



SERO journalen

Sveriges Energiföreningars Riksorganisation

Årg. 24 Nr 1 - 2008



Roland Davidsson, SERO fick Maud Olofsson på fortsatt gott humör då hon besökte SERO:s monter på Billinge hus i Skövde där Centerpartiet samlat ca 450 personer på kommundagar.

Foto: Jörgen Ek

Besök SERO på internet: www.sero.se

I DETTA NUMMER bl.a:

- | | |
|---|--------|
| Ledare: Kan man lita på miljömärkt el? | sid 2 |
| Vad får den som köper SERO-el®? | sid 4 |
| Småskalig vattenkraft i stryckklass | sid 6 |
| Nätanslutningsutredningen nådde inte ända fram | sid 8 |
| Det är dags att reagera på sportfiskarnas framfart | sid 9 |
| Detta arbetar SERO med just nu | sid 12 |
| Nu bekräftas kommande elöverskott | sid 13 |
| Kurt Hansson rapporterar från Bryssel | sid 14 |
| Annelies krönika: Ur led är tiden | sid 20 |
| Transmutationsreaktorer ingen lösning på kärnavfallet | sid 26 |

Kan man lita på miljömärkt el?

Många människor vill bidra till en bättre värld och offerar gärna en slant på det. Det finns många hot i vår värld, krig, sjukdomar, nöd och fattigdom, naturkatastrofer, energikällor som håller på att ta slut, global uppvärmning m m. För att ta vara på människors önskan att hjälpa till har många insamlingsorganisationer vuxit upp. Men hur är det med seriositeten, används pengarna till det ändamål som utlovats?

På senare år har misstänksamheten vuxit, skandaler med lägenhetsförmedlingar och dyra bilar till medarbetare och andra former av "belöningar" har blivit allt vanligare. Mellanhänder i mottagarländerna tar också bra betalt för att förmedla bidragen till det slutliga ändamålet, verkningssgraden blir därför ofta mycket låg.

Givarna har blivit mer kritiska och försiktiga och inte ens 90-kontona tycks ge tillräckligt förtroende.

Även på energiområdet har det blivit allt vanligare att man erbjuds en möjlighet att genom en liten extrakostnad köpa en miljöprodukt, vanligen någon form av miljödeklarerad el.

Även här börjar floran bli brokig, EPD-märkning, Bra Miljöval El, vindel, vattenel, bioel, blandel med separat miljömärkning, SERO-el® och några till. Det är både privatpersoner som av i första hand ideologiska skäl och företag av marknadsföringsskäl som är intresserade av "grön" el. Men det är inte förvånande att många känner sig förvirrade över vad som ligger bakom de olika utbudena. Kommer verkligen elen från de energikällor som utlovats, ger den de miljöeffekter som sägs, får producenterna av denna el någonting eller fastnar det hos mellanhänder?

Miljöstyrrådet håller på att utarbeta miljökriterier för el till vägledning för i första hand den offentliga sektorns elinköp. Ambitionen är god, elen ska produceras i anläggningar som har låg miljöpåverkan och grundkriteriet är då att elen ska komma från förnybara energikällor. Nästa nivå är att köparen ska bestämma vilken "blandning" det ska vara mellan vind-, vatten- och biokraft. Den tredje nivån innehåller en stor mängd krav, ibland svåra att förstå, och det är tveksamt om

någon annan energikälla än vindkraft klarar kraven utan dispenser. En köpare kommer att få svårt att välja, ett elhandelsföretag att leverera och producenterna vågar troligen inte att sälja el under dessa villkor. I denna nivå, nivå 3, kanske det inte kommer att finnas annat än vindkraft att köpa och den kommer inte att räcka till.

För att kunna förstå en energikälla, ett bränsle, miljöbelastning är det viktigt att ta med hela kedjan, utvinning av råbränsle, bränsletransporter, bränsletillverkning, omvandlingen till el i ett kraftverk och slutligen omhändertagandet av ev restprodukter, en livscykelanalys måste tillämpas. I en sådan analys står de flödande energikällorna, vindkraft, vattenkraft och solkraft, i en klar tätposition eftersom naturen sköter alla moment utom omvandlingen till el i kraftverket, och där sker omvandlingen utan förbränning, det vill säga utan några som helst utsläpp.

El från bioenergi är koldioxidneutral eftersom den CO₂ som släpps ut vid förbränningen har tagits upp under uppväxttiden, men de övriga utsläppen kan man bara delvis reducera genom rökgasrening.

Frånsett att man ska känna till egenskaperna hos olika former av elproduktion, ska man som köpare vara observant på en ny typ av "grön" el, en standardmix som finns på den nordiska elbörsen, Nordpool, på vilket man klistrat ett "miljövärde" som finns att köpa hos elmäklare med flera. Det finns också risk för att samma "miljövärde" används flera gånger och inte förrän det finns ett fungerande system för ursprungsgarantier, med annullering av garantin efter användning, kan man vara säker på att man får elen från

korrekt energikälla och att inte miljövärdet används fler gånger.

Det kan kännas som om vi hamnat i en miljödjungel där det är svårt att komma vidare.

SERO har tagit fasta på detta problem och visar en väg att följa ut ur djungeln, SERO-el®.

SERO har skapat en ärlig miljödeklaration, där det inte ska finnas mellanhänder som reducerar mervärdet, där det inte ska behövas dispenser för att uppnå tillräckliga volymer och där det inte behövs "påklustrade" miljömärknings.

SERO-el® är en verklig produkt, el från vindkraftverk och småskaliga vattenkraftverk tillhöriga medlemmar i SERO.

Av merkostnaden, under 1 öre/kWh, går hälften till producenterna så att de ska kunna effektivisera sina anläggningar, resten delas lika mellan kostnader

forts. sid 4

SERO-journalen Medlemstidning

Utkommer med 3-4 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

Vindkraftverk, Vattenkraftverk och bolag inom bioenergi köpes

Industriella och finansiella köpare söker:

Vindkraftverk

Vindkraftverk i drift eller vindkraftsprojekt med beslutade tillstånd.

Vattenkraftverk

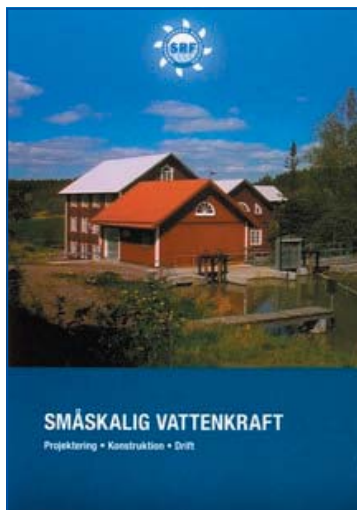
Årsproduktion lägst 1 GWh.

Biobränsleeldade kraftverk

Pellets- och Brikett-tillverkning

Anläggningar eller bolag som producerar pellets, briketter eller andra produkter inom bioenergi.

Kelso AB Artillerigatan 6 114 51 Stockholm
Tel: 08-33 56 80 Fax: 08-33 56 88 E-mail: me@kelso.se Internet: www.kelso.se



GRUNDKURS I SMÅSKALIG VATTENKRAFT

SERO/SRF arrangerar återigen en grundkurs i småskalig vattenkraft

Plats: Hotell Gyllene Kärven, Herrljunga

Tid: 17 april kl. 10.00 - 18 april kl. 16.00

Denna kurs har tidigare arrangerats av SERO/SRF, senast 2007, och har haft stor efterfrågan, varför den nu åter arrangeras.

Kursen är avsedd för dem som tidigare saknar eller har begränsade kunskaper om små vattenkraftverk, samt för dem som vill förbättra sina kunskaper.

Kursavgiften är 3500 kr inkl. moms för medlemmar i SERO eller SERO:s sektioner och 4000 kr inkl. moms för övriga.

Kursavgiften inkluderar måltider, en övernattnings samt kurslitteratur.

Anmälan **senast den 10 april** till SERO:s kansli, tel.0221-824 22 eller mail. info.sero@koping.net.

Ett detaljerat program skickas till dem som anmäler sig.

Kansliet tar även emot beställningar på övernattnings.

KURSIINNEHÅLL

- Olika former av elproduktion, vattenkraftens roll i kraftsystemet
- Vattenkraftverkets uppbyggnad och funktionssätt
- Hydrologi
- Dammar och vattenvägar
- Utskov och luckor
- Vattenturbinen, mekanisk utrustning
- Elektrisk utrustning
- Ersättning för producerad kraft och för elcertifikat
- Drift, underhåll, driftkostnader, försäkring
- Ekonomin i ett mindre kraftverk
- Planering och projektering av ett vattenkraftverk
- Tillståndsprocessen, nya anläggningar, nedlagda anläggningar, omprövningar
- Miljöaspekter, miljökonsekvensbeskrivning
- Energpolitiska aspekter
- Frågestund och avslutning

Ett studiebesök på ett mindre vattenkraftverk planeras.

för marknadsföring och administration samt en Miljöfond. Fondens syfte är att stödja tillkomsten av ny förnybar elproduktion genom projekteringsbidrag m m. All ”grön” el borde ha tydliga regler för sin märkning av produkten och även följa dessa om det ska vara en trovärdig miljömärkning.

Det har varit rättesnöret när SERO har tagit fram sitt regelverk, med-

lemskap i SERO för uppföljning av produktionen, el från vind- och vattenkraftverk för att få den mest miljövänliga elen, att ingående anläggningar ska uppfylla kraven i Elcertifikatsystemet samt att de ska följa villkoren i givna tillstånd. Mer enkelt och ärligt än så kan det inte bli!

De elhandelsföretag som vill sälja SERO-el® måste skriva avtal med

SERO, för närvarande har Östkraft och Plusenergi gjort det.

SERO-el® är en miljövänlig och exklusiv produkt som finns i en begränsad volym och som vi gärna ser växa för att kunna erbjuda fler elkunder den bästa elen på marknaden!

*Christer Söderberg
Ordförande SERO*

Vad får den som köper SERO-el®

SERO har låtit registrera två varumärken SERO-el® och SERO-certifikat® för att utmärka el som är förnybar och producerad utan förbränning. Eftersom naturen sköter transporten av energin fram till omvandlingen i kraftverket liksom att föra bort den energi som inte tagits till vara i kraftverket, sker inga utsläpp vare sig före, under eller efter elproduktionen.

De produktionsformer som ingår i SERO-el® är vindkraft, småskalig vattenkraft upp till 1500 kW samt solel. För att en produkt skall kunna få licens att kallas SERO-el® måste den uppfylla följande kriterier:

Gemensamma krav för att en producent skall få licens att sälja SERO-el®. Producenten skall vara medlem i SERO, Sveriges Energiföreningars Riksorganisation via Småkraftverkens Riksförening, SRF, för vattenkraft eller via Svensk Vindkraftförening, SVIF, för vindkraft samt betalat de medlems- och andra avgifter som föreningarna beslutat om för aktuellt år.

Garanti om ursprung

Gemensamma krav på de olika produktionsformerna för att få kallas SERO-el® är att de är anslutna till elcertifikatsystemet och kan erhålla ursprungsgarantier därifrån. Detta gäller till dess planerat system med numererade ursprungsgarantier som skall annulleras efter användning blir genomfört. När detta sker kommer SERO-el® att ingå i det systemet.

Krav på el från vindkraftverk

För att få bygga ett vindkraftverk och ansluta det till elnätet krävs bygglov och för större verk även särskilt miljötillstånd. Vid denna prövning kontrol-

leras att kraftverken uppfyller en rad miljökrav, varför det inte är relevant att införa ytterligare krav på vindel än att produktionen skall ske enligt fastlagda villkor vid tillståndsprövningen. Detta kontrolleras också regelbundet av kommun och länsstyrelse.

Krav på el från småskalig vattenkraft upp till 1500 kW

De allra flesta vattenkraftverk i landet drivs enligt villkor som är fastställda genom vattendom som på senare tid ersatts med miljödomar. Uppskattningsvis finns dock ett par procent små och mycket gamla verk som ännu inte genomgått ny miljöprövning utan drivs med tillstånd betecknat gammal hävd eller rent av urgammal hävd, det vill säga att de är mer än hundra år gamla. Anledningen till att dessa kraftverk inte genomgått ny miljöprövning är att de inte konstaterats orsaka några nämnvärda miljöskador utan ingår i ett ofta flerhundraårigt stabilt ekosystem.

Kravet för att ett småskaligt vattenkraftverk skall få licens att leverera SERO-el® är att det drivs helt enligt de bestämmelser som anges i gällande vattendom eller miljödom eller av gammal hävd, vilket gäller ett litet antal (några tiotal) äldre små kraftverk som SERO inte vill utesluta från rätten att få licens att sälja produktionen som SERO-el®. Kontroll av att uppställda villkor efterlevs sköts av länsstyrelsen i respektive län.

SERO har avsiktligt avstått från att erbjuda vattenel som skulle innehålla större krav på t ex minivattenföring utöver gällande villkor i en anläggningens tillstånd enligt miljödom eller vattendom. Det har visat sig att sådana ökade krav är svåra att kontrollera och

ofta kräver dispenser, vilket skulle minska trovärdigheten för SERO-el®. Därför väljer SERO att enbart ställa kravet att produktionen av el i en vattenkraftanläggning skall uppfylla givna villkor i tillståndet.

Krav på solel

För att få licens att sälja el producerad med solceller som SERO-el® krävs endast att anläggningen är ansluten till elcertifikatsystemet och får ursprungsgarantier därifrån.

Krav på elhandelsföretag som säljer SERO-el®

För att få saluföra el med märkningen SERO-el® krävs att elhandelsföretaget tecknat avtal med SERO och följer det avtalet beträffande ersättningar m.m.

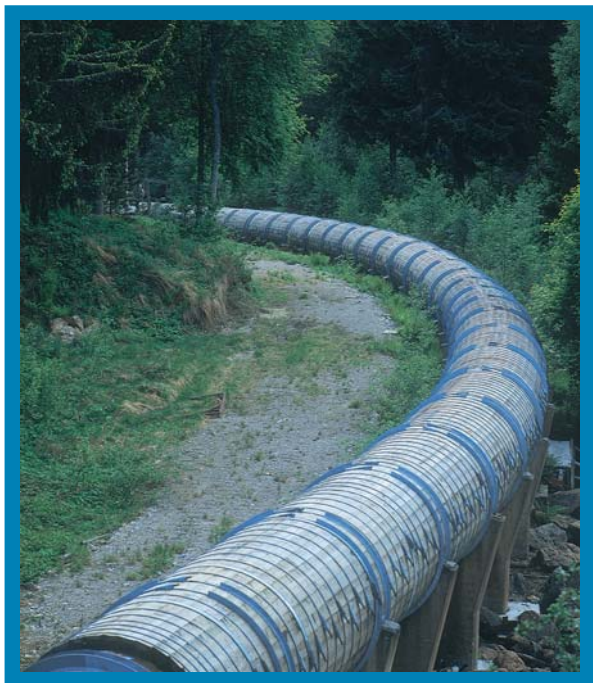
Vidare skall elhandelsföretaget anlita en extern revisor som kan intyga att inköpen av SERO-el® överstiger volymen såld el märkt SERO-el®.

I licensavtalet mellan SERO och elhandelsföretag ingår att av merintakten från försäljning av SERO-el® skall en del avsättas till en miljöfond vars syfte är att främja tillkomsten av mer förnybar energi t. ex genom att ge bidrag/lån till projektering av nya, företrädesvis kollektivt ägda elproduktionsanläggningar. Fördelningen av merintakten från försäljning av SERO-el® mellan producenter, fondavsättning på minst 20%, elhandelsföretag samt SERO regleras i licensavtalet.

Den som betalar tillägget för SERO-el® kan vara säker på att få miljömässigt bra el, att den kommer från angivna energikällor, att mellanhänder inte tar mervärdet och att den absoluta merparten av tillägget kommer producenterna och miljöfonden tillgodo. Man kan lita på SERO-el®!

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

Träröret från Boxholm.



Kungfors kraftstation, Sandviken,
turbingleddning på fundament.

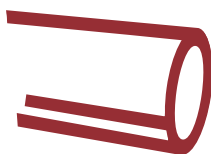
Trärör började vi bygga redan för 60 år sedan. Och de flesta av dessa rör är fortfarande i drift.

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.

Svenska Solgruppen använder SERO:s kansli

Från den 1 mars 2008 har SERO åtagit sig att sköta vissa tjänster åt Svenska Solgruppen som är en Ekonomisk förening bildad av ett drygt 30-tal entreprenörer i solfångarbranschen. Ursprungligen var de ett antal studiecirkelledare som gick samman om gemensamma inköp till cirkeldeltagarna. Nu levererar man material till tusentals kvadratmeter solfångare varje år och har producerat en handbok: *Solvärme i vårt hus* som kan beställas från SERO.

VI HJÄLPER DIG ATT VÄLJA RÄTT HELHETSLÖSNING

KONTAKTA VÅRA VATTENKRAFT- KONSULTER

BYGG

JÖRGEN DATH
08-695 60 49

MEK

ANDERS BARD
08-695 61 63

EL

BERNT HANSSON
08-695 65 60

SWECO 

Småskalig vattenkraft i strykkläss?

I Sverige är idag 1 708 mindre vattenkraftkraftverk i drift. Flertalet ligger i glesbygd. De ägs huvudsakligen av småföretagare, privatpersoner och kommunala energiverk. Genomgående är att ägarna känner ett stort engagemang för sina kraftverk och är stolta över att vara delaktiga i ett viktigt lokalt miljö- och kulturarbete. Många är bönder i glesbygden som är beroende av inkomsten från sitt kraftverk för att kunna vara kvar i bygden.

Småskalig vattenkraft står för en betydande del av vår miljövänliga och förnybara elproduktion. Årsproduktionen uppgår till 1,7 TWh. Utöver detta finns det dessutom en potential om ytterligare 1,8 TWh. Detta kan jämföras med den samlade elproduktionen från vindkraft som idag uppgår till ca 1,4 TWh.

Enligt EU:s nyss antagna miljödirektiv skall Sveriges energiutvinning från förnybara källor ökas från nuvarande 40% till 49% fram till 2020. Tillvaratagandet av potentialen i den småskaliga vattenkraften utgör här ett betydelsefullt möjligt tillskott.

Problem med lönsamheten

Problemet är – precis som med vindkraften – lönsamheten. De små vattenkraftverken – med en effekt under 1,5 MW - och vindkraften får därför ett ekonomiskt stöd genom el-certifikatssystemet. Certifikatsstödet, som även omfattar el från solceller och biobränslen, betalas av elkunderna genom en avgift om ca 4 öre/kWh som är inbakad i kundens elpris. Också detta kan jämföras med vad elkunden får betala för utsläppsrätterna idag, ca 15 öre/kWh, som också det är inbakade i elpriset.

Övertolkat ramdirektiv kan bli ett hot

Hoten mot den småskaliga vattenkraften har dock vuxit under senare tid. Ett av hoten har sin grund i en övertolkning av EU:s Ramdirektiv om vatten; ett direktiv som skall vara genomfört 2015. En viktig princip i direktivet är

att inget vatten får försämrats. Hänsyn skall dock tas till olika samhällsintressen och vägas mot varandra för att förhindra en försämring av miljön i stort. Detta tolkas av en del tunga instanser i de pågående miljöprövningsärendena som ett totalstopp för all småskaliga vattenkraft.

Sportfiskarna värnar sin hobby och glömmar miljövärdet hos ren energi

Det finns många grupper som agerar för det egna särintresset. Sportfiskarna tillhör en av dessa. De vill skapa ett paradiset för sportfiskarna på miljöns bekostnad. De agerar kraftfullt på det politiska planet för en avveckling av elcertifikatsstödet till den småskaliga vattenkraften, väl medvetna om att den då inte överlever. Dock finns många goda exempel på åtgärder som skapar en god miljö för både de små kraftverken och sportfiskarna.

Elcertifikaten ett hinder för miljö tillstånd?

Miljödomstolarna har börjat väga in certifikatsstödet vid sin tillståndsgivning. Några domstolar har gjort bedömningen att det inte är förenligt med ett samhällsintresse att bevilja småskalig vattenkraft tillstånd för sin verksamhet eftersom den är beroende av elcertifikatsstödet för att uppnå lönsamhet. Dock har Högsta Domstolen nyligen undanröjt ett sådant domslut som fattats i lägre instans.

Krav på att gratis släppa förbi mer vatten kan bryta mot EU-lag om äganderätt

Ett annat hot är kravet på att ägarna till det mindre kraftverken utan ersättning skall anordna och bekosta fiskvandringvägar förbi sina kraftverk. Det vattnet som då måste släppas förbi kraftverken blir en tung intäktsförlust för den redan pressade kraftverksägaren.

Detta krav bör kraftverksägarna anmäla till prövning i EU-domstolen

eftersom det sannolikt strider mot EU reglerna om äganderätten.

Fastighetsskatten har höjts med 800%!

Det allvarligaste hotet kommer dock från riksdagens beslut förra hösten om en höjning av fastighetsskatten på vattenkraftverken till 2,2% från 0,5%. Om man därtill lägger den kraftiga höjningen av taxeringsvärdena som skett under senaste året kan skatthöjningen uppskattas till 800% eller till drygt 4 öre per kWh jämfört med 2006! Detta innebär i praktiken att de 4 öre elkonsumenterna betalar i stöd till den småskaliga vattenkraften tar staten tillbaka som skatt! Det skapar ingen respekt för den rådande energipolitiken!

Den extrema skatthöjningen drabbar särskilt hårt de människor i glesbygden som själva driver sina små kraftverk. Höjningen motsvarar i många fall hela förtjänsten ägaren har från sitt eget arbete på kraftverket och är därmed ett hot mot kraftverkets fortsatta drift.

Småskalig vattenkraft borde ha samma fastighetsskatt som vindkraften

För de små kraftverken med en effekt under 1,5 MW bör därför fastighetsskatten - i likhet med vad som skett för vindkraften - sänkas till 0,2 procent. Detta skulle också bli ett incitament till att omvandla en potential om ytterligare 1,8 TWh i småskalig vattenkraft till elproduktion. Med en sådan åtgärd skapas en konsekvent energipolitik med betoning på förnybar energi.

Det är alltså många tecken på att den miljövänliga och förnybara småskaliga vattenkraften är på väg att hamna i strykkläss. Detta hot måste undanröjas för där hör den definitivt inte hemma!

*Daniel Danielsson, styrelseledamot i SRF, Småkraftverkens Riksförening
Tfn: 046-20 12 94
E-post: daniel.danielsson@gs-development.se*



”Jo, morfar
man kan elda med den
men vind- eller vattenkraft
är bättre.”

Östkraft är ett helsvenskt elhandelsbolag som föredrar SERO-el® framför andra energikällor.

www.ostkraft.se

Helst med energi från vind och vatten.

 **ÖSTKRAFT**
Lite närmare. Lite enklare.

Nätanslutningsutredningen nådde inte ända fram

Det har under många år varit en irriterad stämning mellan nätbolag och små elproducenter. Producenterna anser att nätbolagen i sin monopolställning tar ut för höga avgifter för anslutning av nya produktionsanläggningar, för höga inmatningsavgifter för kraftverk över 1 500 kW, ger för låg ersättning för nätnytta samt debiterar för höga kostnader för mätning och rapportering.

Nätbolagen å sin sida anser att deras kostnadsmodeller är korrekta och att inmatning från lokala kraftverk ofta ställer till problem i näten. Ett stort antal begäran om prövning från producenternas sida ligger i rättsmaskineriet, några upp till 10 år gamla.

Vind- och vattenkraftproducenterna har därför sett fram emot den utredning som skulle se över dessa frågor, Nätanslutningsutredningen.

Utredare har varit Lennart Söder, professor i Elektriska Energisystem på KTH. Utredningen påbörjades våren 2007 och avslutades med en slutrapport som avlämnades i slutet av februari i år.

Till utredningen var en expertgrupp knuten och SERO:s representanter var Jan-Åke Jacobson och Christer Söderberg. Vindkraften var dessutom representerad av Staffan Niklasson, Vindkompaniet och Åke Larsson, Vattenfall Power Consultant.

Direktivet till utredningen innehöll flera delar men portalparagrafen var "Utvärdera om det nuvarande regelverket för förnybar elproduktion skapar hinder för en storskalig utveckling och utbyggnad av den förnybar elproduktionen. Bedöms förändringar av regelverket krävas ska utredaren lämna sådana förslag". I direktivet ingick även att utreda vilka konsekvenserna skulle bli om gränsen 1 500 kW togs bort. Kraftverk under denna gräns betalar ingen inmatningsavgift.

SERO vill ha klarare roller för aktörerna på elnäten

SERO:s representanter insåg ganska snart att rollerna för inblandade aktörer på nätområdet behövde göras klarare och att principer för transporter av el, överföring av el till kund, måste få ett

tydligare regelverk. Generellt för transporter gäller att kunden betalar kostnaden, vilket betecknas "fritt leverantör", men i vissa fall har överenskommit att transportkostnaden bakas in i varans pris och då gäller "fritt kund".

För överföring på elnäten tar nätbolagen betalt av både producent (leverantör) och kund, kraftverk under 1 500 kW undantagna. Detta medför dålig transparens, gör tillsynsarbetet för myndigheter svårare och är diskriminerande för producenter eftersom tarifferna hos olika nätbolag skiljer sig mycket, något Energimarknadsinspektionen inte kan påverka vid sin tillsyns- och prövningsverksamhet.

SERO:s representanter föreslog därför att kostnaden för överföring på elnäten i sin helhet skulle ligga på elkunden, som då visserligen får en ökad nätavgift, men å andra sidan får minskade kostnader för inköp av el, eftersom producenterna får lägre kostnader.

Förslaget begränsades i slutet av utredningen att enbart gälla elproduktion berättigad till elcertifikat eftersom det bedömdes svårt att få gehör för att kärnkraft och storskalig vattenkraft skulle ingå. Denna utredning avsåg dessutom enbart förnybar elproduktion.

Med vårt förslag skulle dessutom 1 500 kW gränsen automatiskt försvinna. Utredaren har emellertid inte gått på vår linje utan föreslagit att alla producenter på sikt ska betala inmatningsavgift. För befintliga produktionsanläggningar under 1 500 kW ges en avgiftsfri övergångsperiod till 2015, anläggningar som tagits i drift efter 1 januari 2007 betalar under en 10-årsperiod 3 öre/kWh, därefter full inmatningsavgift.

Förslag på nätinvesteringsfond

Ett positivt förslag är emellertid att inrätta en nätinvesteringsfond som stöd för att minska kostnaderna för anslutning och nätförstärkningar, men stödgränsen föreslås börja vid kostnaden 1 300 kW, vilket är en för hög tröskel och få anläggningar bedöms därför i praktiken kunna få stöd från fonden.

Lägre nätkostnader för mycket små anläggningar

Utredaren föreslår en ny effektgräns, 63 A eller 44 kW vid lågspänning, där enbart en billigare månadsmätning ska tillämpas i stället för timmätning. Det är framförallt solceller och mycket små vindkraftverk som kommer att vinna på detta.

Inget förslag om beräkning av ersättning för nätnytta

Något som producenterna hoppats på var att få tillbaka nivån på ersättning för nätnytta som den var före 1996, då den reformerade elmarknaden infördes. Då låg ersättningsnivån i genomsnitt på 5-8 öre/kWh mot dagens 2-4 öre/kWh. Tyvärr kom inget nytt förslag fram i denna utredning och risken för fortsatta konflikter i denna fråga är stor.

Det finns fler andra detaljerade förslag men de ryms inte i denna korta resumé.

SERO:s representanter var inte nöjda med resultatet av utredningen och lämnade ett särskilt yttrande, vilket går att läsa på www.sero.se.

Utredningen går nu ut på remiss och de lagändringar som beslutas kommer att träda i kraft den 1 juli 2009.

Christer Söderberg

Det är dags att reagera på Sportfiskarnas framfart

Föreningen Sportfiskarna har ett stort antal medlemmar. Föreningen leds av en generalsekreterare, Stefan Nyström som är minst sagt framfusig och skrupelfri i sin strävan att motarbeta småskalig vattenkraft.

I förra numret av SERO-Journalen, nr 4-07 finns en faktagenomgång om turerna kring tillståndsprocessen för Ljungå Kraftverk. I den processen presenterade Länsstyrelsen i Jämtlands län en förfalskad karta som skulle visa att den del av Ljungån där kraftverket skulle ligga ingick i ett Natura 2000-område. Den fräckheten borde leda till någon påföljd utöver skammen att bli avslöjad som förfalskare. I andra sammanhang har Sportfiskarna försökt vilseföra domstolar genom att påstå att ett område omfattas av skyddsöreskrifter utan att dessa finns.

Vill ha bort elcertifikaten för alla små vattenkraftverk

Tillsammans med Naturskyddsföreningen och med politiskt stöd av Miljöpartiet och Vänsterpartiet vill Sportfiskarna ta bort elcertifikaten till all vattenkraft. De skulle ha avskaffats efter 2010 av den förra regeringen sedan Mp under utpressningsliknande former med hot om att inte skriva på en budgetuppgörelse natten före offentliggörandet, tvingat socialdemokraterna att ta det beslutet. Tillsägandegångssättet väckte mycket ont blod hos närmast berörda s-ledamöter i berörda utskott.

Alliansen återställde

När den borgerliga regeringen återställde det tidigare beslutet att avskaffa elcertifikaten till småskalig vattenkraft efter 2012 i stället för 2010 utspelades en intressant debatt i Riksdagen. Företrädarna för Mp och V fördömde beslutet medan representanten för s visserligen talade och röstade emot förslaget men med en klar öppning för att om mer information gavs kunde man senare biträda idén att ha kvar elcerten för småskalig vattenkraft fram till ordinarie och tidigare beslutat slutdatum den 31 december 2012.

Stark opinion mot Mp:s politik

Noteras bör också att det finns en kraftig opinion mot partiledningens syn på småskalig vattenkraft inom Miljöpartiet och det var med knapp majoritet på en årsstämma att partiledningen skulle få fortsätta sin destruktiva hållning.

Det nya som hänt är att hela Sverige måste ställa upp på att så långt möjligt producera ren förnybar el för att mildra klimathotet. Att i det läget försöka stoppa småskalig vattenkraft med generella ekonomiska styrmedel och helst få dem bortrivna tillsammans med dammarna finns det ingen förståelse för ute i landet. För varje kWh som inte produceras med förnybar el t ex småskalig vattenkraft tvingas Europa producera den med kolkondens som släpper ut 0,8 kg koldioxid på varje kWh man producerar. Det tunga argumentet bör motivera att dels bevara alla vattenkraftverk som nu är i drift men också återuppbygga och ta i drift flertalet av de ca 2000 tidigare nedlagda kraftverken.

Miljönyttan med små kraftverk måste få väga tungt

Miljönyttan med småskalig vattenkraft måste få väga mycket tyngre vid vägningen av eventuell negativ miljöpåverkan. Ofta är denna nästan obefintlig men Sportfiskarna, SNF med okunnig politisk uppbackning av Mp och V talar yvigt om att små vattenkraftverk generellt gör en så stor miljöskada att den inte uppvägs av nyttan. Det är dags att vi alla hjälps åt att ändra den inställningen hos allmänheten. Det är inte rimligt att möjligheten att bedriva en hobby, sportfiske i fria forsar skall få så stora negativa klimatteffekter och även ekonomiska förluster.

Mycket dyrt att ersätta vattenkraft med vindkraft

Motståndarna till småskalig vattenkraft hävdar att man kan bygga ut miljövänlig vindkraft i stället. Kostnaden för att göra detta blir enorm. Ett vindkraftverk som har effekten 2 MW och producerar 5 GWh per år kostar drygt 30 miljoner kr. Det motsvarar 6 miljarder kr för att bygga vindkraft som ger 1 TWh el per år. Småskalig vattenkraft producerade 2007 ca 2 TWh och investeringskostnaden blir då 12 miljarder. Därtill kommer att vattenkraften har dubbelt så lång livslängd 30-40 år jämfört med vindkraftens 15-20 år. Alltså behöver vi bygga två omgångar vindkraftverk till en total kostnad av 24 miljarder. För att dessutom få de fria forsar Sportfiskarna kräver för att utöva sin hobby fullt ut behöver kraftverk och dammar rivas och skyddsvallar byggas i stället för flera miljarder. Sportfiskarnas hänsynslösa argumenterande för att främja sin hobby bör bemötas med fakta om konsekvenserna.

Elproduktion behövs för att ersätta bensin och diesel

Klimathotet är mycket allvarligt i dag liksom blivande knapphet på fossilt bränsle. I det läget kan vi inte offra miljarder på att främja en hobby. Påstådd miljöskada är ofta våldsamt överdriven. Kraftverken och dammarna har ofta funnits i århundraden med stabila ekosystem. Börjar vi manipulera med dem – då riskerar vi att göra verklig miljöskada. Om det skulle behövas åtgärder för att förbättra miljön vid något enskilt kraftverk bör det åtgärdas i stället för att med ekonomiska styrmedel försöka slå ut en hel bransch.

Olof Karlsson

EU kommissionens förslag com(2008)19 om ett nytt direktiv för att främja förnybar energi

EU kommissionens förslag till ett nytt direktiv för att främja förnybar energi för att nå EU målet 20% förnybar energi 2020 är ett gediget aktstycke som innehåller många förslag som verkar stödjande för utvecklingen av förnybara energikällor. Tydliga skrivningar med krav på att minska administrativa hinder för utbyggnad och krav på tydliga regler och genomlyst kostnadsredovisning för nätanslutning finns med. Förnybar el föreslås även få prioritet för leverans till nätet.

Det finns dock fortfarande rester kvar av ett överlagrat europeiskt system som ger möjlighet till att på den europeiska marknaden sälja ursprungsgarantier till högstbjudande. En svensk vindkraftsägare skulle sålunda kunna välja om han vill använda sig av det nationella svenska certifikatsystemet eller det europeiska ursprungsgarantisystemet. Väljer han det senare och säljer ursprungsgarantierna till annat EU land kan inte Sverige tillräkna sig den förnybara energi som han genererar. Det kan kanske synas vara bra för den enskilde vindkraftägaren men skulle om det infördes försvåra eller omöjliggöra för Sveriges regering att styra utvecklingen för att nå målet 2020. Osäkerhet om villkoren gör att investeringar i förnybar energi hämmas.

För Sveriges del blir konsekvensen att ett parallellt system baserat på ur-

sprungsgarantier som kan säljas och köpas inom hela EU etableras.. Därmed kommer Sveriges regering inte att kunna kontrollera att 2020 målet uppnås på annat sätt än att förbättra ersättningarna för förnybar energi så att marknaden väljer att sälja certifikat eller ursprungsgarantier till svenska köpare. Det kan skapa osäkerhet och resultera i en huggsexa på EU marknaden. SEROs uppfattning är att möjligheterna till ett övergripande parallellsystem skall elimineras i den slutliga skrivelsen. På så vis kan de nationella systemen verka i lugn och ro, investerare veta vad som gäller, och Sveriges regering har möjlighet att kontrollera och styra utvecklingen.

För transportsektorn gäller att 10 % av den tillförda energin skall vara förnybar 2020. Den förväntas till stor del bestå av biobränsle men förnybar el

kan också bli en intressant möjlighet.

EU kommissionens förslag kommer nu att behandlas av EU parlamentet och EU rådet. Det senare består av representanter för medlemstaternas regeringar. Under utarbetandet är det de energiansvariga ministrarna som svarar för representationen. När det slutliga beslutet skall fattas är troligen regeringscheferna på plats. Förslaget kommer att förändras under detta arbete och förändringar kommer att föreslås av både råd och parlament. För att förslaget skall träda i kraft måste dessa båda instanser vara överens. Förhoppningen är att slutgiltigt beslut skall kunna fattas innan nästa sommar då val till parlamentet skall genomföras.

27.2 2008

Peter Danielsson

Elstatistik för 2007

År 2007 blev ännu ett år då Sverige importerade el, dock inte lika mycket som 2006. Vattenkraften gick något bättre än normalt medan motsatsen gällde för kärnkraften. Vindkraften hade den största ökningen, om än från en i dessa sammanhang låg nivå.

Elanvändningen var nästan densamma som föregående år, men ha sjunkit sedan år 2001, då den var ca 150 TWh.

Här följer den preliminära statistiken. Tillförsel, TWh

	2007	2006	Ändring %
Vattenkraft	65,8	61,1	+8
Vindkraft	1,4	1,0	+40

Kärnkraft	64,1	65,0	-1
Övrig värmekraft	13,3	13,2	0
Totalt	144,6	140,3	+3
Nettoimport	1,3	6,0	
Total elanvändning	145,9	146,3	-1

Vad som är något förvånande är att värmekraften (kraftvärme, mottrycks-kraft och kondenskraft) inte har ökat då det i branschen talas mycket om den snabba utbyggnaden. Det förefaller som det är övergången till biobränslen som avses.

Vattenkraftens ökning har varit ojämnt fördelad över landet. Götaland

har under året fått mycket nederbörd, där Baramossa i södra Halland fick 1 725 mm, vilket är den högsta årsnederbörd som uppmätts i Sverige. Svealand och södra Norrland har fått under normalt, på sina håll under 80 procent av normalt, medan norra Norrland fick något över normalt.

Värmeöverskottet i genomsnitt har varit ca 1,5 grader vilket inneburit att avdunstningen varit högre än normalt och begränsat vattenkraftproduktionen.

Christer Söderberg

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



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



Detta arbetar SERO med just nu

Elnätutredningen med prof. Lennart Söder som enmansutredare har lämnat sitt betänkande den 20 februari till regeringen. I den expertgrupp som varit knuten till utredningen har ingått Christer Söderberg från SERO och Småkraftverkens Riksförening, SRF samt Jan-Åke Jacobson ordf. i Svensk Vindkraftförening, SVIF.

De resultat utredaren lagt fram tycker våra representanter är bra i långa stycken men med andra är man mycket missnöjda med. Därför har de skrivit ett ovanligt skarpt särskilt yttrande där man underkänner utredarens förslag och redovisar våra egna synpunkter. I slutändan kommer utredningen att leda till politiska beslut och dem skall vi försöka påverka i vår riktning genom uppvaktning av alla riksdagspartier så att de blir väl insatta i problematiken. Utredningen har fått beteckningen SOU 2008:13 Bättre kontakt via nätet – om anslutning av förnybar elproduktion. Den består av två delar på vardera ca 250 sidor. Genom att söka på t ex Google med texten SOU 2008:13 får man fram den. Innehållet redovisas i en annan artikel men notera de särskilda yttranden som olika experter bifogat.

SERO agerar i Bryssel

I en särskild artikel i den här SERO-Journalen redogörs för hur SERO:s Peter Danielsson ledde förhandlingar med EU om klimatpaketet och medverkade till att EU införde väsentliga ändringar bara tre dagar före publiceringen den 23 januari.

Remissvar

Klimat och sårbarhetsutredningen har producerat en utredning på över 700 sidor. Den heter SOU 2007:60 Sverige inför klimatförändringarna – hot och möjligheter. På den har SERO tillsammans med Svensk Vindkraftförening och Bioenergisektionen lämnat ett fylldigt remissvar som finns på vår hemsida.

I vårt svar där Kurt Hansson från Bioenergisektionen skrivit 6 av de

8 sidorna pekar vi på att det behövs kraftigt utökad beredskap och åtgärder för att möta snabbt uppkommande brist på fossila drivmedel, vilket utredningen försummat att ta upp. Vi föreslår också att beredskapen för att möta svåra atomolyckor, vilket utredningen inte alls tar upp, i viss utsträckning kan hanteras som stora naturkatastrofer. Utredningen behandlar försäkringskydd vid olika typer av katastrofer men inte atomolyckor. Därför upprepar SERO sitt krav framfört i tidigare remisser att staten mot betalning skall ställa upp som försäkringsgivare för en heltäckande ansvarsförsäkring vid skador orsakade av atomolycka. I dag är reaktorägarnas ansvar begränsat till i sammanhanget fuffiga 6 miljarder kr. Om skadan skulle uppgå till 60 miljarder får de drabbade dela på de 6 miljarderna och få 10 % av skadan ersatt. Genom att i princip slippa försäkringskostnader för sin miljöfarliga verksamhet får svensk kärnkraft en stor subvention av samhället och som man inte vill låtsas om.

Vidare rekommenderar vi en säker metod att minska lufthavets tillförsel av ny koldioxid genom att låta växter, mest träd växa och lagra in kol. Därefter tillverkar man träkol som pulveriseras, näringsberikas och plöjs ner i matjorden eller sprids över skogsmark. Det kolet stannar då kvar i marken under tusentals år samtidigt som man får en bördigare jord. För att göra detta skulle bönderna få betalt motsvarande priset på utsläppsrätter, idag 700 kr per ton nedbrukat träkol.

Nya remisser under arbete

EU:s förslag till nytt fördrag, det så kallade Lissabonfördraget är utlämnat på remiss från Statsrådsberedningen. Skrivelsen heter Departementspromemorian Lissabonfördraget (Ds 2007:48) del 1-2.

Både huvudboken, del 1 och bilagorna i del 2 är på ca 400 sidor vardera. Den energifråga som vållat debatt är

Euroatomfördraget från 1957 som gav reaktorägare speciella förmåner i form av extremt lågt försäkringsansvar vid en reaktorolycka. Det fördraget var en tid utlyft från ett tidigare förslag till EU-fördrag men genom en fransk kupp kom det tillbaka som en tvingande protokollsanteckning. Statsrådsberedningen, som SERO haft kontakt med tycker också att det borde ha tagits bort men har avstått från att driva den linjen vid förhandlingarna om innehållet i fördraget. Genom ändringar i Euroatomfördraget är det dock numera tillåtet för enskilda länder att utkräva obegränsat ansvar för reaktorägaren vid atomolyckor vilket Sverige tyvärr ännu inte infört till skillnad från andra länder.

Nya ramavtal

SERO har tecknat ramavtal med Östkraft och Plusenergi om priser och övriga leveransvillkor då våra medlemmar säljer sin el och sina elcertifikat till dem. Redan nu har vi börjat förhandla om vissa ändringar inför nästa års avtal som förhoppningsvis skall ge våra producenter ännu bättre betalt. Bland annat kommer både Östkraft och Plusenergi att försöka öka sin försäljning av SERO-el®. Mer information kommer då vi blir klara med de nya avtalen.

För att klara ut vilka elproducenter som är berättigade till att få licens från SERO att sälja sin elproduktion och sina elcertifikat under SERO:s varumärke gör vi nu en uppdatering av vårt register genom att som bilaga till SERO-Journalen sända ut en enkät som vi hoppas elproducenterna vill fylla i. För leverantörer till Östkraft och Plusenergi krävs att blanketten kommer tillbaka för att få del av kommande efterlikvider men för Dig som tänker byta till något av dessa bolag går det att sända in blanketten redan nu. Det går numera bra att teckna fastprisavtal för enbart el eller el och certifikatleveranser för 2009 med leveransstart den 1 januari 2009. Detta

gäller både nuvarande leverantörer till Östkraft och Plusenergi samt de som tänker byta till någondera av dem.

Även om SEROs representanter i Elnätutredningen, Christer och Jan-Åke inte lyckades få igenom alla sina önskemål, betyder ändå deras insatser att våra elproducenters ekonomi förbättras med totalt flera miljoner kr mot vad det kunde ha blivit i förslaget. De var också de enda som aktivt försvarade kraftverksägarnas intressen vilket framgår av inlämnade särskilda yttranden.

I vårt dagliga arbete får vi många frågor från våra medlemmar. Många av dem kan vi besvara direkt och andra får vi bolla vidare till den specialist som vet bättre. Den verksamheten är tydligen mycket uppskattad. För att bekosta vår omfattande verksamhet får vi dels in medlemsavgifter men också förmedlingsprovisioner från

Östkraft och Plusenergi. Dessa betalas ut direkt från företagen till SERO och påverkar inte avräkningspriset till leverantörerna. De priser som Östkraft och Plusenergi betalar är ungefär likvärdiga eller bättre än vad andra elbolag betalar. Sammantaget finns det därför goda skäl att välja dessa företag som köpare av Din el och Dina certifikat så får SERO indirekt nytta av det så att vi får resurser att ännu bättre främja förnybar energi. För den som säljer till andra elbolag finns också möjligheten att bidra till SERO:s verksamhet genom att erbjuda sig betala en avdragsgill avgift för konsult hjälp som bevis för sin uppskattning av SERO:s arbete för bättre villkor eller att undvika för-sämringar.

*Olof Karlsson
Vice ordf. SERO*

För att få licens att sälja sin el och sina elcertifikat under SERO:s varumärken SERO-el® och SERO-certifikat® krävs rätt att få elcertifikat samt:

För solel medlemskap i SERO

För vattenel medlemskap i SERO samt medlemskap i och betalda avgifter till SRF, Småkraftverkens Riksförening

För vindel medlemskap i SERO samt medlemskap i och betalda avgifter till SVIF, Svensk Vindkraft-förening

Nu bekräftas kommande elöverskott av Svenska Kraftnät, Vattenfall mfl

På Svenska Kraftnäts möte 2008 01 17 sammanställdes bla kommande elproduktionsutbyggnad. Prognosen för 2007-2015 är följande (enligt Vattenfalls redovisning):

SVERIGE:

Vindkraft	+ 5,5 TWh
Vattenkraft	+1,7 TWh
Uppgradering kärnkraft	+9,0 TWh
Naturgas-el	+2,0 TWh
Biobränsle-el	+5,1 TWh
SUMMA:	+23,3 TWh

NORGE:

Vindkraft	+3,5 TWh
Naturgas-el	+8,7 TWh
Vattenkraft	+5,8 TWh
SUMMA:	+18,0 TWh

FINLAND:

Vindkraft	+0,3 TWh
Vattenkraft	+0,3 TWh
Kraftvärme	+3,7 TWh
Kärnkraft	+12,0 TWh
Kolkraft	- 4,9 TWh
SUMMA:	+11,4 TWh

DANMARK:

Vindkraft	+2,7 TWh
Kolkondens	-11,9 TWh
Kraftvärme	+3,6 TWh
SUMMA:	-5,6 TWh

SUMMERING:

Sverige	+23,3 TWh
Norge	+18,0 TWh
Finland	+ 11,4 TWh
Danmark	-5,6 TWh
SUMMA:	+47,1 TWh

Prognosen förutspår också en konsumtionsökning om 19,7 TWh.

Lägg härtill Energimyndighetens planeringsmål (redovisat på samma möte) om ytterligare 23 TWh vindkraft bara i Sverige under femårsperioden därefter (dvs inom 12 år från idag).

Från andra källor än Svenska kraftnäts möte kan nämnas:

Sverre Gotaas, ledare för strategigruppen Energi 21 säger i Europower att Norge inom 20 år kan ha 240 TWh förnyelsebar kraftproduktion. Idag är deras förnyelsebara elproduktion drygt 120 TWh/år i genomsnitt.

Lägg därtill att konsumtionsuppgången i Finland har brutits, i Sverige har konsumtionen fallit de senaste 5 åren, Norges svajar upp och ned, Danmarks rör sig endast långsamt och - inte minst - konjunkturen mattas i alla länderna. En konsumtionsökning om 19 TWh till 2015 ser kraftigt överdriven ut.

Intressant är också att man i Sverige äntligen tagit beslut om stamnätsförstärkning Hallsberg-Skåne (en av flera flaskhalsar som förhindrar större elelexport). I Sverige måste vi dock omgående planera för mer transitering vidare till kontinenten och aktualisera tysk vidaretransitering.

Sverige och Norge har en gigantisk potential att bespara miljön utsläpp och skapa en stor exportindustri (vi talar om exportpotential om 20-40 miljarder kronor/år om 5 -7 år) om vi bygger ut nätet söderut och ser till att försäljning av nordisk ren kraft på kontinenten möjliggörs affärsmässigt och distributionsmässigt.

Möln dal 2008 02 07

Thomas Karlsson

Energi- och miljöanalytiker

Kurt Hansson rapporterar från 2008 års Uthålliga energiveckan i Bryssel

Den 23:e januari kom EU:s förslag till nytt bindande energidirektiv, som till år 2020 innebär att 20 % av energianvändningen ska vara förnybar energi, dvs. en ökning med 11,5 % från 2005 års nivå. Vidare ska minst 10 % av drivmedelsförbrukningen i EU:s 27 medlemsstater vara biodrivmedel.

För att nå dessa mål ska medlemsländerna ta fram bindande nationella aktionsplaner, som innebär att nå varje lands specifika mål för el, värme och kyla och biodrivmedel samtidigt med de globala målen för klimatet. Målen skall nås på ett uthålligt sätt som också innehåller flexibla mekanismer, ursprungsmärkning (GO Guaranties of Origin), administrativa reformer och tillgång till näten. Biodrivmedel med minst 35 % CO2 utsläppsreduktion skall prioriteras.

Många aktiviteter ordnades i Bryssel

Under vecka 5 (28/1-1/2) ordnades aktiviteter runt om i medlemsländerna, under Sustainable Energy Week (EUSEW). I Bryssel var många olika aktiviteter och seminarier parallellt på temat förnybar energi. Här refereras två stycken.

Renewable Energy Policy Workshop (organiserat av kommissionens DG-TREN och EREC) hölls den 30 januari -08.

European Renewable Energy Councils (EREC) president Prof. Arthouros Zervos påpekade vid öppningssessionen att Sverige tillsammans med Lettland, Belgien och Österrike motsatt sig sina åtaganden, i liggande förslag till direktiv, vilket i sig ger en signal till andra länder att om Sverige inte vill göra sin del av de framräknade målen, så varför ska andra göra sina fullt ut. Att vi redan ligger bäst till (41%) innebär inte att vi ska göra förhållandevis mindre än andra fram till 2020. Alliansregeringen förhandlade ned Sveriges åtagande från 55 % till 49 %.

En som många anser ha betytt mycket för förslaget till direktiv är Ms. Mechtild Rothe, vice ordförande i Europeiska parlamentet. Utan hennes och andra parlamentarikers målriktade arbete under december och januari hade inte förslaget kommit till så snabbt.

Att det nu är bråttom också nå enighet kring detaljerna i direktivet, under våren 2008, rådde stor enighet om. Tanken är att beslut ska tas i Köpenhamn 2009 och att direktivet ska träda i kraft 1 jan 2010. Om något land fördröjer processen i återstående detaljförhandlingar, kommer det att fördröja hela arbetet med att nå uppsatta mål för både förnybar energi och arbetet med att sänka den globala uppvärmningen, vilket oroade många, inte minst för att sedan också gå vidare mot 30 % förnybar energi 2030 och därefter mera.

Under policydiskussionerna, som bestod av tre Roundtable sessioner gavs många synpunkter, både från inbjudna talare och de 650 deltagarna i salen i Charlemange Building C3.

Greenpeace inbjudna att tala

Den första var förnybar energi för Värme och Kyla - sektorn. Denna sektor har ej tidigare omfattats av EU:s direktiv. Allmänna uppfattningen var att det är mycket bra att den nu är med. För att också belysa miljöpåverkan hade Ms. Frauke Thies från Greenpeace, EU Renewable Energy Policy Campaigner inbjudits att tala. Hon gav en bild av hur stora problem som kan åstadkommas om inte hänsyn

också tas till miljökonsekvenserna av storskalig bioenergiframställning.

Vattenfall tyckte elcertifikat var bra

Andra sessionen handlade om förnybara energier i Elsektorn. Förste talare ut var Hartmuth Fenn, chef för Logistics, Vattenfall Trading. Som handlare ville han dela på elpris och stöden på olika marknader. Det skulle innebära en möjlighet att stänga av vissa elproducerande enheter, för att spara kolkraft. Certifikat var bra på en fungerande marknad var budskapet. Dagen innan hade flera parlamentariker bl.a. Claude Turmes slagit fast att Feed-in tariffs, Fastprissystem som framgångsrikt används i t.ex. Tyskland och Spanien vore bäst för hela EU, när de talade vid ett möte organiserat av EUFORES.

Världsnaturfonden och Volvo på talarlistan

Sista sessionen handlade om förnybara energier i biodrivmedelssektorn. Till denna session hade Ms. Imke Luebbeke, EU Bioenergy Policy Officer, WWF inbjudits att tala. Vidare talade Anders Röj, Manager Fuels and Lubricants, Volvo Technology Corporation om olika motortekniker och hur olika bränslen kan användas. Att notera är att biogas inte var med på workshopens agenda. Både generalsekreteraren i Europeiska Biodiesel Board, Mr. Raffaello Garofalo och generalsekreteraren i Europeiska Bioethanol Fuel Association, Mr. Robert Vierhout var talare, liksom BP:s Mr James Pinrose som menade att biodrivmedelsproducenter och jordbruket måste bilda

partnerskap för att det ska gå att få fram drivmedel. För att förstå att biogas inte finns med på agendan, kan följande citat ur VLT 29 febr. – 08 ge en förklaring "Volvo Personvagnar ville hellre satsa på gas, det berättar förre Volvochefen Hans-Olof Olsson för mig (Rolf Gildenlöw/TT) strax innan han slutade. Men den svenska statens prioritering av E85 satte stopp för den satsningen och för att inte tappa marknadsandelar tvingades Volvo snabbt byta fot. Gasbilarna avvecklades och i Fords lagerhyllor grävde man fram en 2,0-litersmotor som redan var klar för E85". Att det är en dålig lösning både för miljön, klimatet och plånboken med den nya modellen av Volvo V70 som drar 1,3 liter per mil, gör inte saken bättre.

Mr. Alfonso Gonzales Finat, kommissionens Allmänna Direktorat för Energi och Transport (DG-TREN) sammanfattade Policy Workshopen, då Energikommissionären Andris Piebalgs var engagerad på annat håll och ej kunde medverka dagen till ära.

Parlamentsledamoten Mr. Claude Turmes fick säga några väl valda ord om denna dag och hur det vidare arbetet är tänkt att ske, vilket han gjorde med den äran.

På kvällen delades det sedan ut 6 stycken statyetter för förtjänstfulla insatser för förnybar energi vid en pampig ceremoni i Concert Noble, gällande EUSEW Award 2008 för Outstanding Projekt.

EU:s Biodrivmedelsteknologiska plattform

Första Stakeholder Plenary Meeting för The European Biofuels Technology Platform hölls 31 januari med drygt 300 deltagare.

Mötet hade rubriken Implementering av den strategiska forskningsagendan för biodrivmedel. främja forskning, utveckling och demonstration för att nå visionen 2030 och därefter för unionen.

Efter inledande ord av kommissionens Jose Manuel Silva, Allmänna direktoratet för forskning, om hur viktigt kommissionen ser på biodrivmedelena så redogjordes för det politiska regelverket av Alfonso Gonzales Finat. Sedan talade Hilikka Summa, kommissionens allmänna direktorat för jordbruk & landsbygds utveckling om EU:

s jordbrukspolitik och hur man främjar biodrivmedel.

Lena Ek: Det är biogas som gäller i första hand

Inledningen avslutades med ett mycket engagerat anförande av svenska parlamentsledamoten Lena Ek (c). Hon framhöll att det är bråttom, vi kan inte som hittills vänta 10-20 år för att genomföra förändringar i EU:s energisystem. Vi har inte tid att vänta ens till 2010, "åk hem och börja i morgon" vilket betyder att varje år har stor betydelse för hur väl unionen kan komma att klara omställningen till förnybar energi och drivmedel och därmed klimatet. Som svensk parlamentariker gjorde hon ett mycket starkt uttalande om att satsa på biogas som biodrivmedel, vilket var glädjande då utkastet till Strategisk forskningsagenda (SRA) och det Strategiska utvecklings dokumentet (SDD) för biodrivmedel inte förordade någon satsning på biogas, jämfört med de stora resurser som ska gå till att utveckla hela kedjan för andra generationens flytande biodrivmedel, från jord- och skogsbrukets avfall, toppar och grenar.

SERO gav synpunkter på EU:s förslaget : Satsa mycket mer på biogASForskning

En något bättre skrivning för biogas finns dock med i färdiga agendan (synpunkter på agendan gavs av SERO oktober 2007 under inhämtande av allmänhetens synpunkter på utkastet) , som från tyska erfarenheter anger att biogas har ledande ställning i skörd per hektar och år och de bästa klimatvärdena, men ändå kom sist i utkastet till forskningsagendan. Detta sänker betyget på de fyra arbetsgrupperna som under det svenska huvudsekreterarskapets koordinator Ann-Segerborg-Fick vid Energimyndigheten haft ansvaret för att skriva ihop både agendan och SDD:n.

Många talare

Mötet slog rekord i att före och efter lunch få in ett 18-tal talare, vilket gav minimalt med utrymme till frågor. Många talare återkom till hur viktigt det är att råvara finns till både biodrivmedel och att det inte tar bort areal för livsmedel eller mångfald i landskapet

och skogen. På min fråga hur det ser ut med insatsmedlen, som konstgödsel för att nå de skördar som man beräknat/hoppas nå blev svaret hängande i luften, som en bra fråga som panelen inte kunde ge något svar på. Under pausen, sade Markku Karlsson, UPM-Kymmene att "så svåra frågor fick jag inte ställa". Utanför entrén stod ett antal miljöorganisationer och delade ut flygblad med budskapet att inte ta mat till drivmedel, vilket också framhölls av flera talare, inte minst Ms. Imke Lübbeke från WWF Europa. En stor utmaning ligger i att ta fram säkra certifieringssystem, inkl sociala aspekter för biodrivmedelena.

Siste talare för dagen var en mycket engagerad Ralph E.H. Sims från International Energy Agency (IEA), han menade att mycket redan fick sin lösning vid oljeprischockerna på 1970 och 1980-talen. Hans budskap var att vi också måste ändra vårt sätt att konsumera och spara så mycket det går, för vi kan inte tro att det finns biomassa till att ersätta olja, gas och kol på nuvarande nivå av oljeförbrukning.

Kolinbindning i matjorden kom upp till sist

Som en knorr på sin föredragning pekade han på den fina möjlighet som finns att passa på och binda in CO2 från atmosfären när vi framställer biodrivmedel från biomassan i form av träkol/svartkol. Och sedan gräva ned den i matjorden som en mycket bra kolsänka i många tiotals-tusen år. Indianerna gjorde det för länge sedan i Amazonas för att åstadkomma TERRA PRETA, näringsrik svart jord, en bördig jord för många generationer framåt. Jämför kolbottnarna efter Bergslagens skogars milor, där växer det påtagligt bättre än i omgivningen trots att kolningen upphörde för länge sedan.

Ordförande för Biofuels TP:s styrelse Luis Cabra, blev avtackad och som ordförande för kommande arbete tillträdde Veronique Hervouet, Total Raffinage & Marketing, Paris. Hon gjorde en sammanfattning och en utblick framåt och tackade alla för denna innehållsrika dag.

*Kurt Hansson
kurt.hansson@gasilage.se*

Från Skvalta till turbin

Följ med på en bussresa genom den småskaliga vattenkraftens betydelse för den industriella utvecklingen. Ni får här möjligheten att tillsammans med våra guider besöka några privata vattenkraftstationer, samt några av Smålands finaste turistmål.

Läs mer om resan och besöksmålen på www.sero-srf.se.

Resan körs söndagen den 13 april & 18 maj.
Pris 380 kr/person.

Välkommen med din bokning till
Sven Carlsson Trafik
tel.0370-33 24 40

FÖRBJUDET för icke behöriga

Ett samarrangemang mellan Smålands Vattenkraftförening, Sven Carlssons Trafik AB, Hylténs Industrimuseum och Isabergstoppen.

Medlemmar i
Svensk Vindkraftförening

Välkomna till den
Nationella Vindkraftskonferensen
Vindkraft & Välfärd
i Kalmar

24 – 26 april
och

vårt årsmöte
26 april i

Kalmarsalen
Skeppsbrogatan 49

Kallelse och årsmöteshandlingar
kommer i början av april.

Konferensprogram hittar du på
www.kalmar.regionforbundet.se
www.svensk-vindkraft.org



Danska Gatan 12
441 56 ALINGSÅS
Tfn/txf: 0322 933 40
orjan.hedblom@svensk-vindkraft.org

Fortsatt prisjämförelse E.ON - Östkraft Öre/kWh

2007	E.ON	Östkraft
Januari	35,10	24,92
Februari	35,10	27,64
Mars	35,10	22,04
April	21,35	20,51
Maj	21,35	20,26
Juni	21,35	24,98
Juli	25,05	20,55
Augusti	25,05	25,04
September	25,05	29,97
Oktober	32,30	34,73
November	32,30	42,59
December	32,30	43,06
Medel	28,45	28,02

För Östkraft anges månadsmedelvärden på Nordpool. Östkraft erbjuder även timvärden som för vindkraft ofta ger ett högre snittpris. För Östkrafts leverantörer tillkommer andel av merpriset på SERO-el®.

Slutsats: Det blev dött lopp mellan Östkraft och E.ON i avräkningspriser under 2007.

Men: Östkraft har skrivit ett ramavtal med SERO som ger oss en liten förmedlingsprovision som delas mellan SERO, SRF och SVIF.

Den gör det möjligt för oss att påverka regler och politiska beslut till exempel inmatningstariffen till elnätet. Se annan artikel.

Olof Karlsson



Nytt för ungdomar!

Energiseminarium
11-13 april

SERO-Ungdom och **SERO** arrangerar ett seminarium inriktat mot förnybar energi i Köping för energimedvetna ungdomar.

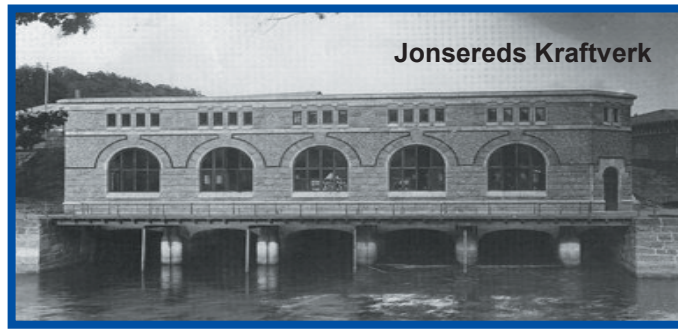
Tid: den 11 april kl 16 till den 13 april kl 13

Du som är högst 30 år är välkommen.

Detaljerad information kommer att läggas ut på våra hemsidor, www.sero.se och www.sero-ungdom.se.



SERO
Box 57, 731 22 KÖPING
Tel 0221-824 22 (SEROs kansli)
info.sero@koping.net



ÅRSMÖTE I SMÅKRAFTVERKENS RIKSFÖRENING 2008 ASPENÄS HOTELL & KONFERENS, LERUM 10 -11 maj

Årsmötet kommer som sed är inom SERO/SRF kombineras med ett seminarieprogram och avslutas med ett studiebesök dag 2. I år kommer vi att få en guidad visning av Jonsereds Kraftverk, vilket sannolikt är det enda vattenkraftverk som invigts av kung Oscar II. I samband med invigningen den 14/9 1901 ristade han sitt namn i berget vid tunnelinloppet för kraftkanalen.

Jonsereds kraftverk var vid dess tillkomst ett av landets största vattenkraftverk. Idag är den installerade effekten 1.900 kW. Med en normalårsproduktion på 8.500.000 kWh räknas Jonsered som ett mindre vattenkraftverk.

I samband med årsmötesförhandlingarna, lördag 10 maj, kommer även föreningens utmärkelse för framstående verksamhet inom småskalig vattenkraft, SKVALTAN, att delas ut.

På kvällen kommer traditionsenlig årsmötesmiddag att hållas och på söndag, 11 maj, arrangeras en studieresa för dem som stannar kvar.

Leverantörer i branschen inbjuds att delta i en utställning under mötesdagarna. Att delta som utställare är kostnadsfritt för företag som är medlemmar i SERO/SRF, övriga betalar 300 kr. Antalet utställningsplatser är begränsat, kontakta kansliet för mer information.

Program

Den 10 maj

0930 - 10 00	Registrering och kaffe
1000 - 1100	Årsmötesförhandlingar. Dagordning enl. stadgarna
1100 - 1115	Utdelning av SKVALTAN
1115 - 1200	Seminarium
1200 - 1300	Lunch
1300 - 1515	Seminarium
1515 - 1545	Kaffe
1545 - 1700	Seminarium
1900 - 1930	Flyguppvisning
1930 -	Årsmötesmiddag

Den 11 maj

0930 - 1100	Seminarium
1130 - 1300	Studiebesök vid Jonsereds Kraftverk

Seminarieprogrammet kommer bland annat att innehålla Ramdirektivet om vatten, Ål-direktivet, SERO:s ramavtal om köp av el och certifikat, elmarknadsläget, intressanta miljömål och Vattenfalls småskaliga vattenkraft..

Anmälan om deltagande i årsmöte och seminariet görs till kansliet **senast den 28 april**. Deltagande i årsmötesmiddag och rumsbokning för övernattnig skall också göras till kansliet. Tel. 0221-824 22, fax 0221-825 22 eller e-post info.sero@koping.net Deltagande i årsmöte och seminariet inkl. kaffe och lunch är kostnadsfritt för medlemmar i SERO/SRF, övriga betalar 200 kr, vilket erlägges på plats. Middagen kostar 375 kr per person, övernattnig i enkelrum 1290 kr och i dubbelrum kostar det 890 kr per person. Middag och övernattnig betalas direkt till hotellet. Aspenäs ligger utanför Lerum, cirka två mil öster om Göteborg.

VÄLKOMNA!

Roland Davidson
ordförande

Solenergi

Fördelar med artificiell fotosyntes

Solen skickar som bekant i väg enorma mängder energi. Närmare bestämt sänds 400 000 TWh per år mot Sverige. Svenskarna behöver dock bara 400 TWh. När solenergin ska fångas in och bindas är vätgas en bra energibärare. Vätgas har den fördelen att det inte bildas någon koldioxid när den förbränns. En annan fördel med vätgas är att den har ett mycket högt energiinnehåll.

Vätgasanvändning i ett hållbart energisamhälle är förknippat med teknikutveckling. Internationella Energibyran (IEA) räknar med att vätgas kan göra entré på marknaden 2020. Vätgasanvändningen ska vara kostnadseffektiv och ske från små decentraliserade produktionsanläggningar. Vätgasen blir extra miljövänlig om den framställs med förnybar energi t.ex. genom artificiell fotosyntes. Då slipper man framställa vätgas ur fossila bränslen eller kärnkraft. Vätgasen är på många sätt en mångsidig energibärare. Den kan användas både som drivmedel och till värme- och elproduktion.

Det finns flera tekniker för att producera vätgas. Olika mikroorganismer kan producera vätgas från sol och vatten. Cyanobakterier kan odlas i bioreaktorer med noggrant reglerad ljusmängd, temperatur och tillgång på

näringsämnen. Synechosystis och Nostoc är exempel på cyanobakterier man kan använda. På sikt kanske det finns stora bioreaktorer som kan producera vätgas. Bakterierna genmodifieras nu för att bli mer effektiva.

Kiselbaserade solceller, tunnfilms-solceller och våta solceller (Grätzel-solceller) utvecklas snabbt. Solen strålar på den europeiska energimarknaden. Forskarna har börjat titta på system där elektroden används som ljusinfångande material (fotoelektrokemiska solceller).

Vid artificiell fotosyntes utnyttjas solenergin direkt. Det skapas vätgas vid fotokemiska reaktioner. Vätgasen produceras när vatten spjälkas med hjälp av solljus.

Vid den naturliga fotosyntesen omvandlas en del energi till biomassa. Fotosyntesen består av två reaktioner.

Den primära energiproduktionen sker vid ljusreaktionen. Energin blir kemiskt bunden. Vid de sekundära processerna, mörkerreaktionerna, används den bundna energin till att bygga upp växten. Det är ljusreaktionerna vi människor försöker efterlikna. 30-40 procent av energin lagras i växten i naturliga energibärare. Teoretiskt sett kan verkningsgraden för artificiell fotosyntes bli 40-50 procent. I praktiken räknar man med att det är realistiskt med en verkningsgrad på 15 procent.

Beräkningar visar att 15 procents verkningsgrad räcker för att täcka energibehovet på 150 kWh per kvadratmeter för en enplansvilla om taket upplåts till energiproduktion. 0,2 procent av Sveriges totala yta räcker för att täcka energibehovet för transporter. Då räknar man med 70 m² per person.

Forskning om artificiell fotosyntes

sker i liten skala på många håll i världen. Det finns grundforskning i USA, Japan, Frankrike, Tyskland och Australien. Många arbetar med att få fram molekyler som beter sig som de energiproducerande molekylerna i växterna. I Sverige har man blivit världsledande genom att fysiker, kemister och biologer samarbetar. 45 personer är knutna till ett projekt som styrs från Ångströmlaboratoriet i Uppsala. Svenskarna satsar stenhårt på att producera bränsle från sol och vatten. Medlemmarna i konsortiet håller på att framställa en kemisk katalysator för sönderdelning av vatten. Samtidigt arbetar man vidare med cyanobakterierna.

Växterna får sin energi genom att spjälka vatten och använder sig av enzymer som sköter de kemiska reaktionerna. Man kan säga att processen i växterna påminner om små soldrivna generatorer. Elektronerna flyttas över membran och den spänning som uppkommer används för att sönderdela vatten. Den elektronbrist som uppkommer när elektronerna flyttas kompenseras av att nya elektroner hämtas någon annanstans ifrån - det vill säga från vattenmolekyler. I verkligheten går det till så att klorofyllmolekylen laddas med energi och skickar i väg en elektron som fångas upp av elektronbärande ämnen, kinoner, i membranet.

Elektronen ersätts med en elektron från metallen mangan som i sin tur tar en elektron från vatten. Vattnet faller då sönder i vätejoner och syrgas. I växten används vätejonerna tillsammans med koldioxid till att bygga upp kolhydrater. Forskarna vill justera processen lite så att slutprodukten ändras till fritt väte.

Försöker efterlikna naturen

Man försöker förstå hur fotosyntesen fungerar in i minsta detalj för att på



Blågröna alger.

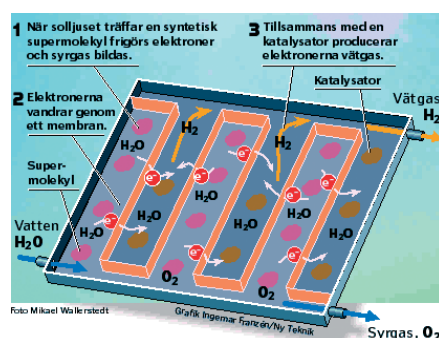
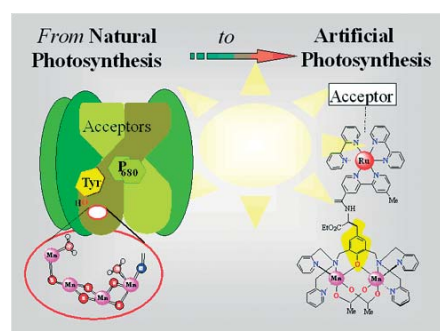
sikt kunna bygga en "solapparat". När fotosyntesen ska ske på konstgjord väg använder man sig av metallen rutenium som ljusinfångande material. Man har byggt en komplicerad molekyl, ett så kallat rutenium-komplex, som är mer stabilt än klorofyll, som lätt bryts ned av ljus. Ruteniumkomplexet kopplas till ett mangankomplex. Det bildas en supermolekyl för elektrontransport. När ljuset träffar ruteniumkomplexet flyttas en elektron till acceptordelen i komplexet. Den förlorade elektronen ersätts med en elektron från mangan-komplexet som i sin tur tar en elektron från en vattenmolekyl. Det bildas syrgas och vätejoner. De frigjorda elektronerna ska om möjligt användas till det åtråvärda bränslet, vätegasen. Projektet startade 1994 och man är nu nära en lösning på hur vattenspjälkningen ska gå till. Supermolekylen kan ses som en katalysator. Problemet är att man måste se till att systemet blir hållbart och att processen blir kontinuerlig.

De svenska forskarna har lyckats binda upp elektronen tillräckligt länge för att vattenspjälkningen ska hinna äga rum. Det rör sig om tusendels sekunder. Slutsteget i processen är att man ska lyckas framställa vätegas. Då använder man sig av järn-järn-hydrogenaser. Katalysatorerna fungerar på liknande sätt som hydrogenaser, enzymer i mikroorganismer.

Cyanobakterier kan som tidigare nämnts tillverka vätegas från solljus och vatten. Det är deras syntes som har fungerat som inspirationskälla för forskarna. Med hjälp av genteknik försöker man få bakterierna att producera mer vätegas. Man försöker också slå ut de gener som får bakterierna att själva återanvända den producerade vätegasen. Arbetet med den biologiska vätegasproduktionen pågår parallellt med arbetet med de artificiella molekylerna. Om detta lyckas kommer en möjlig framtida solpanel kunna matas med vatten och tappas på vätegas. Syre bildas som biprodukt. Vätegasen kan användas direkt eller lagras trycklöst i form av metallhydrider.

Källa: Energimyndigheten, Edita Västra Aros 2007, Artificiell fotosyntes, Energi från Sol och vatten 2008, Docent Ann Magnuson

Christina Karlsson



Ur led är tiden

”The time is out of joint.”

Vilket citat kan bättre beskriva den tid vi nu lever i. Kanske skulle någon politiker, vetenskapsman eller börsanalytiker kunnat uttala dessa ord just idag – var som helst på jorden.

Men det var Shakespeare som lät Hamlet säga detta för drygt 400 år sedan, och kanske hade någon sagt det före honom.

De förändringar i tiden som på djupet påverkat vår existens här på jorden, verkar vanligtvis inte gått fortare än att vi som mänskliga varelser hunnit anpassa oss. Kanske är det bara en klen tröst för oss nu levande, när klimatförändringarna blir allt mer synliga men inte helt begripliga – utan bara skrämmande.

Den 12 februari öppnar Naturhistoriska riksmuseet sin utställning *Så blev vi människor*, med början för 6 miljoner år sedan. Gestalterna bygger på verkliga skelettfynd, som rekonstruerats med hjälp av latex. Nu står de där och betraktar oss besökare i strålkastarljuset.

I utställningen vill man bland annat få svar på hur mänskliga bosättningar påverkats av klimatets förändringar. Varför hon vandrade och vart hennes vandringar förde henne.

Också nu kan vi se klimatets påverkan på vårt boende: Jordskred, översvämningar och nya orkanområden är inte längre tillfälliga avvikelser från det normala, utan har normaliserats.

Naturligtvis kommer detta också att påverka var och hur vi kan odla vår mat, skaffa råvaror och utforma vårt energibehov.

Biologiskt har vi varit människor i 1,8 miljoner år. Kunnat vandra runt på ”fri fot” över jorden, utan att stöta på gränskontroller och visa pass. Kanske fanns det större eller mindre revir som skulle försvaras, men antagligen bara så länge som det fanns något av direkt överlevnadsvärde att försvara.

Vart ska den moderna människan ta vägen om stora landområden läggs under vatten, eller omvandlas till nya ökenområden. Skulle den moderna människan öppna sina länders gränser för den sortens folkvandringar? Knappt. Också idag finns ju stora områden på jorden där själva överlevandet för dagen är det primära.

Men i klimatförändringens spår kommer det troligen, och oundvikligen att finnas nya vinnare och förlorare som i alla tider under mänsklighetens historia. Det handlar kanske ytterst om anpassning, något som människan

så framgångsrikt utnyttjat, eller haft förmåga att klara av – också under extremt svåra förhållanden, eller under stora orättvisor och lidanden.

Idag står miljarder människor och stampar på samma områden, med små möjligheter till förflyttning. Och jordens megastäder är direkt beroende av att rent vatten, mat och energi kan transporteras in i städerna utifrån.

Vi har redan nu fått erfara hur vår sårbarhet kan komma att se ut inför en förändrad klimatsituation, och att den inte enbart kommer att handla om vår förmåga att anpassa oss genom att finna nya energiformer, bygga säkra bostäder, infrastruktur och skaffa mat och vatten, utan kanske också ställa krav på vår samlade förmåga att överleva på sikt.

Stormvarningarna duggar tätt över Sverige nu. Jag har burit in ved, tappat upp vatten och laddat om ficklampsbatterierna.

Om våra förfäder på Naturhistoriska riksmuseet skulle ha kunnat tala, kanske jag hade frågat dem om de någon gång varit rädda.

Annelie Edvardsson

Annelie.edvardsson@delta.telenordia.se

Elcertifikatsystemet behöver justeras

Enligt nu gällande lagstiftning skall alla kraftverk byggda före 2003 fasa ut systemet efter 2012 men de verk som fick stöd enligt 1998 års bidragsregler får vara kvar till och med 2014. De exakta bestämmelserna finns på Energimyndighetens hemsida www.energi-myndigheten.se under Elcertifikat.

För att få en ny tilldelningsperiod om 15 år krävs investeringar som ligger nära ett helt nytt verk men de exakta kraven för olika typer av anläggningar är något svävande. Med uteblivna elcertifikat och för vattenkraften en

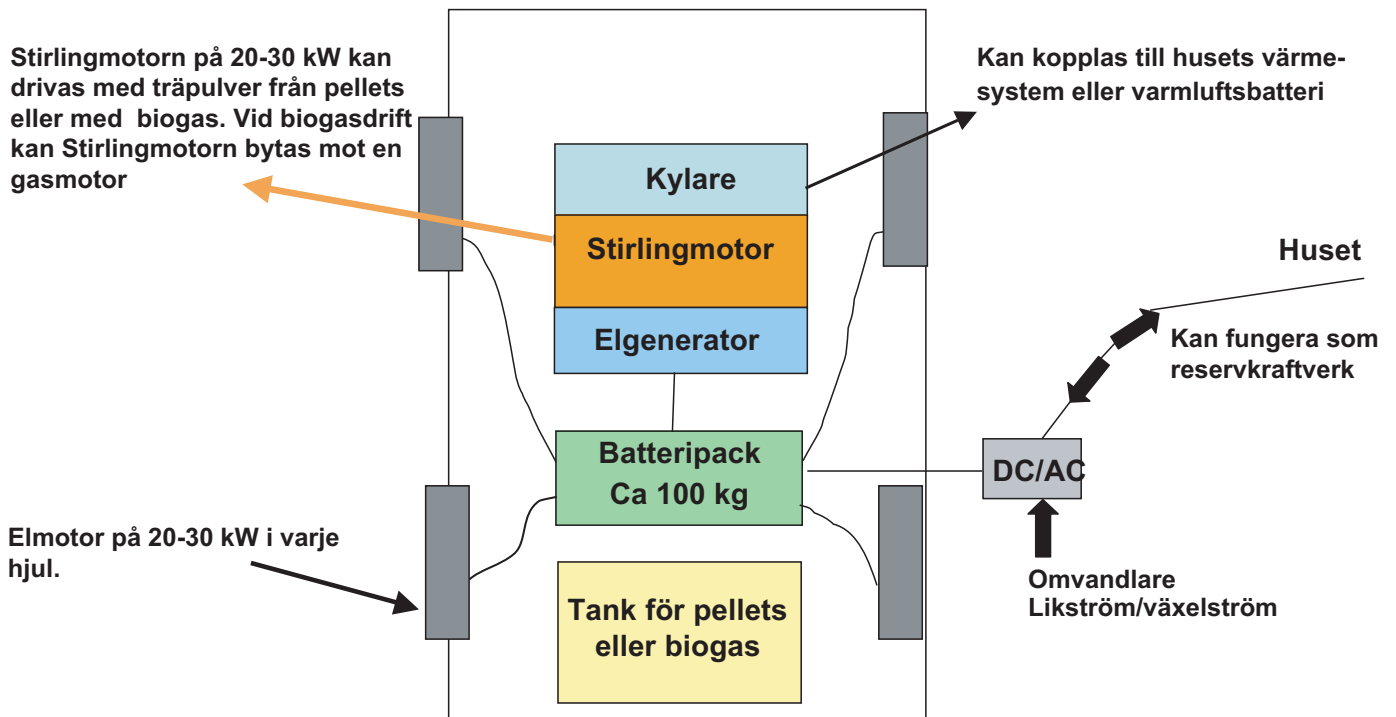
8 gånger höjd fastighetsskatt motsvarande ca 4 öre/kWh samt en befarad inmatningsavgift på 3 öre/kWh blir det olönsamt att rusta upp och byta ut dyra delar i ett kraftverk. Nedläggning blir då aktuellt för många kraftverk med stor kapitalförstöring som följd.

För att undvika detta begär SERO att regeringen ger ett uppdrag till Energimyndigheten att utarbeta ett förslag om förlängd tilldelning baserad på investeringens storlek i förhållande till nybyggnation. En upprustning motsvarande 50 % av ett nybygge skulle

då kunna ge 50 % certifikattilldelning under 15 år alternativt 100 % under 7,5 år. Med en sådan justering av regelverket skulle man kunna förhindra nedläggning av svensk kapacitet för att producera ren förnybar el. Den kapaciteten behövs innerligt väl för att uppnå klimatmålen och minska kravet på att bygga helt ny elproduktion. Ett alltför fyrkantigt regelverk borde inte få ge den effekten.

Olof Karlsson

Hybridbil som går på pellets eller biogas.



Denna hybridbil kan också användas som reservkraftverk som ger el och värme utan nätanslutning. Vid fungerande elnät kan den också köras och leverera överskottet till nätet vid t.ex. effektbrist. Samma utrustning kan monteras stationärt i huset

Olof karlsson 2006

Nu har plugginhybridbilen som går på pellets blivit verklighet

Vid SERO:s årsmöte i Skoghall den 23-24 maj hoppas vi att tillverkarna av prototypen vill visa upp sin bil. Än så länge är det en liten bil men snart

kommer större modeller och efterfrågan väntas bli enorm. Den kan laddas från nätet och även producera el och värme till huset om det blir strömlöst.

Redan 1991 presenterade SERO detta koncept som först nu har lett till tillverkning av en prototyp som fungerar bra.

Brunt vatten är surt

Sjöar och vattendrag återhämtar sig dåligt från försurningen. Internationella forskargrupper med bland annat Anders Wilander på SLU, Sveriges Lantbruksuniversitet är inne på att det kan hänga ihop med att naturliga humusämnen, markpartiklar, hamnar

i vattnet. Vattnet blir brunare när svavelnedfallet minskar. De sura humuspartiklarna hålls inte längre kvar i marken av sulfationenerna från nedfallet. Det maskerar de förbättringar i vattenkvaliteten som har skett genom reduktion av luftburna utsläpp. Tyvärr

saknas det mätningar från 1960-talet när svavelnedfallet var stort. För att helt få klarhet i sambanden krävs det långsiktiga studier långt bakåt i tiden och kunskaper om ändrade vattenflöden.
C.K.

Prel. seminarieprogram vid SERO:s årsmöte i Skoghall 23-24 maj 2008.

Fredag 23 maj

- 10.15 – 11.15 Prof. Björn Karlsson Linköpings Universitet
Sveriges energiframtid och möjligheten att hushålla med energin
- 11.30 – 12.00 Föreläsare från Ångströmlaboratoriet, Uppsala
Vågkraft och nytt vindkraftverk med H-turbin m.m.
- 12.00 – 12.30 Agr. Kurt Hansson, Sala Ordf. i SERO:s Bioenergisektion
Är biogas bästa drivmedlet?
- 12.30 – 13.30 Lunch
- 13.30 – 15.30 Anders Björbole presenterar Vindpark Vänern med 10 st 3 MW-verk som håller på att byggas i Vänern till priset ca 450 milj. kr. Även medverkan från leverantören DYNAWIND i Kristinehamn
- Willy Ossiansson Karlstads Bostads AB beskriver hur bolaget kunnat sänka energianvändningen radikalt vid ombyggnad av ett äldre flerfamiljshus och i ett nybyggt
- Roland Davidsson presenterar ny teknik för att producera el från värme i liten skala
- Presentation av plugginhybridbilen som går på träpellets och som vid strömbrott också kan ge el och värme till bostaden
- 15.40 - Studiebesök i de båda flerfamiljshusen

Lördag 24 maj

- 10.00 – 11.30 Årsmöte SERO
- 11.40 – 12.30 Christer Söderberg/Jan-Åke Jacobson
Elnätutredningen, vad föreslår utredaren och vad vill SERO?
Olof Karlsson
Nya ramavtal för 2009 – kriterier för SERO-el® och nya miljöfonder
- 12.30 – 13.30 Lunch
- 13.30 – 14.30 Agr. Kurt Hansson, Sala
Är Terra Preta – indianernas sätt att skapa bördig jord genom att bruka ner träkol bästa sättet att lagra koldioxid?
Tekn. Dr Göran Bryntse
Energieffektivisering möjlig på alla områden
Civ. ing Peter Danielsson, SERO
SERO:s förslag om hur vi klarar klimatmålen
- 14.35 – 15.15 Paneldebatt
På vad skall vår framtida energiförsörjning byggas?
- 15.15 Avslutning
- I slutet av alla föredrag ges möjlighet att ställa frågor. Uppdatering kommer att ske på vår hemsida www.sero.se

Välkomna till ett värfagert Värmland!

Styrelsen



SERO fick betyget att ha den snyggaste montern på utställningen genom blommor, frukt och vackra bilder. Montern sköttes av från vänster Gunilla och Roland Davidsson, Birgit Ek, Olof Karlsson samt Birgits man Jörgen som tog bilden.

SERO informerar

Genom att medverka vid olika evenemang sprider vi kunskap om föreningen och vad vi vill åstadkomma.

Senast medverkade SERO tillsammans med Östkraft och Plusenergi med en monter på Centerpartiets kommundagar på hotell Billinge hus i Skövde den 1-2 februari. Ungefär 450 beslutsfattande centerpolitiker från kommuner, landsting och riksdag fick del av vår allmänna information om SERO samt att de borde välja SERO-el® från Östkraft eller Plusenergi vid nästa upphandling. En fördel med sammankomster av denna typ var att vi också fick samtala med 3 ministrar, Maud Olofsson, Andreas Carlgren och Eskil Erlandsson om aktuella frågor.

Den 12-13 mars deltar vi med en monter på Energitinget på Älvsjömässan i Stockholm. Ca 1200 besökare väntas komma och flera SERO-medlemmar har lovat hjälpa till i montern.

Den 6 april deltar vi med ett bemannat bokbord i Västerås vid ett



Maud Olofsson besökte vår monter på Billinge hus. Här i samtal med SRF-ordföranden Roland Davidsson. Foto Jörgen Ek

seminarium på temat En säker och hållbar energiförsörjning. Arrangörer för seminariet är FMKK, SNF i Västerås samt Studieförbundet.

Den 11-12 april kommer vi att delta i en företagsmessa anordnad av Företa-

garna i Hallstahammar.

Därefter kommer vi att delta med en monter på Folkpartiets kommunala riksmöte i Västerås den 26-27 april.

Olof Karlsson

Tomas Kåberger: Satsa på effektivare energisystem

- Det finns förvånande mycket att vinna på att göra nuvarande energisystem mer effektiva. Det säger Tomas Kåberger som utsetts till ny generaldirektör för Energimyndigheten från den 1 mars i år.

Tomas Kåberger kommer från en tjänst som adjungerad professor i internationella hållbara energisystem vid Lunds universitet. Tidigare har han varit V.VD för Talloil som tog fram tallolja som en biprodukt i pappersindustrin och TPS som producerade drivmedel från bioenergi.

Han har också haft en rad styrelseuppdrag i industrin och suttit med i flera statliga energiutredningar. Under 1980-talet var han energisekreterare i Svenska Naturskyddsföreningen.

- Regeringen utannonserade jobbet och jag sökte på mina meriter. Uppenbarligen stämde min personliga profil in på den person man sökte eftersom jag har erfarenhet både från det energipolitiska området och industrin, säger Tomas Kåberger.

Chalmerist

Han efterträder Thomas Korsfeldt som varit generaldirektör för Energimyndigheten i tio år - vilket är en ovanligt lång tid för den typen av post.

Tomas Kåberger är född i Göteborg och 1983 blev han civilingenjör vid Chalmers. Där avlade han också sin doktorexamen i teknisk fysik och avhandlingen handlade om termisk dynamik.

- Det var så jag fick upp ögonen för de ekonomiska sambanden i effektivare användning av energisystemen, säger Tomas Kåberger som bor i Mölndal.

- På något sätt har jag lyckats bo kvar i Göteborg trots att jag haft jobb på flera platser runt om i landet, säger han.

Hur det blir nu håller han öppet.

- Till att börja med blir det en hyreslägenhet i Eskilstuna och veckopendling hem till Göteborg, säger han.

Hårda krav

Tomas Kåberger tillträder i en tid när

energifrågan åter hamnat högst upp på den politiska dagordningen. EU:s nya klimatmål sätter hårda krav på Sverige och energisystemet. EU:s mål är att Sverige ska kunna bli 20 procent effektivare.

- Det är fullt möjligt att klara, menar Tomas Kåberger.

Frågor om kärnkraften, stigande priser på el och olja och inte minst framtiden för de alternativa energikällorna blir frågor som Energimyndigheten måste ta tag i och samordna.

- Vi är på väg in i en spännande process där industrin måste anpassa sig till stigande priser på el och olja. Där handlar det huvudsakligen om att öka effektiviteten.

- Vi ser också en global utveckling där sol, vind och biomassa spelar en allt viktigare roll. Där har svensk industri en enorm chans att vara med i utvecklingen och det ligger bara i sin linda, menar Tomas Kåberger.

Energibalansen i Sverige visar att kärnkraften och vattenkraften spelar ungefär samma roll - det vill säga 65 terawattimmar (TWh) eller 130 TWh sammanlagt. Den största delen av energibalansen kommer från oljan med 200 TWh varav transportsektorn svarar för hälften.

Snabbväxare

Bioenergin är det som vuxit snabbast sedan tiden för Kyoto-avtalet i början av 1990-talet och den samlade bioenergiproduktionen svarar för 120 TWh. Det mesta kommer från skogsindustrin. Vind och sol spelar fortfarande en mycket blygsam roll med 1,5 TWh.

- Det är utan tvekan transportsektorn som står inför den största utmaningen där målet är att minska oljeberoendet till förmån för alternativa drivmedel, menar Tomas Kåberger.

Medveten om biodrivmedlens risker tycker han ändå att satsningarna på etanol, DME, metan och vätgas är rätt väg att gå.

Där spelar Energimyndigheten en

viktig roll i den tillämpade forskning som görs för att få fram alternativa drivmedel. Likaväl har Energimyndigheten tillfälligt dragit sig ur det stora Värnamoprojektet där man genom förgasning av biomassa skulle få fram metan och dimetyleter, DME.

Högt på dagordningen

- Jag tycker det är olyckligt att processen stannat av därför att några av de stora industriella aktörerna inte kan komma överens om rätten till framtida patent. Det är en av de frågor som ligger högst upp på min dagordning att ta tag i när jag börjar det nya jobbet, säger Tomas Kåberger.

Han tycker att de tre stora forskningsprojekt som pågår i Sverige inom etanolområdet ska fortsätta. Det handlar om förgasningen av svartlut i Piteå, etanolframställning från cellulosa i Örnsköldsvik och så förgasningstekniken i Värnamo.

Kärnkraften är den fråga som haft och har den största politiska sprängkraften. Den borgerliga alliansen har försiktigt undvikit frågan, men nu står kärnkraften inför en effektökning när reaktorerna i Ringhals och nu snart Forsmark och Oskarshamn vill höja effekten.

Kärnkraftens framtid

- Kärnkraftens framtid avgörs av den femte reaktorn som nu byggs i Finland. Det pågår också ett liknande reaktorbygge i Frankrike. Hur det går med dessa reaktorbyggen får utvisa framtiden för kärnkraften, säger Tomas Kåberger.

- Det som avgör kärnkraftens framtid är ekonomin och kostnaden för den elkraft som ska produceras, men självfallet också säkerhetsfrågorna, säger han.

Vattenkraften som svarar för lika mycket som kärnkraften i elproduktion är en annan potential som det talas mindre om.

- Det pågår en effektivisering av vattenkraften med nya turbiner hela tiden och visst finns det mer att ta ut av den

befintliga vattenkraften, menar Tomas Kåberger.

Vid sidan av bioenergin är det an-
nars vindkraften som växer snabbast
och målet att öka vindkraftens andel
från tio TWh år 2015 till 30 TWh år
2020 ser inte Tomas Kåberger som en
omöjlighet.

Inte orealistiskt

- Det är inget orealistiskt mål om man
ser på omvärlden. I USA byggdes vind-
kraften ut med 5.000 megawatt (MW)
ifjol och i Kina med 3.400 MW, säger
Tomas Kåberger.

Han anser att svensk industri bör
se sin chans och vara med i den glo-
bala utbyggnaden av vindkraften. Då
tänker han på företag som ABB, SKF
och andra företag som tillverkar kom-
ponenter till vindkraften. Han ser
också möjligheten för framväxten av
renodlade vindkraftföretag.

- Nu är rätt tid att gå in, eftersom de

etablerade vindkraftföretagen har svårt
att svara mot efterfrågan, säger han.

Internationellt perspektiv

Med en solfångare på taket till villan i
Mölnadal är Tomas Kåberger entusias-
tisk även till solenergin.

- Vi har duktiga forskare på området
i Sverige, men liten industri. Även där
bör vi vara med eftersom solenergi väx-
er på en global marknad, säger han.

Tomas Kåberger lägger gärna ett
internationellt perspektiv på energifrå-
gorna. Det kan vara till god hjälp när
Energimyndigheten på politikernas
uppdrag ska lotsa den svenska energi-
politiken framåt. Förordnandet som
generaldirektör är på sex år, med möj-
lighet till förlängning i tre år.

*Artikeln är tidigare publicerad i tidning-
en Västerbygden, Uddevalla fredagen den
22 feb 2008 och är författad av Staffan
Nyström.*

SÄLJES

Beg. Generatorbrytare,

ca 400 kW. 2 st.

Märke Terasaki. Ca 25 år.

Bengt Johansson 070-661 17 20

KÖPES

Äldre generator,

250 varv/min, ca 60 kW

Kontrolltavla i marmor från äldre
kraftverk

Christer Söderberg 070-6772690

Statistik elcertifikat

Tilldelning TWh				Summa	Kvotplikt %	Annullering avser året	Ackumulerat överskott
	Vatten	Vind	Biokraft				
2003	0,964	0,556	4,218	5,638	7,4	3,490	2,148
2004	1,968	0,865	8,216	11,048	8,1	7,832	5,364
2005	1,799	0,939	8,600	11,298	10,4	10,119	6,543
2006	2,019	0,988	9,150	12,157	12,6	12,391	6,309
2007	2,194	1,431	9,628	13,253	15,1		
2008					16,3		
2009					17,0		
2010					17,9		
2011					17,9		
2012					17,9		
2013					8,9		
2014					9,4		
2015					9,7		
2016					11,1		
2017					11,1		
2018					11,1		
2019					11,2		
2020					11,2		
2021					11,3		

Anm.1 År 2003 omfattar tiden 1 maj till 31 dec.

Anm. 2 Efter 2012 kommer nästan alla kraftverk byggda före 2003 att fasas ut, därför sänks kvoten för 2013

Anm. 3 På Energimyndighetens hemsida www.energimyndigheten.se finns fyllig information om elcertifikatsystemet

Anm. 4 Kvoter finns angivna fram tom år 2030 då systemet upphör

Anm. 5 Annullering av kvoten för 2007 sker 1 april 2008

Anm. 6 1 TWh el motsvarar 1 miljon elcertifikat

Transmutationsreaktorer ingen lösning på kärnavfallet

SERO har uppmanats att delta som miljöorganisation i granskningen av den MKB, Miljökonsekvensbeskrivning som SKB, Svensk Kärnbränslehantering AB håller på att upprätta om slutförvar av använt kärnbränsle. SKB förordar en metod, kallad KBS-3 metoden som innebär att efter avsvälning i kylbassänger så att temperaturen på de använda bränsleelementen blir under 100 grader skall de kapslas in i kopparkapslar som sedan skall deponeras i berg på 500 meters djup.

Förvaring av kapslarna i 3-5 km djupa borrhål har också diskuterats men SKB anser att KBS-3 metoden är att föredra. Öppet förvar med möjlighet till fortlöpande tillsyn har också diskuterats men förkastats eftersom avfallet behöver förvaras i 100 000 år, dvs. över en hel istidscykel innan det blir någorlunda harmlöst.

Kampanj för att bygga nya kärnkraftverk

I Sverige pågår en kampanj för att bygga nya kärnreaktorer främst från folkpartiet. En motivering har varit att om man väljer transmutationsreaktorer skulle man lösa problemet med kärnavfallet. Det är inte sant – problemet skulle tvärtom bli mycket värre.

En transmutationsreaktor fungerar så att man har en protonkanon som kräver hög elektrisk effekt då protonerna accelereras till hög fart. Dessa kolliderar sedan med en platta t ex av bly och slår då loss neutroner som rusar in i en reaktorhård med ca 400 grader hett kvicksilver. I den härden har man blandat in tunga radioaktiva atomer t ex plutonium och americium som avskiljts vid upparbetning av utbränt kärnbränsle. Neutronerna kan klyva dessa tunga atomer under energiutveckling men resultatet blir också ännu mer radioaktiva klyvningsprodukter men med kortare halveringstider än de splittrade atomerna. Nästa steg är att kvicksilverhärden med okluvna tunga atomer och nya ettriga klyvningspro-

dukter måste kontinuerligt tappas ur till en upparbetningsanläggning lämpligen placerad vägg i vägg med reaktorn. Efter avskiljning av klyvningsprodukter pumpas kvicksilvret med kvarvarande tunga atomer åter in i reaktorn för ett nytt varv.

Slutförvar krävs

De restprodukter som bildas både vid upparbetningen av det ursprungliga kärnavfallet liksom de fränskilda starkt strålande klyvningsprodukterna måste också slutförvaras på något sätt. Enda skillnaden blir – om tekniken någonsin kommer att fungera – att förvaringstiden för nuvarande kärnavfall på 100 000 år kortas till kanske ”bara” 1000 år. Det anmärkningsvärda är att de som talar sig varma för transmutationstekniken som ett sätt att eliminera problemet med kärnavfallet inte berättar hela sanningen

- att kärnavfallet först måste upparbetas

- att de klyvningsprodukter som uppstår är extremt radioaktiva och kräver särbehandling

- att reaktorn kräver en upparbetningsanläggning vägg i vägg med reaktorn

- att upparbetningsanläggningar hittills aldrig kunnat göras täta utan läcker radioaktivitet till både luft och vatten. Utsläppen från upparbetningsanläggningarna i La Hague i Frankrike och Sellafield i England läcker mycket radioaktiva ämnen som sprids med Golfströmmen ända upp till Ishavet.

- att en transmutationsreaktor enligt ett lokalt fp-förslag med bifogad upparbetningsanläggning förlagd till Västerås skulle kunna förgifta Mälaren med radioaktivitet och därmed dricksvattnet för hundratusentals människor.

SKB: Transmutation löser inte problemet med kärnavfallet

Vid ett möte med Samråds- och MKB-grupp Forsmark den 27 februari 2008

tog SERO upp frågan om transmutation med SKB. Avdelningschefen på SKB, Saida Laârouchi Engström svarade då att SKB anser att transmutation inte löser kärnavfallsproblemet utan det kvarstår genom alla restprodukter som ändå måste långtidsförvaras. Genom restprodukternas höga strålning kan det tvärtom på ”kort sikt” – upp till tusen år – bli ett ännu värre problem än nu.

Oskarshamn får bli värd för slutförvaret ?

I dag arbetar SKB med både Forsmark och Oskarshamn som tänkbare platser för ett slutförvar. Miljöbalken kräver att i en MKB skall ett huvudförslag och ett alternativ redovisas. Därför arbetar nu SKB parallellt med båda alternativen. I början av 2009 planerar SKB att välja huvudalternativ och mycket pekar i dag på att det blir Oskarshamn. Där förvaras i dag utbränt kärnbränsle och inkapslingsanläggningen planeras bli byggd där.

Svavelätande bakterier får koppar att brytas ner

Ett nytt tidigare föga känt fenomen är att det finns gott om bakterier och virus nere i berget. En del av dem lever på att få sin energi genom att äta svavel och omvandla koppar till kopparsulfid, en process som liknar den då järn rostar. Hur snabb nedbrytningen av kopparkapslarna kan bli genom bakteriepåverkan återstår att forska fram. Vidare har det framförts tveksamheter om tätningsförmågan hos den bentonitlera som kapslarna skall bakas in i nere berget. Också här återstår forskning.

Den som vill veta mer om slutförvar och inkapsling kan gå till SKB:s hemsida www.skb.se

Olof Karlsson

Sol och vind syrsätter kräftvattnet

Bengt Elofsson, Sunelycke, Torsås söder om Kalmar har konstruerat ett system för att lufta dammar. En viktig komponent är "Miljöinjektorn", som Bengt har patenterat.



Bengt Elofsson med solfångare som följer solen.

En dränkbar pump blandar i sitt utlopp under vattenytan luft av atmosfärstryck från ett rör, som sticker upp ovanför vattenytan. Inblandningen av luft blir mycket mjuk och effektiv genom att ingen luftkompressor behövs. Vattnet behöver inte lyftas och miljöinjektorn blir därför mycket energisnål. En damm på flera tusen kubikmeter kan luftas med en effekt av 200 watt.

För att driva sin luftning av kräftdammen har Bengt kombinerat ett vindkraftverk på 400 watt med en solpanel, som arbetar parallellt med

vindkraftverket. Solpanelen vänder sig automatiskt mot solen under dagen. Vinden och solen garanterar att två 12 volts batterier på totalt 460 ampere-timmar har tillräckligt med laddning för att driva pumpen dygnet runt i alla väder. Likspänningen i batterierna omformas till växelström på 220 volt, som driver pumpmotorn.

Miljöinjektorn tillverkas i flera storlekar och används av kommuner och industrier för olika ändamål. Genom att kombinera sol och vind för att driva en effektiv luftning av en damm kan



Bengt Elofsson med injektorn i famnen och placerad flytande i kräftdammen. Fotomontage Charlotta Karlsson

många avses belägna vatten utnyttjas för produktion av kräftor och fisk.

Text och foto Evald Olsson

Vätgasväg planeras på västra Jylland

I Norge bygger man ut ett antal tankställen längs norska västkusten. Nu planeras samma utbyggnad längs Jyllands västkust från Holtebro i norr till Hvide Sand i söder och genom Skjern där Vestas har sina stora fabriker som tillverkar vindkraftverk och den ålderdomliga staden Ringköping. Projektet drivs av ett 20-tal privata intressenter med stöd av staten. Redan den 11 juni 2008 kommer de 7 tankställena att öppnas.

Vätgasen används i bränslecell

Vätgasen kommer att användas till gaffeltruckar, personbilar och små lastbilar som blir hybridfordon. Vätgasen matas då in i en bränslecell som producerar el som laddar batterier. Dessa driver en elmotor eller enklare – elmotorer inbyggda i de fyra hjulen.

Truckar släpper bara ut vattenånga

För truckar är vätgasdrift mycket lämpligt då man slipper giftiga avgaser eftersom bränslecellen bara släpper ut ren vattenånga då den tillverkar el. Tyvärr är bränsleceller för höga effekter fortfarande mycket dyra men teknikutvecklingen går snabbt och ett av de världsledande företagen är svenska Morphic i Kristinehamn som specialiserat sig på att tillverka de speciella plattor som ingår i bränslecellerna.

Elproduktion instängd på Jylland

Ungefär 20 % av Danmarks elanvändning kommer idag från vindkraft. Det innebär att när det blåser hårt över hela Jylland skulle det ha producerats mer el än vad som används. Eftersom biobränsleledad kraftvärme från biogas och flis dessutom har laglig rätt att få tillgång till att mata in på nätet före vindkraften försöker man exportera el till Norge, Sverige och Tyskland men problemet är att ledningarna över landgränserna är för svaga och det gäller särskilt förbindelsen mot Tyskland. I sådana lägen får ett antal vindkraftverk stängas av samtidigt som elpriset sjunker ner till bara 2-3 öre/kWh.

Vid sådana tillfällen är det extra gynnsamt att i stället producera vätgas



Visualisering av hur den nya tankstationen i Ringköping kommer att se ut
Källa: www.hydrogenlink.net/westdenmark

av överskottseln men även vid normala elpriser ger produktion av vätgas godtagbar ekonomi om den skattefritt kan användas i fordon.

Vestas vill gärna att överskott på vindel blir vätgas

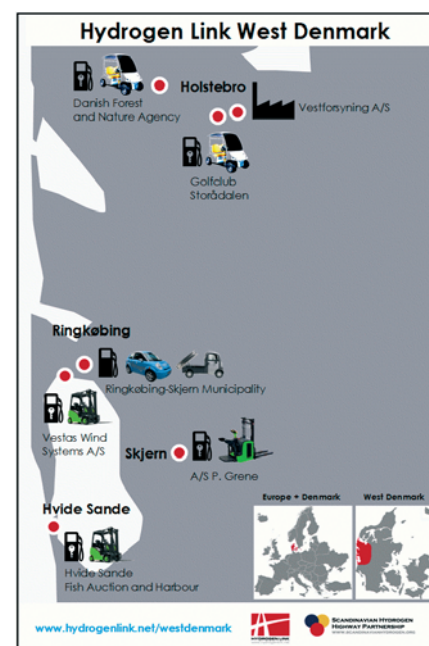
Produktionen av vätgasen kommer att ske genom elektrolys av vatten på ett ställe, Holtebro och distribueras sedan ut till de olika tankställena i tryckkärl. En av intressenterna i projektet är vindkrafttillverkaren Vestas som skulle kunna sälja fler vindkraftverk om köparna visste att de kan sälja vindelen till bra priser. Under flera år har vindkraftutbyggnaden i Danmark varit mycket liten främst därför att vindkrafts- och flyktingfientliga Dansk Folkeparti fick ingå i den danska regeringen för att den skulle få majoritet i Folketinget. Stoppet på hemmamarknaden har fått stora följder för de danska tillverkarna som hotat med utflyttning och massavskedanden. De senaste dagarna har dock de danska partierna enats om ett ändrat regelverk som syftar till att åter få igång utbyggnaden av dansk vindkraft och särskilt den till sjöss trots att den är avsevärt dyrare än landbaserad.

Växande nischmarknad för vätgas

Vätgasen väntas få en växande nisch även i Sverige inom sektorn närtransporter. Det stora problemet med att använda vätgas via bränsleceller är dels den fortfarande höga kostnaden för bränslecellen dels en dålig totalverk-

ningsgrad genom omvandlingsförluster från källa till hjul. Den går ofta ner mot 20-30 % medan elbilen ligger ungefär tre gånger högre. I dagsläget ser det därför ut att hybridbilar som använder biogas, träpellets, biodiesel eller dime-tyleter, (DME), har en så överlägsen driftekonomi att vätgasen väntas få svårt att konkurrera som allmänt bränsle. Däremot passar vätgas utmärkt inom stora nischområden t ex där man ställer höga krav på rena avgaser och mindre krav på driftekonomin. Den blir också bättre om man som BMW använder vätgasen direkt för motordrift.

Olof Karlsson



Karta över västra Jylland med tankställena för vätgas som öppnas den 11 juni 2008.

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. 2005. 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, 20° till lägsta kostnad av Anders Axelsson och Lars Andrén Boken ger en grundläggande information om teknik, ekonomi och miljöeffekter av alla värmesystem som nu finns för småhus	230 kr	280 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
Vindkraft en ny folkrörelse av Tore Wizelius Handbok för vindkraftkooperativ	140 kr	175 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 <i>Ny</i> 200 kr Teori om vindkraft, erfarenheter och praktiska råd. 2006		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

mars 6, 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 2008. 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: sodberg.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 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 Roland Davidsson, Box 131, 577 23 HULTSFRED. Tfn/Fax 0495-104 39 Mobil 070-678 91 39
Plusgiro 5424 - 7 Bankgiro 5956 - 7404

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

KASSÖR I SRF: Lars Rosén, Adilsvägen 3 D, 182 54 DJURSHOLM. Tfn 08-753 23 42
E-post: lars.rosen@lansforsakringar.se

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

AVGIFTERNA TILL SERO/SRF FÖR 2008 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, Reaskäll 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

SVIF:s KANSLI OCH KASSÖR Örjan Hedblom, Danska gatan 12, 441 56 ALINGSÅS. Tfn/Fax 0322-933 40.
E-post: orjan.hedblom@svensk-vindkraft.org
Medlemsavgift 2008 i SVIF och SERO : 280 kr, enbart SVIF 200 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 280 kr, enbart SVIF 200 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 280 kr, enbart SVIF 200 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 280 kr (inkl. medlemsavg. i SERO) Plusgiro 6 78 57 - 3 (SERO)

SOLENERGI

SERO SAMARBETAR MED SVENSKA SOLEN- ERGIFÖRENINGEN, SEAS.

Ordf. i SEAS är Lars André, Box 297, 311 23 FALKENBERG, Tfn 0346-58 580, Fax 0346-160 40
E-post: lars.andren@mbox320.swipnet.se
www.solenergiforeningen.se

ENERGIEFFEKTIVISERING

SERO/EE, Co Ordförande: Göran Bryntse Österå 24, 791 91 Falun Tfn 023-301 61, 070-621 71 96
E-post gbr@du.se
Medlemsavgift 280 kr (inkl medlemsavg i SERO)
Plusgiro 6 78 57 - 3 (SERO)

BISTÅND, SERO/BISTÅND-ATS

SERO/Bistånd-ATS Co Ordf. David Artursson, Granvägen 66, 702 21 ÖREBRO, Tfn/fax 019- 36 41 14.
Medlemsavgift 280 kr (inkl. medlemsavg i SERO)
Plusgiro 6 78 57 - 3 (SERO)

ELFIR, ELFORDONSINTRESSENTERNAS RIKSFÖRBUND

Co Ordf. Matz Netby, Toreby 230, 442 74 HARESTAD Tfn 0303 - 220 356
E-post: matz.netby@gatubolaget.goteborg.se
Kassör: Ingemar Ljungcrantz, N Backagården, 355 95 TÄVELSÅS, 0470-681 53
E-brev: elvira@gamma.telenordia.se
Skr. Karin Lidbrink, Pryssgränd 8, 118 20 STOCKHOLM, Tfn 08-642 08 48, E-post Karin.lidbrink@spray.se
Medlemsavgift 200 kr per år betalas till Pg 100 287 - 2.
För SERO - medlemmar som är medlem i annan SERO-sektion/förening och dessutom vill bli medlem i ELFIR är medlemsavgiften 50 kr.
Hemsida: www.evguide.nu

VÄTGAS OCH BRÄNSLECELLER, H - FC

Co Ordf. Kjell Mott, Orustg. 18 F, 414 74 GÖTEBORG
Skr. Karin Lidbrink, Pryssgränd 8, 118 20 STOCKHOLM, Tfn 031 - 24 86 80 E-post: Kjellmott@yahoo.se
Medlemsavgift 280 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 Co 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 Parner, Sigfridslund 812, 260 21 RÖSTÅNGA.
Tfn. 0413-54 31 10

LOKALA ENERGIFÖRENINGAR ANSLUTNA TILL SERO:

VÄSTMANLANDS ENERGIFÖRENING, Co Ordf. Stefan Springmann, Näslundavägen 5, 734 40 HALLSTAHAMMAR Tfn 0220-173 01
Medlemsavgift 150 kr Plusgiro 435 73 54-2

GOTLANDS VÄDERKRAFTFÖRENING ÄR VILANDE, (Co Kassör Göte Niklasson, Storg. 43, 620 12 HEMSE, 0498-48 08 92 Ordf. Ingvar Britse Tfn 0498 - 21 65 11)
Tidigare medlemmar rekommenderas bli direktanslutna till SERO eller någon sektion.

DALA ENERGIFÖRENING, Box 138, 791 23 FALUN
Plusgiro 434 42 - 3 Medlemsavgift 160 kr, betalas i november varje år
Ordf. Dennis Adås Digertåktsv.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 Gård, 690 50 VRETSTORP Tfn 0582-66 01 98
Plusgiro 34 78 92-2 Medl. avg. 150 kr

SERO Syd Co Ordf. Ola Jönsson, Solkorset 7, 272 37 Simrishamn Tfn/Fax 0414 - 131 53
Medlemsavgift 280 kr Betalas via SERO s Pg 6 78 57-3

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 ESKILSTUNA, 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

AMIANITIT

APS

APS Norway AS är en del av den världsomspännande koncernen Amiantit. Företaget leverar rörtlösningar till vatten, avlopp, olja, gas, kraftverk och industri.

APS Norway AS
P.O. Box 2059, N-3202 Sandefjord, NORWAY
Telefon +47 33 44 91 30
Fax: +47 33 44 92 00
E-mail: info-se@aps-sales.com
Web: www.aps-sales.com

Flowtite GRP-rör

Unika egenskaper gör ditt rörval enkelt



- Kostnadseffektivt
- Underhållsfria
- Flexibla lösningar
- Enkel montering
- Korrosionsfria
- Lång livstid
- Goda hydrauliska egenskaper





Årsmöte i SERO, Sveriges Energiföreningars Riksorganisation 2008 Skoghall Folkets Hus 23 - 24 maj

I år kombinerar vi årsmötet med intressanta seminarier och spännande studiebesök under två dagar i Karlstad med omnejd. På fredag arrangerar vi en kvällskryssning med middag (Vänerbuffé) och samtidigt en överblick över resningen av vindkraftverken i vindparken vid Gässlingen i norra Vänern. För leverantörer i branschen finns möjligheter att ställa ut i Folkets Hus foajé.

Program

FREDAG 23 MAJ

- 10.00 - 10.15 Kaffe och registrering
- 10.15 - 12.30 Seminarieprogram
- 12.30 - 13.30 Lunch
- 13.30 - 15.30 Seminarieprogram
- 15.40 - 17.30 Studiebesök
- 19.00 - Båtfärd med Vänerbuffé

LÖRDAG 24 MAJ

- 10.00 - 10.15 Kaffe (och registrering för dem som endast deltar lördag)
- 10.15 - 11.30 Årsmötesförhandlingar. Ärenden enligt stadgarna.
- 11.30 - 12.30 Seminarieprogram
- 12.30 - 13.30 Lunch
- 13.30 - 15.00 Seminarieprogram
- 15.00 - Sammanfattning och avslutning, därefter Kaffe.

Deltagaravgifter

Fredag 23 maj; Seminariet, kaffe, lunch samt studiebesök: **250 kr** per person. **Kvällens båttur** kostar **150 kr**, exklusive mat och dryck. Antalet platser ombord är begränsat, först till kvarn gäller.

Lördag 24 maj; Deltagande i enbart årsmöte är gratis. Seminariet, kaffe och lunch kostar **200 kr** per person. Deltagaravgifter sättes i förskott in på **Plusgiro 6 78 57 - 3**.

Anmälan

Anmälan snarast, men absolut **senast den 16 maj** till SERO:s kansli, Tel. 0221-824 22, fax 0221-825 22 eller e-post info.sero@koping.net.

Företag inom sektorn förnybar energi/energieffektivisering som vill visa upp sina produkter under mötesdagarna är också välkomna att kontakta kansliet

Logi/övernattning

Övernattning ordnar deltagarna på egen hand. Vi kan tipsa om Möruddens Camping, tel. 054-51 77 11, för Er som vill bo i stuga eller husvagn. Hammarö Pensionat, tel 054- 52 13 21, är ett annat alternativ. Naturligtvis finns det många alternativ i olika prislägen för dem som vill bo inne i Karlstad.

Varmt välkomna till ett par intressanta och spännande dagar i det vackra Värmland!

Christer Söderberg
ordförande SERO

Anders Björbole
ordförande Värmlands Energi- och Vindkraftförening