



SERO journalen

Sveriges Energiföreningars Riksorganisation

Årg. 23 Nr 4 - 2007



Stilla flyter Kolbäcksån ut i Mälaren. Foto Olof Karlsson

I DETTA NUMMER bl.a:

Ledare: För mycket snack – för lite verkstad	sid 2
Använd moderna elmätare till att utjämna effektbehovet	sid 8
Annelies krönika: Julefrid	sid 13
Aktuellt på el- och hybridbilsfronten	sid 14
SERO och Miljöstyrningsrådet	sid 21
Energibesparingar i belysningssektorn	sid 24
Vattenfall ändrar sina nättariffer	sid 25
Ljungå kraftverk – resume	sid 26

Besök SERO på internet: www.sero.se

För mycket snack – för lite verkstad!

Utlandet ser på Sverige som ett mycket välorganiserat land, vi har en välfungerande samhällsapparat och förändringar genomförs först efter noggranna utredningar med efterföljande remissomgång i sann demokratisk anda. Vi är ett mönstersambälle, eller?

Är balanspunkten mellan den administrativa proceduren det verkliga resultatet den åstadkommer den rätta? Är det för mycket snack och för lite verkstad?

Inom energiområdet, vilket är i behov av stora och snabba förändringar, har denna balanspunkt ifrågasatts alltmer. De ändliga energikällorna börja sakta sina samtidigt som deras användning skadar miljön och människors hälsa och, vilket kanske är det allvarligaste, åstadkommer klimatförändringar som skapar alltmer bekymmer på jorden.

Alltså, fram för energieffektivisering och förnybara energikällor så löser vi problemen!

Men vardagen har lärt oss att det inte enkelt låter sig göras, SERO vet vi har haft dessa två inriktningar på vårt program under 27 år och lärt oss klyftan mellan snack och verkstad och vi tillhör verkstadssidan. Varför har de goda förutsättningarna för energieffektivisering inte utnyttjats? Svaret kan förenklas till för låga energipriser och svårigheter att förändra strukturer inom byggsektorn. På senare år har emellertid ett nytänkande inom framförallt villasektorn visat lovande resultat, de så kallade passivhusen.

Förnybara energikällor då?

Dessa har vi talat om ända sedan oljekriserna på 1970-talet och kärnkraftomröstningen 1981, varför händer så lite? Delvis av samma orsaker som för energieffektivisering, för låga energipriser och en struktur på energimarkanden som gammal och storskalig där aktörerna varit vana att bestämma villkoren och tycker inte om konkurrens.

Elmarknaden är avreglerad och marknadsbaserad, vilket innebär att nya produktionsanläggningar ska försöka konkurrera med avskrivna storskaliga anläggningar, en mycket svår uppgift som avskräckt många goda

entreprenörer. Staten har visserligen gått in med stödsystem för förnybar elproduktion, för närvarande är det elcertifikatsystemet, som ger ett visst stöd men som också är marknadsbaserat och föremål för prispåverkan från större certifikatproducenter samt Riksdagens beslut om framtida kvotnivåer. Dessa osäkerheter får den som ska investera för en period på 25-40 år att tveka. Men elcertifikatsystemet går att förbättra.

Tillståndprocessen måste göras rationell

Men ett stort hinder finns ändå kvar, tillståndprocessen. Hur starka ekonomiska incitament man än skapar kan tillståndprocessen förhindra en önskvärd utveckling mot ett hållbart energisystem. Har den demokratiska ordningen i processen blivit en kvarsten om halsen för en förnyelse av vårt energisystem? Vilka ska ha rätt att motsätta sig nya energianläggningar för förnybar el, hur många intressen ska få göra sin röst hörd och hur långa ska instanserna få "ligga" på ett ärende?

Den 7 december gav Miljödomstolen klartecken till Skottarevsprojektet, en vindkraftpark i havet utanför Falkenberg på ca 135 MW. Projektarbete påbörjades 1998 och en ansökan inlämnades 2003, tillståndprocessen har pågått i fem år, och man förväntar sig inget annat än att tillståndet kommer att överklagas med ytterligare förskjutning på upp till två år.

Ett annat exempel är vattenkraftprojektet Ljungåfors utqnför Sundsvall som pågått i över 15 år, som stått halvfärdigt under fem år, men som efter sju sorger och åtta bedrävelser nu tas i drift.

Många kanske kommenterar att denna situation för förnybar energi är ingen nyhet, "det här har jag hört

förut". Det är riktigt, men om man på allvar ska få igång en reell tillväxt av förnybar energi måste dessa förhållanden om och om igen tas upp för att skapa en opinion så att förändringstryck som politiker känner av kommer att uppstå.

I januari 2008 ska EU-Kommissionen presentera sitt Energipaket, hur EU-länderna som genomsnitt ska nå 20 procent förnybar energi av den totala energianvändningen, för närvarande är andelen ca 8 procent.

Detta blir en kraftig utmaning för medlemsländerna om hur bördan ska fördelas. Sverige har goda naturliga förutsättningar att rejält kunna bidra och förväntas få ta på sig en avsevärd börda. Kanske kommer det då att bli mer verkstad och mindre snack!

Jag är försiktig optimist inför de kommande åren.

Christer Söderberg
Ordförande, SERO

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 2007,
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.

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



*God jul
och
Gott Nytt År
önskar
FOAB*

www.FOAB.nu

Den småskaliga vattenkraftens dag i Halland

Söndagen den 2 september arrangerade Hallands Vattenkraftförening "Den småskaliga vattenkraftens dag". För att i möjligaste mån täcka in det avlänga Halland, visades tre kraftverk:

Bota kraftstation (130 kW), Kungsäter (Ägare: Ulf Nilsson)

Bobergs kraftstation (250 kW), Falkenberg (Ägare: Susedalens Kraft AB)
Trälshults kraftstation (34 kW), Knäred (Ägare: Sven-Erik Vänneå)

Kontakter togs med lokalpressen för att få tidningarna att skriva om de förestående visningarna. Detta gav resultat i form av artiklar i Halland Nyheter, Hallandsposten samt Laholms Tidning. Alla dessa artiklar gav mycket fin gratisreklam för den småskaliga vattenkraften. Som komplettering till detta infördes även annonser i lokalpressen för att ytterligare väcka intresset hos allmänheten.

Sero/SRF bidrog till arrangemanget genom informationsmaterial (som genomgående ansågs mycket bra) samt täckte kostnader för annonsering i lokalpressen.

Kraftverksägarna med familjer, goda

vänner ställde upp som arrangörer och ordnade med informationstavlor och annat tillsammans med några medlemmar i Hallands Vattenkraftförening. Samtliga besökare som så önskade erbjöds förfriskningar i form av kaffe, läsk, grillad korv och även våfflor (Boberg).

När så söndagen nalkades, visade det sig att – trots det regniga vädret - intresset från allmänheten vida översteg förväntningarna : Totalt besökte ca 200 personer de tre kraftverken under de 5 timmar som visningarna varade. Kraftverksägarna med medhjälpare fick ta emot ett stort antal frågor från intresserade besökare, vilka samtliga sade sig ha en mycket positiv syn på den utsläppsfria vattenkraften. Förutom detta var det många teknikutintresserade som ville veta mera om hur det fungerar.

Även efter visningarna har kraftverksägarna kontaktats av intresserade besökare som velat ha kompletterande information. Som en direkt följd av arrangemangen har Hallands Vattenkraftförening även fått tre nya medlemmar, vilket gör att antalet medlemmar nu uppgår till 51 st.



Ulf Nilsson med medhjälpare informerar intresserade åhörare om småskalig vattenkraft vid Bota kraftstation i Kungsäter.

lemmar, vilket gör att antalet medlemmar nu uppgår till 51 st.

Sammanfattningsvis var den småskaliga vattenkraftens dag i Halland en stor framgång som gav bra reklam för vår verksamhet. En stor andel i denna framgång har samtliga kraftverksägare, vilka med familjer hade gjort ett mycket fint arbete med att förbereda allt inför visningarna.

*Gunnar Olofsson, ordf.
Hallands Vattenkraftförening*

2007-11-28

Pressmeddelande från Umeå universitet

Bakterier – framtidens producent av kvävegödsel och energi?

Det har sedan tidigare varit känt att bakterien Frankia kan fixera luftens kväve och göra om det till kvävegödsel. Nyligen upptäckte Umeå-forskare att Frankia också kan producera vätgas. Melakeselam Leul Zerihun, Umeå universitet, visar i sin avhandling att det handlar om betydande mängder. Det ger hopp för framtidens energiförsörjning.

Vätgas kan precis som elektricitet användas för att lagra, transportera och generera energi. Det går att producera vätgas ur många olika energikällor, idag sker det huvudsakligen

från naturgas. En stor fördel är att det bara bildas vatten och ånga när vätgas förbränns.

Melakeselam Leul Zerihun beskriver i sin avhandling bakterien Frankia som har utvecklat två olika typer av enzymer, s.k. hydrogenas.

Den ena typen medverkar när vätgas bildas och den andra när kvävegödsel produceras, vilket är en annan fördel med Frankia.

Mängden vätgas som Frankia bildar är av samma storleksordning som den som påvisats av forskare i USA hos alger. Om det ska vara möjligt att op-

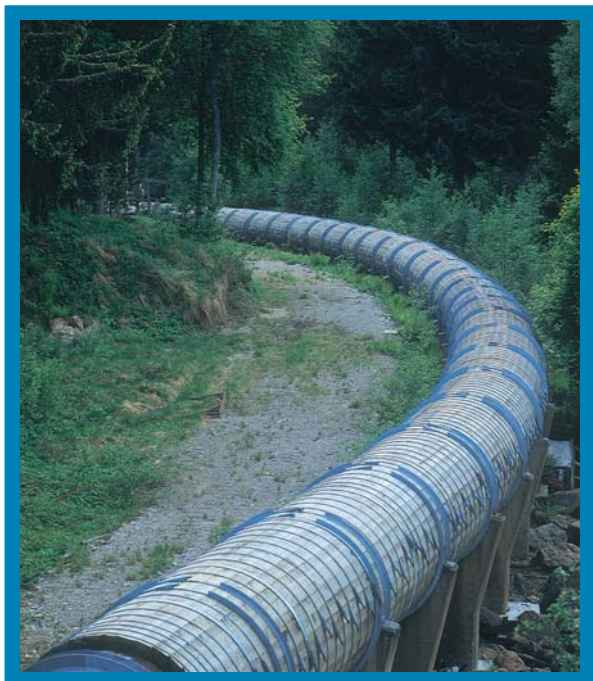
timera Frankia för vätgasproduktion behövs mer ingående molekylärbio-logiska studier.

Frankia kallas för den vänliga bakterien eftersom den kan leva tillsammans med växter, t.ex. al, och göra om kvävet i luften till biologiskt gödsel baserat på kväve. Frankia kan även leva i marken och framställa kvävegödsel där.

De frilevande och samlevande tillstånden är genetiskt mycket olika. Gemensamt för dem är dock att aktiviteten och mängden enzym i bakteriens membran ökar om nickel tillsätts.

Det är vi som gör
Originallet![®]

Träröret från Boxholm.



*Kungfors kraftstation, Sandviken,
turbיןledning på fundament.*

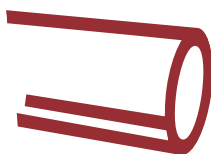
Trärör började vi bygga redan för 60 år sedan. Och de flesta av dessa rör är fortfarande i drift.

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!



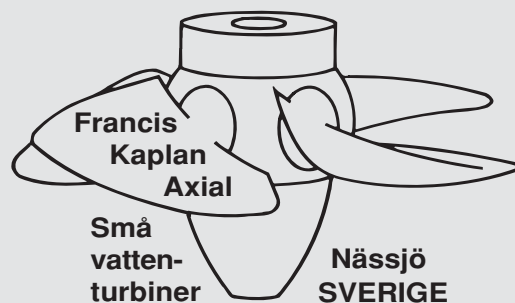
BOXHOLM PRODUKTION AB

Box 16, 590 10 Boxholm.

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

TURAB

www.turab.com



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

**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

Studiebesök och årsmöte i Göteborg för SERO Ungdom

Det var en mindre men entusiastisk skara medlemmar som träffades i Göteborg den 12 oktober för studiebesök och årsmöte.

Först på programmet stod Ekocentrum, Sveriges enda permanenta miljöutställning. Det var en intressant och tankeväckande utställning där miljöproblemens många ansikten visades upp, liksom inte minst innovativa lösningar på problemen och miljövänliga produkter och processer. Kjell Mott, ordförande för Centrum för Ekologisk Teknik samt ledamot i SERO:s styrelse, var vår ciceron. Efter utställningen hölls årsmötet där en ny styrelse valdes. En presentation av styrelsen återfinns längre fram i SERO-journalen.

Efter lunch besökte vi institutionen för Energiteknik vid Chalmers. Vi fick först besöka två olika sorters anläggningar för rening av CO₂. I en av anläggningarna, av så kallad oxyfuel-typ, sker förbränningen i ren syrgas istället för luft. När kvävet i luften är borta bildas vid förbränning en rökgas som består av i huvudsak koldioxid samt en del vattenånga och föroreningar. Vattenångan kondenseras bort relativt lätt och föroreningarna är lättare att avlägsna än vid konventionell förbränning. Under kontrollerade förhållanden kan upp till 95%-iga CO₂-koncentrationer uppnås. Problemet är att syrgas måste framställas och det kräver en hel del energi.



Här står vår guide på Ekocentrum, Kjell Mott och visar oss produkter från Ekocentrums digra utbud av miljövänliga (och i många fall rättvisemärkta) varor.



Här står deltagarna och lyssnar på Erik Allgren (längst till höger), docent vid Energiteknik på Chalmers. Vi står utanför Chalmers Energiforsknings Centrum där en av CO₂-anläggningarna finns. Tyvärr fick vi inte ta kort inne i anläggningen, vilket vår fotograf Erik Lindroth blev varse om.

Den andra anläggningen var en så kallad "Chemical looping combustion", CLL-anläggning, som ger rent CO₂ via en helt annan metod. Här används metalloxidpartiklar för att överföra syret från luften till ett gasformigt ämne. I en luftreaktor oxideras metallen med luft varvid värme utvecklas och en rökgas i form av luft med minskad syrehalt som lämnar reaktorn. Metalloxiden förs till bränslereaktorn där den reagerar med bränslet varvid koldioxid och vatten bildas. Vattnet kan sedan avlägsnas genom kondensation. Genom att man aldrig blandar förbränningsluften med bränslet krävs sålunda ingen dyr separationsprocess. De är sålunda också mer kostnadseffektiva än oxyfuelför-

bränningen. (källa och mer information om CLL: <http://chalmersnyheter.chalmers.se/Article.jsp?article=3406>).

Det sista besöket gjordes vid Chalmers eltekniska- och vindkraftundervisningslabbar.

Studiebesöket och årsmötet markerar en liten nystart för föreningen som det varit ganska tyst om under året. Vi hoppas nu på ökat engagemang och fler aktiviteter. Missa inte SERO Ungdoms hemsida: www.sero-ungdom.se, där det bland annat går att läsa om vad som har hänt och vad som är på gång inom föreningen.

Linda Bergquist



”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.

Använd moderna elmätare till att utjämna effektbehovet

Behovet av eleffekt i Sverige skiftar stort mellan dag och natt, sommar och vinter. Detta återspeglas också i priset på NordPool. Baslasten i det svenska elsystemet kommer från trögrörlig kärnkraft och biokraft som efter behov kompletteras med vattenkraft och i sista hand med dyr oljekondens och el från gasturbiner.

Vid 13-tiden varje dag publiceras elpriset timme för timme följande dygn på NordPool. Den informationen borde via elmätaren sändas vidare till en display hos alla elanvändare som då i viss mån kan styra sin elanvändning till timmar med lägsta priset. Ännu mer intressant blir det om kostnaden baseras på vilken effekt man behöver ta ut. Några elbolag har redan med stor framgång provat detta, t ex Sollentuna Energi och Sala-Heby Energi.

Nästa steg blir att utveckla en styrning av mer effektkrävande utrustning som elvärme, värmepumpar, varmvattenberedning, tvättmaskin, torkskåp/tumlare, kyl och frys m.m. där en eller ett par timmars avbrott inte gör någon större skada men ger stora ekonomiska vinster både för kraftföretagen som slipper koppla in dyrare produktion och konsumenten.

Jämnare effektuttag gynnar miljön

En annan bieffekt är också bättre

miljö. För att klara stora variationer i effektuttaget ändras uttaget av vatten från kraftverksdammarna i samma takt. Det kan leda till ökade skador i strandzonerna.

En annan effekt av välutvecklade elmätare är att svenska folket kunde bidra till den så kallade effektreserven. Den är nu 2 000 MW och består av oljekondens, gasturbiner samt avtal om sänkt effektuttag vid ett antal stora industrier. Kostnaden för Svenska Kraftnät för att hålla effektreserven är flera hundra miljoner kr per år. Det svenska elsystemet klarar av att leverera 28 900 MW om hela effektreserven också används och då återstår en liten reservmarginal på 170 MW.

Vanliga konsumenter kan bidra till effektreserven

En komplettering till att handla upp sänkt effektuttag från stora industrier kan vara att göra det från vanliga elkonsumenter och särskilt de med elvärmda hus. Med säkringar på 20 A kan varje fas belastas med 20 A x 230 V = 4,6 kW och de tre faserna totalt med 13,8 kW. Om man i stället avtalar om att inte ta ut mer än 18 A under de kritiska timmarna sjunker maxeffekten till 12,4 kW och med max 16 A till 11 kW.

Elvärmda hus brukar ha säkringar på 20 eller 25 A. Det finns 500 000

sådana hus i landet. Om avtal tecknas med samtliga om att sänka effektuttaget med 2 A ökar effektreserven med 1,4 kW x 500 000 = 700 MW och en sänkning med 4 A skulle frigöra 1400 MW. Den som har braskamin skulle kunna klara ett ännu lägre effektuttag de kritiska timmarna och dygnet. Via den nya elmätaren skulle konsumenten kunna få signal om när dennes utrustning skall begränsa effektuttaget. För denna tjänst skall elkonsumenterna givetvis ha betalt genom sänkt nätavgift med ett fast grundbelopp per kW.

Används i USA

Avtal om begränsat effektuttag från både el och gasnätet förekommer i USA även för vanliga konsumenter. Man går dessutom ett steg längre genom att subventionera installation av braskaminer med upp till 10 000 kr om konsumenten lovar att elda i den då elbolagen begär det för att möta effekttoppar. SERO har föreslagit att även svenska elbolag skulle subventionera alternativa värmekällor men fått svaret att om väl den är installerad nöjer sig inte konsumenten med att bara elda de kritiska dygnet utan mycket mer vilket leder till inkomstbortfall för elleverantören.

Olof Karlsson

Vätgas från förnybar energi kan göra flyget miljörent

Enligt Virgin Atlantic kommer vi snart att kunna flyga med gott miljösamvete. Virgin Atlantic liksom Air New Zealand håller på att utveckla vätgasdrivna flygplan av typ Jumbojet. Virgin Atlantics ägare Richard Branson menar också att inom några år kommer det att vara nödvändigt för flyget att möta miljökraven med antingen 80% lägre CO₂-utsläpp, eller genom 100% vätgas i bränsletanken. Branson ser flera

möjliga scenarier för flyget i framtiden. Det kan bli stopp för flygningar nära syd- och nordpolen eftersom stratosfären, som är känsligare än troposfären för utsläpp, är lägre där än på andra håll. Det borde även vara möjligt att förbjuda nattflygningar eftersom studier visar att utsläppen ger större skada då. Aerodynamiskt är ett flygplan, format som en enda vinge, det idealiska och bränsleförbrukningen skulle

då minska. Problemet vid en sådan utformning är att passagerare som sitter vid vingens mitt inte skulle få några fönster att titta ut genom. Ett annat aerodynamiskt effektivt alternativ är att utforma flygplan med rombformade vingar, vilket då också skulle minska utsläppen. Slutligen finns ju alltid möjligheten att förbjuda flyget helt.

Källa: H2-Nytt 071122

Rapport från SERO Ungdoms Styrelsemöte 9-10/11 -07

Fredag 9/11:

Vi samlades i lobbyn på Hotell Högländ i Nässjö omkring 18:00. Det var första gången som vi sågs allihopa i den nya styrelse som bildats vid årsmötet. Det var fortfarande en timme kvar till middagen, vilken skulle intas på hotellet. Så vi letade upp ett konferensrum där vi slog oss ned för att skapa en gemensam vision för SERO Ungdom. En sorts grund att stå på, en "foundation" som alla är eniga om.

Det första vi bestämde oss för var att inte ha någon rangordning inom gruppen, att allas röster är lika mycket värda. Lustigt nog råkade vi sitta vid ett stort runt bord liknande det Kung Arthur lät bygga. (För att han skulle sitta runt bordet på samma villkor som sina riddare och låta bli att inta högsätet.)

Klockan började närma sig 19:00 och vi drog oss ned mot matsalen. Under den utsökta middagen fick vi chansen att lära känna varandra bättre.

Då vi ätit klart återvände vi till konferensrummet och började visionera. Vi släppte de mentala begränsningarna och lät kreativiteten flöda. Vid kvällens slut upplevde vi att vi alla samlats för ett speciellt syfte. Och att var och en av oss besitter unika egenskaper som är av stort värde för vår styrelse och hela SERO Ungdom. Den intention som ligger i botten för alla våra visio-

ner och företaganden är att "genom främjande av förnybar energi värna om och skydda miljön". (Vilket också står i våra stadgar.)

Lördag 10/11:

Väckarklockan ringde i arla morgonstund och vi skuttade alternativt släpade oss ned till hotellfrukosten som var mycket god. Efter frukosten skyndade vi oss att städa våra rum och checka ut. Vi tackade Hotell Högländ för att de tagit så väl emot oss och begav oss iväg på en kort promenad till Jonathan Hjorth's jobb. Där packade vi in oss i ett par bilar och körde till Emåns Ekomuseum. Utställningen innehöll intressant information för alla åldersgrupper och var estetiskt sett oerhört inspirerande. Efter en originell rundtur tackade vi guiden och grundaren Nils-Erik Eriksson. Sedan åkte vi vidare till Ingemar Wareborns vindkraftverk. Det var kallt uppe på det småländska högländet, precis som Jonathan förvarnat oss på att det skulle vara. Vi glömde dock snabbt hur vi frös när Wareborn upplyste oss om den innovativa designen hos det tysktillverkade vindkraftverket. Bland annat så var växellådan ersatt av en stor ringgenerator som drevs direkt av rotorn och rotorbladen på verket hade den senaste aerodynamiska profilen för att kunna nyttja vindarna närmast maskinhuset.



SERO Ungdoms styrelse uppifrån vänster. ordf. Karin Gillgren, ledamot Li Årman, ledamot Johan Höglund, sekr. Erik Lindroth, ledamot Jonathan Svensson, ordf. Jonathan Hjorth, kassör Pontus Widén. Saknas på bild, ersättare Per Sjögren

Tillbaka i Nässjö styrde vi kosan mot en restaurang för lunch innan flera av oss skulle ta tågen hem. Det hade inte ens gått ett dygn sedan vi sammanträdde i lobbyn. Under denna minimala tid hade vi förvandlats från splittrade individer till en kraftfull enhet som strävar beslutsamt mot samma ljusa vision. En hel värld som drivs av oändliga energikällor.

Li Årman

90 miljoner kr till forskning om havsenergi

Ett stort forskningsprojekt om energi från havet kommer att genomföras under 2008 - 2011. Flera universitet ska samarbeta för att få fram lönsamma och miljövänliga lösningar inom energiområdet.

Pengarna ska användas till att finansiera tio doktorandtjänster, tre forskar-

tjänster och minst en professorstjänst. Det är Uppsala universitet och tekniska universitet i Danmark och Norge som ingår i projektet. Universiteten kommer att skjuta till lika mycket pengar som norska Statkraft, ett av Europas ledande energibolag gör. Målet med projektet är att bygga Europas ledande

kompetens- och utbildningscentrum där man arbetar med tidvattenkraft, vågkraft och havsbaserad vindkraft.

Christina Karlsson



Sveriges Energiföreningars RiksOrganisation, SERO, är en organisation för främjande av ökad användning av förnybar energi samt energieffektivisering. Föreningen är även en intresseorganisation för ägare till småskaliga kraftverk.

SERO är rikstäckande, startades 1980 och har sitt säte i Köping. SERO är indelad i sektioner för vind- och vattenkraft, bioenergi m.fl. samt i regionala energiföreningar. SERO har nära samarbete med motsvarande internationella organisationer. För ytterligare information om SERO, se vår hemsida

SERO, Sveriges Energiföreningars RiksOrganisation söker energihandläggare

Arbets- och platsuppgifter

Vi söker nu en energihandläggare till vårt kansli i Köping. Energihandläggaren skall i samråd med SERO:s ledningsgrupp arbeta med utredningar, remissyttranden, avtalsfrågor, vissa medlemsfrågor, policyfrågor, marknadsföring av förnybar energi och uppföljning av den tekniska utvecklingen inom området. I tjänsten ingår även att kunna representera föreningen vid seminarier, vissa möten och i energipolitisk verksamhet.

Kvalifikationer

Den sökande skall ha ett intresse för energifrågor, ha erfarenhet av organisatorisk verksamhet och administrativa system samt kunna uttrycka sig väl på svenska i både tal och skrift. God kunskap i engelska är också ett krav.

Förmåga att arbeta i grupp och individuellt är viktigt liksom god social kompetens.

Stor vikt sätts vid personliga egenskaper.

Arbets- och platsuppgifter

Tjänsten är tillsvidare, 100 %, och med tillträde omgående.

Lön

Lön sätts efter kompetens och förmåga.

Ytterligare upplysningar om tjänsten lämnas av:

Olof Karlsson, 0221-197 65, Peter Danielsson, 0550-137 61 eller
Christer Söderberg, 08-256881

Ansökan

Ansökan skickas senast den 16 januari till SERO, Box 57, 731 22 Köping alt.
E-post: info.sero@koping.net

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
hjälp dig.

KONTAKTPERSONER



HANS MALMGREN:
0480-257 32



ÅSA SANDSTRÖM:
0480-152 49

www.if.se



Nästan hälften av elkraften från vindkraftverken i Sverige säljs till E.ON

Allt fler vindkraftproducenter väljer E.ON som handelspart för sin elkraft och el-certifikat produktion. E.ON är Sveriges största aktör på inköp av vindkraftproducerad el, ca 45 procent av elkraften från vindkraftverken i Sverige levereras nu till E.ON. Målsättningen inom E.ON är att behålla sin ställning som den aktör som producenter naturligt söker sig till. E.ON lyssnar till producenterna och anpassar sina ersättningsformerna utifrån detta med gynnsamma avtalsvillkor och inte minst god service när avtalen väl är skrivna. För att få synpunkter och informera om vad olika avtalsbjudande innebär anordnar E.ON produktionsträffar för sina producenter. Att producenterna får ett bra beslutsunderlag inför valet av avtalsform och korrekt information är viktigare för E.ON än att avtalen går till E.ON. Ola Jönsson, SERO, deltog hösten 2007 vid E.ON produktionsträff i Höör och säger det är betydelsefullt att få fakta och pratar med varandra och kollegor istället för att man pratar om varandra utan fakta.

Naturligt att jämföra sig med E.ON

Naturligt är det att andra elhandlare och vindkraftsaktörer jämför sig med E.ON både vad det gäller avtalsvillkor och servicenivå till vindkraftproducenter. Detta är bra då det ställer krav på alla aktörer. I föregående SERO – Journalen nr 3 - 2007 jämförs ett annat elföretags ersättningar till vindkraftproducenter med E.ON:s ersättningar. Tyvärr kontrollerade inte SERO uppgifter innan tidningen gick i tryck. Ersättningar som angavs för E.ON var felaktiga och lägre än verkliga värden. I något fall avvek de mer än 4 öre/kWh och de hade inte något med E.ON att göra och kom inte heller från någon producent till E.ON. Mats Olsson, Lilla Harrie Valskvarn AB och Sydax AB som levererar all sin vatten och vindkraftproducerade el till E.ON reagerade på felaktigheterna och säger det är inte acceptabelt att läsarna i SERO-Journalen vilseleds med orik-

tiga uppgifter när de står inför beslut att skriva avtal om att sälja sin elkraft. E.ONs säsongsterminspriser har både år 2005 och 2006 gett betydligt bättre ersättning än de månadsmedelpriser de felaktigt jämfördes med i artikeln.

E.ONs ersättningsformer

Ersättningsformer som E.ON tillsammans med sina producenter tagit fram och erbjuder vindkraft- och småskaliga vattenkraft producenter är för elkraften är utifrån

- Fasta årspriser, för ett eller några kalenderår. Dessa priser sätts den dag avtal skrivs och speglar terminsmarknaden aktuell dag för den tidsperiod avtalet avser.

- Säsongsterminspriser, underlaget hämtas under Forwards produkter på Nordpool där priserna anges i Euro och omräknas sedan till SEK.

- Spotpris timme för timme, prisområde Sverige

- Månadsmedelvärde, prisområde Sverige

Ersättningsformer för el-certifikaten är utifrån

- Fasta årspriser, för ett eller några kalenderår.

- Indexering mot Cesar, offentliggörs av Affärsverket Svenska kraftnät

- Indexering mot NordPool

- Komplettering av indexerade ersättningar med golvpris

Vilken avtalsform rekommenderas

Det är omöjligt att sia om framtiden och förutspå vilken avtalsform som kommer att ge bästa utfallet för kommande år. Generellt kan man kanske dock säga att de som byter ofta lätt kan komma i otakt och byta fel. Fasta årspriser samt säsongsterminspriser sätts utifrån affärer som görs på terminsmarknaden och speglar bl.a. marknadens tro om framtida spotpriser, normalt är säsongsterminer högre än års terminer under månaderna okt till mars. Spotpris timme för timme är normalt högre dagtid än månadsmedelvärde som är ett snitt av måna-

dens alla timmar. För el-certifikaten kan man säga att om tendensen är fallande priser kan fastpriser vara stabilast om priserna däremot tenderar att stiga är det bättre att välja priser som indexeras mot marknaden.

Börje Josefsson Växjö som driver Flerohopp och Torpsbruks vattenkraftstationer har valt säsongsterminspriser hos E.ON. Det varit bra priser både vår och höst då vi haft mest vatten så jag har varit vinnare säger Börje, jag kan rekommendera mina kollegor att sätta sig in i de olika avtalsformerna och hur marknadsläget är innan man bestämmer sig för avtalsform, det är väl använd tid att delta vid någon av E.ONs produktionsträffar.

Red. kommentar: Jag har gett utrymme för Jan att ge en utförlig kommentar. Notera också att jag i sidokommentaren skrev att E.ONs avräkningspriser var högre än tabellvärdena och beklagar att jag fått felaktigt underlag.

Hur E.ON räknar fram sina rörliga priser med indexeringar enligt ovan är närmast omöjligt att kolla för en leverantör. Därför vill vi få in exakta uppgifter om vilket pris olika elproducenter verkligen fått ut på rörliga avtal tecknade med E.ON under alla månader hittills under 2007. Orsaken är att några leverantörer misstänker att de råkat få för låg ersättning jämfört med andra och det vill SERO hjälpa till att i så fall kolla. Lämna också med priset på elcertifikaten så skall vi fortsätta jämförelsen mellan olika elbolag och om Du skulle ha fått för låg betalning jämför med vad andra av E.ONs leverantörer fått, meddelar vi Dig avvikelsen. Det är självfallet en fördel om vi kan undanröja misstankar om felaktig ersättning. Sänd rapporten till SERO, Box 57, 721 22 KÖPING, eller Fax 0221-825 22 eller E-post: info.sero@koping.net

Utfallet av faktainsamlingen och E.ONs verkliga avräkningspriser kommer att redovisas i kommande SERO-Journaler.

Olof Karlsson

Julefrid

I tidskriften Re:Public Service (7/07) beskrivs nätverket Det vildväxande kollektivet, en rörelse som, med egna ord, längtar till "ett liv som jägare och samlare, det liv vi är menade att leva", skriver ledarskribenten Per Gudmundson i SvD den 30 nov. -07. Denna rörelse vill överge civilisationen och återföra mänskligheten till stenåldern. Är vårt moderna samhälle på väg mot ett sammanbrott – med god hjälp av klimatförändringarna, skapade av den moderna människan?

De gröna anarkisterna anser att livet på jorden hamnat i en "ond spiral" när människan domesticerade djur och växter, skriver Gudmundson i sin artikel. Han skriver också om rörelsens tidskrift Vargatid, där "den återförvildade process vi alla måste genomgå" beskrivs, om kampen som måste föras "mot teknosfärens skräckvälde", en kamp som en sann "anarko - primitivist" bör vara beredd att föra "med alla tillgängliga medel".

Jag måste erkänna att jag någon ljum sommarkväll fått lust att bara gå rakt ut i skogen och stanna där. Slippa delta i det civiliserade spel av "måsten" och "anpassning" och ständig överkonsumtion. En längtan att få leva enkelt och kravlöst.

Verklighetsflykt? Eller en inre övertygelse om nödvändigheten av att återerövra förlorade kunskaper om överlevnad i naturen – om man nu tror att civilisationens sammanbrott ska komma.

Den kunskap vi i dag har om mänsklighetens utveckling, tyder på att sådana sammanbrott har ägt rum, men att vi är oförmögna att fullt ut förstå dem, därför att just kunskaper har gått förlorade.

Enligt Gudmundsons artikel lever "David" 28 år och avhoppad student under ett vindskydd i en skog, några timmar från Stockholm. Här lever han ensam på bär, rötter, insekter och fisk. I Nacka reservatet bor enligt artikeln

ännu fler med samma ideal, och med befolkningsminskning på sin agenda.

Julefrid, tänker jag. Att tillsammans med de gröna anarkisterna i Naturreservatet få ligga på granris och mossa och knapra på en rot under De tre vise människens stjärnbild. Känna doften av jord och kåda. Känna kylan och fukten genomborra mig vid den knastrande elden.

Men kanske räcker det att släcka el-ljuset, vrida av elementen och tända ett stearinljus för Naturen. Be en bön i juletid om värme och mat till alla som fryser och är hungriga där ute i naturreservatens avhållsamma mörker, och minnas att naturreservat finns, för alla utrotningshotade arter.

GOD JUL & GOTT NYTT NATURÅR

Annelie Edvardsson
annelie.edvardsson@delta.telenordia.se

Uttalande från världvindkonferensen i Buenos Aires

6:e "World Wind Energy Conference" ägde i år rum den 2-4 oktober i Buenos Aires, Argentina med World Wind Energy Association och Argentinska Vindenergiföreningen som huvudarrangörer. I samband med konferensen antogs en resolution med bland annat följande viktiga mål:

1. undanröj alla subventioner och skapa en rättvis energimarknad där alla energislag betalar för sina externa kostnader fullt ut;

2. innan detta är uppnått, sträva efter ett kompensatoriskt och reglerande ramverk som exempelvis ett fastprissystem som uppmuntrar till utveckling av förnybar energi och som tillhandahåller tillräckligt med finansiell säkerhet för att främja långsiktiga investeringar;

3. öka den politiska och sociala medvetenheten för att främja den politiska viljan för en ökad och oundviklig användning av förnybara energi, åtföljt av en ökad energieffektivisering;

4. skapa nya, industriella, administrativa och finansiella kapaciteter och stärka motsvarande stödjande strukturer och institutioner för förnybar energi;

5. öka interaktionen mellan nationella, regionala och globala nätverk och allianser som bidrar till ökat samarbete och prioriteringar bland förnybara energiteknologier.

6. skapa ett nytt, oberoende internationellt organ för förnybar energi, såsom framlagt av World Council on

Renewable Energies (WREC) och föreslaget av den tyska regeringen;

7. utveckla och använda lämpliga nationella, regionala och internationella finansiella mekanismer för realiseringen av ett energisystem baserat exklusivt på förnybara energikällor;

8. öka utvecklingsländernas möjligheter till tekniköverföring för att åskådliggöra den förnybara energins möjligheter såsom hållbar arbeten genom lokal industriproduktion och tillgänglig energi för ökat välbefinnande och ökad produktivitet.

9. ta i beaktning den nyckelroll som förnybara energikällor har, och skapa ett långsiktigt ramverk för deras fulla utveckling för att uppnå klimatmålen efter det att Kyotoavtalet har löpt ut.

En hållbar biobränsleproduktion

Achim Steiner chef för FN:s miljöprogram UNEP, och en av IPCC:s sponsorer, menar att den nuvarande biobränsleboomen riskerar att haverera om inte producenterna kan garantera att de odlar på ett hållbart och ansvarsfullt sätt. Steiners säger att det bland annat krävs en standard som garanterar att biobränslet inte producerats på bekostnad av skövling av regnskog. Producenterna borde också kunna intyga att deras produkter inte producerar mer koldioxid än vad de totalt besparar miljön.

Ett exempel på ohållbar biobränsleodling finns i Indonesien där regnskogar och torvrika träskmarker skövlas och bränns för att ge plats åt palmoljaodlingar. Markerna utgör några av jordens största kolmagasin och följaktligen är det nu enorma mängder koldioxid som frigörs då torvlagren bränns. Röken från den omfattande torveldningen i det fria sprids över stora områden och även grannländerna besväras av den. Som exempel på hållbart biobränsle lyfter Steiner istället fram etanolproduktionen i Brasilien. Där odlas grödorna på torr jord kallad

”jatropa”, som är resistent mot både uttorkning och skadeinsekter. Steiner uppmanar också investerare att utveckla andra och tredje generationens bränslen som baseras på brännbart avfall och grödor som inte kan användas till föda.

Steiner har gjort sina uttalanden som ett svar på den kritik som en grupp forskare har riktat mot IPCC:s kommentarer om biobränslen. IPCC har bland annat skrivit i sina rapporter att biobränslen är en effektiv lösning i ett flertal länder, och att biobränslen i transportsektorn i allmänhet, skulle ge positiva sociala och miljömässiga effekter. Det är kommentarer som forskargruppen tycker är naiva.

En av de kritiska forskarna, Ted Patzek vid Berkley, menar att jordens resurser inte kommer att räcka till för att producera biobränsle i det långa loppet. Därtill, genom att vi nu förändrar landanvändningen genom bland annat torvutdikningen och skogsskövlingen, frigör vi enorma mängder koldioxid som inte kompenseras av markernas senare användning som biobränsleodlingar. Patzek tvivlar också på Steiners

förtroende för Brasiliansk etanol. Brasilianska producenter intygar benhårt att deras etanol inte produceras på regnskogsmark. Men miljögruppen Friends of the Earth Brazil, hävdar att småbönder tvingas in i Amazonas när de blir utköpta från sina marker av de stora biobränslekonglomeraten. Forskargruppen har skickat sitt brev till IPCC:s ordförande, Professor Pachauri, men har ännu inte fått svar.

Achim Steiner säger att UNEP har tillsatt en grupp för att studera alla biobränslens livscykelanalyser. Gruppen förväntas publicera sina resultat nästa år. Risken är bara att stora delar av Indonesiens regnskog och torvrika träskmarker, bland de mest värdefulla koldioxidlagren i världen, kommer att ha hunnit gå upp i rök till dess.

Linda Bergquist

*Källa: BBC News: <http://news.bbc.co.uk/1/hi/science/nature/7096819.stm>
(2007-11-19)*

Kraftsamling för att bygga fler energisnåla hus

Forum för energisnåla byggnader heter ett nytt projekt, där bl a IVL, Aton Teknik- konsult, Lunds tekniska högskola och SP ingår. Målet för projektet är att öka marknaden för energieffektiva hus samt att stimulera forskning och utveckling.

Sverige ligger redan långt framme på området men kunskaperna är svåra att omsätta i praktiken. Det är viktigt med kvalitetssäkring av byggprocessen.

Intresset för energisnåla hus är stort men det byggs fortfarande för få energisnåla hus. Forum för energieffektiva

byggnader stöttas av Energimyndigheten och Västra Götalandsregionen.

Källa: Teknisk forskning, utgiven av SP Sveriges Provnings och Forskningsinstitut

Värmepumpcentrum får leva vidare

Heat Pump Centre, HPC, som är ett internationellt informationscentrum, kommer att finnas kvar i fyra år till. HPC:s styrelse består av representanter från tolv medlemsländer. Det är viktigt att föra fram svenskt kunnande inom

kyl- och värmepumpsindustrin, menar Monica Axell, energiforskare på SP. SP har aktivt bidragit till att skapa fler internationella FoU-projekt. De har även tagit fram en ny webbplats och ett nyhetsbrev. HPC är en del av det

internationella energisamarbetet IEA (International Energy Agency).

Källa: Teknisk Forskning, utgiven av SP



SERO— Årsmöte och Seminarium (tema energieffektivisering) 23—24 maj 2008

Energieffektivisering av våra hus och då framförallt av de gamla miljonprogramshusen från 1960-talet är helt avgörande om vi skall lyckas att begränsa växthuseffekten och minska klimatpåverkan från våra bostäder. Vid SERO:S årsmöte i Karlstad/Hammarö får Du en unik möjlighet att se hur det går till. Området Orrholmen i Karlstad där de gamla husen använder 225 kWh/m² bostadsyta och år, och där ett likadant hus bredvid efter skalrening använder 90 kWh/m² och år, och som kronan på verket, beläget några meter bort, det nya 12-våningshuset "Seglet" ett lågenergihus med hög komfort för de boende med en energianvändning på 40 kWh/m² och år för värme.

Eller vad sägs om en kvällskryssning med middag och samtidigt en överblick över resningen av vindkraftverken i Vindparken vid Gässlingen i Norra Vänern.

Några axplock ur seminarieprogrammet är; "Energieffektivisering i praktiken", "Terra Preta - Så fångar vi in koldioxid", "Kollektivt ägd vind- och vattenkraft", och "SERO:s energivisioner för 2020".

Vi återkommer en bit in på det nya året med ett detaljerat seminarieprogram, möjlighet till övernattnig, kostnader m.m., men **boka in datumen i Era almanackor redan nu.**



APS Norway AS är en del av den världsomspännande koncernen Amiantit. Företaget levererar rörlösningar 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





ALFREDSSONS MASKINAFFÄR

Vattenturbiner, generatorer, transmissionsprodukter, kullager, rullager, lagerbockar, remskivor, kilremmar, planremmar, kuggremmar, kedjehjul, elmotorer, hydraulcylindrar, industriöverskott, restpartier m.m.

www.alfredssonsmaskin.com

Ränte kvarn, 340 12 Annerstad
Tel. 0372-200 46 Fax. 0372-201 81

NOSTALGISIDAN
www.nostalgisidan.se

Avstängningsventil

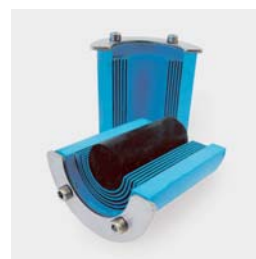
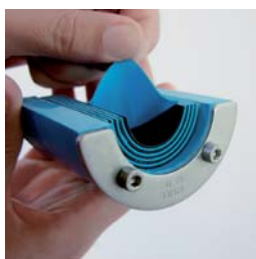
Dia.1200 mm Tryck 10 Bar



Rolf Pettersson
Tel: 033-258343/55



Garanterat tätt



Idag vet vi alla vad en översvämning efter kraftiga regn kan innebära. Håll vatten, skadedjur, rök och brand ute. Förenkla arbetet med att tätta rör- och kabelgenomföringar och gör det rent, snyggt och snabbt.

Rextecs tätningar används över hela världen i de mest skilda miljöer och konstruktioner. Vi finns tillgängliga för service, leveranser och rådgivning världen över. **Undvik framtida bekymmer och kostnader. Kontakta oss!**

Marc Mazetti, tel: 0733- 31 30 50
e-post: marc.mazetti@se.roxtec.com

Henrik Brander, tel: 0733- 31 30 75
e-post: henrik.brander@se.roxtec.com



Roxtec International AB
Box 540, 371 23 Karlskrona, SWEDEN
PHONE +46 455 36 67 00, FAX +46 455 820 12
EMAIL info@se.roxtec.com, www.roxtec.com

När det gäller vattenkraft och andra former av byggnationer i vatten

Kontakta oss på TerraLimno Gruppen AB för kvalificerad rådgivning.

Vi hjälper bl.a. till med
Myndighetskontakter
Tillståndsansökan
Miljökonsekvensbeskrivning
Projektering
Projektledning.

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



Kontaktperson:
Lars Pettersson
TerraLimno Gruppen AB
Tel 0515-720464
Mobil 0703-37 86 75
terralimno@telia.com
www.terralimno.se

Årsmöte 2008 10 - 11 Maj

Årsmötet 2008 kommer att förläggas till Aspenäs Hotell & Konferens i närheten av Jonsered.

Lördagen kommer förutom årsmötesförhandlingar bjuda på intressanta föredrag med fokus på temat KLIMAT.

På lördagskvällen blir det sedvanlig årsmötesmiddag för dem som så önskar. Söndag förmiddag ägnas åt ett studiebesök vid Jonsered's Kraftstation, som byggdes åren 1900 - 1902 och är det enda kraftverk som invigts av Oscar II.

Vi återkommer en bit in på det nya året med ett detaljerat program, övernattningsmöjligheter, kostnader m.m., [men boka in datumen i Era almanackor redan nu.](#)



Småkraftverkens Riksförening

SERO Bistånd ATS blir SERO Partnerskap ATS

Hej, nu byter SERO Bistånd ATS namn till SERO Partnerskap ATS. Detta speglar på ett bättre sätt verksamheten och nätverket under senare år. Intresset ökar och sektionens satsning med seminarium vid biståndsmässan i Örebro på 1990-talet har uppmärksamats. Några år senare visades möjligheter med solugn och solceller. Idag har ett stort antal solugnar kommit till användning och solceller för belysning är standard. Vedboden är även en viktig fråga och har nu också funnit en normalitet.

Under 2008 planeras seminarium om aktuella frågor. SERO Partnerskap ATS är väl förankrad i våra nätverk. Det är min förhoppning att sektionen kan utvecklas med egen webbplats och server. Årsmötet 2008 kan förslagsvis ge klartecken för denna webbplats.

Det är i dagarna 30 år sedan jag var gäst i Vita Huset för lunchsamtal om miljö och termodynamik för nolltillväxt. Tidigare samma år var jag gästföreläsare vid universitet med samma tema. Vetenskapsakademins rapport om möjlig klimatförändring var då klar. Vulkaners aktivitet under havsytan var då lite känd. Idag känner vi till att det finns 1000tals fler aktiva vulkaner under havsytan och de nu använda modeller för klimatprognoser har inte dessa indata. Jämför den ö som bildades utanför Island och försök uppskatta de energiflöden som då ägde rum. Jämför gärna med den kalla period som följde vulkanutbrott på 1500-talet och gav svenska soldater möjligheter att tåga över bälten för att föra krig mot danskarna.

Med önskan om en bra helg.

David Artursson, Ordf

David.artursson@telia.com

Kritik mot sänkta etanoltullar

Den svenska regeringens beslut att sänka tullarna på etanol är inte bara ett hot mot svensk etanolproduktion utan mot etanolproduktionen i EU. Det sade Erik Herland, Lantmännen Energi, på en bioenergikonferens i Bryssel i idag.

Erik Herland menar att den svenska regeringens mål att ta bort tullen på etanol från bland annat Brasilien öppnar för ett skräckscenari i EU.

– Det värsta som kan hända i en tullunion är att det blir ett hål någonstans. Det är som nu riskerar kan hända. Kollegor här nere är redan förvånade över att Sverige har låtit den tullfria importen av E 85 växa som den gjort.

Han varnade för att ett ensidigt svenskt borttagande etanoltullen på-

verkar övriga EU-länder genom att den svenska import av etanol från andra EU-länder då minskar.

– Sverige riskerar även att bli ett transitland för tullfri etanol till andra EU-länder vilket kan ses som ett allvarligt hot mot europeisk etanolproduktion, sade Erik Herland.

Det var på en tvådagarskonferens med deltagare från både EU och Kina, Brasilien med flera som Erik Herland under ett anförande om svensk bioenergiutveckling varnade för den svenska regeringens politik. Bakom ligger en rädsla för att Lantmännens miljardsatsning på etanolproduktion hotas minst lika mycket av borttagna tullar som av höga spannmålspriser.

Hur EU kommer att bemöta det svens-

ka kravet på tullfri etanolimport är inte klart. Gonzalez Finit från Generaldirektoratet för energi och transport gick i sitt tal inte in på den svenska tullfrågan men markerade att EU behöver importera biobränsle även i framtiden.

– Det ska ske på ett sätt som varken diskriminerar inhemsk produktion eller import, var hans budskap.

Ska EU klara målet 10 procent biobränsle 2020 kommer runt en femtedel importeras, sade Gonzalez Finit. Sverige importerar i dag betydligt mer.

Anders Ingvarsson

040-12 67 00

anders.ingvarsson@lrfmedia.lrf.se

Medlemsavgift 2008

Inför nästa år har vi infört följande förändringar när det gäller medlemsavgifterna:

- Årsavgiften höjs till 250 kr plus avgift till eventuell sektion.
- Vi inför familjemedlemskap, dvs. flera personer utöver huvudmedlem på samma adress kan för ett tillägg på 50 kr bli familjemedlem. Familjemedlem får ingen egen tidning.
- Vi går över från rullande till kalenderårsbundet medlemskap. För nyttillkomna medlemmar eller medlemmar med förfallodag efter 1 okt 2007 gäller inbetald avgift även för hela 2008. Till övriga skickas ett inbetalningskort i början på nästa år
- Medlemskap i SERO-Ungdom (100 kr för studerande och 150 kr för övriga) betalas till SERO:s Plusgiro 6 78 57-3

Har Du några frågor eller synpunkter när det gäller våra medlemsavgifter, går det bra att kontakta kansliet.
Tel. 0221-824 22 eller e-post. info.sero@koping.net

Grundkurs Småskalig Vattenkraft

Den 17- 18 april 2008 är det återigen dags för vår grundkurs i ämnet "Småskalig Vattenkraft".

Plats för kursen är ännu inte bestämd, men det kommer att bli någonstans i Västra Götaland eller Halland.

Detaljerad information kommer att läggas ut på vår hemsida www.sero-srf.se.

Det går också bra att kontakta kansliet. Tel. 0221-824 22, mail. info.sero@koping.net

Småkraftverkens Riksförening



Professionell service för vindturbinväxlar



Valmet ➔ Santasalo ➔ Metso Drives ➔ Moventas

Moventas erbjuder service lösningar för att förbättra driftsäkerheten och för att minska oplanerade driftsstopp under hela livscykel av vindturbinväxlar.

■ Reservväxelenheter

■ Bytesservice

■ Växelservice

moventas

PO Box 158, Martinkatu, FI-40101 Jyväskylä ■ Tfn. +358 20 184 7000, Fax +358 20 184 7658 ■ Email: wgservice.europe@moventas.com ■ www.moventas.com

“Miljökrav i 9 av 10 offentliga upphandlingar år 2010”

Idag ställs miljökrav i 60 procent av de offentliga upphandlingarna. År 2010 ska krav ställas vid 90 procent av fallen. Att så sker är det relanserade Miljöstyrningsrådets uppgift.

– Vi ska ge beslutsfattare och politiker i stat, kommun och landsting motiv och incitament, säger Sven-Olof Ryding, vd på Miljöstyrningsrådet.

Nyligen relanserades Miljöstyrningsrådet med ny logotyp och nytt, mer omfattande regeringsuppdrag. Rådet ska driva utvecklingen i Sverige avseende miljöanpassad offentlig upphandling.

– Arbetet innebär dels en stor satsning på informationsspridning, utbildning, råd och stöd i olika avseenden för både beslutsfattare på olika nivåer i stat, kommun och landsting samt upphandlare och leverantörer. En annat viktigt nytt inslag är utveckling av förslag till så kallade ”spjutspektrier” så att offentlig upphandling kan bidra till arbetet med att stimulera fram ny miljöteknikutveckling, säger Sven-Olof Ryding, VD på Miljöstyrningsrådet.

Hur bra eller dålig är den offentliga sektorn på att miljöanpassa sin upphandling?

– Den offentliga sektorn ställer i dagsläget miljökrav i ca 60 procent av upphandlingar, men endast vid hälften av dessa är de utformade så att de har en reell positiv miljöpåverkan.

– Ambitioner hos många offentliga upphandlare är att i ännu högre grad ställa miljökrav. För att kunna göra detta behövs i de flesta fall klara motiv för att upphandlingen kan bidra till att lösa miljöproblem och incitament i form av lägre kostnader på sikt både för den upphandlande myndigheten och samhället i stort, säger Sven-Olof Ryding och fortsätter.

– Miljöstyrningsrådet har här ett särskilt uppdrag av regeringen att i en

informationskampanj till politiker och beslutsfattare i stat, kommun och landsting förmedla dessa motiv och incitament som nu verkligen finns för att gemensamt hjälpas åt i miljöarbetet och där den offentliga upphandlingen identifierats som ett mycket viktigt styrmedel och verktyg.

Vad är er nya målsättning – konkreta siffror?

– En tidigare utvärdering av i vilken omfattning offentlig sektor ställer miljökrav vid upphandling visade att detta skedde i cirka 60 procent av upphandlingarna, men att ca 30 procent av dem, alltså hälften av dem hade utformats på ett sätt så att hade en påvisbar miljöeffekt. Miljöstyrningsrådets ambitioner är att öka dessa procentsatser väsentligt till år 2010, kanske uppemot 90 respektive 60 procent, och att arbetet under efterföljande år i princip skall leda till att effektiva miljökrav ställs i så gott som all upphandling inom offentlig sektor”

Hur mycket extra resurser har ni fått i och med ert utökade uppdrag?

– Regeringen har aviserat en förstärkning på drygt 20 miljoner kronor till Miljöstyrningsrådet över en treårsperiod 2007-2010.



Sven-Olof Ryding, vd på Miljöstyrningsrådet.

Hur är intresset för era klimatdeklarationer?

–Miljöstyrningsrådets satsning på klimatdeklarationer har fått ett mycket stort nationellt och internationellt intresse. Särskilt med tanke på de många nya förslag till system för märkning och annat som nu föreslås, exempelvis carbon foot-printing och märkning av ”klimatneutrala produkter, vilka behöver använda samma utgångspunkter och beräkningsätt som klimatdeklarationer redan baseras på.

Ovanstående är hämtat från Miljöaktuellt

SERO och Miljöstyrningsrådet

SERO deltar i en arbetsgrupp som skall ta fram nya miljökriterier för upphandling av el från förnybara energiformer.

I arbetsgruppen som leds av Eva Dalenstam och Annie Stålberg från Miljöstyrningsrådet ingår också representanter från Svensk Energi, Svebio, Naturskyddsföreningen, Naturvårdsverket och flera stora upphandlare.

Baskravet är att det skall vara förnybar energi och att det skall kunna verifieras på något sätt. För kraftverk som ingår i elcertifikatsystemet får rätten att tilldelas elcertifikat tills vidare räknas som ursprungsgaranti men Energimyndigheten har överlämnat ett underlag till Näringsdepartementet med förslag på lagstiftning. Den skulle innebära att Svenska Kraftnät ges i uppdrag att utfärda numrerade ursprungsgarantier som sedan skulle annulleras då garantin används för att bevisa ursprunget mot en slutkund.

Genom att nuvarande ursprungsgarantier inte numreras för att senare an-

nulleras likt elcertifikaten kan samma garanti säljas flera gånger. Speciellt eftertraktade har ursprungsgarantier för vindkraft varit och den lösa etiketten utan åtföljande fysisk leverans av el har varierat i pris mellan 0,5 och 1 öre/kWh under senare tid. Orsaken är att om en elleverantör vill sälja el som Bra Miljöval El duger det inte att bara sälja el från storskalig vattenkraft, den måste spädas ut med minst 5 % annan el t. ex bioel, solel eller vindel. När det gäller bioel har SNF uppställt så hårda krav på bl. a. askåterföring, varifrån bränslet kommer m.m. att ingen seriös producent verkar kunna uppfylla alla kraven för att få sin bioel klassad som Bra Miljöval.

Även för vattenkraften finns förmodligen många hårda krav varav många är svåra att bevisa att kraftverket uppfyller hela tiden. Reellt tycks det ha blivit så att kraven staplade på varandra blivit näst intill omöjliga att helt uppfylla för en seriös leverantör som dock kan få dispens från vissa krav. I hur stor

omfattning detta sker finns inga uppgifter om men SNF har aviserat att man kommer att grundligt omarbete sina kriterier för Bra Miljöval El, vilket verkar behövas för trovärdigheten.

När de nya upphandlingskriterierna blir fastställda fram på värdkanten förväntar vi oss att SERO-el® skall bli den miljömärkning upphandlarna i första hand fastnar för. Den står för utsläppsfri vindel och vattenel från kraftverk upp till 1500 kW. För kommunal upphandling betyder det ofta att elen då produceras i närområdet, rent av inom kommungränsen vilket minskar överföringsförlusterna.

För närvarande är det bara Östkraft och Plusenergi som har licens att vidareföra SERO-el® men några mindre företag har tröttnat på allt krångel och kostnader för att tillhandahålla Bra Miljöval El, så att de överväger att gå över till SERO-el® i stället. De är välkomna.

Olof Karlsson

Sven Bernesson:

Användningsområden för biprodukterna vid pressning och omförestring av rapsolja

Vid framställning av rapsolja och rapsmetylester erhålls biprodukterna rapsexpeller eller rapsmjöl och glycerin. Dessa kan användas som foder, bränsle, biogasråvara, gödselmedel, eller inom den kemiska industrin.

Rapsfoder kan utgöra hela proteintillskottet till idisslare, och ca 10 % av kraftfodret till grisar, fjäderfä och hästar. Fettet i rapsexpellererna är begränsande. Nötkreatur, får och grisar kan utfodras med kraftfoder som innehåller 5-10 % glycerin, och fjäderfä med foder som innehåller 5 %.

Eldning av rapsprodukter ger en

aska som lätt sintrar och bildar beläggningar i pannan. Högt kväveinnehåll ger risk för höga kväveoxidemissioner. Glycerin går bra att elda blandat med finfördelade fasta biobränslen. Vid tillverkning av foderpellets och sannolikt även bränslepellets och briketter fungerar glycerin bra som bindemedel. Risk finns att dessa tar upp vatten från luften vid för stor inblandning.

Rapsexpeller, rapsmjöl och glycerin går bra att röta. Glycerin kan ge en ökad metanproduktion vid samrötning med proteinrika substrat.

Produkterna har störst ekonomiskt

värde vid användning som foder, följt av förbränning och biogas med högt utbyte.

Hela forskningsrapporten plus en mer lättläst handbok finns tillgänglig på nätet under adressen: www.bioenergiportalen.se; Bibliotek; Raps

Sven Bernesson är Agr.dr, styrelsemedlem i SERO och har författat de båda handböckerna Raps till motorbränsle från fält till motor samt Hampa till bränsle, fiber och olja, som finns på SERO-biblioteket. Red.



På utställningen i Granada möttes folk från hela världen för att göra affärer.

Hydro 2007- en gigantisk konferens

*Den engelska tidskriften Hydropower & Dams arrangerar varje år en omfattande konferens om vattenkraft, både stor- och småskalig. Tyngdpunkten ligger på storskalig vattenkraft, men vartannat år, när den småskaliga vattenkraftens konferens **HIDROENERGIA** inte arrangeras, blir inslaget av småskaligt större, och så var fallet i år.*

Konferensen hölls i Granada, Spanien, den 15-17 oktober och samlade ett rekordstort antal deltagare, över 1 100.

Från Sverige kom drygt 10 deltagare, från den småskaliga vattenkraften Christer Söderberg, SERO, samt Christer Abrahamsson och Ingvar Andersson från turbinföretaget TURAB. Inledningen av konferensen andades

försiktig optimism om utvecklingen av vattenkraften, dels p g a uppvaknandet i klimatfrågan, dels p g a en förbättrad ekonomi att producera el från förnybara energikällor.

I Västeuropa sker inte någon större

utbyggnad eftersom det mesta redan är utbyggt, men i Mellanöstern, Asien, Sydamerika och i viss mån Afrika är utvecklingen desto starkare. Det är bl a den snabba ekonomiska tillväxten i dessa områden med ökande energibe-

hov som ligger bakom.

På konferensen serverades en hel del statistik. Man redovisade att vattenkraften internationellt sett motsvarar ca 75 procent av förnybar elproduktion, men att den enbart utgör ca 15 procent av den totala energiproduktionen, där kol och olja fortfarande dominerar stort. Vattenkraften har dock en stor internationell potential och kan mångdubbla sin nuvarande produktion.

Upplägget av konferensen var det traditionella, ekonomi, teknik, juridik och omvärldsfrågor såsom miljöfrågor och sociala frågor.

I sessionen om småskalig vattenkraft hade Christer Söderberg en presentation från SHERPA-programmet om

nuvarande utbyggnad och tillkommande potential avseende småskalig vattenkraft (enligt EU-definition 10 MW) inom EU-15, de 15 medlemsländerna fram till 2004. En annan svensk presentation gjordes av FORTUM, som redovisade hur man förnyar och förbättrar mindre vattenkraftverk på ett systematiskt sätt för att öka prestanda och ge kraftverken en ny livslängd. Exemplet var hämtat från Svartälven i Värmland, där FORTUM äger många små kraftverk.

På teknik- och utvecklingsidan redovisades två intressanta koncept för att utnyttja de riktigt små fallhöjderna ner till 1,8 m i kvarndammar och bevattningsdammar. Först var

det duktiga turbinforskningsföretaget MhyLab från Schweiz som hade en propellerturbinlösning, därefter det franska turbinföretaget TEE, som hade en okonventionell lösning med en turbin som närmast kan jämföras med en fläkt.

Många presentationer berörde området vattenkraft-miljö och där fanns en optimism för framtida lösningar av nuvarande problem.

Den som vill läsa mer om konferensen kan gå in på hemsidan www.hydropower-dams.com.

Christer Söderberg

EU kommissionens riskabla utspel om stödsystemen för förnybar energi EREFs position i denna fråga

I mars i år lyckades det tyska ordförandeskapet under Angela Merkels ledning få med övriga 26 medlemsstater i beslutet om fasta mål för förnybar energi 2020. Andelen förnybar energi i EU skall vara 20% av användningen, alltså vad som levereras till alla avnämare, hushåll, industri, transporter osv. EU kommissionen gavs uppgiften att ta fram ett direktiv där varje lands mål skall anges och vilka övriga regler som skall gälla. Förslaget till direktiv översänds sedan till rådet och EU parlamentet där det efter justeringar godkänns. Denna positiva ansats hotas nu av utspel i kommissionen, i förslag till nytt direktiv, där de befintliga lokala stödsystem föreslås kompletterade med ett gränsöverskridande system baserat på handel för hela EU. Sammanblandningen av systemen riskerar enligt EREFs uppfattning att skapa osäkerhet bland investerarna och därmed bromsa utvecklingen av förnybar energi. Hur det skulle komma att påverka det svenska systemet är oklart. De framgångsrikaste systemen, både vad som gäller effektivitet ifråga om kostnader och resultat, som är baserade på fastpris kan komma att eroderas och förlora i betydelse. Att göra ett fullskaleexperiment på detta sätt för att

få in handel i systemet är både felaktigt och olyckligt. Ett fristående certifikatssystem är ingen garanti för framgång. Det kan vi ju konstatera här hemma. Filosofin om att ta den billigaste förnybara energin först för att sedan fortsätta med den näst billigaste, så kallad kostnadseffektivitet, håller inte. När huset brinner kan man inte springa och leta efter de billigaste pumparna. Med den korta tid vi har på oss för att bromsa klimatförändringen måste alla förnybara energislag utnyttjas. Det måste få kosta och de enda stödsystem som håller i längden är de som stöder alla dessa energislag.

En anledning till att kommissionen vill etablera ett handelssystem är att vissa medlemsstater inte beräknas kunna uppfylla sina mål för 2020 och skulle då kunna via handel lösa detta problem. Den handel som föreslås skulle gälla mellan företag och skulle då i första hand gynna de stora multinationella företagen som Vattenfall och E.ON.

EREF arbetar i första hand genom Bryssel kontoret, Director Dörte Fouquet, arbetar nu hårt med kommissionen för att ett system där medlemstater kan göra överenskommelser sinsemel-

lan för att varje lands mål skall kunna uppnås och att handel med certifikat över gränserna inte skall etableras. Då kan varje land utveckla stödsystem som är anpassat till de lokala förutsättningarna och på så sätt nå sitt mål 2020. Framgångsrika stödsystem som arbetar med alla förnybara energikällor kan verka och utvecklas och förutsättningarna för att målen för 2020 skall uppnås blir gynnsamma.

De lokala systemen ger möjlighet att ta större hänsyn till små och medelstora producenter av förnybar energi då separata regler lättare kan etableras i enskilda stater. Med ett stort övergripande EU handelssystem är det uppenbar risk att de stora drakarna tar över och endast småsmulor blir kvar till de mindre operatörerna.

6.12.07

Peter Danielsson

P.S. Baserat på underlag från EREF arbetar nu EREF medlemmarna i varje land med sina myndigheter för att informera om riskerna. SERO har kontakter med Näringsdepartementet. För att ett direktiv skall antas måste alla medlemsstater vara överens. D.S.

Energibesparingar i belysningssektorn

I Sverige förbrukas ca 14 TWh el varje år på belysning. Minst hälften av detta kan sparas vid övergång till energisnål teknik.

Ungefär så här ser elförbrukningen ut för belysningar i Sverige enligt belysningsbranschen:

Applikation,	Sparpotential,	
	TWh	TWh
Hushåll	3,6	1,7
Kontor	5,5	2,5
Industri	3	1,3
Vägbelysning	1,5	0,4
Totalt	13,6	5,9

Besparingarna inkluderar dimbara system, Dagsljusavkänning, Närvarostyrning, HF-don, T5-system, dvs. lysrör med 16 mm diameter. Däremot räknar man inte med vita lysdioder. Enligt företaget Seoul Semiconductor i Korea kommer man att nästa år lansera nätanslutna vita lysdioder med ett ljusutbyte på ca 120 lumen/watt. Detta kan jämföras med kompaktlysör som har 50-60 lumen/watt ljusutbyte, T8-lysör på 90 och

T8-rör på ca 100 lumen/watt. Halo-genlampor är sämre än kompaktlysör. Om även potentialen med 2008 års effektiva vita lysdioder tas med så kan alltså inemot 8 TWh elenergi sparas in i Sverige med effektiv belysning fram till 2015. Dessutom hävdar amerikanska forskare att lysdioderna då har ett ljusutbyte på ca 160 lumen/watt.

Vitvaror

Electrolux framhåller att dagens energisnålaste kylskåp och frysar bara förbrukar ca en fjärdedel av vad de förbrukade i början på 90-talet. Genom att byta ut de vitvaror (kyl, frys, diskmaskin och tvättmaskin) som tillverkade före år 2000 mot dagens energisnåla alternativ så kan minst 1 TWh sparas in fram till 2015.

Kontor

Det finns ca 150 miljoner kvadratmeter kontor i Sverige. De modernaste energisnåla kontoren förbrukar bara knappt 50 kWh el/kvadratmeter mot genomsnittliga ca 100. Vi gjorde vid Högskolan Dalarna en studie av det

moderna huvudkontoret för Kvarnsvedens pappersbruk i samarbete med Chalmers i Göteborg. Resultatet blev en förbrukning på 46 kWh/kvadratmeter och år. Här finns således en besparingspotential på ca 7,5 TWh. Som exempel kan nämnas att dagens krav för miljömärket Energy Star är att datorer och bildskärmar bara kräver 1-2 Watt när de står och väntar. Detta kan jämföras med 15-30 watt under 90-talet. Om man räknar bort de besparingar som fås för belysning och vitvaror bör det således gå att spara in ca 5 TWh på kontoren jämfört med dagens förbrukning.

Sammanfattningsvis bör det alltså med modern teknik gå att spara in 8 + 1 + 5 = 14 TWh inom de tre ovannämnda sektorerna fram till år 2015.

*Göran Bryntse Tekn.dr Högskolan Dalarna
Sammankallande i SEROs energieffektiviseringssektion*

3000 deltagare på konferens om solet i Milano

Intresset för att använda solenergi i solceller för elproduktion och solfångare för varmvattenproduktion är stort. I dag är produktionen större och växer snabbare än till och med vindkraften på världsnivå.

Vid konferensen i Milano fanns 520 utställare varav en var svensk, PV Enterprise. Däremot deltog 22 svenskar i konferensen.

De högsta uppmätta verkningsgraderna på laboratorienivå är hela 42,9 % uppmätt vid University of

Delaware, USA. Det rör sig då om flerskiktade tunnfilmsceller där varje skikt tar upp ett visst våglängdsområde och där solstrålningen koncentreras 100 – 1000 gånger med hjälp av platta Fresnellinser tillverkade av glas eller plast. För vanliga kiselceller uppger japanska företaget Sanyo att man nått 22,3 % verkningsgrad.

Allt fler företag satsar på tunnfilstekniken. År 2006 fanns 21 företag med på mässan men i år var det 80 företag med som antingen tänkte utöka

produktionen eller starta ny.

Hela rapporten från konferensen heter Rapport 07:46 och finns på SolEl-programmets hemsida www.elforsk.se/solel

Källa: Nyhetsbrev nr 2 från SolEl 03-07 som i sin helhet kan hämtas på www.elforsk.se/solel

CK

Vattenfall ändrar sina nättariffer

Vattenfall Eldistribution AB har i brev till alla små producenter anslutna till sitt nät aviserat ändrade tariffer för inmatning till nätet samt uttag om producenten har ett sådant avtal.

Den stora ändringen gäller effektersättningen. För vattenkraften gäller nu att den utgår med ett påslag per kWh med 4,5 öre/kWh för inmatning under höglasstid vinter, dvs vardagar mellan 06.00 och 22.00 under månaderna jan-mars samt november och december. För vindkraft har det gällt andra lägre belopp.

Den nya effektersättningen skall i stället baseras på det 20:e lägsta timvärdet under höglasstid vinter under månaden. Om det värdet är större än noll erhålls 41 kr/kWh vid inmatning på högspänning och 42 kr för lågspänning.

Effekten av ändringen blir att vindkraftverken kan glömma effektersättning eftersom det ytterst sällan blåser alla timmar under en månad och för vattenkraften blir det också svårt att undvika mycket låg inmatning den 20:e lägsta timmen. Undehåll får ske mellan 22.00 och 06.00 på vardagar eller under helger.

SERO har utarbetat en blankett för begäran av prövning av Vattenfalls nya tariffer. Den innehåller bl a vilket lagrum man skall hänvisa till. Prövningen underlättas av om man dels sänder med nätfakturan för december samt den för januari och redovisar hur mycket man förlorat på omläggningen om man gjort det. Ett litet antal kraftverk kan också bli vinnare och då skall man inte

klaga. För den som betalar för uttag av effekt från nätet blir det också ändringar och de får ingå i prövningen om man påvisar kostnadsökningar.

Nuvarande avgift för mätning och rapportering kommer att ingå i den fasta avgiften för uttagen effekt om man har ett uttagsabonnemang.

Fram i februari, när nätfakturan från januari kommit är det dags för att jämföra utfallet jämfört med om reglerna från december 07 fortsatt gälla. En nyhet är också att i fortsättningen blir det samma regler för vind- och vattenkraft när det gäller effekt.

När sedan Energimarknadsinspektionen tar kontakt eller meddelar beslut som är likartat för samtliga av våra medlemmars prövningsärenden, kommer SERO att låta våra jurister att bistå med ett förslag till svar.

Blanketten kan hämtas från vår hemsida www.sero.se Klicka på Elcertifikat/elhandel

Den kan också beställas via E-post:

info.sero@koping.net eller fax 0221-82522 eller tel. 0221-824 22.

SERO har föreslagit att alla inmatningsavgifter skall tas bort och i stället läggas på elkonsumentens nätavgift. Elen kan då i stället säljas billigare av producenten. När det gäller effektersättningen till producenterna vill SERO att man utgår från månadens högsta effektuttag per timme och ersätter alla producenter med ett belopp per kW producerad just den toptimmen. Den konstruktionen skulle ge störst rättvisa när det gäller effektnyttan av inmatning. Samtidigt skulle den bli enkel att administrera eftersom all inmatning mät timme för timme dygnet runt.

Har Du frågor om tariffändringarna kan Du kontakta Olof Karlsson tfn/fax 0221-197 65 E-post karlsson.sero@koping.net eller Christer Söderberg tfn 08- 256 881 E-post Soderberg.sero@telia.com

Olof Karlsson

Solceller på Ullevis läktare

600 kvadratmeter solceller täcker en av Ullevis läktare i Göteborg. Den högsta effekt som kan tas ut från en solcell i fullt solljus kallas ofta peak-effekten. Och betecknas kWp . Solcellerna på Ullevi har en topp effekt på 80 kWp . Anläggningen togs i drift i mars i år. Fram till den 5 nov var produktionen

44 MWh och den beräknade produktionen kommande helår beräknas bli 65 MWh. Utslaget på 600 kvadratmeter blir det ca 110 kWh per kvadratmeter och år. Räknar man i stället på vad varje installerad kWp ger under ett år blir det 810 kWh. När det gäller solceller är det viktigt att skilja på

elproduktion per kvadratmeter eller produktion per kWp.

Källa: Nyhetsbrev nr 2 från forskningsprogrammet om solceller Solel 03-07. www.elforsk.se/solel

Ljungå kraftverk-resume

Beskrivning av turerna omkring tillkomsten av Ljungå kraftverk, en process som har tagit nära 17 år. Historien visar att när en myndighet har bestämt sig att till varje pris stoppa ett kraftverksprojekt så går det åt mycket tid, kraft och pengar för att komma fram till en färdig anläggning.

Håkan Andersson, Sjöändan, kom att förvärva fallrättigheterna mellan den tidigare dämmningsgränsen och Holmsjön från SCA den 28 december 1990 och bildade samtidigt Ljungåfors Kraft AB. Under januari 1991 påbörjades arbetet med upprättande av ansökningshandlingar för erhållande av utbyggnadstillstånd. Förhandssamråd med länsstyrelsen begärdes vilket genomfördes den 18 mars 1991. Samrådet mynnade ut i att länsstyrelsen sände ut ärendet på remiss vilket sedermera resulterade i ett yttrande daterat 1991-11-29. I yttrandet avstyrktes hela projektet utan närmare motivering. Kontakt togs även med Bräcke kommun. Kommunalrådets uppfattning var att ärendet inte hade den digniteten att det erfordrades någon närmare presentation. Man avstod även från att yttra sig i samband med länsstyrelsens remissrunda. Kälarne kommunaldelsnämnd avstyrkte däremot anläggande av Ljungå kraftverk utan närmare motivering förutom att dammen kommer att innebära påverkan på reproduktionen av Gimåring och dess vandring. Hänsyn togs till kommunaldelsnämndens synpunkter och färdiga ansökningshandlingar tillställdes Östersunds tingsrätt, vattendomstolen, den 30 januari 1992.

I samband med vattendomstolens remissomgång begärde och erhöll Fiskeriverket möjlighet till närmare utredning. Verkets yttrande efter genomförd utredning utmynnade i att kraftföretagets direkta inverkan var relativt begränsad och kunde kompenseras med utsättning av öring av älvegen stam samt en väl fungerande fiskvandringssväg.

Länsstyrelsen avstyrkte utbyggnaden utan närmare motivering i sitt remissyttrande. Kammarkollegiet ansåg att det sökta företaget inte var av sådan omfattning och beskaffenhet att det kunde anses vara otillåtet. Bräcke kommun yttrade sig inte i ärendet, medan Kälarne kommunaldelsnämnd avstyrkte med hän-

visning till försvårade möjligheter till fiskvandring.

Vattendomstolen hade huvudförhandling i ärendet den 11 maj 1993. I dom meddelad den 13 september 1993 ansåg vattendomstolen att vattenföretaget inte fick komma till stånd. Skälet till avslag var att vattendomstolen ansåg att värdet av kraftproduktionen inte övervägde kostnaderna som var förknippade med företaget samt skadorna och olägenheterna av detsamma. Domstolen ansåg det inte var möjligt att räkna med någon högre ersättning än 13,5 öre/kWh. Bolaget hade i sin tillåtighetsbedömning räknat med ett värde på 18 öre/kWh.

Vattendomstolens utslag överklagades till vattenöverdomstolen. Den 20 juni 1994 höll vattenöverdomstolen huvudförhandling och syn på plats. Dom meddelades i ärendet den 16 september 1994. Domslutet medgav, med ändring av vattendomstolens utslag, tillstånd att uppföra och driva Ljungå kraftverk i huvudsaklig överensstämmelse med den ansökan som redovisats i vattendomstolens dom samt med villkor om minimitappning, fisktrappa och årlig utsättning av öring. Miljööverdomstolen fann till skillnad från vattendomstolen att fördelarna från allmän och enskild synpunkt av vattenföretaget uppvägs kostnaderna samt skadorna och olägenheterna av detta.

Länsstyrelsen i Jämtlands län och Bräcke kommun begärde prövningstillstånd hos Högsta Domstolen. Högsta Domstolen beslutade den 7 mars 1995 att inte bevilja prövningstillstånd.

Vattendomstolen höll ånyo huvudförhandling i ärendet på plats i Ljungå den 16 augusti 1995 och dom i ärendet meddelades den 16 oktober 1995, där sökande erhöll tillstånd att uppföra kraftverket som sökanden hade angivit och att avleda 9 m³/s genom turbinerna samt att utnyttja en fallhöjd på upp till ca 16,5 m. Arbetstiden bestämdes till 5 år. I domen bestämdes även en minimivattenföring om 500 l/s under perioden 1 april till 31 oktober. Normalårsproduktionen beräknades till ca 4,8 GWh/år.

I början av 1996 genomfördes en upphandling av byggarbeten och maskinutrustning. Efter utvärdering av

samtliga inkomna anbud visade det sig att kostnaden för att bygga Ljungå kraftverk skulle sluta på 9,5 milj. kr. Arbetena startades upp i början av juni 1996. Den 24 juni 1996 stoppades byggstarten då länsstyrelsen i Jämtland beslutade förbjuda tillståndsgivet vattenkraftverk samt förberedelser för detta via utläggande av ett interimistiskt naturvårdsområde. Detta interimistiska beslut togs i avvaktan på att inrätta ett naturreservat för Ljungån. Skogsavverkningen i kraftverksområdet var då slutförd och det pågick kontraktsskrivning med entreprenör och leverantör av maskinutrustning. Länsstyrelsens beslut överklagades utan framgång till miljödepartementet.

Under maj månad år 1999, alltså nära 3 år efter det att man hade lagt ut det interimistiska naturvårdsområdet, lämnade länsstyrelsen förslag till Naturvårdsverket om ett inrättande av naturreservat. Naturvårdsverket ansåg att naturreservatsbildningen var för dåligt utrett och avlog länsstyrelsens begäran. Länsstyrelsen beslöt då den 16 juni 1999 att förlänga det interimistiska reservatsbildningen. Förlängningen överklagades av Ljungåfors Kraft AB och samtidigt arbetade man för och lyckades få en tjänsteman från Naturvårdsverket att informera sig på plats om förhållandena i början av september 1999.

I skrivelse från Naturvårdsverket daterad den 27 september 1999, ca 14 dagar efter besöket i Ljungå, framgår att Naturvårdsverket bedömer att "naturvärdena i Ljungå-delen inte är så höga i ett nationellt perspektiv att naturvårdsnyttan med reservatsbildning uppvägs av statens samlade kostnader för reservatsbildningen. Ljungån är påtagligt påverkad av tidigare kraftproduktion vilket skulle kräva omfattande återställningsarbeten".

Den interimistiska reservatsbildningen upphävdes i beslut från länsstyrelsen den 4 oktober 1999. I och med att länsstyrelsens försök att bilda ett naturreservat av Ljungån undanröjdes, fanns det inte längre några formella hinder för att fullfölja projektet med Ljungå kraftverk.

Det gällande tillståndet från år 1995 medgav en arbetstid på 5 år och det innebar att kraftverket måste stå klart

till den 16 oktober 2000. Bedömningen var att det inte fanns några rimliga möjligheter att ordna ekonomin, sköta upphandlingen av entreprenör och maskinutrustning och bygga anläggningen på mindre än ett år. Beroende av detta begärde bolaget hos miljödomstolen en förlängning av arbetstiden. Miljödomstolen förlängde arbetstiden fram till 16 oktober 2002 i domslut den 3 februari 2000.

Större delen av 2000 åtgick till att ordna finansiering av bygget och hitta en optimal lösning till utförande avseende på ekonomi och produktion. Det visade sig i arbetet med finansieringen att det var svårt att finna finansörer. I början av 2001 fanns dock en finansiering som täckte en kostnad på 12,9 milj.kr, men utvärderingen av inkomna offerter från entreprenörer och leverantörer av maskin- och elutrustningar visade på en totalkostnad av 13,6 milj. kr (därav var det inkluderat oförutsedda kostnader på 0,8 milj. kr). Bolaget försökte under våren att utöka finansieringen till att täcka en totalkostnad på upp till 13,6 milj. kr utan att lyckas. I maj 2001 anvisade den störste kreditgivaren en entreprenör som lovade att på löpande räkning bygga Ljungå kraftverk för en kostnad i storleksordningen 11- 12 milj.kr. Bolaget följde kreditinstitutets anvisning och bygget startades upp i månadskiftet maj - juni 2001.

Med domen vid Östersunds tingsrätt den 16 oktober 1995 då tillstånd meddelades, att uppföra och driva ett minikraftverk vid Ljungå, angavs bl a att anläggningen i sin helhet skall uppföras i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökan. Under arbetets gång kom man att avvika ifrån vad som angivits i givet tillstånd genom att bland annat placera dammkroppen längre nedströms samt flytta maskinhuset uppströms till platsen där det tidigare kraftverket var placerat.

I april 2002 besökte länsstyrelsen i Jämtlands län byggplatsen och konstaterade därvid på plats att utförande av dammen och kraftverket samt arbeten däromkring skiljde sig från givet tillstånd.

Länsstyrelsen upprättade en rapport från sitt besök på vad som enligt deras uppfattning skiljde sig från tillståndsgiven dom. Där det fanns skiljaktigheter enligt länsstyrelsens uppfattning var bland annat i nedanstående:

- Dammkroppen är belägen längre nedströms jämfört med vad som tillståndet anger.

- Dammkonstruktionens utförande skiljer sig mot tillståndet.

- Dammluckan har ett segmentutförande, i jämförelse med angiven spettluckskonstruktion.

- Maskinstationen har placerats ca 50 m uppströms tillståndsgivet läge.

- Tubllängden har kortats ned.

- I anslutning till Ljungåns utlopp i Holmsjön har massor lagts upp för bildande av en pir.

- Grävningar eller liknande arbeten har utförts i ursprungliga Ljungåforsen på sträckan nedströms kraftverksläget.

- Förberedelse för fiskväg saknades.

När länsstyrelsen såsom tillsynsmyndighet blivit varse att kraftverket utfördes med betydande avvikelse från vad som var lovgivet meddelade länsstyrelsen beslut den 27 september 2002 med föreläggande för bolaget att vidta rättelse och utföra kraftverket i enlighet med tillståndsdomen.

Enligt länsstyrelsens föreläggande skulle företaget i rättat skick vara utfört senast den 30 september 2003.

På grund av länsstyrelsens besök och påpekande om ovan nämnda avvikelser, avbröts alla pågående arbeten i maj 2002 för att gå till miljödomstolens med begäran om tillstånd för gjorda avvikelser samt ytterligare förlängning av arbetstiden fram till den 16 oktober 2005. Domstolen meddelade dom den 21 februari i kraftbolagets ansökan om tillstånd till gjorda avvikelser så företaget kunde fullföljas i påbörjat skick. Domslutet innebar att såväl yrkandet om förlängning av arbetstiden som yrkandet om tillstånd till redovisade avvikelser avslogs, det senare därför att avvikelserna bedömdes så betydande att de kunde godkännas endast efter en ansökan om nytt tillstånd enligt miljöbalken till kraftverksföretaget.

Bolaget, som under tiden gått i konkurs, överklagade miljödomstolens dom under åberopande av jäv. Jävsinvändningen godkändes av Miljööverdomstolen i beslut 10 november 2003, vari målet avseende såväl förlängd arbetstid som tillstånd till avvikelse återförvisades till miljödomstolen, där det förblev vilande tills vidare. Det innebar att Vat-



Anläggningen i samband med konkursen.

tendomstolens lagakraftvunna tillstånd från den 16 oktober 1995 fortfarande var gällande.

Nedlagda kostnader i vattenkraftsprojektet vid konkursen låg på strax under 18 milj. kr.

Konkursboet, som kom att fortsätta processen, kände osäkerhet huruvida miljööverdomstolen skulle godkänna jävsyrkandet, påbörjade mot bakgrund därav iordningsställande av handlingar för att söka ett nytt tillstånd med det utförande som det utförda kraftverket hade påbörjats och som till ca 80 % var färdigställt. Under behandlingen av detta mål gjorde länsstyrelsen en framställning till regeringen och begärde att regeringen jämlikt 17 kap. 3 § miljöbalken skulle förbehålla sig prövningen av frågan om tillstånd enligt miljöbalken. Regeringen avslog framställningen i ett beslut från den 6 november 2003.

I dom den 11 november 2003 meddelade Miljödomstolen ett nytt tillstånd för Ljungå kraftverk som innebar att kraftverket kunde färdigställas med den utformning som det hade blivit utfört till 80%. Domen överklagades dock av länsstyrelsen.

I till Miljööverdomstolen överklagade målet meddelades ett slutligt beslut den 29 oktober 2004, vari miljödomstolens deldom 11 november 2003 undanröjdes och målet återförvisades till miljödomstolen för förnyad behandling.

Skälet för miljööverdomstolens återförvisning var att länsstyrelsen i samband med domstolens behandling av ärendet på plats presenterade en karta där Ljungån var markerad som riksintresse för naturvärden. Den presenterade kartan var okänd för konkursboet, vilket innebar problem att bemöta länsstyrelsens påstående om att det fanns ett riksintresse i Ljungån. På grund av att den dittills okända kartan dök

upp, uppfattade Miljööverdomstolen att rådande läget var så att Ljungån hade riksintresse för naturvärden enligt 3 kap 6§ miljöbalken, genom ett beslut av Naturvårdsverket den 7 februari 2000, det bedömdes medföra ett nytt ställningstagande från miljööverdomstolen i frågan huruvida ett fullföljande av kraftverksföretaget kunde innebära att de förmodade riksintressanta naturvärdena i Ljungån skulle komma att skadas påtagligt. Miljööverdomstolen noterade också att Gimån nedströms Ljungåns inflöde i Holmsjön utgjorde ett Natura 2000-område till följd av ett beslut av Regeringen i januari 2002 och att det borde ankomma på miljödomstolen att företa en prövning enligt 7 kap. 28 a och 29§§ miljöbalken.

Konkursboet hade vid flertal tillfällen innan Miljööverdomstolens behandling av ärendet haft kontakter med Naturvårdsverket, med begäran om uppgifter om eventuella restriktioner i det av kraftverksutbyggnaden berörda området. Det som Naturvårdsverket vid dessa kontakter hade redovisat var ett mindre område omkring kapellet och begravningsplatsen i Ljungå som hade riksintresse ur geovetenskaplig grund. Mot bakgrund av den karta som plötsligt redovisades av länsstyrelsen i samband Miljööverdomstolens huvudförhandling, togs ånyo kontakt med Naturvårdsverkets för att få del av beslutet från den 7 februari 2000 som länsstyrelsen hänvisade till och påstod att den redovisade kartan var hämtad ifrån. Konkursboet kunde omgående efter att ha tagit del av verkets beslut konstatera att Ljungån inte alls hade undantagits som riksintresse för naturvärden, utan det som fanns redovisat i beslutet var omkring kapellet med begravningsplats som Konkursboet tidigare hade fått information om och som endast utgjorde ett geovetenskapligt riksintresse.

Den slutsats som kan dras av ovan var att länsstyrelsen hade förfalskat en karta som redovisades inför Miljööverdomstolen med påståendet att den hade tillkommit efter beslut hos Naturvårdsverket om att Ljungån skulle vara av riksintresse för naturvärden.

Konkursboet återkom till Miljödomstolen i januari 2005 med informationen att det inte fanns något riksintresse i Ljungån och en kompletterad MKB med avseende på att det fanns ett Natura 2000-område i Holmsjön nedströms Ljungåns utlopp i sjön. Miljödom-

stolen meddelade en ny dom den 28 juli 2005 med i huvudsak samma innehåll som i domen från den 11 november 2003. Domen överklagades till Miljööverdomstolen av länsstyrelsen och Naturvårdsverket.

Miljööverdomstolen meddelade dom den 23 oktober 2006

med den ändringen att konkursboet förpliktades att anlägga en fiskvandringssväg i form av ett sk omlöp förbi kraftverksdammen och att provisoriskt tappa mera vatten, minst i snitt på årsbasis 1400 l/s, för fiskets behov.

Länsstyrelsen begärde prövningstillstånd hos Högsta Domstolen. Den 29 januari 2007 avvisade Högsta Domstolen prövningstillstånd och därmed fastställdes Miljööverdomstolens utslag från den 23 oktober 2006.

Konkursboet återkallade därefter det vilande jävsmålet och det var nu klart att färdigställa Ljungå kraftverk.

Det fanns inte några planer från Konkursboets sida att själv färdigställa kraftverket, utan det sattes in en mindre annons i Dagens Industri om försäljning av kraftverket i befintligt skick. Intresset var stort och 112 st intressenter som anmälde sitt intresse för ett förvärv i första skedet. Till slut var det 28 st som lämnade indikativa bud med en spännvidd från 1,5 milj. kr till 20 milj. kr. Försäljningen utmynnade så småningom i ett auktionsförfarande och i maj 2007 kunde konkursboets försäljning avslutas i ett försäljningspris på drygt 23 milj. kr. Kostnaden för färdigställandet av arbetena är ca 5 milj. kr. Den färdiga anläggningen kommer således att totalt kosta ca 28 milj. kr på en beräknad normalårsproduktion 4,8 GWh. Vilket kan jämföras med 9,5 milj.kr det pris som fanns på en nyckelfärdig anläggning år 1996, en kostnadsfördyring på ca 300 % under en 11 års period, det på grund av länsstyrelsen i Jämtlands läns behandling av ärendet. Man kan även fundera på hur många miljoner som länsstyrelsens handläggare har kostat skattebetalarna i länet. Som kurios kan nämnas att i de tre sista huvudförhandlingarna i ärendet



Vy över anläggningen i oktober 2007.

kom 6 st tjänstemän från länsstyrelsen i minibuss för att delta.

Den nye ägaren ansåg i samråd med sin rådgivare att den fastlagda minimi-tappningen på minst 1,4 m³/s i årsmedelvärde i fiskvägen var för hög och därför gjordes det en framställan till miljödomstolen om att föreskriften för den fastlagda tappningen skulle ändras till att Genom omlöpet och ett särskilt utskov i dammen skall sammanlagt framsläppas ett flöde om minst 1,4 m³/s som årsmedelvärde. Flödet i omlöpet skall vara minst 0,4 m³/s eller tillrinningen om den är mindre”.

I dom från Miljödomstolen den 25 oktober 2007 sker en smärre förändring i tappningsbestämmelserna så att Intill dess annat bestäms skall följande provisoriska föreskrift gälla. Genom omlöpet skall – efter fiskeriverkets bestämmande – släppas fram ett flöde på högst 1,4 m³/s som årsmedelvärde. Flödet skall alltid vara minst 0,4 m³/s eller tillrinningen om den är mindre”.

Tappningsbestämmelserna för fisket är satt under provotid på 3 år och kan därefter komma att omprövas.

Nu gällande tappningsbestämmelser skall jämföras med vad som utsades i den gällande domen som kraftverksbyggnationen påbörjades efter, att under tiden 1 april – 31 oktober släppa minst 500 l/s för fisket är tillrinningen mindre skall tillrinningen släppas.

Kommersiell driftstart på Ljungå kraftverk är satt till andra vecken i december 2007.

*Falun den 1 november 2007.
SERO/SRF*

*Walter Johansson
Ragnhild Abrel*

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)	220 kr	270 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

13 december, 2007

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 från 1 okt 2007 och gäller även hela 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 FRÅN 1 OKT 2007 OCH HELA 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, Reaskäl Mellomgården, 512 92 SVENLJUNGA.
Tfn 0325-62 11 22. Sekr. Peter Sandberg, Bruket, Lindoms Kvarn, 310 31 ELDSBERGA Tfn. 035-432 04.

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

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

VINDKRAFT

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

SVIFs KANSLI OCH KASSÖR Örjan Hedblom, Danska gatan 12, 441 56 ALINGSÅS. Tfn/Fax 0322-933 40.
E-post: orjan.hedblom@svensk-vindkraft.org
Medlemsavgift 2007 i SVIF och SERO : 230 kr, enbart SVIF 150 kr. Bankgiro 5842-2551, Plusgiro 62 62 13-3
Årlig serviceavgift för ägare av vindkraftverk: 2,40 kr per installerad kW.

LOKALFÖRENINGAR INOM SVIF:

Vindkraft i Roslagen, Co ordf. Kaj Larsson, Mora 130, 760 10 BERGSHAMRA Tfn 0176-26 09 30
Medlemsavgift i SERO+SVIF 230 kr, enbart SVIF 150 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 230 kr, enbart SVIF 150 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 250 kr (inkl. medlemsavg. i SERO) Plusgiro 6 78 57 - 3 (SERO)

SOLENERGI

SERO SAMARBETAR MED SVENSKA SOLENERGIFÖRENINGEN, SEAS.

Ordf. i SEAS är Lars Andrén, 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/EF, Co Ordförande: Göran Bryntse Österå 24, 791 91 Falun Tfn 023-301 61, 070-621 71 96
E-post gbr@du.se
Medlemsavgift 225 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 225 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
Sekr. 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
Tfn: 031 - 24 86 80 Medlemsavgift 230 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)

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, Co Kassör Göte Niklasson, Storg. 43, 620 12 HEMSE, 0498-48 08 92
Ordf. Ingvar Britse Tfn 0498 - 21 65 11
Medlemsavgift 150 kr Plusgiro 66 43 02-7

DALA ENERGIFÖRENING, Box 138, 791 23 FALUN Plusgiro 434 42 - 3 Medlemsavgift 160 kr, betalas i november varje år
Ordf. Dennis Adås Digertåksv.32, 791 33 Falun Tfn 023-296 85 E-post: Dennis.adas@telia.com

NÄRKES ENERGIFÖRENING, Närenergi, co Kassör Eddy Willers, Östanfallagatan 694 72 ÖSTANSJÖ Tfn 0582-52394

Ordf. Leif Pettersson, Markatorps 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 225 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

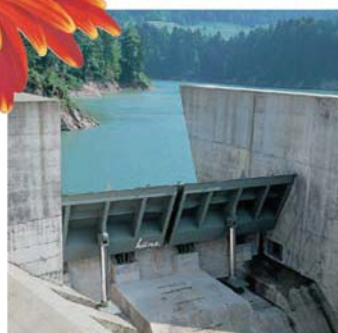
Grönhultsv. 8 54351 TIBRO Tel 0504-15239 Fax 0504-14014 E-post: cornelis.mekaniska.ab@telia.com

PANOLIN HLP SYNTH och PANOLIN TURWADA SYNTH BIOLOGISKT NEDBRYTBARA SMÖRJMEDEL – TUSENFALT GODKÄNDA!

Den idealiska kombinationen för vattenkraftverk – Panolin HLP Synth för hydrauliken och Panolin Turwada Synth för turbin-smörjningen!

Här har du några goda skäl till att använda Panolins mättade syntetiska estrar i stället för mineralolja:

- De bryts lätt ned i naturen om de kommer ut.
- Smaksätter inte och ger inga färgskiftningar i vatten.
- Smörjer bättre och håller längre än mineralolja.
- De är miljöanpassade och godkända i alla länder med standardiserade miljökrav.
- De är godkända av mer än 200 maskin- och komponenttillverkare.
- Har i mer än 20 år visat sin unika stabilitet och åldringsbeständighet.
- Finns tillgängliga i 5 viskositetsklasser – ISO VG 15, 22, 32, 46 och 68.



PANOLIN SCANDINAVIA AB
Kanalvägen 10 C
SE-194 61 Upplands Väsby
Tel 08 555 410 20
Fax 08 590 717 81
www.panolin.se



High-Tech Lubricants

Returadress
Sero, Box 57
731 22 KÖPING

B-FÖRENINGSBREV



VINSTMASKINEN

Enligt Svensk Energi kan vi producera vindkraft 80 % av årets timmar. Då är det bra med ett vindkraftverk som ger optimal produktion. DynaWind tillverkar vindkraftverk i Sverige för nordiskt klimat. Finns i 1 MW och 3 MW, har en driftsäker konstruktion och finska WinWinDs patenterade multibrid-koncept. Det gör dem mycket effektiva, även vid låg vindhastighet.

En prestandamaskin som är stor, stark och lönsam.

Ring oss på 0590-159 70.



DynaWind AB -ett företag inom Morphic-koncernen.
Box 159, 681 23 Kristinehamn. Tel: 0550-343 00 Fax: 0550-343 01
info@dynawind.se www.dynawind.se

 **dynawind**
Morphic Group