



SERO journalen

Sveriges Energiföreningars Riksorganisation

Årg. 26 Nr 1 - 2011

Lars Erik Lönnberg har i sin vackra bild från Stora Ensjöloken, Gävleborgs län, lyckats fånga de flesta förnybara energislagen. Sol, vind, vatten, vågor och bioenergi.

Besök SERO på internet: www.sero.se

I DETTA NUMMER bl.a:

Småskalig vattenkraft under attack	sid 4
Jas Gripens styrsystem	sid 4
Gemensamt remissvar från SERO, SVIF och SVAF på elcertifikaten	sid 6
Vattenkraftföreningens medlemmar	sid 10
Elintensiv industri tjänar på vindkraft	sid 12
SERO:s årsmöte	sid 16
SVAF:s årsmöte	sid 20
Säterbo Kraft i Arboga	sid 22

KLIMATKOMPENSERAT
PAPPER
www.mapsverige.se



Kan en elkund bli elproducent?

Ingen har väl undgått att se uttrycket smarta elnät i pressen och undrat vad det innebär.

Det kommer i allra högsta grad att påverka elkunder i framtiden. Man kommer att bli en aktör på elmarknaden, om än en liten aktör. Men enligt principen många bäckar små är det tänkt att detta ska få ett ordentligt genomslag på elmarknaden och även påverka förnyelsen av våra elnät.

Bakgrunden till intresset att göra elkunder till aktörer på elmarknaden är möjligheten till informationsöverföring genom IT, nya typer av elmätare samt behovet att effektivisera energi-användningen och minska belastningstopparna på elnäten.

Man kan bli aktör både med och utan egen elproduktionsanläggning.

En förutsättning är att alla elkunder kan få timmätare och genom tillgång till elpriset varje timme på Nordpool kunna styra sin elanvändning mot timmar med lägre priser och lägre belastning på nätet. Tvättmaskinen ska inte köras mellan 17 och 18 utan på natten under lågpristid.

Om man har en egen elproduktionsanläggning, till exempel en solcellsanläggning på villataket, kan man bli ännu mer betydelsefull som aktör. Om man inte har lagringsmöjligheter minskar man sina elinköp motsvarande sin elproduktion i realtid. Det kan rentav bli ett överskott som sänds ut på nätet. Har man lagringskapacitet får man ännu större möjlighet att ge ett bidrag till elmarknaden. Ett exempel på detta är en elbil som laddas under nattens lågpristid och levererar tillbaka under dagtid, naturligtvis under förutsättning att bilen då inte används.

Detta låter nästan futuristiskt överkligt, men så tyckte man också för hundra år sedan när vårt elsystem började byggas ut.

Slutsatsen blir att smarta elnät kommer att bli en framgång om regelverket för nettodebitering kommer att stimu-

lera till investeringar i egna mindre anläggningar.

Nettodebitering innebär att man kvittar inköpt el mot producerad.

Redan 2008 föreslog Nätanslutningsutredningen införandet av nettodebitering, men ärendet har gått trögt på Regeringskansliet och inte förrän smarta elnät kom i ropet har nettodebiteringsfrågan fått ny fart.

Nyligen inbjöd Näringsdepartementet till ett dialogseminarium om smarta elnät, där man visade en positiv inställning till frågan och flera bra presentationer gjordes.

En anledning till det nya intresset är att EU för den kommande utvecklingen av den europeiska elmarknaden har givit vissa medlemsländer uppdraget att leda utvecklingen inom vissa områden. Sverige har fått uppdraget att bli pilotland för smarta elnät.

Två projekt finns i Sverige

Norra Djurgårdsstaden, en ny stadsdel i Stockholm, som för närvarande projekteras och där Fortum fått uppdraget att projektera och genomföra införandet av smarta elnät.

Det andra projektet är Gotland där Vattenfall har uppdraget att integrera smarta elnät i ett befintligt nätsystem, vilket förefaller vara en större utmaning än Norra Djurgårdsstaden.

Några dagar senare satt representanter för några organisationer, däribland SERO, hos Näringsdepartementet för att diskutera det kommande regelverket för nettodebitering.

Det börjar hända saker på elmarkna-

den och det kan kännas bra för elkunder, som dignar under tunga elfakturor efter vinterns elprisgalopp.

Snart kommer man att kunna påverka sina elkostnader, om organisationer som SERO, Svensk Energi, LRF och Svensk Solenergi tillåts ha ett finger med i spelet.

*Christer Söderberg
Ordförande SERO*

För att beteckna en elkonsument som samtidigt är elproducent har prof. Thomas Sandberg introducerat beteckningen "prosumert" – ett nyord som är praktiskt att använda.
Red.

SERO-journalen Medlemstidning

Utkommer med 4 nummer
per år i 4 000 ex.

Redaktör och ansvarig utgivare:
Olof Karlsson
Vretlundavägen 36
731 33 Köping
Tel. och fax 0221-197 65

E-post:
karlsson.sero@koping.net

Papper:
Rapido Silk 80 gr. miljögodkänt

ISSN 0283-6114

Layout, sättning och tryck:
Reklamtryckeriet i Köping AB 2011,
Köpings Kommuns miljöpristagare 2007.
Tel. 0221-100 87, fax 0221-137 95

Specialister på vattenkraftsutrustningar!

Vi på FOAB har mer än 30 års erfarenhet av Olik utrustningar till vattenkraft och vi gör allt från totalentreprenader till service och underhåll.

Vi tillverkar:

- Automat luckor
- Spettluckor
- Galler
- Bandtransportörer
- Rensmaskiner
- Bärbara lucköppnare

För ytterligare information så besök vår nya hemsida www.foab.nu eller kontakta oss på telefon 0320-10600 så kan vi tillsammans planera vad vi kan göra för att just ert kraftverk ska bli effektivare och mer miljövänligt.

Småskalig vattenkraft under attack

Många små vattenkraftverk drivs helt lagligt med tillstånd enligt vattenrättsförordningen från 1880 eller med stöd av Urminnes hävd. Hävd innebär att verksamheten drivits i många år utan klagomål från någon part och att inga formella tillstånd reglerat driften.

Det som nu händer är att vissa länsstyrelser plötsligt går till attack och kräver stoppad drift med vitesföreläggande på kanske 50 000 kr per dygn om driften fortsätter. Självfallet skall ett sådant föreläggande överklagas vilket bl. a. Mälarenergi Vattenkraft AB gjort med framgång, se SERO-Journalen nr 3 -2010. I det fallet var Länsstyrelsen i Västmanland inte nöjd med att förlora i Miljödomstolen utan har överklagat till Miljööverdomstolen.

Syftet med påhoppet verkar vara att kraftverksägaren skall tvingas att på egen bekostnad söka ett formellt miljötillstånd för driften med osäkert utfall i form av olika krav som skulle kunna göra driften olönsam. I det läget finns en betydande risk att kraftverksägaren väljer att lägga ner kraftverket i stället för att bekosta en ansökan om miljötillstånd.

Som motor för de nya attackerna

mot vattenkraften, särskilt den småskaliga, står Kammarkollegiet som skall representera svenska statens, dvs. svenska folkets intressen. Tyvärr verkar det som om den myndigheten missförstått sin uppgift genom att ofta försöka stoppa förnybar energi antingen det gäller småskalig vattenkraft eller vindkraft till havs.

Politiskt råder det stor enighet att Sverige skall satsa rejält på utbyggnad av förnybar energi och då fungerar det inte med en myndighet som till synes inte bryr sig om våra politiska mål. För att få en ändring till stånd krävs nu ett resolut ingripande av regeringen som till Kammarkollegiet bör utfärda ett nytt regleringsbrev som klargör att även de måste underordna sig riksdagens beslut och inte motarbeta dem.

För att underlätta eventuella tillståndsprövningar av befintliga kraftverk kan ett alternativ vara att läns-

styrelserna beviljas medel så att de själva kan bekosta de utredningar som behövs för att bevilja ett nytt miljötillstånd så att den berörde kraftverksägaren befrias från den kostnaden. För att starta en tillståndsprövning ska det finnas starka indikationer på att det behövs ändringar i nuvarande driftförhållanden på ett vattenkraftverk. I nuvarande vattenlagstiftning tvingas en kraftverksägare acceptera inkomstminskningar på 5-10%, ibland mer, utan ersättning vid omprövningar av befintliga tillstånd. Även här kan det behövas en skärpning så att staten går in tidigare och ersätter inkomstbortfallet. Jag har över huvud taget inte förstått varför just kraftverksägare skall tvingas avstå intäkter till följd av myndigheters beslut. I andra fall betalar ju staten fullt skadestånd.

Olof Karlsson

Jas Gripens styrsystem kan inte skilja på ett flygplan och ett vindkraftverk

Flygvapnet har upptäckt bristen i Jas styrsystem. När två eller flera plan flyger i rota brukar rotetvåan låsa på rote-ttan för att ligga i rätt läge. Dessutom skall planen hitta fiendeplan. Problemet är att styrsystemet uppges inte kunna skilja på ett vindkraftverk och ett flygplan. Alltså behöver styrsystemen byggas om och det kostar pengar – priser på 3-4 miljarder har nämnts. Genom att införa en zon med 3-4 mils radie kring de svenska flygbaserna, där det inte skulle finnas vindkraftverk, skulle problemet lösas.

Problemet är att inom ett sådan förbudszon finns redan många vindkraftverk i drift, många under byggnad och många projekterade. Att ta bort befintliga verk inom zonen och avbryta projekt på gång skulle också kosta ungefär lika mycket. Vem skall betala? Flygvapnet hoppas att staten skall lägga ut kostnaden för att få styrsystemen på de svenska Jas-planen ombyggda genom extra anslag.

Hanteringen av ärendet hittills lämnar mycket övrigt att önska. Flygvapnet kan ju knappast beordra ägarna

till vindkraftverken att riva dem inom zonerna utan full ersättning. Men något anslag för detta finns inte. Likaså saknas anslag till att bygga om styrsystemen, vilket jag anser skulle vara den bästa lösningen. Frågan ligger på regeringens bord och det behövs snabba beslut bl. a för de projekt där vindkraftverken är under byggnad. Skall man avbryta eller fullfölja?

Olof Karlsson

Intagsgaller

Jag tillverkar intagsgaller helt i rostfritt till kraftstationer. Alla galler tillverkas efter måttbeställning och dimensionerna anpassas efter ert önskemål.



Har du behov av ett intagsgaller / intagsgrind lämnar jag gärna kostnadsförslag.

Kontakta mig för mer information.

**Siw Holmquist Strömsfors 210
662 98 Tösse**

Tel. +46532-203 83,
+4670-240 35 34
Fax +46532-202 04

Email: siw.holmquist@telia.com

Innehar F-skattebevis



Flowtite GRP-rör: Få ut mer av din kraftverksinvestering



Planerar du att bygga kraftverk? Över 350 kraftverksbyggare kan inte ha tagit fel – kontakta oss idag!



APS Norway AS · Box 2059 · N-3202 Sandefjord, Norge · Telefon: +47 99 11 35 00 · info-no@aps-sales.com · www.aps-sales.no
Ett företag i **AMIANITIT** Group

Gemensamt remissvar från SERO, SVIF och SVAF på elcertifikaten

Förslaget till ett gemensamt system med Norge om elcertifikaten kan ställa till det både pris- och volymmässigt för svenska elproducenter. Den analysen gjorde SERO tidigt och redan i augusti beslutade styrelsen i SERO att sända ett brev till regeringen med begäran om att den ska inrätta ett golvpris på certifikaten.

Praktiskt kan det utformas så att staten erbjuder sig att lösa in certifikat till ett visst pris, säg 23 öre/kWh. Samtidigt som producenterna skulle få ökad säkerhet vid produktionen skulle en del certifikat från det stora överskottet som nu byggs upp kunna minska. Utan golvpris och stort inflöde av billiga norska certifikat skulle priset kunna sjunka till säg 5 öre/kWh under tre år vilket skulle skapa stora ekonomiska bekymmer för många producenter samtidigt som forwardpriset på el från 2013 och framåt ligger på drygt 40 öre/kWh. Det var viss svårighet att få med SVAF som hävdade att marknadspriset så småningom skulle reglera sig själv genom minskad tillförsel – utebliven nyproduktion. I vårt gemensamma remissvar krävs dock ett golvpris som ska omprövas efter 4 år. Noteras kan att varken Energimyndigheten eller Näringsdepartementet anser att det behövs

ett golvpris för producenterna utan att marknaden får reglera sig själv.

Om låga priser på el och certifikat skulle stoppa utbyggnaden av förnybar elproduktion och därmed rasera våra tvingande EU-mål beaktas inte alls.

Ett annat område som SERO arbetat länge med är en ändring av regelverket för att få en ny tilldelningsperiod för elcertifikat när den nuvarande tilldelningen för äldre kraftverk går ut den 31 december 2012. Det gäller möjligheten att få delcertifikat motsvarande de investeringar man gjort i kraftverket i relation till att gå upp till nyskick. En investering motsvarande 60 % av att bygga nytt skulle då ge 60% certifikat under 15 år. Nuvarande strikta regler tvingar kraftverksägare att skrota väl fungerande utrustning bara för att nå 100 % nytt. Energimyndigheten har visserligen minskat kraven något för att få kraftverket klassat som nytt

men sunda förnuftet talar för att möjligheten till delcertifikat vore en bra lösning. Varken Energimyndigheten eller Näringsdepartementet har bejakat vår framställning som också finns med i vårt gemensamma remissvar. Här kan det kanske löna sig att informera politiker om situationen och det sunda förnuftet i förslaget som kan förhindra nedläggning av befintlig produktion. Dessutom gynnar det statskassan att dela ut fler certifikat, eftersom redan nuvarande utdelning av gratis certifikat i slutändan inbringar över en miljard kr i form av moms och andra skatter.

Det omfattande remissvaret, där vi behandlar många aspekter, finns på SERO:s hemsida, www.sero.se och är resultatet av att alla tre föreningarna samarbetade bra och hjälptes åt att ge bidrag till svaret.

Olof Karlsson

Vindkraften skapar nya företag i Norrland

Att bilda och driva vindkooperativ skapar sysselsättning. I Robetsfors finns ett ganska nybildat kooperativ med 2100 delägare. I en vindpark med 8 verk har man tagit över sju verk och säljer elen till andelsägarna för 40 öre/kWh.

I Markbygden har tyska Svevind projekterat 1 100 vindkraftverk och de första 12 är klara. En arbetsgrupp i Koller med Lars Sjolund i spetsen planerar nu att bilda ett nytt kooperativ med

vindkraftverk som man fått löfte om att köpa loss från Svevind.

En andel i det nya kooperativet ger årligen ca 1000 kWh i 20 år och väntas kosta mellan 6000 och 7000 kr. Som högst får man köpa andelar motsvarande 90 % av sin årliga elanvändning.

Kooperativet kommer att samarbeta med ett elbolag, som kommer att sälja den el som ytterligare behövs till årsförbrukningen. Tills vidare måste kooperativet också betala uttagsskatt

på mellanskillnaden mellan marknadspriset på el enligt NordPool-börsens priser och det pris kooperativet debiterar, dvs 40 öre/kWh.

Kooperativet är öppet för alla intresserade som kan vända sig till Lars Sjolund på tel, 070-225 43 18, vardagskvällar mellan 18.00–21.00 eller E-post Lars.slund@hotmail.com

Olof Karlsson

Det är vi som gör **Originallet!**[®]

Träröret från Boxholm.



Kungfors kraftstation, Sandviken,
turbinledning på fundament.

Trärör började vi bygga redan för 60 år sedan. Och de flesta av dessa rör är fortfarande i drift.

Tillverkningen sker i egna fabriker. Allt ifrån urval och bearbetning av virke till produktion av stålband och lås.

Vi bygger för både små och stora kunder: Vattenfall, Sydkraft, Skanska, NCC och 100-tals små och stora kraftstationer över hela landet.

Välj Originalrör från Boxholm Produktion, när kraven på leveranstrygghet, livslängd och driftsäkerhet är stora.

Ring oss om Ditt projekt - eller beställ vår broschyr!



BOXHOLM PRODUKTION AB

Box 16, 590 10 Boxholm.

Tel 0142-521 90. Fax 0142-523 10.

Nya dammluckor?

Anlita



... med 30 års erfarenhet i branschen.
Vi bygger intagsgrindar och olika sorters dammluckor allt efter kundens önskemål.
Några av våra kunder är Mälarenergi, Vattenfall, Filipstads Energi, VB Kraft, Fortum.



Jakobssons Smide AB

Box 28, 730 30 KOLSVÄ

Tel: 0221-502 89, mobil: 070-33 513 00, 57 66 278

E-post: jakobssons@smide.se



Äntligen är det möjligt för företag som arbetar med förnybar energi och energieffektivisering att annonsera på vår webbplats. www.sero.se

Det är enkelt, kostnadseffektivt, miljö- och klimatvänligt samt till rätt målgrupp!

Vår webbplats har i genomsnitt cirka 20 000 besökare per månad, din annons kommer att placeras väl synligt på startsidan. Om du går in på www.sero.se så hittar du ett exempel på hur det kan se ut till höger under "nyheter". Din annons kommer också att länkas direkt till din egen sida om du så önskar. Genom att utnyttja vår hemsida kommer du att öka din exponering till en låg kostnad, samtidigt som du ger ditt stöd till oss i vårt arbete att öka utbyggnaden och förbättra villkoren för förnybar energi.

Du kan välja mellan tre olika annonsformat, 65 x 25 mm., 65 x 40 mm. eller 65 x 65 mm. Du kan också välja att lägga ut din annons 1 månad, 6 månader eller 1 år.

Vill du veta mer om hur du kan öka din exponering och försäljning med hjälp av SERO:s hemsida är du välkommen att kontakta oss på telefon 0221-824 22 eller e-mail. info@sero.se



Sol-vatten-pellets-huset i Waldmichelbach Tyskland

Familjen Schumacher som består av mamma Ute, pappa George och de tre barnen Moritz, Maja och Lea bor i en före detta kvarn. När de hittade den gamla kvarnen kunde de förverkliga en gammal dröm om att bo i ett hus som skulle vara självförsörjande på energi.

Ute och Georg har en bakgrund där de konstruerat och sålt solcellsanläggningar. Tack vare sina kunskaper om energisnålt byggande och solceller/solfångare dröjde det inte länge, förrän både solfångare och solceller hade monterats på sydsidan av taket. Sedan gällde det att ta vara på energin i det strömmande vattnet i älven som tidigare hade drivit kvarnen.

Georg och Ute kontaktade Wolfgang Gross och Friedrich Roth som konstruerade och byggde ett nytt vattenhjul, som sedan monterades där den ursprungliga turbinen suttit.

Det nybyggda vattenhjulet provkörs. Enligt ägarna så är ett vattenhjul mindre känsligt för diverse skräp som kan komma flytande vilket underlättar skötseln.

Nu kunde familjen Schumacher nästan alltid vara säkra på att ha egenproducerad el. Soliga dagar kom elen från solcellsanläggningen på taket. När det regnade snurrade vattenhjulet och generatoren producerade el. Dock var bäcken ganska liten och under delar



Det nybyggda vattenhjulet provkörs.

av året räckte inte vattenflödet till att driva anläggningen. På grund av detta beslutade man att investera i en pelletsdriven stirlingmotor från det österrikiska företaget Sunmachine, <http://www.sunmachine.at/index.php>.

Huset har nu alltså fyra olika energisystem om man räknar solvärme och

solel var för sig.

Vattenhjulet är 2 m brett och 3 meter i diameter. Fallhöjden 3.2 m. Vattenmängden ca 600 l/s. Max effekt 11kW och årsproduktionen ligger på 50 000 kWh.

Solcellsanläggningen har en yta på 145 m² och en effekt på 18 kWp.



Stirlingmotorn från Sonnemaschine drivs med pellets och genererar 3 kW el och 10 kW värme.



Under ett år produceras ca 15 000 kWh el.

Solfångarna har en yta på 16 m². 70 % blir varmvatten och 30 % används för uppvärmning.

I Tyskland har man ett stödsystem där små elleverantörer av el från förnyelsebara energikällor får ett garanterat avsalupris i 20 år. För el från vattenkraft får man 11.57 €-cent. Solcellsel

betalas med 48 €-cent och pelletsel med 16-22 €-cent.

Familjen Schumacher försöker på många sätt att vara så energieffektiva som möjligt. Därför har man inte någon elspis utan använder gas.

Dessutom har man för sina resor flera eldrivna bilar. Bland annat en minibil med tre hjul som heter Twike, <http://www.twike.com/>. Ursprungli-

gen en schweizisk konstruktion men numera tillverkas den i Tyskland. Den är lätt och drar väldigt lite el. Den är dessutom försedd med pedalanordning, vilket gör att man kan hjälpa till med muskelkraft.

Dag Midböe, daagobert@hotmail.com

Miljöbilsstöd ger ingen fossilfri fordonsflotta

Det framtida miljöbilsstödet måste fungera så att det gynnar både effektivitet och förnybara drivmedel, säger Gustav Melin, vd i Svebio, Svenska bioenergiföreningen.

Han menar att det är fel att ensidigt prioritera bränslesnåla dieslbilar och missgynna etanol- och biogasbilar. Det hindrar regeringens mål för en fossilfri fordonsflotta.

Nytt miljöbilsstöd kan missgynna biogasbilar

I Per Kågessons förslag på miljöbilsstöd ingår ett förslag på differentierad försäljningsskatt på bilar. Förslaget fokuserar enbart på energieffektivitet. Det tas ingen hänsyn till biobränslenas positiva klimateffekter. Det innebär att utsläppen från flexifuel- och biogasbilar värderas likadant som utsläppen från bilar som körs på fossila bränslen.

Om förslaget går igenom kan man befara att priset på bilar, som ger de lägsta koldioxidutsläppen kommer att öka. Priset på fossildrivna dieslbilar kommer däremot förmodligen att sjunka.

Biogasbilar kan också effektiviseras

Gustav Melin hävdar att man även kan bränsleeffektivisera biogas- och etanolbilar. Under de senaste åren har det skett en revolutionerande effektivisering av bensin- och dieslbilar. Dieselmotorer har gynnats av att folk har varit osäkra på vilket drivmedel som har varit bäst. Nu behövs det långsiktiga styrmedel som verkar för

klimateffektiva lösningar. En positiv trend är att det kommer ut allt fler hållbara och klimateffektiva drivmedel på marknaden.

Utsläppen från oljeutvinningen kommer att öka inom de närmaste åren, eftersom man får allt större problem vid utvinning till havs och ur tjärsand. Det är fel att införa styrmedel som gynnar dieselfordon, menar vd:n på Svebio. Det viktigaste är att klimatnyttan värderas högre.

Christina Karlsson

Källa: Svebio

Vattenkraftföreningens medlemmar positiva till SERO och SERO-Journalen

Svensk Vattenkraftförening, SVAF har genomfört en enkät bland sina medlemmar. 60 medlemmar intervjuades per telefon i månadskiftet november december 2010.

En fråga gällde SERO-Journalen och löd: *Hur viktig på en skala från 1 till 5 tycker Du att tidningen är för Ditt medlemskap i Svensk Vattenkraftförening?*

Svar: Inte alls viktig 0 %, Inte viktig 11 % Varken eller 14 %, Viktig 42 %, Mycket viktig 33 %

En annan fråga handlade om Sveriges Energiföreningars RiksOrganisation (SERO)

Fråga: *Svensk Vattenkraftförening är ansluten till Sveriges Energiföreningars RiksOrganisation (SERO). Känner Du till denna organisation?*

Svar: 95 %, 57 av 60 Ja , 5 %, 3 av 60 Nej

Fråga: *Tycker Du att det är en fördel för Svensk Vattenkraftförening att vara ansluten till SERO?*

Av 57 svarande svarade 82 % ja, 5 % Nej och 12 % Vet ej

Fråga: *Som medlem i Svensk Vattenkraftförening får Du regelbundet*

SERO-Journalen. Läser Du den?

95% Ja, 5 % Nej

Fråga: *El-certifikaten upphör för den äldre småskaliga vattenkraften från och med 2013. Tror Du det får väsentlig betydelse för den småskaliga vattenkraftens långsiktiga överlevnad?*

Svar: 83 % Ja 15 % Nej 2 % Vet ej

För mig som ordförande i SERO under 23 år och redaktör för SERO-Journalen i 30 år är enkätsvaren mycket glädjande. Svaren kan också tolkas som en önskan om fortsatt nära samarbete mellan SVAF och SERO. Till kommande årsstämmor i både SVAF och SVIF lägger dock respektive styrelse fram ett förslag om ändrade stadgar med innebörden att båda föreningarna inte längre vill vara sektioner i SERO utan vill övergå till att efter ansökan bli "associerade föreningar" till SERO. Orsaken till förslagen till stadageändringar kan vara att man då lättare kan bryta helt med SERO och segla på egen hand eller ansluta sig till

annan organisation. SVAF har t. ex. redan gått in som medlem i den stora lantbruksorganisationen LRF som i motprestation blivit medlem i SVAF.

Själv skulle jag uppleva det som mycket tråkigt om organisationen splittrades i tre delar som var och en är för liten att agera på egen hand med trovärdighet. Enkätsvaren från medlemmarna ger ingen grund för att bryta upp det goda samarbete vi haft genom åren och en enkät bland vindkraftföreningens medlemmar skulle förhoppningsvis ge motsvarande svar. Enkätsvaren från SVAF:s medlemmar bör tolkas som att de är positiva till ett fortsatt nära samarbete mellan SERO och SVAF. Det viktiga är att när medlemmarna i respektive förening samlas till årsstämmor för att besluta om ev. stadageändring, att man väljer fortsättning på nuvarande samarbete för gemensam styrka antingen som sektion eller ej.

Olof Karlsson

Ny typ av vågkraftverk lovande

På Chalmers i Göteborg görs nu tester av ett nytt vågkraftkoncept. Bassängen är 50 meter lång och kraftverket byggs i en femtedels skala av verkligheten, där kraftverket kommer att bli ca 500 meter långt.

Huvudkomponenten är ett mjukt brett rör som flyter på vågorna. I ena ändan på röret finns ett stort gap som sväljer en stor plugg vatten och luft. En lång våg pressar sedan pluggen framför sig i slangen till bakre ändan av röret där det sitter en turbin med generator som producerar el. Anordningen kräver till-

gång till långa vågor så att vattenpluggen i röret hinner med i rörelsen.

Ett vågkraftverk i full skala av denna typ beräknas få effekten 6 MW att jämföras med att de större serieproducerade vindkraftverk som nu byggs på land i Sverige är på 3 MW. I framtiden räknar man också med att kunna för-

ankra den nya typen av vågkraftverk som fått namnet Vigor i havsbaserade vindkraftverk och använda samma transformatorer och elkablar till land.

Olof Karlsson

Förutsättningar för småskalig vattenkraft i Jönköpings län

I ett gemensamt projekt mellan Svensk Vattenkraftförening och Länsstyrelsen i Jönköpings län har förutsättningarna, i form av energipotential samt fiske-, kultur-, och naturvärden, för vattenkraft vid befintliga dammar i Jönköpings län kartlagts.

– Sammanställningen kan användas som ett underlag för dammägare att bedöma om de ska satsa på vattenkraft och klargöra viktiga förutsättningar inför en tillståndsansökan. Underlaget kan även användas av myndigheterna vid till exempel handläggning av inkomna tillståndsansökningar eller vid fördelning av bidrag, säger Anders Skarstedt, projektledare vid länsstyrelsen i Jönköping.

Det finns ett omfattande regelverk som reglerar vattenkraftutnyttjandet. För att få bästa möjliga effekt med minsta möjliga miljöpåverkan krävs noggrann planering.

– Den nu presenterade rapporten är det första länsövergripande planeringsunderlaget i sitt slag, där vi försöker presentera kraftnyttan i relation till de värden som berörs på ett antal objekt runt om i länet.

I projektet detaljgranskades 122 dammar av länets samtliga 1025. Det stora flertalet, 86 stycken av dessa

dammarna, har en fallhöjd som är över 5 meter, vilket varit en av prioriteringsgrunderna.

Av de 122 granskade dammarna finns det idag kraftverk i drift vid 83 och vid 39 dammar finns i dagsläget inte något vattenkraftverk.

Bruttopotentialen vid de 39 dammarna utan kraftverk är 24 783 MWh, sammanlagt. Detta motsvarar en potential som skulle kunna täcka behovet av hushållsel till cirka 5000 hushåll/år eller uppvärmning och hushållsel för cirka 1500 villor/år.

– Vi är glada för att det här projektet nu är i hamn och hoppas att detta ska vara vägledande för att få fram en nationell inventering av potentialer för den småskaliga vattenkraften. Samverkan, och att hitta en rimlig balans mellan de olika värdena är avgörande om vi ska komma vidare i energiomställningen, där den småskaliga vattenkraften kan ge ett bidrag, säger Lars Rosén, ordförande i Svensk Vattenkraftförening

som organiserar cirka 800 medlemmar inom småskalig vattenkraft.

Sammanställningen visar också att det finns omfattande fiske-, kultur- och naturvärden vid flera av dammarna. Samtidigt visar sammanställningen att flertalet av dammarna har klassats med låga värden.

– Det är dessa dammar som bör vara prioriterade vid planeringen av eventuell ny vattenkraft, menar Anders Skarstedt.

Rapporten (Meddelande 2010:19) finns att ladda ned från Länsstyrelsens webbplats www.lansstyrelsen.se/jonkoping eller Svensk Vattenkraftförening hemsida, se nedan

För mer information:

Anders Skarstedt, projektledare Länsstyrelsen Jönköpings län 070-6395051

Lars Rosén, ordförande Svensk Vattenkraftförening 070-2294776. www.svenskvattenkraft.se

Direktiv om beskattning av vindkooperativ

Skatteverket har kompletterat sitt stöddokument om uttagsbeskattning av vindkraftskooperativ. När kooperativen använder fast pris ska konsumentmarknadspriset användas som jämförelse. I somras kom det regeringsdomar som slog fast att vindkraftskooperativ ska uttagsbeskattas, när de säljer el till

sina medlemmar till ett pris som understiger marknadspriset. Skatteverket har nu tagit fram anvisningar om hur marknadspriset ska beräknas. Föreningarna ska jämföra med det genomsnittliga månadspriset på Nordpol.

Hittills har dock så vitt känt är, inget kooperativ ålagts uttagsskatt och

trycket på regeringen att avskaffa den eller på annat sätt eliminera den består från SERO och kooperativen.

Christina Karlsson

Skatteverkets stöddokument <http://bit.ly/eUw9Lk>

Dubblera investeringarna i förnybar energi!

EU måste öka de årliga investeringarna i förnybara energikällor från 35 miljarder till 70 miljarder EURO för att nå sitt mål om att använda 20 procent förnybar energi 2020.

Uttalandet kommer från EU:s energikommissionär Günther Oettinger inför EU-toppmötet om energi och innovation. Oettinger påpekade också att det behövs ny, smart kostnadseffektiv finansiering och att EU missade målen som var uppsatta för 2010, när det gäller el och transporter. Energitransportkommissionären var mån om att det skulle produceras billig energi och att medlemsländerna skulle samarbeta till gagn för skattebetalarna.

Han var medveten om att de statliga stöden för förnybar energi måste förbättras. Det gäller såväl bidrag som lån och certifikatsystem. Vad som händer i verkligheten återstår att se. Oettinger ville även ha ett tydligt regelsystem. Partnerskap med länder i Nordafrika, när det gäller solenergi, var också aktuellt.

Solenergi från Tunisien ska kunna distribueras t ex i Sverige.

EU nådde bara upp till 18 % för-

nybar energi 2010. Målet var 21 %. Endast sju av medlemsländerna, däribland Sverige, fick godkänt på sina satsningar. Inom transportsektorn nådde man 5,1 % mot det uppsatta 5,75. Sverige kom upp i 7,4 %.

Christina Karlsson

Källa: Privata affärer

Elintensiv industri tjänar på vindkraft

Energimyndighetens replik på debattartikel om vindkraftskostnader

I Nils Lundgrens och Marian Radetzki's debattartikel om vindkraft (DI 2/2) finns så många faktafel och felaktiga beräkningar att den måste bemötas.

Vindkraften gynnas i Sverige av elcertifikatsystemet, eftersom vindkraft är det billigaste sättet att få ny förnybar el och därmed uppfylla EU:s mål.

Av de 25 årliga nya TWh el, som systemet ska producera, förväntas ca tolv årliga TWh komma från vindkraftverk. Dessa verk kan under maximalt 15 år få elcertifikat. Värdet av dessa finns noterade på marknadsplatser med priser fram till 2016. Priserna ligger under 25 öre/kWh i dagens penningvärde. Kostnaderna för vindkraftverk och priset på elcertifikat har hittills sjunkit. Även om man antar att värdet av certifikaten i dagens penningvärde ligger kvar på dagens nivå, blir det totala värdet av alla certifikat till vindkraftverk bara 45 miljarder fram till 2035.

För hushållskunderna betyder systemet att de får betala certifikat för en liten del av den el de köper, men samti-

digt att det ökade utbudet av el sänker priset på all el vi betalar. Det är svårt att beräkna nettoeffekten, men det är inte orimligt att det faktiskt blir en sänkt totalkostnad. För den elintensiva industri som inte behöver köpa certifikat är systemet enbart en fördel. För ägarna av stora vatten-, fossil- och kärnkraftverk är det en nackdel, eftersom elpriset hålls på en konstlat låg nivå. Detta missgynnar också energieffektivisering. Med fel siffror, fel räknasätt och sammanblandningar döljs dessa effekter i artikeln.

En viktig fråga som Radetzki och Lundgren tror sig ha ett svar på är att det blir billigare att bygga ny kärnkraft än att bygga ut vindkraften. Det självsäkra, men grundlösa, antagandet att nya reaktorer är billigare är svårt att förstå. De senast färdigställda reaktorer i Europa och USA var mycket försenade och betydligt dyrare än vad skribenterna hävdar. De projekt som pågår i Europa: Mochovce, Belene, Olkiluoto och Flamanville, är också

försenade och ser ut att bli betydligt dyrare än beräknat. De flesta har pågått sedan 1980-talet. Det enda bygget som pågår i USA påbörjades 1972.

Investeringen i vindkraft per årligt producerad kWh är i Sverige cirka 6 kronor. Det är svårt att hitta ett billigare alternativ, om man inte använder fossila bränslen.

Kina och Korea har byggt reaktorer som tycks ekonomiskt mer rimliga än västvärldens. Men Kina byggde mer än 16 GW vindkraft 2010, medan hela världen startade mindre än 4 GW kärnkraft samma år. I Europa installerades 12 GW solceller. I Europa står vindkraften nu för 10 procent av den installerade effekten och för 5 procent av elproduktionen.

Det är svårt att se det som ett sabotage mot elförsörjningen att försöka hänga med i Kinas och Europas satsning på prispressande ny elproduktion med vindkraft.

Tomas Käberger, GD Energimyndigheten

Källa: Energimyndighetens hemsida

Energipolitik i baklås

Centerpartiet och Maud Olofsson har gjort upprepade försök att lösa problem som hindrar utvecklingen av förnybar energi. Ett sådant problem är uttagsskatten på el från kooperativa vindkraftverk.

Här hävdar Skatteverket att det skulle bryta mot generella EU-regler om man försökte ändra i systemet till vindkraftens fördel. Det kan vara så, men varför begär inte svenska regeringen undantag för att främja vindkraften. Det finns redan undantag från generella regler om det bara rör sig om avsteg från allmänna regler, om det rör sig om effekter av mindre ekonomisk betydelse. Vid sänkningen av fastighetsskatten för vindkraftverk från 0,5 till 0,2 % torde en sådan undantagsregel redan ha använts. Man frågar sig då

varför regeringen inte fortsatt tillämpa samma undantag även för uttagsskatten. Och varför sitter finansministern på tvären, vilket skadar förtroendet för Centern. Han kommer att behöva ett Centerparti, som kan visa upp framgångar som ger över 4% i nästa val, annars riskerar finansminister Borg att förlora makten.

Nästa problem för Maud att bita i är den orimligt höga fastighetsskatten på små vattenkraftverk. Under 2012 blir den 2,8 % på dessutom höjda taxeringsvärden. För många små verk

betyder det 8-10 öre/kWh i skatt på el som utan certifikat från 2013 enligt NordPool ligger på dryga 40 öre/kWh. Dessutom har Maud föreslagit att konsumenternas elskatt kan sänkas mot att producenternas skatt höjs. Snälla Maud, som energiminister kan Du inte skatta ihjäl småskalig vattenkraft utan börja införa undantag för mindre kraftverk upp till 10 MW, om Du vill ta hem möjliga övervinster från kärnkraftverk och stora vattenkraftverk.

Olof Karlsson

Kan kor förbättra biobränslen?

En studie av mikroberna, som gör det möjligt för djur att äta gräs kan leda till bättre sätt att framställa bränslen som metanol och propanol.

Biobränslen som tillverkas av jordbruksavfall, sågspån och präriegräs är billigare än bränslen som kommer från korn, sockerrör och andra grödor.

Det första steget i alkoholtillverkning är att föra över växtmaterialens cellulosa till enkla sockerarter. Detta steg är dyrt och kräver stora mängder enzymer.

Det kan behövas en halvering av kostnaderna för enzymerna.

De enzymer som finns i komagen har gjort om cellulosa till socker under miljontals år. De är mycket effektiva.

Forskarna använder nu en databas med 28 000 gener när de söker efter nya enzymer. Man vill även ta fram enzymer som arbetar snabbare och under speciella förhållanden, som t ex höga temperaturer. Ett sätt att sänka kostnaden för att få fram biobränslen är alltså att få fram bättre enzymer.

Ett stort problem är emellertid att 99,9 procent av alla enzym på jorden, inklusive de i komagen, inte fungerar som de ska i laboratoriemiljö. Materialet som forskarna har att arbeta med är alltså mycket begränsat, men sökandet i stora databaser skapar nya möjligheter.

Christina Karlsson

Källa: technologyreview.com

Världens snålaste hybridbil

Volkswagen har tagit fram en hybridbil, som bara drar 0,1 liter milen. Det är ännu bara en uppvisningsbil, men den sägs vara klar för produktion.

Bilen visades upp på en stor bilmässa i Qatar på den Arabiska halvön. Den nya Volkswagen XL släpper ut 24 g koldioxid per km. Det låga värdet beror på en lågviktsskonstruktion med karosdelar i kolfiber, mycket lågt luftmotstånd och ett plug-in-hybrid-system. Bilen har en tvåcylindrig TDI-

motor (35 kW/48 hk, diesel) och en elmotor (20 kW/27 hk). Växellådan är sjuväxlad och dubbelkopplad.

Dessutom innehåller hybridbilen ett litium-jon-batteri. Bilen kan totalt gå 55 km på elmotorn och litiumjonbatteriet. Batteriet laddas i ett vanligt 220 voltuttag. En annan finess är att

man sparar energi vid inbromsningar. Energin lagras då i batteriet och kan användas på nytt. Elmotorn fungerar då som generator.

Christina Karlsson

Källa: VW

Stort intresse för SERO-Seminarium i Västerås

Den 12 mars inbjöd SERO i samarbete med Mälardalens Högskola till ett energiseminarium på Högskolan. 52 personer kom och fick en heldag med information om förnybar energi, Samtliga riksdagskandidater i Västmanland vid valet i höstas var inbjudna och många kom. Ett tiotal studenter från olika högskolor, de flesta från MDH, deltog. De lokala energiföreningarna i Västmanland, Sörmland, Närke och Dalarna var också inbjudna och bidrog med deltagare.

Först ut bland föreläsarna var värden själv, Prof. Erik Dahlquist som föreläste om Thermo Photo Voltaic, TPV och forskningen på det området. I vanliga fotoceller omvandlas synligt ljus till el. I TPV utnyttjas däremot ett frekvensområde i det infraröda området med våglängder något längre än det synliga röda ljuset.

Tekniken kan liknas vid en silltunna delad på mitten och därefter åter hopfogad. Den ena gaveln hettas upp med en låga så att den blir röd/vitglödande och sänder ut strålning. Den går till ett specialfilter som sitter mellan de båda tunnhalvorna och silar bort icke önskvärda våglängder, mest ren värme-strålning, varefter resterande strålning träffar andra gaveln på tunnan som är försedd med speciella fotoceller som omvandlar strålningen till el. På fotot syns de båda halvorna av spegelblank aluminium som koncentrerar strålningen. Som material i den yta som hettas upp till glödning fungerar vanligt "bonnjärn", men Kanthal har tagit fram ett specialstål som tål 1700 grader utan att smälta.

Utvecklingen av tekniken är ännu i sin linda och elverkningsgraden bara 4-6 % med stor chans att höjas. Men även en låg elverkningsgrad kan accepteras, om tekniken blir billig att tillverka även i små enheter för villabruk.

För många av deltagarna var TPV en tidigare okänd teknik men det är det inte längre. Kanske kan TPV fylla behovet av enkel kraftvärme i mindre anläggningar om några år.

Resten av dagen fylldes av föreläsningar och samtal om följande områden:

Fossila och förnybara energiformer samt kärnkraft - Christer Söderberg, Roland Davidsson.

Potential för energieffektivisering i Sverige - Göran Bryntse

EU-direktivet och energisituationen i Sverige, Europa och Världen - Göran Bryntse, Peter Danielsson

Solenergi, Termiska solfångare och solceller - Nils Larsson

Bioenergi, Skogsbränsle, Energiskog, Hampa, Rörflen, Halm, Vass, Biogas - Kurt Hansson, Olof Karlsson

Alternativa drivmedel för fordon - Roland Davidsson

Det svenska och Nordiska elsystemet samt "Smart grid" - Jan-Åke Jacobson

Vindkraft - Olof Karlsson, Jan-Åke Jacobson

Vattenkraft - Jan-Åke Jacobson

Examensarbeten och möjlig finansiering - Christer Söderberg

Dagen avslutades med en allmän frågestund och diskussion. SERO:s ordförande Christer Söderberg tackade föreläsarna och Mälardalens Högskola för



Erik Dahlquist med "TPV-tunnan".

ett lyckat seminarium. Deltagarna var också nöjda och flera föreslog att ett sådant här seminarium borde anordnas årligen men då mindre kompakt och med mer tid till färre områden.

Power Point-presentationerna kommer att finnas på SERO:s hemsida www.sero.se

DinEl:s Miljöfond har gett SERO ett bidrag för att genomföra seminariet.

Olof Karlsson

Epoken med billig olja är slut

Minnesanteckningar från P 1, den 19 jan 2011 under programmet Klotet.

1. IEA, International Energy Agency London, rapporterar att epoken med billig olja är slut.

Tanaka, vd för IEA, meddelar att de närmaste 10 åren ökar behovet av olja med 36 % globalt.

2. Professor Kjell Alklett meddelar:

Om man jämför den mängd olja, som finns kvar i Irak, med en flaska whisky, då har vi redan förbrukat elva flaskor och det finns åtta flaskor kvar i hela världen. Dessutom beräknar man kunna utvinna ytterligare fem flaskor ur oljesand och oljeskiffer, vilket i så fall kräver mycket stora insatser av energi i någon form. Enligt denna beräkning skulle vi totalt ha tretton flaskor kvar globalt. Den mängd olja, som finns kvar i Irak är 100 miljarder fat (en flaska whisky). Den skulle räcka för hela världens behov endast tre år och fyra månader.

3. Gunnar Ahlfors, med lång erfarenhet från svenska raffinaderier, meddelar:

Omkring 1987 övertaxerade OPEC sina oljereserver med 100 – 200 procent utan att det fanns täckning för detta. Produktionen av Nordsjöolja har minskat till hälften på tio år. År 2006 nådde vi maximal produktion med 30 miljarder fat per år (sk Peak Oil). År 2035 kan vi bara producera en bråkdel av det vi producerar idag.

Naturgas och Skiffergas

Skiffergasen har blivit het.

Shell borrar i Sydöstra Skåne i 20 olika kommuner, bl.a. i Tomelilla, Hardberga och nära Svedala.

Denna skiffergas är Sveriges enda fossila gaskälla.

Danmarks tillgång på naturgas beräknas räcka i tio år.

Man räknar med stora tillgångar på skifferolja i USA.

Svensk Biogas eller Fordonsgas?

Framställning av biogas från hushållsopor eller avloppsslam är en mycket

känslig och komplicerad process. Om gasen skall duga som fordonsbränsle måste den genomgå en extrem reningsprocedur. En förutsättning för att Svensk Biogas skall räcka till ett rimligt antal gasbilar är att den blandas med en mycket stor andel naturgas från Danmark eller Ryssland, sk Fordonsgas. E.ON har redan gått ut med stora annonser i tidningar, där man informerar om att man i framtiden avser att saluföra sådan Fordonsgas.

Mot bakgrunden av att 80 % av all världens energi kommer från fossila källor inser man lätt hur allvarlig situationen är. Frågan är om vi skall bromsa mjukt eller tvärnita mot ett "isberg". Tyvärr har jag ingen enkel lösning på problemet.

Växjö den 2011-02-07

Ingemar Ljungcrantz

Kina satsar stort på biogas från gödsel

Det kinesiska mjölkföretaget Huishan Dairy ska bygga världens största anläggning för rötning av kogödsel. Man ska ta tillvara gödsel från 60 000 kor.

Den nya anläggningen som byggs i nordvästra Kina kommer att vara tio gånger större än en normal biogasanläggning. Gasen ska användas till framställning av el med effekten 5,6 MW.

Den växande mjölkproduktionen i Kina är ett växande miljöproblem på grund av utsläppen av växthusgaser. Den nya anläggningen ska komma tillrätta med det problemet. Anläggningen tar vara på metan, som är 23 gånger så potent växthusgas som koldioxid. Restprodukten från anlägg-

ningen ska användas som gödning. Det är säkrare än att lägga kogödseln direkt på åkrarna.

Kineserna har historiskt sett inte varit några större mjölkdrickare, men nu har trenden ändrats. Det beror på låga mjölkpriser och framgångsrik marknadsföring.

Den stora skalan på anläggningen ska göra projektet lönsamt. Det är också tänkt att biogasanläggningen ska fungera som ett "reklamjippo" för tekniken med gasdrivna generatorer.

Företaget Huishan importerar 3000 kor per månad från Australien för att upprätthålla en besättning på 250 000 kor fördelade på många platser.

Den hittills största anläggningen som producerar el från gödsel är på 2 MW. Den kinesiska anläggningen kommer att framställa 20 miljoner kubikmeter biogas.

Christina Karlsson

Källa: www.technologyreview.com

VÄLKOMMEN

till SERO:s Energiseminarium och Årsmöte 2011

15 - 16 April, Hotell Statt i Katrineholm

Vi kan lova ett par spännande dagar med intressanta föredrag och trevligt umgänge i den förnybara energins tecken. Årets tema är förnybart, småskaligt och klimatvänligt.

Seminarium fredag den 15 April

Preliminärt program:

- 09.30 - 10.00: Kaffe och registrering
- 10.00 - 10.20: Välkomstanförande, *Göran Dahlström, kommunalråd Katrineholm, Christer Söderberg, SERO*
- 10.20 - 10.40: EU:s Energidirektiv 2020, *Peter Danielsson, Göran Bryntse, SERO*
- 10.40 - 11.00: Elcertifikatsystem under förändring, *Energimyndigheten*
- 11.00 - 11.20: Smarta Elnät och nettodebitering
- 11.20 - 11.40: Egen el / Egen energi. *Johan Ehrenberg, Egen El*
- 11.40 - 12.00: Vakant
- 12.00 - 13.00: Lunch
- 13.00 - 13.20: Småskalig bioenergi
- 13.20 - 13.40: Energisatsningar inom Katrineholms Kommun, *Kjell Dävelid*
- 13.40 - 14.00: Privata vindkraftsatsningar i Sörmland, *Tord Dahlé*
- 14.00 - 14.20: Solenergi under stark utveckling
- 14.20 - 14.40: Leaderprojektet Gränslandet
- 14.40 - 15.00: Småskalig elproduktion i Amazonas, Columbia, *Sara Andersson, Johanna Granebring*
- 15.00 - 15.20: Kaffe
- 15.20 - 16.00: Paneldebatt om förnybar energi samt utdelning av SERO:s energi- och miljöpris
- 16.00 - 17.30 Studiebesök: Alternativ 1. Energiparken Kullen. Småskalig vindkraft, solceller
Alternativ 2. Boda Kvarn. Vattenkraftverk, värmelagring
Alternativ 3. Julita. Vindkraftverk

Festmiddag: Vi samlas fredag kväll kl.19.00 i hotellets restaurang för något gott att dricka följt av en tre-rätters middag. Middagen som kostar omkring 300 kr per person (drycker tillkommer) betalas på plats direkt till restaurangen, men du måste anmäla ditt deltagande till SERO:s kansli senast 8 april.

Utställare: Under seminarium och årsmöte finns möjlighet för ett begränsat antal företag i branschen att visa upp sina produkter och tjänster. Först till kvarn gäller! Utställningsplats kostar 1500 kr för medlemmar 2000 kr för övriga. Luncher och kaffe för en person per utställare ingår. Kontakta SERO:s kansli för mer information och bokning.



SERO

Årsmöte lördagen den 16 April

Preliminärt program:

- 09.30 - 10.00: Kaffe och registrering
- 10.00 - 11.15: Årsmötesförhandlingar
- 11.15 - 12.30: Information om för föreningen aktuella frågor
- 12.30 - 13.30: Lunch
- 13.30 - 14.00: Information, fortsättning
- 14.00 - 14.45: Diskussion om SERO:s framtid
- 14.45 - 15.15: Kaffe
- 15.15 - Studiebesök: Alt.1. Energiparken Kullen. Småskalig vindkraft, solceller
Alt 2. Boda Kvarn. Vattenkraftverk, värmelagring
Alt 3. Julita. Vindkraftverk

Anmälan och avgifter: Anmälan med kontaktuppgifter, föreningstillhörighet och ev. önskan om specialkost vill vi ha **senast 8 april** till SERO:s kansli, tel. 0221-824 22, fax. 0221-825 22 eller e-mail. info@sero.se . Glöm inte att ange vilket studiebesök du vill delta i och om du vill delta vid fredagens festmiddag.

Seminarieavgiften, som inkluderar kaffe och lunch, är 400 kr för medlemmar och för övriga 750 kr. Att delta vid årsmötet är gratis men du betalar 200 kr för lunch och kaffe. Besöket vid energiparken Kullen kostar 200 kr per person. Moms ingår i samtliga priser. Avgiften betalas i samband med anmälan till SERO, PG 634 20 90-5 eller BG 5776-4151

Övrigt:

- Boende i Katrineholm ordnas på egen hand, men vi kan tipsa om några alternativ: Stadshotellet tel. 0150- 504 40, Hotell Gillet tel. 0150- 133 40, Hotell Kungsbacken tel. 0150- 132 20 och slutligen STF:s vandrarhem Stora Djulö tel. 0150- 102 25
- På Hotel Statt:s hemsida, www.hotelstatt.se, hittar du mer information om platsen för vårt möte och också hur du hittar dit.
- Programmet är ännu preliminärt, vi kommer fortlöpande att lägga ut information på www.sero.se.

Vi ser fram emot att få träffa många, många av er under våra energidagar, dagar där det också ges utrymme för trevligt umgänge, samt möjligheter att träffa gamla bekanta och att knyta nya kontakter.

Varmt Välkomna!

SERO
Sveriges Energiföreningars RiksOrganisation
Södermanlands Energiförening

Solenergi tar bort 570 miljoner ton koldioxid

En färsk rapport visar att den globala solenergikapaciteten kan vara uppe i 980 gigawatt redan 2020. Det är mycket positivt med tanke på växthuseffekten.

Solfångarna och solcellerna kommer att minska utsläppen av koldioxid med 570 miljoner ton. För att åstadkomma den här minskningen på andra sätt skulle man behöva stänga 100 koleldade kraftverk eller ta bort 110 miljoner bilar från vägarna.

Rapporten kommer från SEIA, Solar Energi Industries Association i USA. Den förutspår även att den amerikanska kapaciteten när det gäl-

ler solenergi kommer att stiga till 139 gigawatt. Det är 4,9 procent av den totala produktionen. Om tio år förväntas solenergin att skapa 683 000 arbetstillfällen i USA. Den kommer dessutom att pressa ner solel kostnaderna till 2,32 dollar per watt installerad effekt. Det motsvarar ca 13 000 kr per kW. I Sverige ger 1 kW solel ca 900 kWh per år. Installationskostnaden blir då 14,44 kr per årskWh.

Rapporten menar att utvecklingen kräver en rejäl satsning från både världens regeringar och privata investerare. De fossila bränslena får idag 12 gånger så mycket statligt stöd som förnybar energi.

Christina Karlsson

Källa: t360.idg.se

Riksdagsledamöter är positiva till fasta priser på solel

I Sverige har det gått trögt på solcellsmarknaden. Det beror främst på ett kortsiktigt och svagt stödsystem.

I en enkät bland 161 riksdagsledamöter framgår det att 64 procent av ledamöterna är positiva till att Sverige ska införa någon form av fastprissystem för el från solceller. Fastprissystem finns i 41 länder i världen förutom i Tyskland och Storbritannien. Ett långsiktigt fastprissystem på rätt nivå skulle öka investeringarna. Det skulle även skapa nya arbetstillfällen.

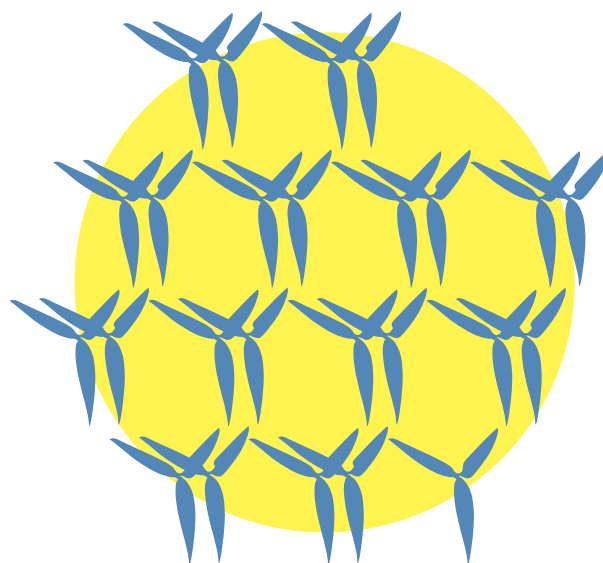
Riksdagsledamöterna är även positiva till att företag och hushåll ska kunna sälja överskottet av el till nätägaren.

Det nuvarande stödet för installation av solel löper ut den sista december 2011. Regeringen har föreslagit att stödet förlängs till 2012. Svensk Solenergi föreslår att det därefter ersätts av ett fastprissystem. Solelen står idag för 16 procent av all ny elinstallation inom EU. Det är mer än den sammanlagda nyinstallationen av kolkraft, kärnkraft, oljekraft och vattenkraft.

Christina Karlsson

Källa: Svensk Solenergi

**SVENSK VINDKRAFTFÖRENING
FIRAR 25 ÅR
VARBERG 12-13 APRIL 2011**



Se mer info på www.svif25ar.se

Nedåtgående trend för växthusgaserna

Sverige har minskat utsläppen av växthusgaser med 17 procent sedan 1990. Vi verkar därmed klara Kyotoprotokollets mål på +4 procent för 2012 med god marginal. Vårt land bör även klara det nationella miljömålet på -4 procent som riksdagen antog 1999.

Utsläppen följs upp av Svenska miljöinstitutet, SMHI, SCB och SLU. Uppgifterna sammanställs av SMED, Svenska Miljöemissions Data, som rapporterar in till FN:s klimatkonvention.

Den svenska utsläppsminskningen förklaras främst med att biobränslebaserad fjärrvärme har ersatt enskilda

oljeeldade pannor. En del av minskningen beror på minskad djurhållning och mindre gödning. En annan förklaring är minskade avfallsmängder och ökad återvinning av deponigas.

Utsläppen av växthusgaser minskade särskilt mycket 2009 på grund av att den ekonomiska krisen fick metallindustrin att gå dåligt. Den svenska

industrin har i stort sett skött sig bra när det gäller utsläpp under de senaste åren. De har lyckats öka produktionen av varor och tjänster utan att öka utsläppen. I vissa fall har till och med utsläppen minskat.

Christina Karlsson

Stor ökning av havsbaserad vindkraft

Den havsbaserade vindkraften ökade med 51 procent under 2010 i Europa. Ökningen utgörs av de 308 vindturbiner som installerades till havs 2010. De nya verken har en total kapacitet på 803 MW. Normalårsproduktionen i Europa för

havsbaserad vindkraft ligger nu på 11,5 TWh.

Storbritannien är det land i Europa som har mest havsbaserad vindkraft. Därefter kommer Danmark och sedan Nederländerna. Sverige hamnar på femte plats.

Även i år kommer installationerna att vara stora. Det rör sig om mellan 1000 och 1500 MW i nyproduktion.

Christina Karlsson

Källa: EWEA



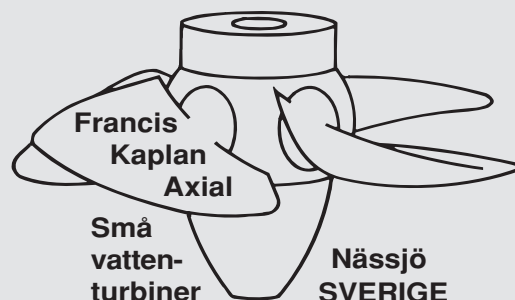
När Du behöver utrustning till Ditt solvärmesystem är inte hjälpen långt borta!

Jag tillhandahåller reglerutrustningar för solvärme - från de enklaste till mer avancerade, ackumulatortankar, styr- och reglerutrustningar för pannor och ackumulatorsystem, värmereglering i huset, tappvattenautomater, Lesol drivpaket samt själva **solfångaren - som byggsats eller färdig.**

Skicka ett E-brev till sol.teknik.leif@swipnet.se med dina frågor och funderingar.

Sol & Teknik, Leif Göransson
Kräcklinge 5297, 716 92 FJUGERSTA, Tfn 0706832001,
fax 019224087 E-post: sol.teknik.leif@swipnet.se
www.solteknik.se
Medlem i Svenska Solgruppen ek.för. och Svensk Solenergi.

TURAB
www.turab.com



TURAB, Förrådsgatan 2, 571 39 Nässjö
Tel 0380-155 10 Fax 0380-155 30
E-mail: ca@turab.com

VATTENKRAFTEN I DAG OCH I FRAMTIDEN

KTH Industriell ekonomi Stockholm 6 maj 2011

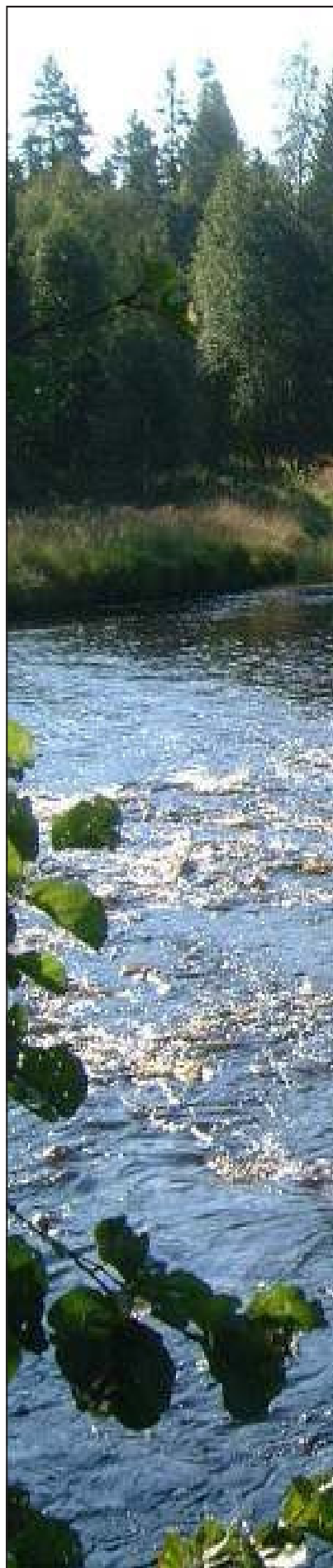
Förväntningarna är stora på vattenkraften. Den utgör i dag den stora förnybara elproduktionen, dess roll som reglerkraft kan öka i takt med att vindkraften byggs ut, varje tillskott av vattenkraft minskar utsläppen av växthusgaser. Samtidigt ökar kraven på att vattenkraften skall anpassas bättre till den lokala naturmiljön.

EU-projektet Stream Map har kartlagt potentialen för en försiktig utbyggnad av vattenkraften. Dess resultat ska diskuteras utifrån dels EU:s förnybarhets- och vattendirektiv, dels vad vattenkraften betyder för klimatet och den lokala naturmiljön.

Kungliga Tekniska Högskolan, EU-projektet Stream Map och Svensk Vattenkraftförening (som organiserar vattenkraft upp till 10 MW) bjuder in till konferens om vattenkraften i dag och i framtiden. Konferensen äger rum på **Kungliga Tekniska Högskolan, Lindstedtsvägen 5, Stockholm, sal D2 (ingång till höger i portvalvet mot borggården)**

Program

- | | |
|---------------|---|
| 08.00 - 09.00 | Registrering |
| 09.00 - 09.05 | Välkommen! Thomas Sandberg, professor industriell ekonomi och organisation, KTH och Lars Rosén, ordförande Sv. Vattenkraftförening. |
| 09.05 - 09.45 | Vattenkraftens effekt och produktion 2009, 2020 och 2030. Redovisning av Stream Maps resultat och Roadmap för framtiden för Sverige, Finland och Danmark. Tomas Söderlund, projektledare Stream Map Norden. |
| 09.45 - 10.25 | Vattenkraftens effekt och produktion 2009, 2020 och 2030. Redovisning av Stream Maps resultat och Roadmap för framtiden för Europa. Christer Söderberg, ordförande SERO |
| 10.25 - 10.45 | Paus och förfriskningar. |
| 10.45 - 11.30 | Vattenkraften: reglerpotential, exportmöjligheter, klimatnytta. Lennart Söder, professor Elektriska Energisystem KTH. |
| 11.30 - 12.00 | Hur kan vattendragsteknik minska vattenkraftens inverkan på naturmiljön? Bijan Dargahl, docent vattendragsteknik KTH |
| 12.00 - 13.00 | Lunch, som intas i angränsande lokal på Indek, Lindstedtsvägen 30, 1 trappa ner. |
| 13.00 - 13.30 | Hur arbetar företagen med vattenkraftens inverkan på naturmiljön? Birgitta Adell, miljösamordnare vattenkraft Fortum Generation. |
| 13.30 - 14.00 | Vattendirektivet och förnybarhetsdirektivet. Strävan efter en helhetssyn genom dialog mellan olika intressen Håkan Larsson, nationell vattensamordnare. |
| 14.00 - 14.45 | Förnybarhetsdirektivet och vattendirektivet – hur kan de balanseras. Lena Ek, EU-parlamentariker |
| 14.45 - 15.00 | Paus och förfriskningar. |
| 15.00 - 16.00 | Paneldebatt med Birgitta Adell (Fortum), Lena Ek (EU-parlamentariker), Lars Hydén (f d miljöråd Miljööverdomstolen), Lars Rosén (ordförande Svensk vattenkraftförening), Lennart Söder (professor KTH), Tomas Söderlund (Stream Map). Frågor och inlägg från publiken välkomnas. |
| 16.00 | Konferensen avslutas. |



FÖRENINGSSTÄMMA SVENSK VATTENKRAFTFÖRENING KTH Industriell ekonomi Stockholm 7 maj 2011

Program

- 09.30 – 10.00 Registrering och kaffe
- 10.00 – 10.30 Småskalig vattenkraft, export och klimatnytta
Professor Lennart Söder KTH
- 10.30 – 11.00 Visst får man tillstånd för vattenkraft
Lars Hydén, Miljööverdomstolen
- 11.00 – 11.30 Tillstånd i verkligheten, exempel och erfarenheter
Walter Johansson, SVAF
- 11.30 – 12.00 Vad krävs för nya certifikat?
Christer Söderberg, SERO
- 12.00 – 13.00 Lunch
- 13.00 – 14.00 Föreningsstämma inkl. presentation av verksamheten och planerna framåt
- 14.00 – 15.00 "Styrelsen och strategigruppen mot väggen", frågor, svar och debatt
- 15.00 - 15.30 Vattenkraften i framtiden. Stream Map-projektet
Tomas Söderlund
- 15.30 - 16.00 Försäkringsinformation från Marsh

Genom samarrangemang med vattenkraftkonferensen äger också föreningsstämman rum i Stockholm på **Kungliga Tekniska Högskolan, Industriell ekonomi (Indek), Lindstedtsvägen 30, Stockholm**

Anmälan:

Anmälan om deltagande vid konferens och/eller föreningsstämma görs till Sv. Vattenkraftföreningens kansli, tel. 0221- 824 22 eller e-mail. info@svenskvattenkraft.se. Senast den **26 april** vill vi ha din anmälan. Att delta i konferens och föreningsstämma är kostnadsfritt men luncher betalas av deltagarna själva.

Boende:

Boende i Stockholm ordnas på egen hand (ett bra tips för överblick över hotellen i Stockholm med förorter är att gå in på www.bokahotell.se),vänta inte för länge med rumsbokningen då kan det bli svårt att hitta lämplig inkvartering. Skulle du få problem med att boka boende så ring oss på kansliet så försöker vi hjälpa till. Självklart ringer du oss om du har andra frågor och funderingar kring seminarium och föreningsstämma.

Övrigt:

- Fredag kväll planerar vi för en "Pubafton", enkel förtäring och möjligheten att träffas och umgås under avspända former.
- I samband med anmälan tar vi också emot intresseanmälan för det studiebesök vi hoppas kunna ordna vid Uddby Kraftstation (Vattenfall) på söndag förmiddag.
- Med lite tur visar Stockholm upp sig från sin bästa sida i början av maj. Varför inte stanna kvar över veckohelgen. Det finns massor att se och uppleva.

Vi kommer fortlöpande att lägga ut mer information på www.svenskvattenkraft.se

VARMT VÄLKOMNA!
Styrelsen Svensk Vattenkraftförening





Isen lägger sig först på Kvarnsjön och fyrgradigt vatten strömmar in i den gamla kanalen. I sjön fanns en flottningsled.

Säterbo Kraft i Arboga

På 1600-talet byggdes en kanal från Hjälmarens till Arbogaån som mynnar i Mälardalens Galten. Genom kanalen öppnades en sjöväg för transport av järn från Bergslagen från Örebro till Stockholm. Den var dock för smal för att tillåta större fartyg och därför byggdes en delvis ny kanal som blev färdig på 1800-talet.

Den nya kanalen är 10,7 meter bred i botten och minst 2 meter djup och har 9 slussar. Totala höjdskillnaden mellan Hjälmarens och Arbogaån är 21 meter. Längs den gamla kanalen som inte längre behövdes anlades ett sågverk, som delade vatten med en kvarn som drevs av en turbin. Senare tillkom kraftstationer både vid Kvarnfallet och i Hällby där en liten massafabrik som tillverkade slipmassa fanns. Virket och massaveden tippades i Kvarnsjön uppströms Kvarnfallet och flottades sedan till sågverket och massabruket. De

båda kraftstationerna kopplades samman till ett lokalt nät, som försåg de närmaste fastigheterna och även varvet vid den stora kanalen med el.

Hjälmare Kanal och Sluss AB var de ursprungliga ägarna till kanalen, slussarna och ett litet varv. År 1905 byggdes kraftverken i Kvarnfallet och Hällby och ett litet kraftverk, Vallby, nära kanalens mynning i Arbogaån byggdes 1928. Turbinerna i de tre kraftverken är alla tillverkade av Arboga Mekaniska Verkstad och är Francisturbiner. De tre kraftverken ägs i dag av Säterbo Kraft

AB, som köpte loss dem från Domänverket som övertagit kanaldriften från den tidigare ägaren.

SERO-Journalen besökte de två ägarna i bolaget Stig Persson och Kristofer Eriksson som utöver driftansvaret för de egna verken bedriver serviceverksamhet med 5 anställda. De berättar att driften i kraftverken är mycket jämn över året. Tappningen av Hjälmarens via gamla kanalen där kraftverken ligger är reglerad till 2,1 kbm per sekund året om. Det innebär att man kör över 7000 fulleffektimmisar på ett



Stig Persson, Säterbo Kraft AB



Kristen Eriksson visar upp en bävergnagd pinne som ställer till besvär i kraftverket.



Kristen Eriksson visar de gamla spettluckorna som nu är ersatta med hydrauliskt manövrerade luckor.

Kvarnfallets kraftstation



år och får 9 öre/kWh i inmatningsersättning höglasttid och 3,6 på låglasttid av Mälarenergi som är nätägare.

Genom att isen först lägger sig på Kvarnsjön strömmar fyragradigt bottenvatten in till kraftverken längs kanalen, vilket gör att dessa inte får några problem med iskavning ens vid sträng kyla som i vintras.

När det gäller tillstånd har alla tre kraftverken vattendomar, som senast prövades 1978 utan ändring i samband med att Hjälmarens nivåer och avtappning utreddes.

Genom att fisken kan vandra i den nya kanalen bredvid finns inget behov av att göra något extra i den gamla kanalen. Flodpärlmussla förekommer i båda kanalerna och drivor av skal på sina ställen vittnar om att det varit flitig skattletning av lyckökare i gamla tider.

Genom att utnyttja 17,5 meters fallhöjd av möjliga 21 meters höjdskillnad mellan Hjälmarens och Arbogaån kan man producera ca 2 200 000 kWh på ett år. Elen och elcertifikaten säljs till Bixia. Genom att haka på ett avtal, som SERO förhandlat fram i september 2008 då fastpriserna för el och certifikat låg som högst får man nu bra ersättning till och med 2012.

Det var 17 kraftverk totalt som anslöt till det fastprisavtal jag ursprungligen förhandlade fram för Ölandsvinds räkning och Säterbo Kraft önskar bli underrättad när det blir dags för nya prisförhandlingar. Bixia erbjuder möjligheten att teckna fastprisavtal för några år framåt, men det är en chansning för främst kraftverksägaren medan elhandlaren kan prissäkra vidareavtal. Priset på fastprisavtal har dagskurser där offerten bara gäller någon timme. Därför gäller snabba beslut om man skall teckna avtal som gäller ett eller flera år framåt. Indikation på var priset bör ligga får man genom att dels kolla prisinformationen på SKM, Svensk Kraftmäklings hemsida och dels Nord-Pools forwardpriser.

Olof Karlsson

Kraftverk	Fallhöjd	Effekt	Byggår
Kvarnfallet	5,5 m	120 kW	1905
Hällby	8,5 m	150 kW	1905
Vallby	3,5 m	65 kW	1928



Den gamla kanalen vid Kvarnfallet är 4 m bred och 14 km lång. Den håller sig isfri vintertid.



Den gamla skolan intill Säterbo kyrka är nu inredd till kontor och verkstad för företaget.



Vallby Kraftstation med den hydrauliskt manövrerade lucköppnaren till vänster.

Stor satsning på råttallolja

Råttallolja är en biprodukt. Den bildas när man framställer pappersmassa enligt sulfatprocessen. Den indunstade svartluten, kokvätskan, blandas med lut vilket separerar fram tallsåpa. När svavelsyra tillsätts återbildas karboxylsyrorerna i fett och talloljan kan urskiljas. Talloljan kommer ursprungligen från kådämnena i veden.

Råttallolja är mörkbrun och trögflytande. Det mesta av råttalloljan används till kemiska produkter som lim, såpa, schampo och alkydfärg. Klistret på tejprollarna kommer från råttallolja. Världens största förädlare av tallolja heter Arizona Chemical. En del tallolja används som bränsle, bland annat i värmeverk.

Preem har gjort en omskriven satsning på råttallolja. Företaget har investerat 300 miljoner kronor i en destillationsanläggning. Biodieseln framställs i fabriken Sunpine i Piteå och skeppas till Göteborg för raffinering. De är de första som tillverkat andra generationens drivmedel av tallolja. Tekniken för framställningen är ganska enkel. En stor fördel med att tillverka biodiesel av tallolja är att man slipper den omtalade konflikten mellan drivmedel och livsmedelsproduktion. Tallolja, som biodiesel, har dessutom

bättre livscykelegenskaper än palmolja och rapsolja.

På Arizona Chemical är vd:n Per Lundman orolig för att tillverkarna av biodiesel ska gynnas med politiska styrmedel. Han befarar att priset på tallolja kommer att gå upp när konkurrensen om råvaran ökar. Arizona destillerar 180 000 ton råttallolja om året. Företaget är berett att kriga för att få den råvara man behöver.

Preem och Sunpine räknar med att få fram några hundra tusen kubikmeter talldiesel per år. Hela Sveriges produktion av råttallolja ligger kring 200 000 kubikmeter. Ingrid Brodin, en av cheferna på Preem, är beredd att ta upp kampen. Här är det bara business som gäller, säger hon.

Preem modifierar talloljan kemiskt på två sätt. Det höjer biodieseln energiinnehåll från 38 MJ/kg till 44 MJ/kg. Vid en reaktion behandlas oljan med vätgas

för att få raka kolkedjor. Vid en annan reaktion används vätgasen för att ta bort karboxylgruppen i ena änden av fettsyrorerna så att man får rena kolkedjor.

Tallolje-FAME består av kolkedjor, som innehåller mellan 16 och 20 kolatomer, och innehåller en karboxylgrupp i ena änden. 50 procent av produkten består av kolkedjor med 18 kolatomer. Efter uppgraderingen går det inte att skilja de kolväten som kommer från talloljan från kolväten med fossilt ursprung.

Det finns redan köpare till den nya biodieseln. Skanska ska börja använda talloljediesel i sina arbetsmaskiner. Företaget räknar med att minska sina koldioxidutsläpp med 17 procent.

Christina Karlsson

Källa: Preem, Ny teknik, kemivarlden-biotech.se

Ny lagstiftning ifrågasatt

Prövningen av vindkraftstillstånd har försvårats. Samtidigt har Energimyndigheten tagit fram information om att rättssäkerheten i kommunernas tillståndsprocess ifrågasätts av både myndigheter och branschfolk.

Kommunerna har sedan den första augusti 2009 haft en ny form av beslutsrätt enligt 16 kap 4 § i Miljöbalken. Syftet med lagstiftningen var att förenkla och förkorta handläggningstiden för vindkraftärenden.

Sammanställningen från Energimyndigheten visar på brister och att tillståndsprocessen upplevs som ineffektiv och osäker. Idag krävs det aktivt tillstyrkan från kommunen. Det ersät-

ter prövningen enligt bygg- och planlagen. Det finns inga övergångsregler eller någon följdlagstiftning. Det finns dessutom indikationer på att den nya regeln om kommunens beslutsrätt fått motsatt verkan och istället förlänger tillståndsprocessen. Ytterligare brister i lagstiftningen är att kommunens beslut inte går att överklaga. Kommunerna får dessutom för stora möjligheter att tillämpa "tyst veto", dvs. att inte fatta

beslut. Projektörer uppger också att de fått vinkar om att om de avsätter medel till exempelvis bygdepeng skulle bifall underlättas. Många projektörer gör det redan, men det bör vara frivilligt.

Christina Karlsson

Sammanställningen går att ladda ner på <http://natverkkforvindbruk.se>

Ett rikt liv – inspiration till ett lyxigt ekoliv

Lars Andrén och Erika Brokvist vill inspirera till ett lyxigt ekoliv med sin bok "Ett rikt liv". Jag blir självklart nyfiken och undrar vilket grepp de tar och hur långt de går i omställningen. Klarar de att hålla sig inom hållbara gränser när det gäller persontransport, mat och energi i bostaden, eller blir det mest gulliga, symboliska tips?

Boken är mycket personligt skriven, med mycket känslor och till och med en och annan liten kärleksförklaring till både människor och ting. Vad hände egentligen under filten? Det slösas med vackra foton, så nog är det en bok att mysa till som jag hört att Erika vill att man ska göra!

Och faktum är att de klarar mitt test ganska bra när det gäller ordentliga livsstilsförändringar, bättre än jag hade förväntat mig! Bilen går bort, det är inte ekolyx. Den varma sköna bussen som man inte behöver skrapa rutorna på är däremot med, liksom elmoppen och cykeln.

Flyg går bort, långresor med tåg med en vacker inre resa är däremot ekolyx.

Shoppingcentrat går bort -sofflocket är ekolyx.

När det gäller energi blir jag lite tveksam först när vedeldningen hyllas (det är ingen bra lösning att elda på med massa biobränsle i dåligt isolerade hus), men ett par sidor senare lugnas jag av längtan efter huset utan värme-system.

På en punkt anser jag dock att Erika och Lars har missat, kött- och ostkonsumtionen. Gör man inget åt den så spräcker vi gränserna för vad planeten klarar av och då blir det ingen mer ekolyx. Köttkonsumtionen berörs inte och osten hyllas (10 kg CO₂e/kg).

Men i det stora hela tycker jag boken är tillskott till litteraturen som inspirerar till omställning -för visst finns



det mycket lyx i ett hållbart liv! Kärlek och musik inte minst...

Johan Erlandsson
www.ecoprofile.se

INTAGSGRINDAR I ALUMINIUM TILL VATTENKRAFTVERK

- Lång livslängd
- Korrosionsbeständiga
- Lätta att rensa
- Lågt strömmingsmotstånd
- Goda referenser

Kontakta Kraftkonsult i Bromma AB
Smedslättstorget 44, 167 63 Bromma

070-6772690



Tvärnitt

MARSH

Försäkring för din vattenkraftstation?

Att försäkra sin vattenkraftstation med en bra försäkring är viktigt att tänka på. Om fel försäkring är tecknad och den ej ersätter vid skada kan det innebära förödande konsekvenser och i värsta fall konkurs för försäkringstagaren.

Svensk Vattenkraftförening har tillsammans med Marsh tagit fram en specialskriven försäkring för din vattenkraftstation. Försäkringen är utformad att omfatta de speciella delar som en vattenkraftstation har inklusive dammbyggnaden.

För mer info om försäkringen vänligen kontakta Marsh.

08-412 43 11 Anders Jespersson
Anders.jespersion@marsh.com

08-412 42 88 Anders Orebrandt
Anders.orebrandt@marsh.com

Marsh AB är världens ledande försäkringsförmedlare med inriktning på förnybar energi. Marsh har kunder inom vind, vatten och solenergi och specialskrivna villkor för dessa verksamheter.

CORNELIS MEKANISKA AB

Vi utför till kraftverksindustrin:

- Turbintillverkning
- Renoveringar
- Reparationer
- Service
- Tillverkning av grindrensare
- Automatiseringar



- Ombyggnader
- Betongsprutning
- Injektering
- Entreprenadarbeten
- Mobil betongblandning
- Uthyrning byggnads-maskiner

För mer info www.cornelismek.se

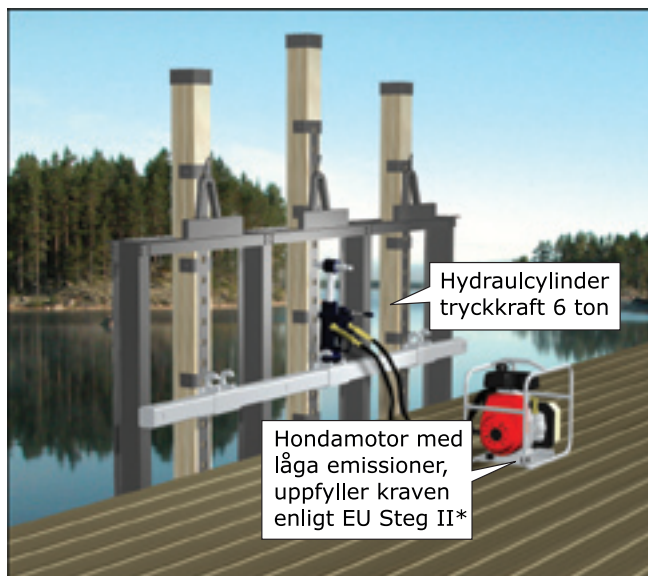
CORNELIS MEKANISKA AB

Grönhultsv. 8 54351 TIBRO Tel 0504-15239 Fax 0504-14014 E-post: cornelis.mekaniska.ab@telia.com

- Skruv- /hydraulaggregat för dammluckor
- Utskovsluckor, intagsluckor och spettluckor
- Spel för sättutskov, manuella, el och hydrauliska

Service av:

- Grindrensare
- Hydraulsystem
- Byte av lucktätningar och glidlistor



Hydraulik för spettluckor:

- Lätt att flytta med sig
- Enkel att montera, ingen svetsning

*se <http://www.honda-engines-eu.com/>



Mobin Hydraulic AB
Kolargatan 2
784 68 BORLÄNGE

Tel: 0243-23 05 10
Fax: 0243-23 00 17
Mobil: 070-330 60 10

Mail: info@mobin.se
Web: www.mobin.se

Befolkningsökningen får större betydelse för miljöproblemen

Nu börjar diskussionen om vad som orsakar världens miljöproblem få ändrat fokus. Diskussionen styrs allt mer in på den accelererande befolkningsökningen.

Varje år ökar jordens befolkning med 80 miljoner. FN:s prognos säger att det kommer att finnas nio miljarder människor på jorden 2050. Det har tillkommit lika många människor som det idag finns i Europa, Afrika, Nord- och Sydamerika.

Frågan om hur jorden ska klara nio miljarder människor har uppmärksamats i Sverige och den 10 mars anordnade den Kungliga Vetenskapsakademien en konferens om detta där Anders Wijkman var moderator.

David Attenbourough har gjort en film med titeln "Hur många kan vi egentligen bli?". Filmen sändes i SVT i januari. I programmet hävdar experter

att vi redan nu är för många och att livet har blivit bättre för de flesta under de senaste 50 åren, men att nu börjar vi nå gränsen för vad naturen klarar av.

Prognosen som säger att det finns 9 miljarder människor på jorden 2050 är säker. Prognoser som går ytterligare femtio år framåt i tiden är mer osäkra. Här bollar man med uppskattningar på mellan fem och 13 miljarder. Den amerikanske hållbarhetsexperten Lester Brown hävdar att det behövs 77 miljarder dollar för att klara grundläggande social välfärd och bekämpa fattigdom. Av de pengarna måste 17 miljarder dollar användas till hälsa och familjeplanering.

Det allvarligaste hindret för att nå den lägre befolkningstillväxten är inte bekämpning av HIV och krig utan bekämpning av malaria och antibiotikabrist bland världens fattiga miljard, enligt Brown. Fattigdomsbekämpning minskar barnafödandet. Han menar alltså att det är fullt möjligt att skapa en värld utan fattigdom. Befolkningsökningen kommer att stå för en extra belastning på miljön med 30 till 40 procent. Då återstår problemet att alla vill ha elektricitet till radio, TV och lampor i taket.

Christina Karlsson

Källa: Miljöaktuellt

Överskottsenergi?

Sälj din närproducerade el till oss.

Vi är övertygade om att rätt väg till mer förnybar energi är via lokal elproduktion från sol, vind, vatten och biomassa. Därför gör vi det enkelt och lönsamt för dig att sälja elen till oss.

Vill du veta mer?

Ring oss på 0380 – 51 71 86 eller maila produktion@bixia.se. Du kan också läsa mer om oss på www.bixia.se/producent.

Välkommen till Bixia.

Vi samlar den lokala kraften.



Reparerar, skyddar och förbättrar metall- och betongytor utsatta för erosion, kavitation och korrosion.



manex

Tel: 08-761 25 00 • Fax: 08-761 25 75 • Spjutvägen 7G, 175 61 JÄRFÄLLA
manex@manex.se • www.manex.se

SERO - BIBLIOTEKET

Bygg upp Ditt energibibliotek och se till att de skolor och bibliotek Du känner till också skaffar in följande litteratur:

	Medlemspris	Ord pris
Förnybar energi av Göran Sidén – Boken ger en utmärkt genomgång av alla förnybara energiformer, hur de fungerar och vad de ger. Rikt illustrerad 256 sid. 2009	Ny 400 kr	450 kr
Hampa till bränsle, fiber och olja – en liten handbok av Sven Bernesson 60 sid hft Boken ger basfakta om odling av hampa från sådd till skörd samt beskriver problem som behöver lösas. 2006	120 kr	140 kr
Raps till motorbränsle från fält till motor - en liten handbok av Sven Bernesson Beskriver hela kedjan från odlingsteknik, kallpressning av olja i olika skala samt hur den kan användas direkt om dieselmotorn kompletteras med förvärmning och möjlighet att växla mellan diesel som startbränsle och rapsolja. Även omförestning av rapsolja behandlas ingående. 80 sidor. Rikt illustrerad. 2005	150 kr	200 kr
Solenergi Praktiska tillämpningar i bebyggelse 122 s 122 s, rikt illustrerad med praktiska lösningar	370 kr	395 kr
Solvärmeboken av Lars Andrén, 83 s En koncentrerad bok om solenergi och solvärmesystem. Rikt illustrerad.	150 kr	212 kr
Passivhus – en handbok om energieffektivt byggande av Lars Andrén och Lars Tirén 100 sidor, tryckt 2010, förlag Svensk Byggtjänst En lättillgänglig handbok om passivhus med bra information till alla husägare och inte bara för den som planerar att bygga ett passivhus. Boken går systematiskt igenom utformningen av alla delar från grunden till taknock.	Ny 490 kr	530 kr
Ett rikt liv - inspiration till ett lyxigt ekoliv av Lars Andrén och Erika Brokvist	Ny 217 kr	250 kr
Vätgas och bränsleceller – Ny energi för världen, Dougald Macfie 144 sid. S5 Illustrerad, fyrfärg	210 kr	228 kr
Vindkraft i teori och praktik, 400 s, ny utgåva, av Tore Wizelius Boken ger en heltäckande bild av nästan allt om vindkraft. Teknik, miljö, ekonomi och projektering	400 kr	480 kr
Estetik och ingenjörskonst av Lars Brunnström Den svenska vattenkraftens arkitekturhistoria. Ett praktverk om intressanta och vackra kraftverk	410 kr	480 kr
VIND, del I, Tore Wizelius/Olof Karlsson Innehåller en grundkurs om vindkraft. 1992	60 kr	100 kr
Vindkraft i Sverige, teknik och tillämpningar (hft), Peter Claeson (Grundbok för alla självbyggare av vindkraft. Teoridelen är allmängiltig för vindkraft och nyttig läsning för den som vill tränga djupare in i hur vindkraftverk verkligen fungerar.) 1987	200 kr	230 kr
Vindkraft på lantbruk – en handbok av Tore Wizelius och Gunilla Britse 71 sid Teori om vindkraft, erfarenheter och praktiska råd. 2006	200 kr	225 kr
Små Vattenkraftverk En handbok om Projektering, Konstruktion och drift av små vattenkraftverk framtagen av SRF, 100 sid. rikt illustrerad A-4 format	170 kr	212 kr
Små vattenkraftverk – en handbok på CD Översättning från engelska av en mer avancerad handbok om småskalig vattenkraft	80 kr	80 kr
Investeringar i småskalig vattenkraft vid befintliga dammar – en studie av teknik-, ekonomi- och miljöfrågor av Sven Lees. 94 sidor, rikt illustrerad i A5-format.	150 kr	170 kr



Moms ingår men porto och emballage tillkommer på priser enl. ovan

SERO, Box 57, 731 22 Köping, Tel 0221 - 824 22, Fax 0221-825 22

E-post: info.sero@koping.net

SEROADRESSER

22 mars, 2011

SVERIGES ENERGIFÖRENINGARS RIKSORGANISATION,

SERO, Box 57, (Nibblesbackevägen 19, 2 vån "Nygårdshuset") 731 22 KÖPING, Tfn 0221-824 22, -82102, Fax 0221-825 22
E-post: Info.sero@koping.net Plusgiro 6 78 57-3 Bankgiro 829-8481 Org. nr 87 85 00 - 60 35
Medlemsavgift i SERO: 350 kr för 2011. För familjemedlem på samma adress tillägg med 50 kr.
Medlemstidning: SERO-Journalen Hemsida: www.sero.se
SERO är registrerat hos FN som NGO, Non Governmental Organization

ORDFÖRANDE I SERO:

Christer Söderberg, Smedslättstorget 44, 167 63 Bromma. Tfn 08-25 68 81 Fax 08 - 634 00 36
Mobil: 070-677 26 90 E-post: sodenberg.sero@telia.com

VICE ORDFÖRANDE I SERO

redaktör för SERO-Journalen och ansvarig för SERO:s elförmedling
Olof Karlsson, Vretlundavägen 36, 731 33 KÖPING. Tfn/Fax 0221-197 65 Mobil 070 - 285 19 88
E-post: Karlsson.sero@koping.net

KASSÖR I SERO

och ansvarig för medlemsmatrikel och adressändringar samt V. ordf. i EREF, European Renewable Energies Federation, dit SERO är ansluter tillsammans med motsvarande organisationer från 11 EU-länder:
Peter Danielsson, Romelevägen 7 B, 681 52 KRISTINEHAMN. Tfn 0550 - 137 61 Fax 0550 - 164 83
E-post: peter.danielsson.sero@kristinehamn.mail.telia.com

SVERIGES ENERGIFÖRENINGARS SERVICE AB, (SERO Service AB)

är ett av SERO helägt servicebolag
Adress: Box 57, 731 22 KÖPING Tfn 0221-824 22 Fax 0221-825 22 E-post till kansliet info.sero@koping.net
VD Peter Danielsson Romelevägen 7 B, 681 52 KRISTINEHAMN Tfn 0550 - 137 61 Fax 0550 - 164 83
E-post: peter.danielsson.sero@kristinehamn.mail.telia.com
Org nr 55 64 20 - 3403 Plusgiro 634 20 90 - 5 Bankgiro 5776-4151

SEKTIONER INOM SERO

VATTENKRAFT

SVENSK VATTENKRAFTFÖRENING, SVAF (TIDIGARE SMÅKRAFTVERKENS RIKSFÖRENING),

är SEROs vattenkraftsektion
Ordförande: Lars Rosén, Adilsvägen 3 D, 182 54 DJURSHOLM Tfn 08-753 23 42 E-post: lars.rosen@lansforsakringar.se
Plusgiro 5424-7 Bankgiro 5965-7404

SVENSK VATTENKRAFTFÖRENING: S KANSLI, Box 57, (Nibblesbackev. 19, 2 vån, "Nygårdshuset") 731 22 KÖPING,
Tfn 0221-824 22 Fax 0221-825 22 E-post: info@sero.se

KASSÖR I SVAF: Daniel Danielsson, Sjötorpsvägen 9, 240 10 DALBY Tfn: 046 - 20 12 94
E-post: daniel.danielsson@gs-development.se

KONTAKTPERSON FÖR IF: S SERO-FÖRSÄKRING (en specialförsäkring för småkraftverk): Birgit Ek SERO:s kansli

AVGIFTERNA TILL SVENSK VATTENKRAFTFÖRENING INKL. SERO FÖR 2011 ÄR:

Medlemsavgift 250 kr samt en serviceavgift för kraftverksägare som beräknas enligt följande:

- Serviceavgift för kraftverk i drift: 100 kr plus 0,193 öre/kWh baserat på medelårsproduktion, dock högst 10 000 kr. Ägare med flera kraftverk beräknar summa av medelårsproduktionen. Moms tillkommer på serviceavgiften.
- Företag i branschen som är tillverkare, konsulter leverantörer av utrustning etc. 1000 kr

HALLANDS VATTENKRAFTFÖRENING, Co ordf. Gunnar Olofsson, Reasåk Mellomgården, 512 92 SVENLJUNGA.
Tfn 0325-62 11 22. Sekr. Peter Sandberg, Bruket, Lindoms Kvarn, 310 31 ELDSBERG Tfn. 035-432 04.

SMÅLANDS VATTENKRAFTFÖRENING Co Ordf. Jan Johansson, Skogström, 335 93 ÅSENHÖGA Tfn 0370-971 47
Årsavgift 170 kr. Plusgiro 627 38 89 - 3

VÄRMLAND/DALSANDS VATTENKRAFTFÖRENING Co Ordf. Christer Hedberg, Gullsbyn Älvebacken, 671 94 BRUNSKOG.

VINDKRAFT

SVENSK VINDKRAFTFÖRENING

Svensk Vindkraftförening co Ordf. Fredrik Lindahl, Malmö Tfn 040-15 94 15; Mobil 0704-44 90 94.
E-post: fredrik@slitevind.se

SVENSK VINDKRAFTFÖRENING: S KANSLI: Danska gatan 12, 441 56 ALINGSÅS. Tfn/Fax 0322-933 40.
E-post: info@svensk-vindkraft.org. Kanslist och redaktör för medlemstidningen Svensk Vindkraft: Örjan Hedblom
Medlemsavgift 2011 i Svensk Vindkraftförening och SERO : 430 kr, enbart Svensk Vindkraftförening 375 kr.
Bankgiro 5842-2551, Plusgiro 62 62 13-3

Årlig serviceavgift för ägare av vindkraftverk: 3,50 kr + moms per installerad kW högst 20 000 kr + moms/ägare.

LOKALFÖRENINGAR INOM SVENSK VINDKRAFTFÖRENING:

VINDKRAFT I ROSLAGEN, Co ordf. Kaj Larsson, Mora 130, 760 10 BERGSHAMRA Tfn 0176-26 09 30
Medlemsavgift i SERO+Svensk Vindkraftförening 430 kr, enbart Svensk Vindkraftförening 350 kr betalas till Svensk Vindkraftförening. Plusgiro 62 62 13-3 Bankgiro 5842-2551

VÄSTSVENSK VINDKRAFTFÖRENING, Co Ordf. Erik Karlsson Jättesås 415, 459 93 LJUNGSKILE, Tfn 0522-240 82
Medlemsavgift i SERO+Svensk Vindkraftförening 430 kr, enbart Svensk Vindkraftförening 350 kr betalas till Svensk Vindkraftförening. Plusgiro 62 62 13-3 Bankgiro 5842-2551

BIOENERGI

Ordf. Kurt Hansson, Norrbäck, 733 92 SALA. Tfn 0224-106 33. E-post: Kurt.hansson@gasilage.se
Medlemsavgift 400 kr (inkl. medlemsavg. i SERO) Plusgiro 6 78 57 - 3 (SERO) Bankgiro 829-8481

SOLENERGI

Co Ordf. Leif Göransson, Kräcklinge, Eketorp, 716 92 FJUGESTA Tfn: 019 - 22 41 87
E-post: sol.teknik.leif@swipnet.se Medlemsavgift 400 kr (inkl. medlemsavg. i SERO)
Plusgiro 6 78 57 - 3 (SERO) Sektionen samarbetar med Svenska Solgruppen ek.för.

ENERGIEFFEKTIVISERING

SERO/EF, Co Ordförande: Göran Bryntse Österå 22,
791 91 Falun Tfn 023-301 61, 070-621 71 96
E-post goran.bryntse@falubo.se
Medlemsavgift 400 kr (inkl medlemsavg i SERO)
Plusgiro 6 78 57 -3 (SERO)

SERO - PARTNERSKAP - ATS (TIDIGARE SERO/ BISTÅND)

Samordnare för nätverket. David Artursson, Granvägen
66, 702 21 ÖREBRO, Tfn/fax 019- 36 41 14. Medlems-
avgift i SERO 350 kr Plusgiro 6 78 57 - 3 eller Bankgiro
829- 8481 (SERO)

ELBIL SVERIGE, TIDIGARE ELFIR, ELFORDONSIN- TRESEKTENNAS RIKSFÖRBUND

Co Ordf. Håkan Joelsson, Björnvägen 426, 906 43 UMEÅ
Tfn 090-13 68 61 Mobil 070-656 09 74 E-post: hakan.joelsson@elbilsverige.se
Kassör: Bertil Ottoson, Kil Tfn 0454-204 66; Mobil 0707-81 22 18 E-post: bertil.ottoson@elbilsverige.se
Medlemsavgift 300 kr per år inkl SERO, enbart Elbil Sverige 200 kr betalas till Pg 10 02 87 - 2. För SERO - medlemmar som är medlem i annan SERO-sektion/ förening och dessutom vill bli medlem i Elbil Sverige är medlemsavgiften 100 kr.
Hemsida: www.elfir.se

VÄTGAS OCH BRÄNSLECELLER, H - FC

Co Ordf. Kjell Mott, Orustg. 18 F, 414 74 GÖTEBORG
Tfn: 031 - 24 86 80 E-post: Kjellmott@yahoo.se
Medlemsavgift 300 kr inkl. SERO
Pg 6 78 57 - 3 (SERO)
I sektionernas medlemsavgifter ingår medlemsavgift i SERO, som bara behöver betalas via en sektion.

SERO UNGDOM

Adress SERO:s kansli. Ordf. Jonathan Hjorth, Haddås Södergård, 570 31 INGATORP.
Mobil 070-686 70 70
E-post: jonathan.hjorth@gmail.com
Medlemsavgift 150 kr/år, studerande 100 kr.
Pg 6 78 57-3 Bankgiro 829-8481 (SERO)

ENERGI PÅ LANTGÅRD I SVERIGE, EPL, Co Ordf.

Göran Sarner, Sigfridslund 812, 260 21 RÖSTÅNGA.
Tfn. 0413-54 31 10 Medlemsavgift 300 kr inkl. SERO
Bankgiro 5618-7875

CET, CENTRUM FÖR EKOLOGISK TEKNIK, C/O

Lokala Hyresgästföreningen Brännö/Sandarna, Orustgatan
18A, 414 74 GÖTEBORG. Tfn 031-705 07 40.
Ordf Kjell Mott. Tfn 031-24 86 80.
Medlemsavgift CET och SERO 250 kr. Enbart CET 150 kr.
Plusgiro 29 12 39-2

LOKALA ENERGIFÖRENINGAR ANSLUTNA TILL SERO:

VÄSTMANLANDS ENERGIFÖRENING, Co Ordf. Stefan Springmann, Näslundavägen 5, 734 40 HALLSTAHAMMAR Tfn 0220-173 01
Medlemsavgift 170 kr inkl SERO Plusgiro 435 73 54-2

DALA ENERGIFÖRENING

Box 138, 791 23 FALUN
Plusgiro 434 42 - 3 Medlemsavgift 160 kr, betalas i november varje år
Ordf. Dennis Adås Digertåktv.32, 791 33 Falun Tfn 023-296 85 E-post: dennis.adas@hotmail.se

NÄRKES ENERGIFÖRENING

Närenergi, co Kassör Eddy Willers, Östanfallagatan 694 72 ÖSTANSJÖ Tfn 0582-52394
Ordf. Leif Pettersson, Markatorps Gård, 690 50 VRETSTORP Tfn 0582-66 01 98
Plusgiro 34 78 92-2 Medl. avg. 150 kr

SÖDERMANLANDS ENERGIFÖRENING,

Co Ordf Lars Besterman, Kjulamon Nastorps gård 2, 635 06 ESKILSTUNA. Tfn 070-333 80 48
Medlemsavgift 200 kr Plusgiro 41 88 72-8

VÄRMLANDS ENERGI- OCH VINDKRAFTFÖRENING,

VEV, Co Ordf. Anders Björbole, Tallvägen 4, 663 31 SKOGHALL 054-52 53 73
Plusgiro 191 15 22-9 Medlemsavgift 150 kr
E-post: Anders.bjorbole@comhem.se

VESTAS ANVÄNDARFÖRENING.

Ordförande Mats Olsson, Møllegårdsvägen 19,
244 91 Kävlinge, Tfn 046-24 97 90, Fax 046-24 97 90,
Mobil 0708-744733. E-mail mats.mollare@telia.com
Sekreterare. Rune Halldén, Hällebackes Gård, 47195 Skärhamn, Tfn 0304-670900, Fax 0304-671750,
Mobil 070-6572423. E-mail rune.hallden@telia.com
Kassör. Ola Jönsson, Box 36, 27237 Simrishamn,
Tfn 0414-13153, Fax 0414-13153,
Årsavgift 2011, 300 kr. Postgiro 6099179-1, Bankgiro 5108-0505
Hemsida, www.vestasanvandarforening.org

VATTENKRAFT- ANLÄGGNINGAR

FÖR OPTIMAL ENERGIPRODUKTION



GENERATORER upp till 20 000 kVA

- egen produktion upp till 1500 kVA
- lågvarviga utföranden
- specialanpassade för olika typer av turbiner

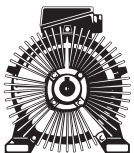
AUTOMATIKUTRUSTNINGAR

- inkl. ställverk
- för helautomatisk drift och fjärrmanövrering
- ger optimal energiproduktion

SERVICE & UNDERHÅLL

FÖR HÖGSTA TILLGÄNGLIGHET

- hög- och lågspänningsmaskiner
- service och diagnostik
- omlindningar
- renoveringar
- moderniseringar



BEVI®

Bevivägen 1, SE-384 30 Blomstermåla, Tel. 0499-271 00
Telefax 0499-208 60, E-post: power@bevi.se www.bevi.com

**Excellence in Electric Drives
and Power Generation**

Spanien bygger världens största vindturbin

Vindkrafttillverkaren Gamsa ska bygga en offshore-turbin på 15 MW. Turbinen väntas vara i drift först 2020. Projektet kallas för Azimut och är ett samarbete mellan elva vind- och ingenjörsfirmor och 22 forskningscentra. Hela verket kommer att byggas med spansk teknik. Jätteturbinen kommer att kosta runt 25 miljoner Euro.

Gamesa är en av världens största tillverkare av vindkraftverk, som nu går in även på den svenska marknaden.

Christina Karlsson

Mässa flyttad

Mässan SOLVINDVAKUUM, som skulle hållits på Fyrishov i Uppsala den 8-9 april är framflyttad till hösten. Nytt datum är ännu inte bestämt.

Ekologiska Lantbrukarna i Uppland

SÄLJES

På grund av övergång till fjärrstyrning av mina kraftstationer, blir fyra styrsåkåp till salu. Styrsåkåpen är 10-15 år gamla, effekt 30-100 kW.

0340-670769/070-6465289



Generator 90 kVA

En generator ASEA på 90kVA i mycket bra skick säljes. Den har varit i drift till i Maj 2010.

Pris 20 000 kr

*För mer info ring Roger Lindblom tele 070-326 40 49
Lindbloms maskin & el AB
I Bollnäs tele 0278-147 18*

Returadress
Sero, Box 57
731 22 KÖPING

B-FÖRENINGSBREV



Före – Efter... 115+ turbiner



Marum – en blöt höst
följd av en hård vinter –
inte utan umbäranden
för alla inblandade.
Resultatet tål att synas.
Vill du vara med?



Cargo & Kraft

TURBIN ♦ AKTIEBOLAG

www.hydropower.nu

021 180 700