulle släppas på i sträckan, vilket gav resultat. Under 2011 fångades 262 öringar och under hösten 2013 hela 861 stycken. Det ökade vattenflödet har alltså inneburit en rejäl ökning.

Nu har SLU tillsammans med Länsstyrelsen i Västmanland och Mälarenergi startat ett nytt projekt i Hedströmmen för att bevara och stärka en svag population av flodpärlmusslan. Fossilfynd tyder på att arten är minst 80 miljoner år gammal.

För att kunna föröka sig är arten beroende av bland annat öring och musslans larver som lever på öringens gälar under en period i sin utveckling. I Hedströmmen har man under lång tid planterat ut olika stammar av öring vilket gör att man är osäker på om detta påverkar musslans förmåga att fästa på lämplig värdorganism. Nu studerar forskare om det är möjligt att få flodpärlmusslans larver att fästa på öring i fångenskap och om det skiljer sig åt mellan olika öringstammar.



Projektet med flodpärlmusslan i Hedströmmen går ut på att placera ut öring från tre genetiskt skilda stammar i perforerade glasfiberlådor med vattengenomströmning. Cirka 20 musslor läggs i varje låda som innehåller grus så att musslorna och öringarna ska trivas. Om öring och flodpärlmussla förökar sig är det ett bra tecken på att det är en god vattenmiljö.



ANNA EKMEFJORD

NÄR OCH HUR HAMNADE DU PÅ MÅLARENERGI?

Jag kom till Mälarenergi Elhandel 2010, direkt efter utbildningen på KTH i Stockholm. Jag är civilingenjör med inriktning finansiell matematik. Med tiden har jag lärt mig mycket om energibranschen och satt mig ännu mer in i miljöfrågorna.

VAD HAR DU FÖR FRAMTIDSVISION?

Jag är optimist när det gäller att lösa miljö- och energifrågorna. Men vi måste komma fram till en stabil produktion av förnybar energi som på sikt kan byta ut fossila källor och även kärnkraft. Jag följer de här frågorna med mycket större intresse nu än jag gjorde innan jag jobbade med det.

VAD GÖR DU NÄR DU INTE JOBBAR?

Jag och min man har nyligen flyttat till ett hus och lägger ner mycket tid på det. I övrigt vill jag umgås med vänner och min familj.

På Annas visitkort står det Grön Desk.

Anna Ekmeffjord har en ovanlig titel – **Ansvarig Grön Desk**. Lite svengelskt kan tyckas, men i branschen ett vedertaget begrepp som syftar till att hon jobbar med frågor som elcertifikat, utsläppsrätter och ursprungsmärkning. Gröna regelverk som ytterst syftar till att **stimulera elproduktion från förnybara källor**.

TEXT: YVONNE BUSK. FOTO: LASSE FREDRIKSSON.

Varför är Grön Desk viktigt?

Vi måste se till att klara de krav som ställs på oss, både som elproducent och som elhandelsföretag. Vi måste till exempel täcka upp för våra koldioxidutsläpp vid kraftvärmeverket med utsläppsrätter och se till att vi tilldelas elcertifikat för den el vi producerar från förnybara källor. Elcertifikat och utsläppsrätter är också handelsvaror som vi köper och säljer på elbörsen eller genom mäklare.

Vad är roligaste med jobbet?

Det är att handla över elbörsen, eller med mäklare, och lyckas få till ett bra pris och en bra nivå. Det gäller att ha känsla, vara alert och fatta beslut snabbt.

Varför måste Mälarenergi ha och handla med elcertifikat?

Elcertifikat delas ut av staten. Ett certifikat för varje megawattimme (MWh) el som produceras från förnybara energikällor. På Mälarenergi tilldelas vi elcertifikat för sol- och vattenkraft samt viss biomassaproduk-

tion i kraftvärmeverket. För att stimulera elproducenterna att satsa på förnybar elproduktion så har elcertifikaten också ett visst penningvärde. Det gör att vi kan sälja dem till andra elhandelsföretag. Alla elhandelsföretag måste ha elcertifikat som motsvarar en viss del av den sålda elen. Det kallas kvotplikt och fastställs år för år. För 2014 är den 14,2 procent av all el vi säljer.

Vilken nytta är det med elcertifikat?

De stimulerar till förnyelsebar produktion. Mycket vindkraft har kommit till sedan elcertifikatsystemet infördes 2003.

Varför köps så kallade utsläppsrätter?

De koldioxidutsläpp vi har vid kraftvärmeverket måste täckas upp med utsläppsrätter. Min roll är bland annat att se till att vi har rätt antal. Om vi behöver köpa utsläppsrätter gör vi oftast det på elbörsen där vi är en av aktörerna. Men idag köper vi inte så ofta. Vi har sänkt våra koldioxidutsläpp, och gör det ännu mer, nu när vi byggt en ny avfallsförbränningsanläggning.

Vad är ursprungsgarantier och ursprungsmärkning av el?

Vi ansöker om ursprungsgarantier hos Svenska kraftnät. Vi beskriver då den anläggning det gäller och får Svenska kraftnäts garanti för hur elen produceras. Det gäller både den el vi själva producerar och den vi köper in från andra producenter. Garantierna innebär att vi kan ursprungsmärka den el vi säljer och visa det i diagram på våra kunders fakturor och på vår hemsida. Det blir allt viktigare för kunderna att se varifrån elen kommer och om källorna är förnybara.





4 FRÅGOR OM NORDISK SLUTKUNDS- MARKNAD

Birgitta Rasmussen, Mälarenergi Elhandel.

Vad handlar nordisk slutkunds- marknad om?

Idag finns det en gemensam nordisk elbör, där nordisk elproduktion köps och säljs. Nordisk slutkundsmarknad innebär att du som kund ska ha möjlighet att teckna elavtal med elhandelsföretag från valfritt nordiskt land. Nu arbetar de nordiska länderna med att forma hur en sådan slutkundsmarknad för el ska se ut.

Berätta om den elhandlarcentriska modellen.

Energimarknadsinspektionen har fått i uppdrag att arbeta fram förslag till de förändringar som krävs i Sverige för att skapa förutsättningar för en nordisk slutkundsmarknad. Nu finns ett förslag som bygger på en elhandlarcentrisk modell. Det innebär att kunden bara ska behöva ha en kontakt, elhandlaren, som ska hantera faktureringsfrågor för både elhandel och elnät, sköta byte av elhandelsföretag och hantera in- och utflytt. Målsättningen är att elmarknaden ska bli enklare för kunden.

Är enbart en faktura en möjlighet?

Ja, en hörnsten i modellen är obligatorisk samfakturerings vilket innebär att elhandelsföretaget kommer fakturera avgifter för både elhandel och elnät, oavsett var i landet du bor.

När blir det här klart?

Det är lite osäkert i dagsläget. Det mest troliga är att Sverige börjar med den elhandlarcentriska modellen om några år och att den gemensamma nordiska marknaden kommer sedan, kanske år 2020.



Foto: Jenny Gustafsson, Länsstyrelsen.

I skogsbrandens spår.

Den stora skogsbranden som bröt ut den 31 juli i Västmanland drabbade många, även Mälarenergis kunder och medarbetare. Den lämnade efter sig ett dödsfall, en nedbrunnen skog, skadad egendom och flera förlorade hem. Men den gav även bevis på ett stort engagemang, en ärlig och osjälvisk "tillsammans i kris-känsla".

För att hantera branden ställde många företag, organisationer och grupper av människor upp med arbetskraft, kunskap samt material och förnödenheter. Ett stort gåvocenter upprättades tidigt och de frivilligas vilja och delaktighet har varit enormt stor under hela händelsen.

– Vi är stolta över att ett flertal av våra medarbetare deltog i arbetet kring branden. De gjorde ett fantastiskt jobb. Med deras breda kompetens kunde vi bidra med kunskap och stöd inom bland annat elnät, vattenförsörjning, informationsspridning, wifi-lösningar och rutiner för stabsarbete, säger Malena Bergroth, kommunikationschef på Mälarenergi.

**Kommer man att
elda biobränsle från
de brandskadade
skogarna?**

Mälarenergi har varit i kontakt med några av de lokala skogsägarna och biobränsleleverantörer i området för att stämma av bränslesituationen och bränsleleveranser inför den kommande vintern.

Kraftvärmeverket i Västerås är en av regionens största användare av biobränsle i form av skogsavfall. Kommande vinter har cirka 330 000 ton kontrakterats för eldning i Mälarenergis anläggningar

i Västerås, Kungsör och Surahammar. Det har framkommit att en del av Mälarenergis kontrakterade bränsle (spån, grot och bark) tyvärr har gått förlorat i branden. Dock kommer skogsägarna att klara årets leveranser till Mälarenergi.

Skogsägarna räknar med att det dröjer upp till två år innan skogen som berörs kan vara uppröjd. Då branden drabbat skogen i olika omfattning och med olika skador måste skogen inventeras. Men enligt en första bedömning kommer timret enligt uppgift att användas som sågtimmer och biobränsle. Mälarenergi fortsätter att ha en dialog med de berörda leverantörerna och är beredda på att ta emot biobränsle från det drabbade området den dagen det blir aktuellt.

Följ Mälarenergi på Facebook!

facebook.com/malarenergi



Nu grävs elkablar ner mellan Rytterne och Kvicksund/Nyckelön.

För att öka driftsäkerheten och spänningskvaliteten till Kvicksund/Nyckelön genomförs ett schaktarbete på 5,5 km mellan Rytterne och Kvicksund. Arbetet kommer att pågå från september till december 2014.

NYTT JOBB?

Vill du arbeta på Mälarenergi?
Kanske finns det ett ledigt jobb som
passar just dig. Våra lediga tjänster
hittar du på www.malarenergi.se

Lyckad träff med nya fjärrvärmekunder.



I maj övertog Mälarenergi fjärrvärmeverksamheten i Surahammar. För att lära känna de nya kunderna på orten anordnades en kundträff i somras.

Eventet blev lyckat, många Surabor stannade till för att få veta lite mer om Mälarenergis olika affärsområden. En del fjärrvärmekunder hade frågor om sina fakturor och andra ville veta hur man gör för att även köpa el av Mälarenergi.



Dessa vann biljetter till Kokpunktens smygpremiär!

Dessa glada vinnare fick två biljetter till en blöt upplevelse på Kokpunktens smygpremiär den 22 augusti.

Linnea Arvidsson, Köping
Ida Andersson, Västerås
Michael Thomsen, Arboga
Gunbritt Engström, Köping
Huston Bergström, Västerås
Inger Jonsson, Västerås
Per-Håkan Mood, Västerås
Boris Zvar, Västerås
Sara Pettersson, Västerås
Lotta Pettersson, Kolbäck
Anders G Fredriksson, Västerås
Ann Henriksson, Västerås



Grattis Anders som vann en iPad Mini.



Den 5 och 9 juli fanns Mälarenergi Stadsnät på plats i det Energismarta hemmet på Ikea i Västerås. Personalen berättade om bredband via stadsnät, visade tekniken som behövs och besökarna tog chansen att ställa sina frågor. En tävling arrangerades, med en iPad mini som vinst, och den lyckliga vinnaren blev Anders Hjulström från Sala.



MÄLARENERGI PÅ IKEA.

Det Energismarta hemmet på Ikea i Västerås är ett samarbete mellan Mälarenergi och Ikea. Här vill vi inspirera till ett miljösmart och hållbart liv hemma. På 68 kvadratmeter samsas Mälarenergis produkter som t ex fjärrvärmeväxlare, Smart heat, stadsnät och solceller med smarta heminredningslösningar från Ikea.

I lägenheten finns personal från Mälarenergi som kan svara på dina frågor och hjälpa dig med allt från elavtal, serviceavtal, din faktura till att göra flyttanmälan.

LÖRDAG
25 okt 10-15

TORSDAG
30 okt 11-16

TEMA ELHANDEL

i det Energismarta hemmet på Ikea.

Den 25 och 30 oktober finns Mälarenergi Elhandel på plats i det Energismarta hemmet på Ikea. Kom och prata elavtal, solel och hur du kan låsa ditt rörliga elpris i vinter!

Det här händer i lägenheten under elhandelsdagarna:

- Vi berättar om Sveriges största solpark.
- Vi hjälper dig hitta ett passande elavtal.
- Vi visar upp vår digitala Elsajt.

Passa på att:

- Lägga till solel i ditt elavtal och få en solcells ficklampa.
- Teckna vinterprissäkring och få en tubhalsduk.
- Tävla om en termos inför vintern.

VÄLKOMMEN HEM TILL OSS!



Mälarenergis kundrådgivare finns på Ikea Västerås, vardagar 11 – 19, helger 10 – 17.
Det Energismarta hemmet finns på avdelningen Vardagsrum, plan 2.

