



SERO journalen

Sveriges Energiföreningars Riksorganisation

Årg. 24 Nr 4 - 2008



Kraftstationen vid Hägerums kvarn, Oskarshamn.

Foto: Ola Tambour

Besök SERO på internet: www.sero.se

I DETTA NUMMER bl.a:

SERO anser	sid 4
Silverhyttan (från Karlskogakuriren)	sid 6
Ompaketerad köttfärs är dåligt – men ompaketerad el är OK – eller?	sid 10
Al Gore	sid 10
Överdrivna produktionsförväntningar på små vindkraftverk	sid 12
Stora möjligheter för småskalig vattenkraft i Europa visar ny studie	sid 14
Spännande genomgång av dagens elhandel	sid 16
Stor satsning på tunnfilms-solceller	sid 18
Slut på gratis utdelning av utsläppsätter?	sid 20
Brev till Eskil	sid 24

Öka samarbetet för att stärka förnybar energi!

Media översvämmas av artiklar och debattinlägg om behovet av ökad användning av förnybar energi och minskade utsläpp av växthusgaser. Poitiska utspel, seminarier och konferenser stämmer in i kören.

Övergången till ett reformerat energisystem borde gå som på räls, men det går inte så fort som man vill tro. Den globala energiförsörjningen är till 85 procent baserad på fossila bränslen och det kommer att ta lång tid att ersätta den med en kombination av effektivare energianvändning och förnybara energikällor.

Det finns starka krafter som vill motverka övergången till förnybar energi, av naturliga skäl de som ekonomiskt förlorar på det, och här finns mäktiga lobbyorganisationer, både inom EU: s medlemsländer och i Bryssel. Regelverket för tillståndsgivning och drift av anläggningar för förnybar energi är dessutom krångligt och otidsenligt. Här finns utrymme för krafttag bland aktörerna inom förnybar energi, men hur är det med koordinationen och den interna konkurrensen? Tycker en del aktörer att vindkraften fått för mycket uppmärksamhet och att det skapas en "gräddfil" för att nå de uppsatta målen? Tycker etanolföreträdarna att den ökade fokuseringen på elbilar är besvärande?

Ja, dessa tendenser finns och kan i viss mån hejda utvecklingen eftersom företrädarna för de förnybara energislagen också bedriver en viss lobbyverksamhet, dock långt från den omfattning som kärnkraft- och fossilindustrin har. SERO är den enda organisation som representerar alla former av förnybar energi och har dessutom en sektion för energieffektivisering samt en ungdomssektion. SERO är därför en samlade kraft för de mål EU uppställer för år 2020. Men SERO har begränsade resurser eftersom man huvudsakligen organiserar de småskaliga aktörerna, men dessa blir nog så viktiga i det nödvändiga omställningsarbetet.

Den småskaliga verksamheten står för mångfald i produktionen liksom ökad leveranssäkerhet, eftersom stora

anläggningar vid fel kan orsaka kraftiga störningar i energisystemet. Den småskaliga produktionen ökar även sysselsättningen eftersom den kräver mer manuella insatser per energienhet. Detta ger tyvärr ökade produktionskostnader men även en ökad sysselsättningsgrad som främst kommer landsbygden tillgodo och kan utgöra förutsättningen för människor att bo kvar i hembygden. Att vara en aktör inom förnybar energi skapar dessutom hos dessa utövare ett engagemang och känslan att man gör en samhällsinsats, man bidrar till ett uthålligt energisystem.

SERO anser att alla förnybara energislag snarast måste börja utvecklas efter sina förutsättningar för att klara den framtida energiförsörjningen, en minskad klimatpåverkan samt minskade utsläpp av försurande och övergödande ämnen. Att vissa energislag får mer medial och politisk uppmärksamhet måste accepteras och ses som en utmaning för de övriga aktörerna, men alla måste få en möjlighet att börja utvecklas nu.

Elcertifikatutredningen var starkt marknadsinriktad där de produktionslag som var billigast, läs kraftvärmeverkens bränslebyten, skulle få de stora marknadsandelarna, övriga skulle få vänta till dess de kunde konkurrera. Ett resultat av sådana tankar blir att leverantörerna till sådana produktionslag lämnar marknaden, och när de så småningom behövs är de borta, alltså ett långsiktigt feltänkande.

För att förnybara energikällor ska kunna expandera är det viktigt med

samarbete och sammanhållning, bland annat därför att det finns klara kopplingar. Övergången till el- och laddhybridfordon kräver el och denna ska komma från förnybara energikällor för att vara uthållig, etanolproduktionen kräver el liksom bränslecellerna och denna el ska givetvis produceras med förnybara energikällor. Det är därför viktigt att företrädarna för de förnybara energiformarna stödjer varandra och strävar mot ett gemensamt mål. SERO arbetar aktivt för detta.

Energisamarbete inom EU

EU försöker koordinera strävanden mot ökad användning av förnybar energi, minskade utsläpp av växthusgaser och andra störande gaser samt minskat

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:
Holmen Ideal Matt 80 gr. miljögodkänt

ISSN 0283-6114

Layout, sättning och tryck:
Reklamtryckeriet i Köping AB 2008,
Köpings Kommuns miljöpristagare 2007.
Tel. 0221-100 87, fax 0221-137 95

beroende av importerade bränslen, främst de fossila. För att uppnå sådana effekter har man utgivit en Vitbok, en Grönbok samt några direktiv, bland annat Direktiv 2001/77/EG, främjande av el producerad med förnybara energikällor. Det sannolikt viktigaste direktivet är ännu inte beslutat, målen för år 2020. 20 procent av energianvändningen ska då komma från förnybara energikällor, energianvändningen ska reduceras med 20 procent och de klimatpåverkande utsläppen ska minska med 20 procent. Dessutom ska 10 procent av fordonsbränslena vara biobränslen eller förnybar el. Detta förslag kan bli ett direktiv före den 1 juli 2009. Om det då inte är beslutat lär det dröja ytterligare omkring ett år eftersom EU Parlamentet och EU Kommissionen under 2009 ”byter besättning”.

Mycket av regelverket för både da-

gens och framtidens energisystem sätts i Bryssel och där har vuxit fram en del organisationer för att stödja förnybar energi. Där finns EREC, som är en paraplyorganisation för vind- och småskalig vattenkraft, för bioenergi, solenergi m m, samt EREF, en fokuserad producentorganisation för i första hand vind-



och vattenkraft. SERO är medlem och aktiv i båda dessa organisationer, inom EREC mest med ESHA, European Small Hydro-power Association.

Det finns ett stort värde i att samarbeta med dessa organisationer, för att tidigt bli informerad om vad som händer inom EU, för att dra nytta av kunskaper från andra

länder samt delta i utredningsprojekt för att öka kunskapen om villkoren för producenter i EU-länderna samt förut-sättningarna för att effektivt utveckla förnybara energiformer. Detta skapar också ett viktigt nätverk för europeiska aktörer inom förnybar energi.

SERO har deltagit i ett sådant projekt, SHERPA, om småskalig vattenkraft med deltagare från 8 EU länder och nyligen avlämnat sin rapport. Detta projekt har givit goda kunskaper om situationen och möjligheterna för småskalig vattenkraft inom EU:s 27 medlemsländer, men även givit möjligheten att till EU- Kommissionen framföra konkreta förslag till förbättringar i regelverket för den småskaliga vattenkraften.

Som ordförande i SERO ser jag värdet av sammanhållning mellan aktörer av förnybar energi, både inom landet och inom EU, och ska vi lyckas få en god position inom Energisverige och Energieuropa är det samarbete som gäller

Christer Söderberg
Ordförande SERO

FOAB
FLÖDEOPTIMERING INOM VATTENKRAFT

*God jul
och
Gott Nytt År
önskar
FOAB*

www.FOAB.nu

SERO anser:

1. Det är dags att ändra regelverket kring balansansvaret för elhandelsföretagen.

I dag sitter alla elhandelsföretag varje förmiddag och gör en prognos timme för timme för nästa dygn om hur mycket el deras konsumenter väntas använda och deras producenter att leverera, såvida man inte köpt denna tjänst av något större bolag. Efteråt görs sedan en avstämning av hur det blev och för avvikelser mot prognosen får elhandelsbolagen merkostnader.

Om man satt en för låg prognos tvingas elhandelsföretaget att köpa in resterande kraft från Svenska Kraftnät (Svk). Priset på denna kraft kan under vissa timmar bli åtskilliga kronor per kWh. Även vid det motsatta förhållandet – att elanvändningen blev lägre än förväntat eller att produktionen i de vindkraftverk man köper el ifrån blev högre, då tvingas elhandelsbolaget sälja felprognosen till ett pris lägre än spotpriset på NordPool

Svenska Kraftnät är den aktör som elhandelsbolag måste köpa eller sälja kraft till för de avvikelser som uppstår mellan prognoser och utfall. Prognoser görs för både konsumtion och produktion av el. Den ekonomiska avräkningen görs separat för konsumtion och produktion. Detta innebär att differenser mellan prognos och utfall för konsumtion avräknas för sig och differenser mellan prognos och utfall för produktion avräknas för sig.

Svenska kraftnät ser under varje driftstimma till att det Svenska kraftsystemet är i balans, vilket innebär att de ser till att systemet tillförs lika mycket kraft som lämnar systemet. I princip innebär detta att det skall produceras lika mycket kraft som det förbrukas. I de fall förbrukningen blir högre än produktionen ser Svk till att någon aktör ökar sin produktion så att systemet hamnar i balans. Även det omvända sker om förbrukningen är lägre än elproduktionen, då ser Svk till att någon aktör reducerar sin elproduktion så att systemet även i dessa driftsituationer hamnar i balans.

Det finns en marknad kallar reglermarknaden där olika aktörer kan lämna bud till Svk om att öka eller minska sin elproduktion för vissa volymer och priser. Rent teoretiskt kan det även vara

bud på att öka eller minska sin förbrukning men detta förekommer knappt på grund av kraven på att snabbt kunna ändra förbrukningen. Dock är det ett fåtal elproducenter som är aktiva på denna marknad vilket innebär att det i vissa situationer finns stora möjligheter att som i stort sett ensam aktör styra priset på reglermarknaden, dvs. det pris som elhandelsbolagen måste köpa till eller sälja tillbaka kraft till Svk.

Om reglermarknadens utformning och konkurrens lämnas utan förändringar kommer detta att slå hårt mot de aktörer som etablerar sig som nya aktörer/elproducenter via vindkraftsutbyggnaden i Sverige. Anledningen till att de kommer att drabbas hårt är att elhandelsbolagens kostnader för att hantera differenser mellan prognos och utfall för vindkraften toligen kommer att mer än fördubblas de närmaste åren. Från dagens nivå på ca 2-3 öre/kWh till kanske 6-10 öre/kWh inom en snar framtid.

De bolag som blir vinnarna om inga förändringar sker är de stora kraftbolagen med ägande i framförallt större vattenkraftsanläggningar som är aktiva på den Svenska reglermarknaden.

En ytterligare komplikation i utförandet av hur elhandelsbolagen måste betala för differenserna mellan prognos och utfall är att Svk tar betalt mot varje enskilt elhandelsbolag. Dvs. om ett elhandelsbolag har köpt in för mycket kraft och ett annat köpt in för lite kraft för båda betala för sina differenser. Svk å sin sida köper bara in nettot på reglermarknaden men tar betalt för alla prognosfel från samtliga elhandelsbolag.

Olika energiformer kostar olika mycket att balansera. Vattenkraften producerar ganska jämnt över dygnet och gör den lättare att göra prognos på medan vindkraften kan växla mellan halv och full effekt på några timmar. Detta gör att vindkraften får en högre balanskostnad. För ett litet elhandelsföretag blir det svårt att betala bra för inköp av el från några vindkraftverk i närområdet därför att balanskostnaden för dem riskerar bli relativt hög vilket man tvingas kompensera genom att göra ett större avdrag, ibland 2-3 öre/kWh på Nordpool-priset.

Med ökad andel vindkraft i Sveriges elmix ökar balanskostnaden.

Samtidigt stängs mindre bolag ute från att köpa vindel direkt från producenterna. En praktisk lösning på problemet vore att statliga Vattenfall tar över balansansvaret för alla elhandelsbolagen utom de allra största och levererar/köper den sammanlagda differensen mellan prognos och verkligt utfall. En utjämning skulle därmed ske mellan för höga och för låga prognoser. Nettokostnaden för Vattenfall att sköta balanseringen skulle förmodligen hamna på ett par tiondels öre. Det här förslaget från SERO behöver säkerligen kompletteras på ett antal punkter men principen borde genomföras för att främja de mindre och medelstora företagens konkurrenskraft när det gäller att köpa el från mindre producenter, främst vindkraftverk.

Synpunkter?

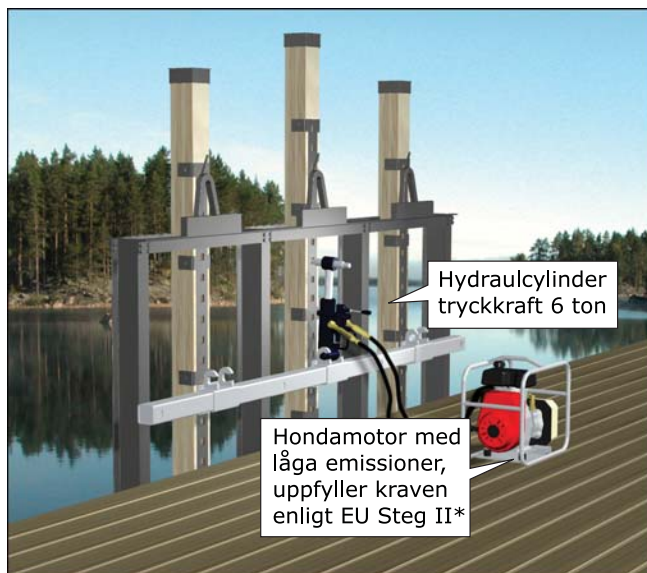
2. Stoppa utslagningen av elhandelsföretag

Maud Olofsson har sagt att Vattenfall bör vara prisledande vid försäljning av el. Vattenfalls Vd Lars G Josefsson har fyllt på med att Vattenfall tänker rensa banan så att högst ett tiotal elhandelsföretag överlever. I Sverige produceras 90 % av all el av de tre stora, Vattenfall, E.ON och Fortum och många elhandlare köper sin el av dem. Tekniken att slå ut de små är enkel. Man erbjuder kunder att köpa el till lägre pris än man tar ut av sina återförsäljare. Detta leder till en förlust på elhandeln som för Vattenfalls del hamnat på ca 500 miljoner kr per år de senaste åren. Den förlusten kan kvittas mot vinster från andra delar av koncernen t. ex produktionsbolag. Denna osunda affärsmetod borde regeringen stoppa. Genom att rensa banan på mindre konkurrenter kan man ta ut desto högre vinst på elhandeln om några år. I slutändan kommer både konsumenter och små elproducenter att förlora på bristen på konkurrens. Vattenfall sade för några år sedan upp sina inköpsavtal med små vattenkraftverk och samma sak har Fortum gjort. Det enda storföretag som tills vidare köper el från både små och större vattenkraftverk samt vindkraft av alla storlekar är E.ON. För oss mindre producenter är det livsviktigt att värna små och medelstora elhandelsbolag så att de kan fortsätta köpa vår el till bra priser.

- 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
Webb: www.mobin.se

För mer förnybar el.

Som medlem i SERO kan du söka stöd ur vår Miljöfond.



Vi på Östkraft vet vilket ansvar elbranschen har för att minska miljöpåverkan. Idag finns en viss mängd förnybar el. Den går åt, oavsett vem som säljer den. Det är viktigt att öka den mängden. Därför har Östkraft upprättat en Miljöfond i samarbete med SERO för att stödja olika projekt inom förnybar energi och energieffektivisering.

Läs gärna mer på www.ostkraft.se eller kontakta oss på mail: miljofonden@ostkraft.se



Östkraftkoncernens elförsäljning 2007 fördelades på: förnybart 68,5 %, kärnkraft 14,9 % samt fossil och torv 16,6 %. Mer information på www.ostkraft.se

Det våras för vattenkraften

Små kraftverk en outnyttjad resurs enligt kraftkarlen Lars Rosén



KARLSKOGA

Det våras för vattenkraften och det är de små kraftverken som fortfarande är en till stora delar outnyttjad resurs. Nu ska en kartläggning av möjligheterna till satsningar på nya småkraftverk genomföras. – Poängen är att använda vatten som ändå bara rinner förbi, säger kraftkarlen Lars Rosén.

Han menar att man under lång tid har underskattat potentialen i vattenkraften och det tillskott av energi som finns i mindre vattendrag i Sverige.

– Jag tror att man tidigare sett den som försumbar och att det mer eller mindre varit något för tekniknördar ivägen för flugfiskare, säger Lars Rosén.

Han ser att vattenkraften historiskt många gånger varit i konfrontation med fiskeintressen, men han menar att det egentligen är helt i onödan.

– Man kan lösa störningar och problem om man bara vill, framhåller han.

Som svampar

När det gäller att satsa på småkraftverk ser han med optimism

Småkraftverken kan bidra med mycket energi, menar kraftkarlen Lars Rosén som driver Silverhyttans kraftstation.

på framtiden. Han tror att vatten- och vindkraftverk kommer att växa upp som svampar.

– I dag finns i runda slängar 2000 småkraftverk i Sverige och ungefär lika många nedlagda som skulle kunna tas i bruk, säger Lars Rosén.

Dessutom finns möjligheter till nysatsningar och en hel del kommer att komma igång genom att man stimulerar och belönar grön energiproduktion.

Det finns en helt annan attityd idag. Svängningen har kommit sedan klimatfrågan började tas på allvar även av våra politiker, som han uttrycker det.

– Detta plus att Lissabonavatlet inom EU gjort det till en global och internationell fråga.

Lars Rosén tar Norge som ett exempel där man nu tar frågan på största allvar.

Norskt allvar

– Norrmännen har varit bortskämda tidigare, men vattenkraften har aktualiserats i samband med att klimatfrågan blivit allt mer aktuell.

– Nu har man sett över vilka förutsättningar man har genom kombinationen nederbördsrikt land med hög fallhöjd.

I vårt västra grannland blev kartläggningen av vad de små vattenkraftverken skulle kunna bidra

med över förväntan. Man har gjort en vattenkraftskarta och sett var man kan få en lönsam effekt och det är en imponerande mängd elström som finns helt naturligt att ta vara på.

”

Jag tror att man tidigare sett vattenkraften som försumbar och att det mer eller mindre varit något för tekniknördar ivägen för flugfiskare

– Det finns bruttomöjligheter att ta ut 25 terrawattimmar på småkraftverk. Det är en enorm upptäckt och nu försöker vi göra en liknande grej i Sverige, berättar Lars Rosén som förutom att han själv äger och driver ett litet vattenkraftverk också är ordförande i SRF som är Småkraftverkens Riksförening.

– Vi ska titta på de topografiska och geografiska möjligheterna där det går att satsa på nya småkraft-

Silverhyttan – från ädel metall till ele

KARLSKOGA

Idyllen i Silverhyttan norr om Karlskoga är påtaglig och traditionen av småskalig produktion med rötterna i 1600-talet fortfarande i högsta grad levande. Då var det silver som producerades, nu är det energi i form av elektrisk ström från det lilla vattenkraftverket intill Trösälven.

Här tar Lars Rosén och hans hustru Eva emot tillsammans med sina hundar som hälsar med ivriga skall och glada svansviftningar.

Den vackra gården som ligger högt med utsikt över Hällsjön har varit i deras ägo sedan 70-talet. Sedan några år bedrivs här certifierad produktion av miljövänlig el som levereras in till Karlskoga elnät.

– Knallgrön el, säger Lars med en betoning som låter förstå att det gröna är viktigt i sammanhanget.

Småskaligt och lönsamt

Det handlar om småskalig men ändå lönsam produktion av el från det lilla kraftverket. Grunden till vattenkraftsproduktion här ligger i de naturliga förutsättningarna, men delvis lades också grunden till det hela i den historiska verksamheten på gården.

– Här var silverbruk en kort period på 1600-talet och det var vik-

tigt för riket då. Sedan blev det järnhytta fram till 1860 och det har också varit en såg här, berättar Lars Rosén.

En gång i tiden grävdes och stensattes en kanal och ett konstgjort vattenfall konstruerades. Därmed finns det nu två utlopp i Hällsjön, dels kanalen fram till kraftverket och dels det naturliga flödet längre bort. Först användes vattnet för mekanisk kraft och sedermera en bit på 1900-talet satte man dit en turbin och producerade el.

– Det dånade och gick fram till 50-talet då det monterades ner. Det handlade då om enorma vattenmängder. Det sa slurp i vatten-systemen ovanför, berättar Lars Rosén.

Ekologisk uthållighet

Numera är det betydligt mindre produktion. Vattenkraft med miljöhänsyn, konstaterar han.

– Det handlar om att producera energi på ett ekologiskt uthålligt sätt. Vi har det enormt förspänt för att göra det i det här landet.

Lars och Eva Rosén producerar certifierad el. Det innebär att den uppfyller vissa krav, kostar lite mer att producera, men ger också ett bättre pris.

– Många bryr sig och det finns en efterfrågan på grön el, påpekar Lars.



Här mitt i idyllen vid Silverhyttan är traditionen med småskalig produktion i högsta grad levande. Från början handlade det om silver – numera är det elektrisk ström som gäller.

FOTO: ROGER GLEISNER

Han framhåller att kommunen och inte minst Karlskoga Energi och Miljö varit mycket tillmötesgående när det gäller att kunna åstadkomma satsningen.

Att produktionen är grön ligger väl i linje med Lars och Eva Roséns filosofi hur man ska förhålla sig till naturen.

– Det finns ett genuint naturintresse i botten och naturen ger i sin tur miljöengagemanget, konstaterar de samstämmigt.

Teknikintresse

Nu räcker det inte bara med ett miljöintresse för att ta en sådan

här investering.

– Det ställs också krav från bland annat länsstyrelsen att det ska finnas lönsamhet för att få tillstånd. Det måste finnas en sund kalkyl, säger Lars.

Sedan finns ytterligare ett skäl för honom att syssla med det här.

– Mitt stora teknikintresse, förklarar han.

Vi får en liten demonstration av detsamma när han guidar oss runt och berättar om turbinen och generatoren och alla teknikaliteter om tryck, sug, krympande dimensioner för att öka hastigheten på vattnet, stillbarhet efter

vattenmängd och så vidare.

Fallhöjden vid kraftverket är 4,5 meter och vattnet tas om hand på ett effektivt sätt med hjälp av den senaste tekniken. Med datorns hjälp kan han ställa in och nå rätt effekt vid olika flöden var han än befinner sig.

Det är teknik på hög nivå samtidigt som det mitt i alltihop hela tiden finns ett grönt tänkande med.

En kraftkarls grötrim

Intill den grävda kanalen fram till kraftverket växer ett antal ståtliga alléträd. Det innebär en hel del löv och ris i vattnet.

– Vattenkraftsprofven och länsstyrelsen tyckte väl att jag kunde ta bort träden, men det vill jag inte av gårdsmiljöskäl. Problemet med skräpet går att lösa ändå, menar Lars Rosén.

Som den vattenkraftsentusiast han är har han naturligtvis också en passande dikt att bjuda på.

– Visserligen ett grötrim men ändå..., säger han och skrattar innan han börjar recitera:

*"Här sker ett naturens under
Vi lånar vattnet några få sekunder
Och regn och rusk och smältande
snö
Blir nyttig kraft och renare miljö
Med ljus och värme för mysiga
stunder"*

verk. Vill man så går det, säger han.

De småkraftverk som finns idag producerar runt 4,5 terrawattimmar. Tar man tillvara på de småkraftverk som finns men är nedlagda kan man öka produktionen med ytterligare 2,5 terrawattimmar.

– För att ge en uppfattning om vad det innebär kan man säga att all elektricitet till belysning inom såväl industrin som hushållen förbrukar runt 14 terrawattimmar. Småkraftverken skulle med andra ord kunna leverera hälften av det behovet, förklarar Lars Rosén.

Han vill också gärna framhålla att det inte bara handlar om elförsörjning utan också väldigt mycket om att värna miljön.

– En kilowattimme av grön el från vattenkraft innebär en kilowattimme mindre av kolkraft, säger Lars som naturligtvis räknat ut vad hans "lilla bidrag" besparar naturen.

– Vid gynnsamt väder räknar jag med en årsproduktion på cirka 100 000 kilowattimmar och det besparar naturen utsläpp av 80 ton koldioxid, 260 kg svavel, 250 kg kväveoxider och 5000 kg slagg och flygaska.

För Lars och hans fru Eva som sedan barnsben influerats till ett genuint naturintresse är det siffror som är värda att räkna med.

GUNNAR WALLDÉN

0586-36393

gunnar@karlskoga-kuriren.se

Elektricitet

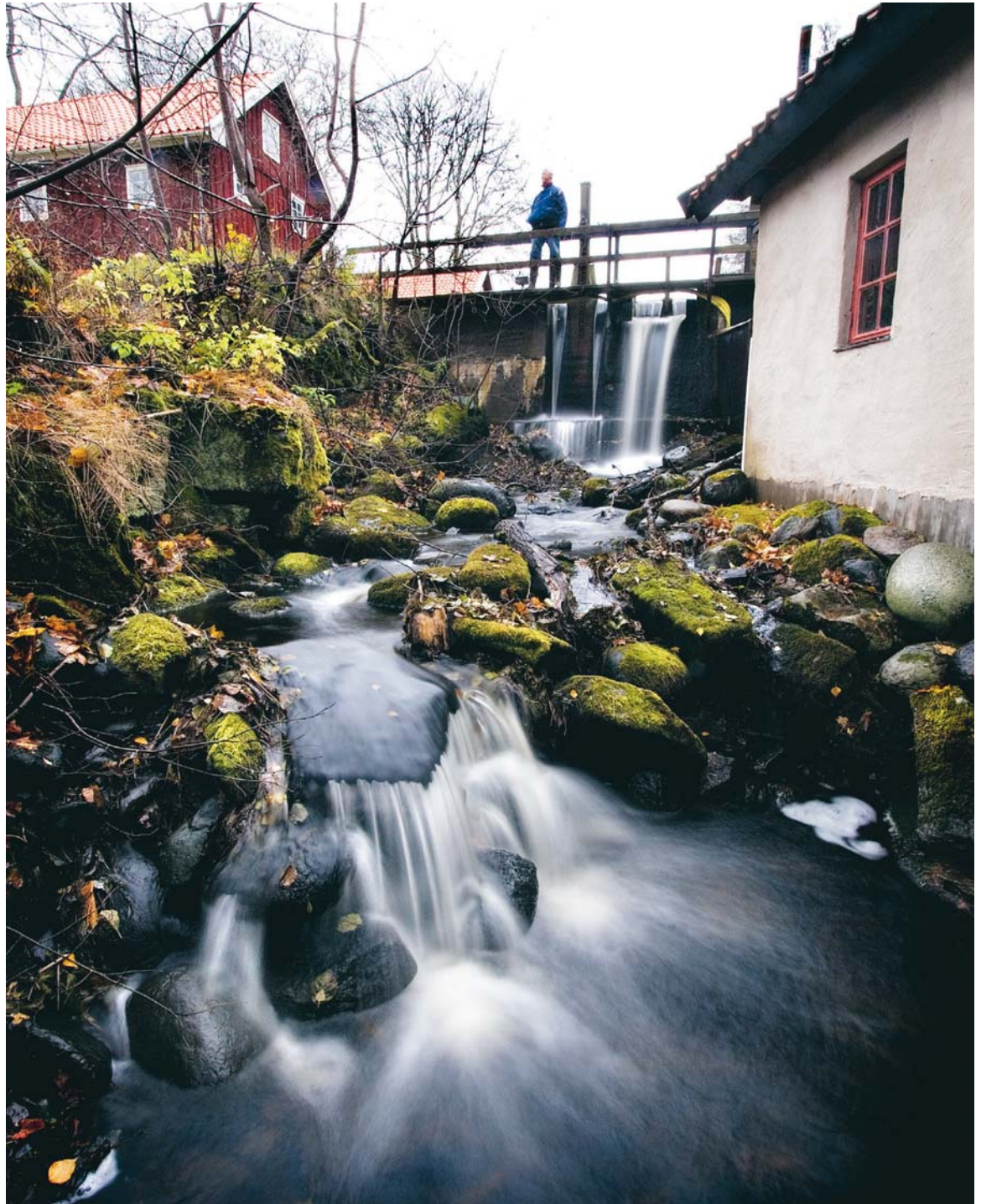
Som ägare till ett vattenkraftverk kan man vara glad i alla väder, oavsett om det regnar eller om solen skiner, menar Lars Rosén.

– Skiner solen njuter man av det vackra vädret och ösregnar det så gläds man åt det ökade vattenflödet.

GUNNAR WALLDÉN

0586-36393

gunnar@karlskoga-kuriren.se



Det våras för vattenkraften – småkraftverken är ett underskattat tillskott. Silverhyttans kraftstation norr om Karlskoga levererar och är ett av runt 2000 småkraftverk i landet. FOTO: ROGER GLEISNER

FAKTA

Silverhyttans kraftstation

Det finns en värdegrund och driftspolicy som bl a innebär att man utan nämnvärd påverkan på den lokala miljön, utvinnet el i sådan utsträckning att gården netto åtminstone något bidrar till ett uthålligt samhälle i stabil miljö. Värdegrunden innebär en rad hänsynstaganden – här är några.

- Det gäller inte bara att värda den kulturhistoriska miljön utan också miljön i stort.
- I balans använda vattnet som ändå rinner förbi precis som det alltid gjort.
- Under fåglarnas häckningsperiod skall endast nivåskillnader till följd av vädret accepteras.
- Inga kemikalier får förekomma i anläggningen.
- Smörjmedel (olja och fett) får inte komma i kontakt med vattnet.
- Som en säkerhetsåtgärd skall endast rapsojebaserade eller motsvarande biologiskt nedbrytbara smörjmedel förekomma.



Fallhöjden vid kraftverket är 4,5 meter och vatten tas om hand på ett effektivt sätt med hjälp av den senaste tekniken.



Lars Rosén producerar vattenkraft med miljöhänsyn. Det handlar om att producera el på ett ekologiskt uthålligt sätt, förklarar han.

Presentation av ny medarbetare hos SERO

Sedan 4 år arbetar Birgit Ek på en 90-procent tjänst som kanslist på SERO:s och SRF:s gemensamma kansli i Köping. Sedan den 1 september arbetar min dotter Christina, 39 år, halvtid på kansliet.

Hennes bakgrund är naturvetenskaplig linje på gymnasiet, varefter hon sökte till både Journalisthögskolan i Stockholm och gymnasielärodbildning i Biologi och Kemi i Uppsala. Hon blev antagen till båda utbildningarna men valde Uppsala. I utbildningen där ingick även naturkunskap och miljökunskap och senare kompletterade Christina med ett antal kurser på Apotekarprogrammet. Därefter arbetade hon 14 år som gymnasielärare i sina ämnen.

Utbildningen på energiområdet har till största delen skett internt inom SERO från 1978 då jag startade försöksstationen för energiskogsodling på Malmön utanför Köping. Med sina 40 hektar försöksodlingar blev den under lång tid Europas största och mest framgångsrika samt bas för de 13 000 hektar som nu odlas i Mälardalen.

Kunskapen om vindkraft började Christina bygga upp genom att delta med familjen i den vindkraftinformatio- nen som gavs från den nybyggda parken i Grönhögen på södra Öland somrarna 1992 och 1993. När SERO den 1 januari 1994 köpte den nedlagda skolan i Grönhögen kunde informationen om förnybar energi utvidgas till en stor utställning om alla energiformer på 800 kvm. Under 11 somrar deltog Christina som oavlönad volontär i driften av energicentrat. Tillsammans med systemen Charlotta producerade hon en stor skärmställning som fyllde ett miljörum och som förklarar vad olika miljöproblem innebär. Guidning av allmänheten i de olika temasalarna för olika former av förnybar energi krävde självfallet att hon själv först fick sätta sig in i fakta. En annan uppgift var också att delta som guide i de naturvandringar som utgick från Energicentrum och ut på alvaret där deltagarna



Christina gillar orkidéer.

kund pricka av i en lista ca 250 växtarter som man kunde hitta.

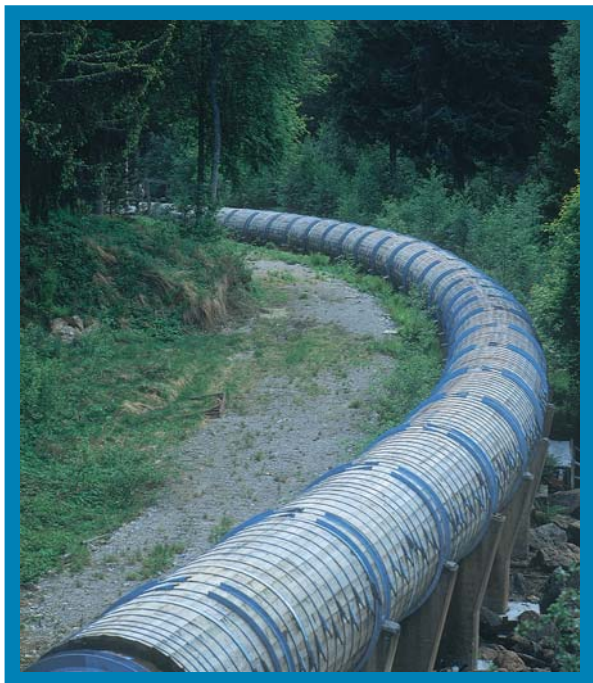
Christina har således en bred kunskap om energi och miljöfrågor och kommer att arbeta med att bredda innehållet i SERO-Journalen, sköta bokbeställningar hos SERO-Bibliote-

ket, serva olika föreningar och hjälpa till med deras hemsidor, värva annonser samt efter hand ta över en del av den bokföring som nu ligger på Birgits ansvar.

Olof Karlsson

Det är vi som gör **Originalalet!**[®]

Träröret från Boxholm.



*Kungfors kraftstation, Sandviken,
turbinledning på fundament.*

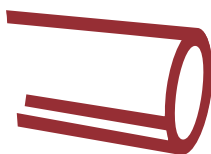
Trärör började vi bygga redan för 60 år sedan. Och de flesta av dessa rör är fortfarande i drift.

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.

Effektiva turbinrör för kraftverk

HOBAS CC-GRP rör erbjuder kostnadseffektiva lösningar för din kraftverksinvestering. Våra glasfiberarmerade polyesterrör har de bästa hydrauliska egenskaperna. Detta säkrar högsta möjliga effekt från anläggningens fallhöjd.

HOBAS CC-GRP rör konstruerade för täthet i mer än 100 år



HOBAS CC-GRP rör:

- Lång livslängd
- Minimal tryckförlust
- Korrosionsfri ledning
- Enkel montering med FWC-koppling

HOBAS Scandinavia AB
Engelbrektsgratan 15
211 33 Malmö
Tel: 040-680 02 50
Fax: 040-680 02 59
E-post: info@hobas.se
www.hobas.com



Ompaketerad köttfärs är dåligt – men ompaketerad el är OK – eller?

Många människor vill bidra till en bättre miljö bland annat genom att köpa miljövänlig el försedd med någon märkning. Det intresset har lett till handel med ”miljöetiketter”. Den elhandlare som t.ex. vill sälja Bra Miljöval El, Naturskyddsföreningens märkning behöver bara köpa lämpliga etiketter. Förutom licens från SNF att få sälja BME krävs att den till högst 95 % får bestå av vattenel och minst 5 % bioel eller vindel. (Bioel är el producerad med bioenergi). Detta kan en elhandlare ordna genom att köpa in hela volymen som man tänker sälja som så kallad ”svartel” som kan bestå av el från kärnkraft eller fossilkraft. Därefter kan man vända sig till en mäklare som förmedlar etiketter på ursprungsgarantier. Vill man ha en godkänd mix av vatten bio och vind som uppfyller SNF:s krav kostar etiketten för närvarande 0,625 öre/kWh. Etiketten klistras därefter på svartelen som efter ompaketeringen sedan kan säljas som BME. Men kunden då? Denne får givetvis svartel i kontakten trots ev. pristillägg – det är ju den enda fysiska el handlaren köpt in för kundens räkning.

Priset nu på etiketter på el från

vattenkraft är 0,275 öre/kWh, för bio-kraft 0,575 öre/kWh och för vindkraft 1-1,5 öre/kWh.

Om förslaget till nytt EU-direktiv på detta område går igenom blir det slut på handel med lösa etiketter på ursprungsgarantier. EU kommer då att kräva att elen rent fysiskt skall följa med då ursprungsgarantier handlas. En myndighet, troligen Svenska Kraftnät som redan utfärdar elcertifikaten, kommer att få i uppdrag att utfärda numrerade ursprungsgarantier som anger vilket kraftslag (vatten, vind, sol...) och vilket kraftverk samt när elen producerats. När en elkund sedan använder el som denne köpt med ursprungsgaranti skall leverantören annullera motsvarande antal ursprungsgarantier. Garantierna föreslås bara att vara giltiga det år de producerades och en ursprungsgaranti gäller en MWh.

För närvarande är det problem med de svenska ursprungsgarantierna från kraftverk som ingår i elcertifikatsystemet. Det går visserligen att köra ut papperskopior men de är varken numrerade eller är annullerbara. Energi-myndigheten har tagit fram ett förslag hur ursprungsgarantierna kan hanteras

men Näringsdepartementet väntar på att EU först skall ge sitt direktiv om utformningen. Hanteringen kommer då att bli elektronisk.

SERO har registrerat ett eget varumärke SERO-el® som får användas av SERO:s medlemmar. Varumärket anger att källan är ett småskaligt vattenkraftverk eller ett vindkraftverk. Två elhandelsföretag, Plusenergi och Östkraft har sedan fått licens att sälja SERO-el® där Östkraft säljer den under vårt varumärke och Plusenergi som lokalt producerad Vattenel resp. Vindel. För elkunden innebär köp av SERO-el® att man verkligen får förnybar el i kontakten direkt från källan till konsumenten utan risk för ompaketering på vägen.

Vill Du också byta till SERO-el® från Östkraft kan Du gå in på www.ostkraft.se eller ringa Östkrafts kundtjänst 0771-16 17 18.

Kontaktuppgifter till Plusenergi hittar Du nederst i deras annons på baksidan i denna tidning.

Olof Karlsson

Se upp med bolagen som eldar kol

Det finns ett sätt att stoppa energikrisen, klimatkrisen och den ekonomiska krisen, enligt Al Gore som skrivit en debattartikel i New York Times, Det är att satsa på energi från förnybara energikällor. Al Gore vill att det ska byggas stora parker för att samla in solenergi i öknarna i sydvästra USA. Han anser också att man ska ge stöd åt de stora vindparkerna mellan Texas och Dakota.

Det bör även ges stöd åt avancerade anläggningar för jordvärme. Ett annat förslag från Al Gore är att det ska byggas ett helt nytt högspänningsnät för att transportera el från avlägsna områden. Nätet ska hjälpa hushållen att minska sin elanvändning. Al Gore driver dessut-

om frågan att den amerikanska bilindustrin ska få stöd så att den kan ställa om och börja producera elbilar och plug-in hybrider som drivs med energi från förnybara energikällor. Vidare vill Al Gore satsa på ett energisparprogram som går ut på att husen ska isoleras bättre och att man ska byta till mer energieffektiva fönster och belysning. Det finns siffror på att 40 % av koldioxidutsläppen i USA kommer från byggnader. Det är också meningen att USA ska ta ledningen när ett nytt Kyotoavtal undertecknas i Köpenhamn 2009. Al Gore är mycket skeptisk till kolkraftverken och påpekar att det ännu inte finns några storskaliga anläggningar för koldioxidavskiljning som visar att tekniken fungerar. På-

stående om möjligheten kommer från kolbolagen som har stora summor att tjäna på fortsatt koleldning. Al Gore har också startat en miljöorganisation som heter ”The Alliance for Climate Protection”.

Av: Christina Karlsson

Källa: Ny teknik



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

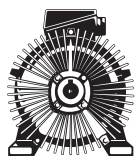
AUTOMATIKUTRUSTNINGAR

- 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**

Nya dammluckor?

Anlita



... med 25 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.

Jakobssons Smide AB

Box 28, 730 30 KOLSVA

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

E-post: jakobssons@smide.se

Lugn, vi
hjälper dig.

KONTAKTPERSONER



HANS MALMGREN:
0480-257 32



ÅSA SANDSTRÖM:
0480-152 49

www.if.se



Överdrivna produktionsförväntningar på små vindkraftverk

Vindkraft är i ropet och flera lyckökare har börjat importera och sälja små vindkraftverk med kraftigt överdrivna kalkyler på förväntad produktion. Kunderna är ofta mycket okunniga om reklamen talar sanning. Vissa snabbtester kan dock göras på om uppgivna produktionsvärden är rimliga.

Låt oss ta ett exempel:

Ett företag uppger att man med deras vindkraftverk på 10 kW kan förvänta sig en årsproduktion på 25 000 kWh. Hur många timmar behöver då vindkraftverket gå på full effekt för att ge den produktionen?

Antalet fulleffekttimmar blir 25 000 kWh/10 kW = 2 500 timmar av årets 8 760 timmar. Nere vid Ölands södra udde med 225 kW-verk och 29 m rotordiameter på 31,5 meters torn får vi ut ca 550 000 kWh per år motsvarande 2 400 fulleffekttimmar. Samma verk placerat på Närkeslätten ger ungefär 1400 fulleffekttimmar. Någonstans i intervallet 600 till 1 000 fulleffekttimmar är en rimlig förväntan så att 10kW-verket kommer förmodligen att bara producera en fjärdedel av rekla-

mens 220 000 kWh. Priset per årskWh blir då väldigt högt.

Ett annat sätt att uppskatta rimligheten i produktionsförväntan är att kolla hur mycket reklamen anger att man skall få in per kvadratmeter svept yta. Vi jämför åter med vindkraftverket i det goda vindläget på södra Öland. Med vingdiametern 29 m blir radien 14,5 m och svept area $14,5 \times 14,5 \times 3,14 = 660$ kvm. Produktionen per kvadratmeter svept area blir då 550 000 kWh / 660 kvm = 830 kWh per kvadratmeter svept area. Med lägre tornhöjder och sämre vindlägen sjunker produktionen avsevärt.

Med hjälp av denna typ av överslagsräkning kan man göra ett överslag av reklamens trovärdighet. När jag påtalat för några importörer av kinesiska verk att deras uppgifter om förväntad produktion är orimligt höga har jag fått till svar att man stöder sig helt på uppgifter från tillverkarna, men lovat hålla inne med försäljningen till dess det finns svenska provresultat.

För den som vill veta mer exakt hur man beräknar förväntad produktion i olika typer av vindkraftverk



SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, tidigare Statens Provningsanstalt i Borås har i höst börjat testa vindeffekt-kurvan för små vindkraftverk monterade på en lastbil. Metoden ger ett värde på vilken effekt man får ut från kraftverket vid olika vindhastigheter. Testresultaten kommer att hjälpa till att ersätta felaktigheter i reklamen med fakta.

rekommenderar jag Peter Claesons bok VINDKRAFT I SVERIGE som kan köpas från SERO-Biblioteket.

Olof Karlsson

Vi behöver Din E-postadress!

Hjälp oss spara papper, porto, pengar och miljö

För att snabbt och smidigt kunna skicka ut information och samtidigt minska ner på användningen av papper, samt minska våra portokostnader vill gärna komplettera vårt medlemsregister med Era E-postadresser. Så maila e-postadresser, namn, medlemsnummer samt vilken sektion eller förening Du tillhör till info@sero.se.

Vi är också tacksamma om ni omgående meddelar oss om Ni ändrar post- eller E-postadress. De som inte har internet kommer självklart att även fortsättningsvis få all information via den traditionella posten.

Kansliet.

Sveriges Energiföreningars Riksorganisation

Ramavtal med Östkraft klart

Ett nytt ramavtal har träffats mellan SERO och Östkraft AB för 2009 och 2010. I stort innebär det en förlängning av nuvarande avtal och de ändringar som skett kommer att meddelas i brev till producenterna.

Nytt är att Östkraft och SERO tillsammans kommer att bjuda in både medlemmar och icke medlemmar i SERO till producentträffar med information om aktuella frågor just nu och vad vi kan förvänta oss av framtiden.

Inbjudan kommer med brev och ta då med Dina grannar till informationen. För närvarande planeras för 4 sammankomster men platserna är ännu inte bestämda.

Glöm inte att meddela Östkraft att Du är medlem i Sero och SRF eller SVIF så att de kan sälja Din el som källmärkt SERO-el®.

Olof Karlsson

Förnyat ramavtal med Plusenergi



Mikael Jednell, försäljningschef Plusenergi.



Rolf Idehall, elhandlare Plusenergi.

En delegation från SERO, Christer Söderberg, Peter Danielsson och Olof Karlsson reste ner till Plusenergi i Göteborg för att möta försäljningschefen Mikael Jednell och elhandlaren Rolf Idehall den 26 november. Ärendet gällde ramavtalet för 2009 mellan SERO och Plusenergi som för våra kontakter från den 1 april 2009 kommer att heta Göteborg Energi Din El AB.

Alla avtal som nu är tecknade mellan SERO:s producenter och Plusenergi kommer att övertas av Din El AB som kommer att få ca 210 000 elkunder och sälja ca 5 TWh el. Ett antal mindre förändringar kommer efterhand som de gamla avtalen med producenterna löper ut i december 2009. För flertalet producenter gäller en automatisk förlängning gällande 2009 av nuvarande avtal om ingendera parten sagt upp avtalet.

Plusenergi och SERO kommer att i ett gemensamt brev till berörda

producenter informera om innehållet i det nya ramavtalet.

Glöm inte att meddela Plusenergi att Du är medlem i Sero och SRF eller

SVIF så att de kan sälja Din el som lokalt producerad vind- eller vattenel.

Olof Karlsson



SERO Årsmöte och seminarium

Uppsala 15-16 maj 2009

Det kommer att bli två spännande och lärorika dagar fullspäckade med föredrag och presentationer på temat Sol, Vind, Vatten och Ny Teknik. Vi återkommer med mer information på vår hemsida www.sero.se och i nästa nummer av SERO-journalen, men **boka in dagarna i Era almanackor redan nu.**

Styrelsen

Stora möjligheter för småskalig vattenkraft i Europa visar ny studie

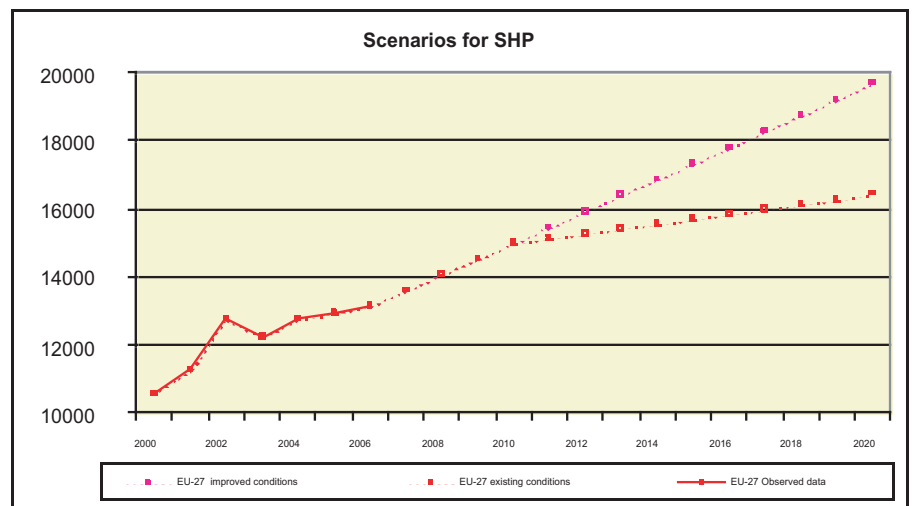
Intresset för småskalig vattenkraft i Europa ökar när efterfrågan på förnybar elproduktion blir allt större. För den småskaliga vattenkraften finns det en stor, hittills inte utvecklad potential, som kan byggas ut, men utvecklingen bromsas av framförallt administrativa hinder. Det visar en rapport som i dagarna presenterats för EU där Sverige varit en av deltagarna.

Kring månadsskiftet november-december överlämnades en rapport till EU om småskalig vattenkraft. Det vill säga kraftverk med en installerad effekt upp till 10 MW enligt EU:s definition. Sponsor har varit IEE (Intelligent Energy Europe). För den del som berör marknaden och politiken har Sverige varit ansvarig och deltagit med tre personer. Projektledare har varit Christer Söderberg till vardags ordförande i SERO, Sveriges Energiföreningars Riksorganisation.

– Vår rapport bekräftar att den småskaliga vattenkraften i EU utgör en betydande andel av den förnybara elproduktionen med nära tio procent. Dessutom finns en stor hittills outnyttjad potential. Tyvärr motarbetas den småskaliga vattenkraften på olika sätt. Det märks framförallt i samband med tillståndsprocessen för ombyggnad och nybyggnation av vattenkraftverk. Processen tar ofta lång tid, är dyr och det är svårt att förutse utgången på grund av oklara regler, säger Christer Söderberg.

De olika hindren gör det svårt att få fram förnybar elproduktion i den takt som efterfrågas. Många länder i EU kommer inte att uppnå de mål som ställts för andel förnybar elproduktion år 2010 enligt EU:s så kallade RES-E Direktiv. Det gäller även Sverige. Enligt Energimyndigheten kommer Sverige inte att uppnå sina mål på 60 procent förnybar elproduktion senast 2010 utan hamna på drygt 50 %.

– RES-E direktivet säger klart och tydligt att hinder för förnybar elproduktion ska tas bort, men det har vi inte sett i



En av slutsatserna i rapporten från SHERPA-projektet var att det finns en stor potential för småskalig vattenkraft (upp till 10 MW) inom EU som skulle kunna byggas ut betydligt snabbare om man tog bort olika typer av hinder.

Sverige. Jag förväntar mig nu att regeringen tar tag i den här frågan och ser till att tillståndsprocessen blir enklare att förutse med tydligare spelregler och kortare handläggningstider. Den miljöprocessutredning som är under framtagande med syfte att förenkla tillståndsprocessen måste inkludera all förnybar elproduktion. Även vattenkraften.

Småskalig vattenkraft i Europa och Sverige

Antalet i småskaliga vattenkraftverk i EU är idag närmare 21 000. Ungefär 1 900 av dem finns i Sverige vilket gör oss till en av de större nationerna i sammanhanget tillsammans med Tyskland, Italien, Frankrike, Österrike och Spanien.

Total installerad effekt för den små-

skaliga vattenkraften i EU år 2006 var drygt 13 000 MW. Med nuvarande förutsättningar bedömer man i rapporten att den småskaliga vattenkraften år 2020 i EU når drygt 16 000 MW vilket motsvarar en ökning med ungefär 25 procent. Men med bättre förutsättningar skulle man även kunna nå 20 000 MW år 2020 vilket är en ökning med 50 procent.

I Sverige fanns år 2006 en total installerad effekt för den svenska småskaliga vattenkraften på ungefär 1 200 MW vilket ger ungefär 4 500 GWh per år. Det motsvarar ungefär fyra procent av Sveriges totala installerade effekt. De senaste åren har den småskaliga vattenkraften i Sverige ökat med ungefär 10 MW per år vilket i rapporten även bedöms som en trolig tillväxttakt

även de närmaste åren. Därefter är det mera oklart eftersom elcertifikaten tas bort för den äldre, drifttagen före 1 maj 2003, småskaliga vattenkraften från och med år 2013.

– Sverige har en outnyttjad potential för småskalig vattenkraft på ungefär 675 MW vilket ett normalår motsvarar ungefär 2 700 GWh. Ungefär 2/3 av den bedömer jag skulle kunna utvecklas fram till år 2020 med bra förutsättningar. Men då måste vi omedelbart få bort hindren och dessutom får elcertifikat för utbyggd produktion upp till 10 MW. De signaler vi får från andra länder inom EU och Europa är att de kommer att behålla sina stödssystem och det bör därför även vi i Sverige göra.

Svårigheter

En av svårigheterna med projektet var att hitta data med bra kvalitet. När man granskade den officiella statistiken hittade man flera orimligheter. Man valde därför att använda andra källor som SERO:s egen databas.

Ännu en svårighet har varit att jämföra kostnader mellan olika typer av elproduktion eftersom de källor som finns tillgängliga räknar på olika sätt. En ökad samordning av metoder vore därför önskvärt och som naturligtvis

även ska gälla den konventionell elproduktion.

En tredje svårighet var bedömning av potentialer för den småskaliga vattenkraften. I de flesta EU-länder inklusive Sverige saknas bra underlag för bedömning. Däremot har man i till exempel Skottland och Norge nyligen gjort omfattande arbeten med att kartlägga potentialer. I Norge har Norges vassdrags- og energidirektorat, NVE beräknat potentialer med hjälp av bland annat GIS (Geografiskt Informations System). Man fick då inte bara bättre kännedom om de verkliga potentialer utan identifierade även nya vilket gjorde att den utvecklade potentialen i stort sett fördubblades.

– Ja svårigheterna var just bristande statistik, icke standardiserade metoder och bedömning av potentialer med god kvalitet. Här borde Sverige och även EU ta fram bättre uppgifter. Hur ska vi annars kunna veta om vi uppnår de mål vi ställer upp?

Eftersom det snart är jul får Christer Söderberg önska sig tre saker som förbättrar förutsättningarna för småskaliga vattenkraften. Vilka tre är det?

– Effektivare tillståndsprocess, långsiktigt stödssystem efter 2012 samt tydligare och uttalade mål från regeringen för den småskaliga vattenkraften så



Tomas Söderlund.

vi vet vad som gäller. Då får vi fram förnybar elproduktion utan utsläpp av koldioxid och svavel.

Vi som arbetat med SHERPA på SERO är Christer Söderberg, Tomas Söderlund och Annicka Wärn

Tomas Söderlund

Rapporten som omnämns i texten kommer tillsammans med andra rapporter från samma projekt att publiceras på www.esha.be

Detta arbetar SERO med just nu

Remissvar på Miljöprocessutredningens vinddel. Ansvariga Jan-Åke Jacobson och Tomas Söderlund

Remiss angående Energieffektivisering Ansvarig Göran Bryntse.

Ändrade regler för investeringsbidrag till biogasanläggningar så att även kreaturslösa gårdar skall kunna få bidrag.

Smidigare regler för när man kan få fortsatta elcertifikat vid renovering av kraftverk. SERO begär att en investering motsvarande t.ex. 50 % av kostnaden för nybyggnad skall berättiga till 50 % certifikat under 15 år. Vi har fått stöd för kravet både av representanter för massaindustrin och kraftvärmen.

SERO, tillsammans med SVIF och

SRF har i brev till regeringen begärt att Skatteverkets tolkning av skattelagstiftningen med syfte att beskatta delägarna i en ekonomisk förening/vindkooperativ för mellanskillnaden mellan aktuellt marknadspris och det pris man betalar till kooperativet, skall föranleda en ev. lagändring så att skatt inte tas ut på mellanskillnaden. Skrivelsen har följts av uppvaktning av rikspolitiker.

SERO har begärt att det införs nya bestämmelser med krav på optimering av elproduktionen i ett vattendrag. I dag kan ägaren till det kraftverk som sitter högst upp i ett vattendrag sköta dämningen så att man själv får största ekonomiska nyttan av att styra

vattenflödet. Till nedströms liggande kraftverk behöver man med dagens regelverk inte ta någon hänsyn. Det innebär att de nedströms liggande kraftverken ibland får mer vatten än de kan ta hand om för att andra tider få för lite för att kunna köra. Krav på att försöka hålla ett jämnt flöde skulle ha både ekonomiska och ekologiska fördelar.

Kom gärna med förslag på andra frågor som Du anser SERO bör ta tag i och driva.

SERO:s hemsida www.sero.se ger uppdaterad information om vad som händer.

Olof Karlsson



Sittande från vänster Tomas Söderlund, nyanställd på SERO, Peter Danielsson, SERO och SVIF Christer Söderberg SERO och SRF, Olof Karlsson, SERO, Owe Johansson, SRF, Roland Davidsson, SERO och SRF, Ola Jönsson SERO, Fredrik Lindahl, SVIF, Daniel Danielsson, SRF. Stående från v. Helena Klint, Carl Dohlsäter och Caroline Möller alla tre från Östkraft.

Östkraft bjöd SERO-medlemmar på en

Spännande genomgång av dagens elhandel

Sedan 1996 har Sverige en avreglerad elmarknad. Idag är det en självklarhet att el handlas på Nordpool. Elhandlare köper och säljer el på Nordpool för att kunna erbjuda sina slutkunder en färdig produkt. En av de drygt 100 elhandlare som finns i Sverige är Östkraft. Östkraft bjöd nyligen in SERO för utbildning i hur elmarknaden fungerar.

- Nordpool består av en fysisk och finansiell elmarknad. Den fysiska marknaden täcker ett faktiskt behov medan den finansiella är ett instrument för att bland annat kunna hantera risker, förklarar Hanna Dahlberg som till vardags är risk-manager hos Östkraft, men idag föredragshållare om elmarknaden för SERO.

Hur elmarknaden fungerar och vad som styr elpriset till slutkunderna är frågor som är av högsta vikt för SERO och dess medlemmar. Med bra kunskap om elmarknaden kan föreningen hjälpa medlemmarna att få bra avtal och därmed bra ersättning för den kraft de producerar.

Östkraft, som är en av drygt 100 elhandlare i Sverige, har flera kontor runtom landet. Eftersom Östkraft och SERO sedan en tid har ett samarbetsavtal om försäljning av medlemmarnas el har man bjudit in SERO till utbildningen som hölls i Växjö.

På den fysiska marknaden handlar man el efter ett faktiskt, fysiskt, behov för kunderna.

Produktionen från vattenkraft, kärnkraft och andra produktionslag bjuds in till Nordpool. Nordpool sammanställer alla bud till en utbudskurva för det kommande dygnet. Priset för produktion styrs av mängden vatten i magasinen, priset på kol och utsläpps-

rättigheter med mera. Priset på kol sätter ofta marginalpriset. Vi får lära oss att som en tumregel kan man säga att om kolpriset ändrats med 10 dollar per ton ändras spotpriset 2 Euro/MWh.

På samma sätt anmäler konsumenterna, köparna, sitt behov till Nordpool. För att få fram vilken volym man behöver görs en prognos. Prognosen baseras på vilken dag det är och vädret. Utbud och efterfrågan möts timme för timme vilket bildar 24 priskryss. Omkring klockan 13 meddelar sen Nordpool priset för det kommande dygnets 24 timmar. Men det är långt från slut här.

- När man sen handlat måste man

som balansansvarig även meddela Svenska Kraftnät, hur mycket man tror sig producera respektive konsumera, berättar Hanna Dahlberg.

Det är viktigt att träffa rätt. För ju större avvikelse mellan prognos och utfall desto högre kostnad. Den kraft som måste köpas till eller säljas handlas på reglermarknaden som är en slags eftermarknad till spothandeln på Nordpool.

Lunch! För att spara tid äter vi snabbt take-away-mat vid konferensbordet. Den klara kalla natten har nu vänts till en varm dag i mitten på november med strålende sol. Den gula trävillan på Vallgatan 8 i Växjö badar i sol som letar sig in i vårt ljusa konferensrum.

I min förlängda lunch tar jag chansen att prata med några av de anställda på Östkraft. Till vardags sitter Arne Andersson, försäljningschef på Östkraft i Linköping. Arne Andersson som har lång erfarenhet från elmarknaden var bland annat med och startade Miljöfonden som är ett samarbetsorgan mellan Östkraft och SERO.

- Miljöfonden startades våren 2008 för att stötta olika initiativ för småskalig och miljövänlig elproduktion. Varje år delar vi ut en miljon kronor, berättar Arne Andersson.

Till Miljöfonden kan SEROs medlemmar söka pengar fyra gånger per år. Varje tillfälle har olika teman. Förutom Arne Andersson arbetar även Åsa Johansson, med Miljöfonden, men hon ersätts av Caroline Möller när hon går på föräldraledighet i december.

- Om man är intresserad hittar man information och ansökningshandlingar på SEROs eller Östkrafts hemsida. SERO och Östkraft går gemensamt igenom alla ansökningar och beviljar de bästa förslagen pengar, förklarar Arne Andersson.

Arne Andersson har även planer för SERO och dess medlemmar för 2009. -Nästa år kommer vi bland annat att börja med att sända ut ett marknadsbrev till de producenter som ännu inte är SERO-medlemmar med uppmaning att bli det. Dessutom kommer vi att åka runt till fyra platser och berätta mer om vår verksamhet. Vi besöker troligen Skåne, Småland, Östergötland och Bergslagen.

Jag får även en pratstund med Carl Dohlsäter som är kundansvarig för dem av SEROs producenter som säljer sin el till Östkraft. Carl Dohlsäter som tidigare har varit elhandelschef på Högland Energi i Nässjö som gått upp i Östkraft, har god marknadskänne-

dom och flera av SEROs medlemmar har ofta kontakt med honom.

- Vi får massor med samtal från SERO-medlemmar som undrar över marknaden och priser. Jätteroligt, säger Carl Dohlsäter.

Eftersom antal kunder ökar börjar det nu bli svårt för Carl Dohlsäter att hinna med allt. Därför kommer Helena Klint, att böra jobba med Carl Dohlsäter från 1 januari 2009. Hon ser fram emot sin nya tjänst.

- Det ska bli jätteroligt att jobba med inköp från SEROs medlemmar, förklarar hon.

Efter lunch fortsätter Hanna Dahlberg med att presentera den finansiella marknaden. På den finansiella marknaden på Nordpool handlas derivat. Det gör det möjligt för elhandlare att kunna förutsäga sitt slutpris för el med betydligt lägre risk än vad som annars varit möjligt. Man köper kontrakt, elterminer, där säljare förpliktigar sig att sälja en viss volym till ett förutbestämt pris, under en given period oavsett vad spotpriset blir. Man kan till exempel handla en eltermin på 1 MW för 2009. Eftersom 2009 har 8760 timmar handlar man totalt 8760 MWh eller 1 MW för varje timme under året.

forts. sid 18

Arne Andersson försäljningschef på Östkraft tog initiativ till utbildningen som erbjuds styrelserna i SERO, SRF och SVIF.

Vi tänker
inte på
miljön.

Vi agerar.



- Men man kan inte fullt ut prissäkra bort risker med elpriset eftersom terminerna bara kan köpas per megawat-timme som minsta enhet och med fastslagna perioder. Det innebär att man alltid kommer att ligga lite överprissäkrad eller underprissäkrad. Skillnaden handlas på Nordpools spotmarknad. Sen avräknas fysisk och finansiell handel mot varandra och man får fram ett verkligt pris för handeln på Nordpool, förklarar Hanna Dahlberg.

Man kan även prissäkra andra saker som valuta och Contracts for Difference som är en marknad för att föra el till olika områden.

I samband med fikat på eftermiddagen går vi upp en våning och träffar en kort stund de som handlar. Framför sig har de massor med skärmar fulla med tabeller och diagram. Väl tillbaka konferensrummet avslutas dagen med Ursprungsmärkning och utsläppsrätter.

All elproduktion inom EU måste ursprungsmärkas och elhandelsföretagen måste därför redovisa sin inköpta el minst en gång per år. Handel med utsläppsrättigheter har stor påverkan på elmarknaden.



Hanna Dahlberg, chef för Östkrafts krafthandel serverade en imponerande genomgång om hur krafthandel fungerar och hur priser sätts.



- Man kan säga att kravet på utsläppsrättigheter gör att elpriset blir ungefär 12 Euro/MWh (motsvarande 12 öre/kWh) högre eftersom framförallt de som genererar el med kol måste ha betalt för de rättigheter de tvingas att köpa, förklarar Hanna Dahlberg.

Hanna Dahlberg, en mycket kunnig och skicklig föreläsare tackades sedan med en stor applåd av deltagarna i utbildningen.

Text: Tomas Söderlund

Foto: Åsa Johansson

Bildbearbetning: Charlotta Karlsson

Åsa Johansson Östkraft har hållit i administrationen av bl a Miljöfonden. Hon tar nu barnledigt och Caroline Möller vikarierar på hennes tjänst.

Stor satsning på tunnfilmssolceller

Nu testas färdiga solceller i Uppsala. Solcellerna har tillverkats av det tyska företaget Q-cells. Det som är unikt med solcellerna är att de innehåller ett tunt skikt av metallerna koppar, indium, gallium och selen (CIGS-tekniken). Man tror att solcellerna ska kunna slå sig in på marknaden när kapaciteten för att tillverka rent kisel – en energikrävande process, inte räcker till. De flesta andra

solceller innehåller främst kisel. Solcellerna har utvecklats av svenska forskare i Uppsala. Under ett år har man på företaget Solibro i Uppsala arbetat med att förånga metallerna för att få en bra yta. Man satsar på att få fram billiga solceller med hög verkningsgrad. Forskarna strävar efter att nå världsrekordet för tunnfilm på 20 %. Verkningsgraden ska vara optimal under dygnets ljusa

timmar. Antalet anställda kommer att öka och man satsar på att få igång en storskalig produktion i Tyskland. Mats Ljunggren, VD för Solibro Research i Uppsala, säger att den globala marknaden för solceller är gigantisk.

Christina Karlsson

Källa: Solibro.UNT och Ny teknik

Motståndarna till förnybar energi har gynnats

WWEA, World Wind Energy Agency välkomnar ett genombrott för de etableringar av förnybar energi som är föreslagna av International Renewable Energy Agency, IRENA. IRENA vill även accelerera bildandet av grupperingar kring förnybar energi i världen och få den internationella energidebatten att handla mer om fakta. På WWEA:s konferens i Madrid med representanter från 51 regeringar framförde man att det behövs lagstiftning. IRENA vill förbättra informationen kring förnybar energi och dess nyckelteknologier. Undertecknandet av en gemensam överenskommelse är planerad till den 26 januari 2009. WWEA ser mycket välkomnande på de här stegen. Man anser att mycket är överdrivet i debatten och att den i allt för hög grad har dominerats av motståndarna till förnybar energi, vars fördelar och potentialer har blivit nedvärderade.

Utvecklingen ska accelerera

WWEA:s president Dr Anil Kane uttalade sig om att förnybar energi är nyckeln till den nuvarande globala krisen. Man måste ha råd att trygga tillgången på inhemsk energi överallt och bekämpa klimatkrisen genom att tillhandahålla utsläppsfri energi. Finanskrisen kan dämpas genom att erbjuda möjligheter till lågriskinvesteringar. IRENA:s

uppgift är att se till att utvecklingen av förnybar energi accelererar globalt sett. Världen är i trängande behov av en sådan oberoende internationell myndighet som förser oss med opartisk information om förnybar energi. Samtidigt förväntar man sig att IRENA ska samarbeta med sektorn för förnybar energi internationellt. WWEA erbjuder full support och tillgång till experter när det gäller vindteknologi.

Positivt för vindkraft

WWEA:s generalsekreterare Stefan Gsänger meddelar att vindsektorn har ökat i medeltal med 30 % per år i världen. Den totala installerade kapaciteten är mer än 110 000 MW. Totalt är 400 000 personer sysselsatta inom sektorn. Vindkraftindustrin har potential till att bli världens största industri, ännu större än bilindustrin. 75 % av vindindustrin är fortfarande koncentrerad till sex länder: Tyskland, USA, Spanien, Indien, Kina och Danmark. En av huvuduppgifterna för IRENA kommer att bli att överföra know-how till alla länder så att de också kan utnyttja vindenergi och utnyttja dess fördelar i stor skala omedelbart. Vi har inte råd att dröja längre med att skifta över till en världsomfattande energitillförsel från förnybar energi menar man. IRENA kommer att ha en avgörande roll i detta steg framåt.

Tanken på att bilda IRENA har funnits i ett par år med Tyskland som pådrivare och SERO hälsar föreningen välkommen. Det internationella atomenergiorganet IAEA med säte i Wien har haft en dubbel uppgift, dels att uppmuntra till ökad användning av kärnteknologi och dels övervaka och motverka spridningen av kärnvapen. Den dubbla uppgiften är givetvis oförenlig eftersom hjälp till länder att bygga egna kärnkraftverk automatiskt leder till att de då själva tillverkar plutonium som en ofrånkomlig del av reaktordriften. Tidigare var svensken Hans Blix som nu driver folkpartiets kampanj för mer kärnkraft, chef för IAEA. I dag ifrågasätts dock IAEA:s verksamhet att hjälpa nya stater att bygga kärnkraftverk och därmed möjlighet att bygga egna atombomber. Indien och Pakistan, båda nya kärnvapenmakter är exempel på stater som aldrig borde fått internationellt stöd att utveckla egen kärnkraft. Pakistans kärnvapen riskerar dessutom att hamna under kontroll av terrorister. IAEA:s arbete med att sprida kärnteknologi framstår i dag som mycket olyckligt när man ser följderna och skuggan faller också tung på tidigare chefer.

Christina Karlsson

Källa: WWindEA.org

Utökningen av etanolfabriken i Norrköping klar

Etanolfabriken i Norrköping blir större. Produktionen fyrdubblas och ökar från 50 000 kubikmeter till 210 000 kubikmeter per år. I anläggningen jäses och destilleras spannmål, som kommer till fabriken med lastbilar. Spannmålen mals ner till ett grovkorntigt mjöl och blandas ut med vatten, jäst och enzymer. Jäsningen sker i flera steg. Alkoholhalten efter jäsningen blir 10-12 procent. Den jästa vätskan destilleras så att alkoholhalten ökar till 96 procent. För att etanolhalten ska öka ytterligare behandlas vätskan så att en del återstående vatten försvinner.

Den slutliga produkten innehåller 99,8 procent alkohol.

Som en biprodukt vid destillationen bildas drank. Den innehåller protein, näringsämnen och fibrer. Dranken torkas i gigantiska torktumlar och pelletteras till djurfoder. Man får ut 175 000 ton djurpellets från fabriken på ett år.

Den etanol som framställs i Norrköping blandas huvudsakligen med vanlig bensin.

För att framställa 210 000 ton etanol går det åt 540 000 ton spannmål, i första hand vete.

Den areal som går åt för att fram-

ställa spannmålen, drygt 100 000 hektar motsvarar ca en tredjedel av den areal som låg i träda förra året i Sverige. Odlar man vete på bra mark skördas ca 6 ton per hektar.

Den brasilianska etanolen är fortfarande billigare, men det är många som anser att det är viktigt att det finns en inhemsk produktion av etanol i landet. Man har satsat 1,3 miljarder på att bygga ut fabriken i Norrköping.

Christina Karlsson

Källa: Norrköpings tidningar

Slut på gratis utdelning av utsläppsätter?

Hittills har handeln med rätten att släppa ut koldioxid varit misslyckad. Under första tilldelningsperioden 2005-2007, var gratistilldelningen alltför generös. Mycket få företag behövde köpa extra rättigheter och priset som varit uppe i 20-30 euro per ton CO2 föll på slutet till under 1 kr per ton. Den nu pågående handelsperioden för åren 2008 till 2012 med fortsatt gratis tilldelning i riklig volym verkar gå mot samma fiasko och utan att uppnå någon nämnvärd reduktion av CO2-utsläppen.

Den enda effekt man uppnått är att elanvändarna i Sverige fått sitt elpris höjt med 10 - 20 öre/kWh. Så mycket mer skulle elen kosta om kolkraftverken skulle köpa sina utsläppsätter men nu får de större vinster på prishöjningen liksom alla som producerar sin el utan utsläpp av koldioxid.

Något måste därför göras inför nästa handelsperiod som börjar 2013. Många inser att det måste bli ett slut på gratistilldelningen. Antingen får man sätta ett fast pris gällande hela EU eller auktionera ut rättigheterna till högstbjudande. Då skulle det också löna sig för företag och trafikanter - om transportsystemet omfattas av krav på utsläppsätter - att sänka utsläppen. De pengar som flyter in skulle kunna användas för att ersätta den som varaktigt kan lagras in organiskt kol i marken t. ex. med Terra Preta-metoden.

Om kostnaden för att få släppa ut ett ton CO2 hamnar på 40 euro skulle det leda till dramatiska förändringar i energisystemet. Vattenfalls brunkolsverk i Tyskland släpper ut ca 1,2 kg CO2 per kWh el som produceras. 40 euro per ton motsvarar 40 öre per kg och kostnaden för att släppa ut 1,2 kg CO2 skulle bli 48 öre/kWh el. Inför det perspektivet förstår man varför Vattenfall köper upp vindbolag i Storbritannien och planerar att bygga stora parker både i Sverige, där man varit sent ute

med planeringen och utomlands. Havsbaserad vindkraft har höga produktionskostnader, i Tyskland räknar man med minst 1,20 kr per kWh och

det garanterade minimipriset ligger på den nivån.

Olof Karlsson

Terra Preta betyder svart jord. Metoden innebär i korthet att man kolar trä eller annan biomassa, krossar kolet till pulver och näringsberikar det med gödsel, latrin eller kompostmaterial samt brukar ner det i åkermarken. Jorden blir då svart och metoden har använts i tusentals år både i Sydamerika och Mellanöstern. Jorden blir bördig och vattenhållande. Kolatomerna hämtade från luftens koldioxid och inlagrade i växtmaterial binder näringsämnen till sig och släpper dem långsamt. Kolet stannar garanterat kvar i marken i tusentals år men växtnäring måste fyllas på - gärna tillsammans med nytt organiskt kol. På det sättet har gamla kulturer byggt upp meterdjupa lager med svart, bördig jord över stora arealer så att man sluppit flytta och odla upp ny mark på grund av att den gamla blivit utarmad på näring. Det är först under senare år som arkeologer kunnat förklara varför jorden är svart vid gamla bosättningar. Metoden tycks dock ha fallit i glömska hos senare generationer.

RÖRICK

El. Verkstad AB



Volvogatan 4B, 731 36 Köping • Tel 0221-45 75 00
Fax 0221-45 75 75 • e-post: rorick.el@rorick.se



- Förebyggande underhåll, service, analys med, termofotografering, vibrationsanalys, återvägsprovning, laseruppriktning, dynamisk balansering med protokollering.

- Försäljning av bl a motorer, pumpar.

- Omlindning och reparation av motorer, AC-DC spindel- och servomotorer för verktygsmaskiner, transformatorer, vindkraftverk, svetsar och elektriska apparater.



www.rorick.se

En Riktigt God Jul tillönskas alla SERO-medlemmar
och alla SERO-journalens läsare



EXTRASTÄMMA SMÅKRAFTVERKENS RIKSFÖRENING

Styrelsen för Småkraftverkens Riksförening kallar medlemmarna till extrastämma på **Hotell Högländ i Nässjö den 18 januari 2009, kl. 15.00** med anledning av styrelsens förslag om namnändring och höjd storleksgräns för medlemskap.

Se styrelsens information på www.sero-srf.se.

Före stämmoförhandlingarna, med början kl. 14.00, bjuds på ett inspirationsföredrag av Lennart Svahn, Värmlands Vattenkraftförening. Under rubriken "Det började 1709" kommer Lennart att berätta hur man sökte tillstånd att använda Björka Strömmar för att driva såg och kvarn och om utvecklingen fram till modern tid.

**Varmt välkomna
Styrelsen SRF**

Av praktiska skäl vill vi veta om Du tänker delta. Anmälan till kansliet senast den **10 januari**
Tel. 0221-824 22 eller mail: info@sero.se



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
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



Mottagare av medel från Östkrafts och SERO:s Miljöfond

Högtidlig utdelning från Miljöfonden

I samband med att Östkraft invigde sitt nya Stockholmskontor passade man på att dela ut medel till de projekt som beviljats stöd från Östkrafts Miljöfond, som är inrättad tillsammans med SERO. Tal hölls av Östkrafts VD Tom Istgren och mottagarnas tack framfördes av Kurt Hansson längst fram till vänster i bild.

Över 400 000 kr är fördelade till sökande efter de två första sökombågarna. Fonden vill främja utvecklingen av förnybar energi och effektivisering. Ansökningsblankett och mer information finns på Östkrafts hemsida www.ostkraft.se under OM oss och klicka på Miljöfond längst ner i högra spalten.



Åsa Johansson och Arne Andersson från Östkraft flankerar Magnus Ståhlberg (numera Rahm) som fått ett bidrag för att vidareutveckla ett vertikalexlat litet vindkraftverk. Hur det gått får vi veta mer om då SERO håller årsmöte i Uppsala den 15-16 maj 2009. Då hoppas vi också få veta mer om hur det går med Ångströmlaboratoriets utveckling av ett 200 kW vertikalexlat verk där 4 stycken försöksverk skall resas i Falkenberg.

Aktörerna på elmarknaden

Före 1996 var den svenska elmarknaden reglerad. För konsumenterna innebar regleringen att elenergin skulle upphandlas från eldistributören på bostadsorten. Elföretagen hade på detta sätt ensamrätt på ett visst område och konsumenterna hade ingen möjlighet att påverka elpriset. Den första januari 1996 avreglerades elmarknaden i Sverige. Det gjorde att det kom nya aktörer på elmarknaden och valmöjligheterna ökade för konsumenterna.

Marknadens aktörer är: elproducenter, nätägare, elanvändare, elhandelsföretag (i rollen som elleverantör, trader, balansansvarig) och elbörsen (Nordpool).

En elproducent producerar elen och matar in den i en inmatningspunkt i nätet.

Nätägaren tillhandahåller den fysiska handelsplatsen för el och ansvarar för att el-energin transporteras från produktionsanläggningarna till elanvändarna. Det sker via stamnät, regionnät och lokalnät som ägs av olika nät-företag. Statligt ägda Svenska Kraftnät förvaltar stamnätet och har också rollen som systemansvarig vilket innebär att de ska se till att det råder balans mellan tillförd och använd el i systemet.

Elanvändare är alla de som tar ut el från elnätet och konsumerar elen och kan vara såväl konsument som näringsidkare. Elanvändaren har avtal med en elleverantör om köp av el. Elproducenter hanteras oftast på samma sätt med

skillnaden att de matar in el i nätet och säljer sin produktion.

Idag finns drygt 100 elhandelsbolag i Sverige. Elhandelsföretaget köper in el från elproducenter och/eller från andra elhandelsföretag – till exempel via elbörsen – och säljer el till elanvändaren. Elhandelsföretaget kan ha flera olika roller. De är elleverantörer (leverantören av el till elanvändaren), balansansvarig (balansansvar för elleverantörens leveranser) och slutligen trader (köp och försäljning enbart av fastkraft). Elanvändarens pris görs upp direkt med elleverantören.

För att systemet ska vara i balans har varje elleverantör en balansansvarig. I Sverige finns idag cirka 30 kommersiella balansansvariga. Balansansvariga gör en prognos som skickas till Svenska Kraftnät. Prognosen stäms sen av mot utfallet. Den extra kostnad som uppstår för obalansen i det svenska elsystemet fördelar Svenska Kraftnät ut på de balansansvariga som bidragit till merkostnaden för obalansen.

Handlare eller Traders hos elhandlarna är de som köper in el till elleverantören. I Norden har elbörsen Nordpool en mycket viktig roll i det sammanhanget.

I samband med att den norska elmarknaden avreglerades i början på 1990-talet startades en nationell elbörs. När även den svenska elmarknaden avreglerades gick Svenska Kraftnät in som delägare i elbörsen. Samtidigt

bytte den namn till Nordpool. Senare har bland annat länder som Finland och Danmark anslutit sig.

Nordpool är en handelsplats för framförallt el, såväl fysiskt som finansiellt, men även andra produkter som till exempel utsläppsrättigheter handlas.

Den fysiska marknaden består av Elspot och Elbas. Elspot är en marknadsplats med handel för leverans under kommande dygn. Elbas är en fysisk justeringsmarknad för handel med timkontrakt under innevarande dygn. Dess fysiska marknad, Elspot, står för över 60 procent av det totala omsatta värdet av Nordens elförbrukning. Prisbildningen på fysiska marknaden ger aktörerna på elmarknaden en trovärdig och säker källa att utgå från. Under 2007 omsatte Nordpools fysiska marknad cirka 300 TWh.

Nordpool tillhandahåller även en finansiell marknad där aktörerna kan handla med standardiserade kontrakt upp till sex år framåt i tiden. För de så kallade derivaten (värdepapper – future, forwards eller optioner) sker en daglig avräkning mot ingånget terminspris och gällande spotpris timme för timme. Aktörerna handlar av två skäl på den finansiella marknaden – för prissäkring och för spekulation. Under 2007 omsatte Nordpools finansiella marknad omkring 1 000 TWh.

Tomas Söderlund

När det gäller vattenkraft och andra former av vattenverksamhet

Kontakta oss på TerraLimno Gruppen AB för kvalificerad rådgivning.

Vi hjälper bl.a. till med

Myndighetskontakter

Tillståndsansökan

Miljökonsekvensbeskrivning

Projektering

Projektledning.

Vi hjälper dig igenom hela processen, från inledande kontakter till färdigställandet.



Kontaktperson:

Lars Pettersson

TerraLimno Gruppen AB

Tel 0515-720464

Mobil 070-337 87 75

terralimno@telia.com

www.terralimno.se

SERO kritiska

SERO är kritiska till att regeringen drar ner planerat stöd till biogas. Därför beslutade SERO:s styrelse på sitt möte den 22 november att sända denna skrivelse till regeringen.

2008-11-22

Regeringen

Att: Jordbruksminister Eskil Erlandsson

Jordbruksdepartementet

103 33 STOCKHOLM

Angående investeringsbidrag till biogasanläggningar

Regeringen har i pressmeddelande aviserat att den tänker lägga ett förslag om investeringsbidrag på 200 miljoner kr under en femårsperiod med medel från landsbygdsprogrammet som har en årlig budget på 5 miljarder kronor. *

SERO har följande synpunkter på det förväntade regeringsförslaget.

1. I utredningen Bioenergi från jordbruket – en växande resurs (SOU 2007:36) lade utredaren ett förslag om stöd till investeringar i biogasanläggningar men att stödet skulle villkoras med krav på att inmatat substrat i röt-kammaren till minst 50 % skulle bestå av kreatursgödsel. I SERO:s remissvar på den utredningen protesterade vi mot kravet på gödselinblandning därför att detta skulle utesluta alla kreaturslösa gårdar samt tvinga eventuella investerare att begränsa anläggningens storlek till vad man hade gödsel till att klara de 50 procenten. Samma kritik kvarstår i dag.
2. Tillgången på olja är tillfälligt god och priset sjunkande. SERO anser dock att på längre sikt kommer det att uppstå en allvarlig brist med stigande priser. Därför behöver vi bygga ut den inhemska produktionen av biodrivmedel. Biogas är då av många skäl, inte minst ekologiska där växtnäringsämnen stannar hemma på gården i ett internt kretslopp, det bästa alternativet på längre sikt jämfört med etanol och rapsolja som dock alla behövs i ett kortare perspektiv. Att bygga upp en omfattande produktion av biogas i hela landet byggd på jordbruksgrödor är en god och ansvarsfull energipolitik.
3. Volvo lade tyvärr ner sin tillverkning av biogasbilar för några år sedan. Planer finns nu på att återuppta den tillverkningen. Men för att få kunder till biogasbilar krävs att dessa kan tanka biogas på rimligt avstånd från bostaden. Så är det inte i dag. För att få igång efterfrågan på biogasbilar behöver nätet av biogasmackar bli mycket tätare än i dag liksom tillgången på biogas. En övergång till fler biogasbilar och biogashybrider blir det också lättare att uppnå Sveriges klimatmål.
4. När konjunkturen nu viker är det viktigt att satsa på investeringar i infrastrukturen för att skapa nya arbets-tillfällen. Som ett led i den satsningen skulle framtidsinvesteringar i att bygga ut biogasanvändningen vara en mycket lämplig åtgärd.

Med hänvisning till ovanstående motivering begär SERO att Regeringen avskaffar tvånget på gödselinblandning i bidragskraven samt kraftigt höjer anslaget, eventuellt genom tillskott av medel avsedda för satsningar på infrastruktur från nu aviserade 40 miljoner kronor per år.

Christer Söderberg
Ordf. SERO

Olof Karlsson
V. ordf. SERO, Handläggare

* Regeringen tog beslut den 27 november om att anslå 200 miljoner kr under 5 år från 2009-2013.

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
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
Solvärme i vårt hus från Svenska Solgruppen 214 s <i>Ny upplaga</i> (Används som lärobok i studiecirkelarna i solfångarbygge)	170 kr	220 kr
Solvärmeboken av Lars Andrén, 83 s En koncentrerad bok om solenergi och solvärmesystem. Rikt illustrerad.	150 kr	212 kr
Värmeboken – Halvera dina värmekostnader av Lars Andrén och Anders Axelsson <i>Ny</i> 2007, rikt illustrerad 120 sid. Ny upplaga Boken ger en grundläggande information om teknik, ekonomi och miljöeffekter av alla värmesystem som nu finns för småhus.	195 kr	220 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

10 december, 2008

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: 250 kr för 2009. För familjemedlem på samma adress tillägg med 50 kr.
Medlemsbidning: 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 anslutet 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, SERO/SRF

Småkraftverkens Riksförening, SRF, är SERO:s vattenkraftsektion och betecknas SERO/SRF
Ordförande: Lars Rosén, Adilsvägen 3 D, 182 54 DJURSHOLM Tfn 08-753 23 42 E-post: lars.rosen@lansforsakringar.se

SERO/SRF:s KANSLI, Box 57, (Nibblesbackevägen 19, 2 vån, "Nygårdshuset") 731 22 KÖPING, Tfn 0221-824 22
Fax 0221-825 22 E-post: info.sero@koping.net

KASSÖR I SRF: 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-SRF:s kansli

AVGIFTERNA TILL SERO/SRF INKL. SERO FÖR 2009 ÄR:

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

A. Kraftverk i drift: 0,175 öre/kWh beräknat på medelårsproduktionen, dock lägst 100 kr och högst 9000 kr. Ägare med flera kraftverk beräknar summa av medelårsproduktionen.

B. Företag i branschen som är tillverkare, konsulter leverantörer av utrustning etc. 800 kr

HALLANDS VATTENKRAFTFÖRENING, Co ordf. Gunnar Olofsson, Reaskäl Mellomgården, 512 92 SVENLJUNGA.
Tfn 0325-62 11 22. Sekr. Peter Sandberg, Bruket, Lindoms Kvarn, 310 31 ELDSBERGA 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

VÄRMLANDS VATTENKRAFTFÖRENING Co Ordf. Lennart Swahn, Ransbysätter 80, 686 97 LYSVIK. Tfn 0565-830 80
E-post: naturkraft@swipnet.se

VINDKRAFT

SVENSK VINDKRAFTFÖRENING, SVIF ÄR SERO:S VINDKRAFTSEKTION
Svensk Vindkraftförening co Ordf. Jan-Åke Jacobson, Nedre Möllan, 310 58 Vessigebo Tfn 0346-207 45
Fax 0346-203 09 E-post: jan-ake.jacobson@telia.com

SVIFs KANSLI: Danska gatan 12, 441 56 ALINGSÅS. Tfn/Fax 0322-933 40.
E-post: orjan.hedblom@svensk-vindkraft.org. Kanslist och redaktör för medlemstidningen Svensk Vindkraft: Örjan Hedblom
Medlemsavgift 2009 i SVIF och SERO : 430 kr, enbart SVIF 350 kr. Bankgiro 5842-2551, Plusgiro 62 62 13-3
Årlig serviceavgift för ägare av vindkraftverk: 2,70 kr + moms per installerad kW högst 13 500 kr/ägare.

LOKALFÖRENINGAR INOM SVIF:

Vindkraft i Roslagen, Co ordf. Kaj Larsson, Mora 130, 760 10 BERGSHAMRA Tfn 0176-26 09 30
Medlemsavgift i SERO+SVIF 430 kr, enbart SVIF 350 kr betalas till SVIF. 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+SVIF 430 kr, enbart SVIF 350 kr betalas till SVIF. 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 300 kr (inkl. medlemsavg. i SERO) Plusgiro 6 78 57 - 3 (SERO)

SOLENERGI

Co Ordf. Leif Göransson, Kräcklinge, Eketorp, 716 92 FJUGESTA Tfn: 019 - 22 41 87
E-post: sol.teknik.leif@swipnet.se Medlemsavgift 300 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 gbr@du.se
Medlemsavgift 300 kr (inkl medlemsavg i SERO)
Plusgiro 6 78 57 -3 (SERO)

SERO - PARTNERSKAP - ATS (TIDIGARE SERO/ BISTÄND)

Samordnare för nätverket. David Artursson, Granvägen
66, 702 21 ÖREBRO. Tfn/fax 019- 36 41 14. Medlems-
avgift i SERO 250 kr Plusgiro 6 78 57 - 3 eller Bankgiro
829- 8481 (SERO)

ELFIR, ELFORDONSINTRESSERNAS RIKSFÖRBUND

Co Ordf. Håkan Joelson, Björnvägen 426, 906 43 UMEÅ
Tfn 090-13 68 61 E-post: hakan.joelson@marieberg.ac
Kassör: Ingemar Ljungcrantz, N Backagården, 355 95
TÄVELSÅS, 0470-681 53
E-brev: elvira@gamma.telenordia.se
Sekr. Kjell Cederberg, Enoch Thullins väg 34A,
261 53 LANDSKRÖNA Tfn 0418-45 77 16
E-post: kjell.cederberg@bredband.net
Medlemsavgift 280 kr per år inkl SERO, enbart Elfir 200
kr betalas till Pg 10 02 87 - 2. För SERO - medlemmar
som är medlem i annan SERO-sektion/förening och dess-
utom vill bli medlem i ELFIR 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.
Tfn 0381-240 80, 0730-298 024
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 Sarnér, Sigfridslund 812, 260 21 RÖSTÅNGA.
Tfn. 0413-54 31 10 Medlemsavgift 300 kr inkl. SERO
Bankgiro 5618-7875

LOKALA ENERGIFÖRENINGAR ANSLUTNA TILL SERO:

VÄSTMANLANDS ENERGIFÖRENING, Co Ordf. Stefan
Springmann, Näslundavägen 5, 734 40 HALLSTAHAM-
MÄR Tfn 0220-173 01
Medlemsavgift 150 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 Adas Digertåksv.32, 791 33 Falun Tfn 023-
296 85 E-post: Dennis.adas@telia.com

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

SÖDERMANLANDS ENERGIFÖRENING,
Kansli : Båtsmansg. 3, 632 27 ESKILSTUNA
Tfn 016- 14 75 35
Medlemsavgift 200 kr Plusgiro 41 88 72-8
Ordf. Lars Besterman, Faskungev. 17, 632 33 ESKIL-
STUNA, Tfn 016 - 42 17 76

VÄRMLANDS ENERGI- OCH VINDKRAFTFÖRENING,

VEV, Co Ordf. Anders Björbole, Östanås 902, 663 92
Hammarö 054-52 53 73
Plusgiro 191 15 22-9 Medlemsavgift 150 kr
E-post: bjorbole@brikks.com

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

AMIAANTIT

APS

Flowtite GRP-rör

Få ut mer av din kraftverksinvestering

APS Norway AS är en del av den världsomspännande koncernen Amiantit. Företaget levererar rörlösningar inom vatten, avlopp, olja, gas, kraftverk och industri.

APS Norway AS
Veløyveien 1
Box 2059
N-3202 Sandefjord
NORGE

Telefon +47 33 44 91 30
Telefax +47 33 44 92 00
info-se@aps-sales.com
www.aps-sales.no



- Hydrauliska egenskaper ger mer effekt
- Låg vikt ger enkel montering
- Korrosionsfria
- Lång livslängd



Returadress
Sero, Box 57
731 22 KÖPING

B-FÖRENINGSBREV



Vi ser till att elsystemet blir lite snällare mot miljön

Plusenergi gör sitt bästa för att förnya det svenska elsystemet på ett miljörättigt sätt. Sedan år 2005 har vi fördubblat volymen inköpt el från småskaliga, lokala och förnyelsebara produktionsanläggningar. När det gäller vindkraft har vi en marknadsandel på 20 procent i Sverige. Under samma period har antalet kunder som valt miljömärkt el ökat från 1 500 till 6 500. Av vår totala elomsättning utgörs 10 procent av miljömärkt el.

Vi säljer el med de externa miljömärkningarna Bra Miljöval och SeroEI®. Dessutom har vi egna varumärken för vind- och vattenkraft.



Bra Miljöval



Vill du också göra en insats för miljön?

Ring Anders 031-333 31 00, Rolf 031-333 31 01 eller
Georg 031-333 31 02.

plusenergi
Oss västsvenskar emellan

