



## KÄRNKRAFTINDUSTRIN HOTAS INIFRÅN?

### OLYCKSRISK VID O3 • NONCHALANS ETT VÄXANDE PROBLEM

Att Barsebäck 2 körde med trasig vattenblandare i flera månader hösten och vintern 2002 och "blundat" för läckage i reaktortanken i uppemot tio år, det var förstasidesstoff i förra numret av *Med sols*. Även det stora strömavbrottet i Sydsvärg 23 september, som inleddes med ett snabbstopp vid Oskarshamn 3 (O3), omtalades i det numret.

Nu framkommer det att personalen vid O3 gjort flera misstag, fel som till och med reaktorägaren OKG medger inte borde ha inträffat. Man talar om "brister i säkerhetskulturen".

Det var en olycklig kombination av inte alltför ovanliga händelser som skapade en unik situation: ett fel orsakade ett snabbstopp samtidigt som ett omfattande strömavbrott drabbade orten under det att ett av fyra reservkraftaggregat var avställt för underhåll. En ventil kunde inte stängas, vilket gjorde att en säkerhetsbarriär var bruten under hela förloppet.

Bristande rutiner och en ödesdiger lucka i drifhandboken skapade stor dramatik. För högt reaktortryck och sjunkande vattennivå kring härden utlöste nödkylning. Vattennivån hade då sjunkit 3-4 meter. På grund av att en fjärdedel av reservkraften låg nere tog det lång tid att få bukt med problemet. När situationen var som mest pressad fylldes kontrollrummet med 30 personer; normalstyrkan är sex.

Man hade inte mer än pustat ut när nästa fel uppstod. Svenska Kraftnäts tekniker efterlyste högre belastning på nätet. Därför beslöt man att starta upp O3 så fort som möjligt. Allt gick efter instruktionerna, det var bara att handboken inte hade uppdaterats med en nödvändig temperaturkontroll. Det dröjde inte mer än två minuter innan rödlamporna lyste på nytt.

Krisen den här gången var allvarigare. Det fanns en stor skillnad i vattentemperatur, en s.k. gradient, i reaktortanken. Det var risk för att tanken skulle deformeras, vilket skulle kunna leda till brustna rör, i värsta fall ett haveri. Nu fick reaktorn snabbstoppas igen, denna gång för gott, d v s i hela två månader. Den slutgiltiga besiktningen av reaktortanken görs dock först vid den schemalagda kontrollen nu i sommar.

I sin genomgång av händelsen riktar SKI hårdast kritik mot beslutet att återstarta:

– Man borde ha beaktat att det fanns en varmbubbla i toppen av reaktortanken, förklarar myndighetens informationschef Anders Jörle.

De två exemplen är mycket olika, det ena dramatiskt och förvirrat, den andra mer en fråga om slumrande nonchalans. Både förlopp skulle kunna ha slutat i allvarliga olyckor.

I sin utredning om kärnkraftssäkerheten i Sverige, som publicerades i november 2003, fann departementsrådet Suzanne Frigren tecken på att avregleringen av elmarknaden kan ha varit till men för säkerhetsmedvetande. Å ena sidan ska kostnaderna pressas, å andra sidan måste driftssäkerheten hållas högt. Ett driftstopp kan kosta företaget 4-5 miljoner kronor per dag. Frigren gav en revisionsfirma i uppdrag att analysera kraftföretagens investeringsvilja sedan 1990. Man fann att kostnaderna för driften vid Forsmark och Oskarshamn minskat med 20 procent sedan elmarknaden avreglerades. Minskningen drabbade även säkerhetsrelaterade investeringar. Frigren konstaterar även svagheter i personalens förmåga att dra lärdom av andras misstag.

Bristande säkerhetskultur är knappast något specifikt svenskt. En rad incidenter runtom i världen visar på liknande problem. Vid en stämma inom World Association of Nuclear Operators, WANO, läxades upp kärnkraftindustrins representanter med en diger lista på händelser som aldrig borde ha inträffat. Exemplet hämtades från England, Japan, Tyskland, Ungern, USA, Kanada, Ryssland ...

WANO ordförande Hajimu Maeda varnade de församlade för nedgången i företagets säkerhetskultur som "en förödande farsot som, om den får fortgå, kan leda till en stor olycka som tillintetgör hela organisationen". Rolf Gullberg, som leder WANOs kontor i Paris, hänvisade till åtta allvarliga incidenter på senare tid som, ansåg han, utgör ett hot mot industrins framtid. Det är mer än en fråga om inövade rutiner, förklarade Gullberg, det handlar om attityder.

I Japan, där Tepco (Tokyo Energi) faktiskt "tillintetgjorts" på det sätt som Maeda talade om, hyser befolkningen numera misstro mot den tidigare omhuldade kärnkraften.

Källor: *Sydsvenska Dagbladet* 30 okt, 8 och 14 nov 2003; rapport om WANO-mötet (ej daterad) förmedlad av Kaisa Kosonen, Greenpeace Norden.



Kjell Andersson kommenterade de svenska fallen i en insändare i *Svenska Dagbladet* 19 nov. Rubriken: "Kärnkraft – inget att lita på"

#### I DETTA NUMMER:

- Kärnkraften hotas inifrån? 1
- Höstmöte 2
- KALLELSE: Årsmöte 2004 3
- Avfallssekretariatet? 3
- Kärnkraften och klimatet 5
- Sellafield läggs ned! 8

# HÖSTMÖTET 2003

Tre talare var inbjudna till mötet: dels Anders Jörle, informationschef vid Statens Kärnkraftinspektion, dels Niels Henrik Hooge från Barsebäcksoffensiven i Danmark, och så Olof Karlsson från Sveriges Energiföreningars Riksorganisation, SERO. Eftersom större delen av förra numret handlade om bristerna hos Barsebäck 2, ägnas dessa rader åt eftermiddagen med Olof Karlsson.

Det går framåt för energialternativen, inte minst bibränslen. Olof Karlsson, som varit med från tiden för landets allra första försöksodling med energiskog, berättade att det numera är mera lönsamt för en svensk bonde att odla energiskog än vete. Marknaden och den nödvändiga infrastrukturen har nu stadgats efter många år av omkast i Sveriges energipolitik.

Vindkraft växer, även den, trots styvmoderlig behandling från statens sida. Till skillnad från kärnkraft, som får en kraftig subvention i formen av uteblivna försäkringskostnader, och oljan, som aldrig behövt täcka sina miljökostnader, förväntas vindkraften att slå sig fram på marknaden utan något offentligt stöd. Att andelsbaserade vindkraftprojekt ändå kommer till som aldrig förr, är beviset på att den rena vindkraften har framtiden för sig.

Men än mer spännande är vad teknikutveckling lovar i frågan om decentraliserad kraftproduktion. Träpulvertekniken kan få mycket mångsidig användning – t o m på hushållsnivå. (Explosionsrisken undviks genom pelletering eller kompression i stavar.)

Solbaserad väteproduktion för användning i bränsleceller – för både fordon och uppvärmning m m -- ligger kanske 10-15 år i framtiden. Till skillnad från dagens bränsleceller behövs då ingen elektricitet för att ta fram bränslet (vätegas). Det kan vara värt att vänta på det genombrottet!

Det är bara några av möjligheterna som står på energihorisonten idag.

Olof Karlsson, som råkar ha aktuarieutbildning bakom sig, är mycket kritisk beträffande det nya systemet med elcertifikat, som han betraktar som "ett miljardsvindleri". I korthet menar han att allmänheten pungslås till förmån för elhandlarna. Endast cirka 20 procent av intäkterna i systemet går till alternativa producenter -- de förmenta mot-

tagare. Resten går till handeln och till "administration". Det stora tillskottet är moms: hela 500 miljoner kronor till statskassan idag.

–Charly Hultén

**Certifikaten kritiseras alltmer. Mer om detta i ett kommande Medsols.**

=====

Höstmötet enades om ett uttalande, som även spreds till medier i ett pressmeddelande:

## **TA BARSEBÄCK 2 UR**

### **DRIFT FÖR GOTT!**

Kärnkraftsverken ska tas ur drift för gott!  
För Barsebäck 2, som fortfarande är avstängd efter en allvarig incident i vintras, finns det till och med ett riksdagsbeslut. Inga skärpta säkerhetsbestämmelser, vare sig gamla eller nya, kan skydda oss och Danmark mot en olyckshändelse eller ett eventuellt sabotage, menar Folkkampanjen mot Kärnkraft-Kärnvapen i ett uttalande antaget i samband med höstmötet, som avhållit i helgen.

Vattenkraften subventionerades en gång med billiga lån; kärnkraften har fått massiva subventioner (inget försäkringsansvar och förmånliga krediter). Idag bör de miljövänliga alternativen uppmuntras konkret. En successiv höjning av miljöavgiften på kärnkraftsel ska främja alternativa energiformer samt stimulera elsparande.

=====

## **Utbildning i "Förnybar energi"**

Högskolan i Halmstad erbjuder ett studieprogram helt inriktat på förnybara energikällor. Det är ett treårigt program som snart utexaminerar sina första förnybar-energi-ingenjörerna.

Skolan är mycket nöjd med programmet, de har bara ett problem – det är för få sökande. Och man frågar sig, om allmänheten känner till utbildningen.

Gör vi det? Sprid budet!

Skolan ger även tre nätkurser inom miljö och energi. Mer information om programmet liksom nätkurserna kan man få genom högskolans hemsida, [www.hh.se/](http://www.hh.se/), eller genom direktkontakt med studierektorn för programmet, Göran Sidén, Sektionen för Ekonomi och Teknik - SET, Box 823, 301 18 Halmstad, tel 035-167119, [www.hh.se/staff/gs](http://www.hh.se/staff/gs)

**Kansliets e-post har varit litet "till och från" på senaste.**

**Brevlådan blir lätt överfull. Vi söker en lösning.**

**Vid problem: Försök igen nästa dag. Eller lämna ett meddelande på svararen.**

=====

# KALLELSE

HÄRMED KALLAS TILL

## FOLKKAMPANJENS MOT KÄRNKRAFT-KÄRNVAPEN RIKS ÅRSMÖTE 2004 17 APRIL 2004 I SOLIDARITETSRORELSSENS HUS, STOCKHOLM.

NÄRMARE DETALJER LÄMNAS I NÄSTA NUMRET AV MEDSOLS, SOM VÄNTAS I FEBRUARI/MARS.

ÅRSMÖTESHANDLINGAR SKICKAS TILL BETALDA MEDLEMMAR PÅ BEGÄRAN. ANMÄLNINGAR OM DELTAGANDE OCH BESTÄLLNINGAR RIKTAS TILL FÖRENINGENS KANSLI (KONTAKTDETALJER SID 8).

### MOTIONER SENAST 31 JANUARI

STYRELSEN VILL OCKSÅ PÅMINNNA OM SISTA DATUM FÖR MEDLEMSMOTIONER TILL BEHANDLING VID ÅRSMÖTET: 31 JANUARI 2004.

MEDLEMSMOTIONER SKICKAS MED POST, FAX ELLER E-POST TILL STYRELSEN C/O KANSLIET.

**OBS!** PÅ GRUND AV ÅTERKOMMANDE STÖRNINGAR I FÖRENINGENS E-POST BÖR MOTIONÄRER SOM ANVÄNDER SIG AV E-POST, FÖR SÄKERHETS SKULL, SKICKA EN KOPIA ÄVEN TILL ORDFÖRANDE KJELL ANDERSSON VID KJ.ANDERSSON@CHELLO.SE.

=====

## EN MILJÖRORELSSENS AVFALLSSEKRETARIAT?

Lokaliseringen av förvar för kärnavfall är en fråga som engagerat lokala miljöföreningar, varhelst frågan blivit aktuell. Miljöbalken ger intresserade ideella organisationer rätten att delta i samråd kring sådana frågor. Hittills har deras möjligheter att delta i den lokala debatten kring lokaliseringen skiftat väsentligt, beroende bl.a. på kommunens sätt att hantera de pengar som staten ställt till förfogande för debatt och information. I Tierp behandlades motståndare till lokaliseringen någorlunda rättvist. Aktionsgruppen SOS Tierp förvaltade sitt pund mycket väl, med känt resultat (*Medsols* 2/02).

På grund av de lokala olikheterna har det länge varit ett önskemål om stöd, gärna från Kärnavfallsfonden, som inte är beroende av kommunernas godtycke. Med det skulle organisationerna kunna delta mer aktivt i MKB processen, dra lärdom av andras erfarenheter på annat håll och engagera experter vid behov.

Under hösten gjorde därför ett antal organisationer, däribland Folkkampanjen, en gemensam framställan om pengar till ett sekretariat som kan bistå miljörelsen på de orter där förvar kan bli aktuella (för dagen Oskarshamn och Östhammar). I december fick man ett positivt besked från statens särskilda utredare i Finansieringsutredningen. *Olov Holmstrand*, som höll i framställan finner att utredarens förslag mycket nära överensstämmer med framställan. Från 1 juli 2004 kan sekretariatet få en årsbudget på upp till 2,5 miljoner kronor i fyra år. "Vi fick som vi ville," skriver han.

Utredaren föreslår att endast föreningar med minst 2000 medlemmar skall kunna få bidrag ur kärnavfallsfonden, men

han löser samtidigt problemet för små organisationer genom att de som medverkar i ett kärnavfallssekretariat får "räknas i klump".

För närvarande synar föreningarna den nya möjligheten i sömmarna. Är MKB en öppen dialog, eller blir man låst vid att "finslipa" en given lösning, d.v.s. KBS-metoden? Finns det andra strategier som erbjuder lika bra möjligheter att nå ut med sin ståndpunkt, att bilda opinion? Dessa och liknande frågor diskuteras.

Läget för närvarande: Utredningsförslaget kommenteras i ett remissförfarande. Om organisationerna bestämmer sig för ett sekretariat kommer de att samsas om ett gemensamt yttrande. Nästa steg blir i så fall att utforma en plattform för den förening som ska sköta sekretariatet.

## RÄTTELSE + EN KOMMENTAR

"Mörklagt! Varför så många strömavbrott?" hette en artikel i förra *Medsols*. Den var skriven av *Per Hegelund* i Skåne, vars namn olyckligtvis föll bort i redigeringen.

I artikeln framhöll *Per* att många -- USAs förra energiminister, Greenpeace och organisationen Public Citizen (USA) bland andra -- anser att strömavbrotten beror på elmarknadens avreglering. Företagen har använt sina pengar till att skaffa sig en position på marknaden i stället för att säkra driften i reaktorer, hävdade det.

Detta kan säkert stämma i många fall men *Pers* styrelsekollega *Magnus Svensson* påpekar, att strömavbrottet i Sverige 23 september berodde i första hand på ett fel i kraftnätet, alltså den delen av den svenska elmarknaden som inte avreglerats. -- red.

## FRANKRIKE, SISTA SOVJETSTATEN?

En ny fransk förordning förbjuder all information om "det fysiska skyddet av, beredskapsåtgärder kring [eller avsaknaden av desamma], eller transporter av klyvbart material". Sådan information sekretessbeläggs av hänsyn till nationens säkerhet.

Förordningens text är mycket kort, dess omfång är desto större. Till och med omnämmandet av enstaka klyvbara ämnen -- plutonium, uran, etc. -- liksom information om hanteringen av atomsopor förbjuds, enligt franska CRIIRAD\*. Förbudet omfattar alla former av information, från massmedier ned till enstaka datorfiler. Den som trotsar förbudet kan dömas till upp till sju års fängelse eller böter upp till 100 000 euro.

Förordningen, som hade omedelbar verkan, offentliggjordes i augusti, fransmännens semestermånad. Det dröjde därför innan protestvägen kom igång. CRIIRAD har, tillsammans med WISE-Paris och Greenpeace vänt sig till Statsrådet (Conseil d'Etat) och begärt att förordningen upphävs; en liknande begäran har gjorts av två publicistiska organisationer. CRIIRAD har också organiserat en landsomfattande namninsamling mot förordningen. Hittills har ett 40-tal organisationer anslutit sig.

Källa: Nuclear Monitor #595 (24 October 2003)

\*) CRIIRAD bildades 1986 som en reaktion på den franska regeringens vitmålning av Tjernobykatakastrofens följder. Organisationen ägnar sig huvudsakligen åt att mäta och informera om strålning i miljön.

## EURATOM-FÖRDRAGET

Folkkampanjen lämnade synpunkter om Departementspromemorian "Europeiska konventet om EU:s framtid - Resultat och utgångspunkter inför nästa regeringskonferens" (DS 2003:36) i september. Innehållet i vårt yttrande har tidigare redovisats i brev till såväl Leif Pagrotsky som Anna Lindh (Medsols 2/03).

## "STORHETSVANSINNE" BAKOM DE MÅNGA STRÖMAVBROTTE

Forskare vid Rocky Mountain Institute i Colorado, USA, finner det amerikanska elförsörjningsnätet så pass sårbart så att det utgör en fara för landets säkerhet. Dels produceras el vid ett fåtal mycket stora anläggningar, dels har nätverken, som slussar el kors och tvärs över kontinenten, få stora knutpunkter. Fallerar en sådan knutpunkt, blir det en dominoeffekt. Dessutom närmar sig flera av dessa knutpunkter taket för sin kapacitet. Minsta störning eller en alltför spetsig efterfrågetopp kan ha oerhörda konsekvenser. År 1996 lär en nyfiken ekorre ha legat bakom ett strömbrott som mörklade en stor del av västra USA.

Att lösningen knappast står att finna i ännu större system slås fast i Institutets skrift, "Small Is Profitable" från 2002. Skriften har en egen hemsida:

[www.smallisprofitable.org](http://www.smallisprofitable.org).

Källa: Reportage av Marilyn Mehlmann i Miljömagasinet 3 okt

## TYSK REAKTOR SLÄCKS BÖRJAN PÅ SLUTET, ELLER ...?

Reaktorn Stade, vid Elbe väster om Hamburg, släcks. Det blir den första reaktor som avvecklas inom ramen för 2001 års överenskommelse mellan den tyska regeringskoalitionen och kraftindustrin om atomkraftens avskaffande.

Stade, som ägs till en tredjedel av Vattenfall, är Tysklands nästäldsta reaktor, den har varit i drift sedan 1972. Reaktorns kvot enligt avvecklingsöverenskommelsen har fyllts, därmed basta.

Miljöministern Jürgen Trittins planer på att fira reaktorns avveckling mötte dock en ljum reaktion hos tyska miljövänner. Skälen är flera. För det första, Stade är bara en av totalt 19 tyska reaktorer. Många sparar hellre firandet till dess den sista reaktor tas ur drift. För det andra, Stade är gammal och har länge varit i behov av kostsamma och svår genomförbara åtgärder. Många anser att marknaden själv hade satt P för Stade inom kort i alla fall. Detsamma gäller Obrigheim, reaktor som näst står på tur.

Sist, men inte minst, det finns ett konkret hot, att konsensusöverenskommelsen aldrig fullbordas. Vid ett regeringsskifte -- och det kan inte uteslutas -- kan hela avvecklingsplanen kullkastas. Får de borgerliga regeringsmakten har t.ex. kristdemokraten Angela Merkel lovat att "avveckla avvecklingen".

## ATOMSOPORNA:

### "AVFALLET KAN BEGRAVA SIG SJÄLVT"

Så hävdar forskare Fergus Gibb och Philip Attrill vid Universitetet i Sheffield (Storbritannien). Deras förslag går ut på att högaktiva atomsopor lagras i 5 km-djupa borrhål som borrar i solid granit. Avfallet kommer att smälta graniten som -- när avfallet och stenmassan successivt svalnar -- omsluter avfallet i solitt berg.

De flesta geologer har tvivlat på, att graniten återtar sin ursprungliga form om den svalnar för hastigt. I naturen har massan tagit hundratusentals år på sig. I laboratorieförsök har Gibb och Attrill visat att processen inte kräver mer än ett par veckor.

Förslaget lär dock förbli "rent akademiskt". Ordförande för brittiska Radioactive Waste Management Advisory Committee tror inte att allmänheten är beredd att ta riskerna med långsiktiga metoder (!), skriver Nature News Service (Macmillan), och Gibb och Attrills metod är, när det gäller det farligaste avfallet, helt enkelt för dyr.

Läs mer: Idén beskrivs i artikeln, Granite recrystallisation: The key to the nuclear waste problem?" i tidskriften *Geology* årg. 31 (2003):657-660.

En del ser kärnkraften som en dellösning på klimatkrisen. Det gör inte Charly Hultén, som står för följande inlägget i ett temanummer av Miljötidning (6/03), Miljöförbundet Jordens Vänners medlemstidning:

## KÄRNKRAFT -- EN LÖSNING PÅ KLIMATPROBLEMATIKEN ?

Kärnkraftsindustrins främsta språkrör, EUs energikommissionär Loyola de Palacio påstår, att kärnkraften behövs för att kunna minska Europas klimatpåverkan. Hon har fel. Kärnkraft är ingen lösning, den är inte ens en del av lösningen.

*Växthusproblematiken bottnar i ett grundläggande brott mot kretsloppstänkande. Då kan lösningen knappast finnas i någon så miljömässigt ohållbar teknik som kärnkraft.*

Kärnkraftens roll i förhållande till klimatpåverkan ser jag snarare som en ond växelverkan, analogt med det futila med att försöka bygga bort bilköer i storstaden. Där vet ju alla, att bättre framkomlighet genom nya vägar bara leder till fler bilar på vägarna och rätt som det är, där står man inför ett behov av att bygga ännu en väg. Nej, fler och större vägar är en återvändsgränd.

På liknande sätt är det med den miljöbelastande kärnkraften. Exempel: Direktverkande el för att värma våra hus är en direkt följd av Sveriges kärnkraftsutbyggnad på 70- och 80-talen. Elvärme är inte bara en följd av att kärnkraften finns, utan även en förutsättning för att det överhuvud ska vara någon ekonomi i det våldsamma överutbud av ström som de tolv reaktorerna innebar.

Det är så jag menar med växelverkan: Utan kärnkraft, ingen misshushållning med ström; utan misshushållning, ingen bärkraft hos kärnkraften.

Än värre, det massiva beroendet av el för uppvärmning av småhus är numera ett argument -- om än ett diskutabelt sådant -- för fortsatt satsning på kärnkraft i Sverige: Att backa ur återvändsgränderna ställer sig dyrt, bättre i så fall att fortsätta!

Icke-klimatpåverkande alternativ -- biomassa, sol, vindkrafts- och motkraftsel -- kommer, men det är klart att de hade kommit mycket snabbare om det inte funnits ett massivt

elöverskott. (Jo, överskott. Det är bara vid effekttopparna -- till stor del orsakade av elvärme -- som man kan tala om brist.)

Överflödet av el har också stått i vägen för investeringar i energieffektivisering av svensk industriproduktion och elektrisk apparatur. Statistiken visar, att varken svenska tillverkare eller dagens svenskar är särskilt energi-klipska i europeisk jämförelse. I oljekrisens kölvatten på 70-talet stod Sverige i täten i fråga om energisparteknik. Vi har halkat efter. Skälen är flera, men satsningen på kärnkraft är ett av dem. Vi har också akterseglat i fråga om energiteknikutveckling.

På 70-talet, vid tiden för Sveriges storsatsning på kärnkraft fanns det ett decentraliserat alternativ, nämligen elproduktion i kraftvärmeverk (enheter som producerar el och/eller värme). Vattenfall valde medvetet bort kraftvärme, då huvudsakligen oljebaserad, till förmån för kärnkraft. När man betänker att dagens fjärrvärme till 60 procent blir till av biobränslen kan man bara önska att det även gick att producera el i värmeverken.

Ty, ingen av de miljömässigt hållbara hållbara energilösningarna blir lika storskalig och centraliserad som kärnkraft. Det kommer att krävas en samverkan av flera förnybara källor. Decentralisering, effektivisering av alternativ teknik (stora framsteg har gjorts och görs!) och energisparåtgärder -- det, inte kärnkraft, är vägen bort från klimatpåverkan! /---/



## VINDKRAFTEN I SVERIGE

### OVISSHET OM FRAMTIDEN STÖRSTA HINDRET

Vilka regler ska gälla för nya vindkraftsprojekt? Det är den frågan, inte förväntat dålig lönsamhet, som står i vägen för vindkraften. Den slutsatsen drar forskare vid Lunds tekniska högskola. En slutsats som står i kontrast mot Energimyndighetens ståndpunkt, att vindkraftsel skulle vara för dyr.

Energimyndigheten har satsat 90 miljoner kronor på att påskynda minskningen av produktionskostnaderna. Målet är -30 procent inom tio år, och upp till -75 procent om tjugo år.

Satsningen är nog bra, oavsett, men det stora problemet för dagen är att vindkraftbolagen är osäkra om vad systemet med elcertifikat kommer att ge för resultat. Forskarna tycks mena att om alla som övervägde att satsa på vindkraft

gjorde det, skulle kostnaderna sänkas genom rena skalekonomier (längre produktionsserier etc). Ett annat problem som omtalas av entreprenörer är de långa handläggningstiderna hos svenska myndigheter.

Forskarna har också intresserat sig för vindkraftens "be-gränsade legitimitet" i den offentliga energidebatten. De konstaterar att branschen misslyckats med att förklara vad vindkraften som energikälla kan bidra med.

*Rapporterna heter "Borta med vindkraften" resp. "Subcontractors and Component Suppliers in the Swedish Wind Power Industry", [www.miljo.lth.se](http://www.miljo.lth.se).*

# Tankar & Debatt

## DEN SVENSKA AVVECKLINGEN

### VART LEDER FÖRHANDLINGARNA?

Det pågår förhandlingar mellan regeringens utsedde Bo Bylund och företrädare för "industrin" om hur kärnkraften skulle kunna avvecklas enligt tysk modell. Sedan början av året ingår Barsebäcks andra reaktor i uppdraget. Detta var mycket märkligt med tanke på att förutsättningarna för Barsebäcks stängning för länge sedan är uppfyllda.

Att strömmen från Barsebäck 2 skulle behöva ersättas, allra minst av miljösadlig kol-el, motbevisas grundligt av fjolårets erfarenheter. En reaktor har varit avställd hela tiden ända sedan hösten-01 till början av mars-03 -- först O1:an, sedan B2:an. Dessutom regnade det väldigt lite hösten-02. "Statistik visar hur det andra halvåret 2002 blev unikt, med den sämsta tillrinningen till magasinen på över 50 år. Det saknades knappt 15 TWh, vilket motsvarar halvårsproduktionen i mer än sex reaktorer av Barsebäck 2:s storlek." Så skriver Svensk Energi.

Det är nu beslutat att den europeiska elmarknaden ska vara avreglerad i sin helhet 2007.? Att Sverige (Norden) skulle kunna ha ett lägre elpris än övriga länder blir då omöjligt. Vi får räkna med ett betydligt högre elpris.

Delegationen för Energiförsörjning i Sydsverige (Dess) har kommit fram till att svensk industri slösar med el. "Med rimlig ekonomisk insats kan företagen sammantaget nästan halvera sin elanvändning och minska sin totala energianvändning med närmare 40 procent. I vissa företag kan så mycket som tre fjärdedelar av elanvändningen sparas och den totala energianvändningen minska lika mycket genom kloka insatser. De är betalda inom få år. En analys som Dess och de regionala energikontoren i Sydsverige gjort av ett hundratal industrier, lokaler och flerbostadshus bekräftar bilden."

Det här kanske inte är förvånande för oss "folkkampanjare". Vi har talat om konstant el-rea när kärnkraftselen måst dumpas för att överhuvudtaget få avsättning. Det mesta går dessutom till lågvärdig uppvärmning som bäst klaras med solvärme och biobränslevärme.

Politikerna har nu hänskjutit frågan om avveckling till en överenskommelse med "industrins" företrädare. Det är naturligtvis inte hederligt. De löften som fanns på linje 2:s valsedel hade, om de genomförts, inneburit en avveckling långt före 2010.

Den omreglerade elmarknad vi nu har innebär att kraftbolagen kunnat skaffa sig stora vinster som vi abonnenter betalat. Det vore inte mer än rätt att dessa miljarder går till vindkraft i stället för till kärnkraft att pengarna går till hållbar utveckling i stället för till ökade avfallsmängder och ökade katastrofrisker!

Vi måste ställa oss frågan, alla dessa år efter folkomröstningen 1980, vad är det som gäller!? Har de oärliga Linje 2:arna nu vunnit för överskådlig tid? Ska vi inte sätta stopp för det? Skriv till generaldirektör Bo Bylund på Banverket, 781 85 Borlänge. Han ska vara klar med sina förhandlingar i början av nästa år.

Ytterligare biobränslen i kraftvärmerna kan ge ca 26 TWh mera el till 2010 till en låg kostnad. De högre elpriserna vi nu har och som med all säkerhet kommer att bestå med den gemensamma europeiska elmarknaden kommer att medföra stora förändringar tillsammans med timvis mätning/debitering av elförbrukningen. Det går fortfarande att bli av med den sämsta elproduktionsformen till 2010, det som riksdagen en gång beslutade om!

Jorma Kahanpää

*Här en replik av Thorild Dahlgren (Svenska Dagbladet 24 nov) på en som menar, att valet står mellan kärnkraft och kol:*

### AVFALLSPROBLEMET ÄR ÄNNU INTE LÖST

På Synpunkt den 19 nov anmärker N-O Larsson på mina insändare om kärnkraften. Han talar om att kasta sten i glashus, tydligen när man jämför kärnkraften med den olycksdrabbade kolkraften.

Nu har jag i mina insändare ofta påpekat, att varken kärnkraft eller fossila bränslen bör användas för uppvärmning. Och när det gäller kärnkraftens unika problem, kan man än en gång påminna om att avfallsfrågan inte är löst. /---/

Beträffande solceller och vindkraft anser N-O Larsson tydligen att de är motiverade bara i öknen och vid lilla huset på prärien. Då kan man påminna om att Tyskland, som ju inte

består av öknar och små hus på prärien, har vindkraft-anläggningar, som ger en sammanlagd effekt över 8 700 megawatt (MW), det vill säga ungefär 30 gånger så mycket som Sveriges totala vindkraftseffekt. (Som jämförelse: Oskarshamn 3 ger, när den fungerar, lite över 1000 MW.)

Naturligtvis måste den nödvändiga kärnkrafts-avvecklingen ske med hjälp av flera olika energikällor, bland annat bioenergi. ✚

**Energisakkunnige Lennart Söder duellerade med en som inte riktigt tror på vindkraft i DN 28 nov: UNDERSKATTA INTE VINDKRAFTEN**

Under rubriken "Vindkraften -- århundradets bluff" skriver Håkan Sjöström i ett inlägg /---/ den 25 november bland annat att "dessa monstruösa turbiner" står stilla då efterfrågan på el är som störst och att vindkraften inte har bidragit till att ett enda av de redan fungerande kraftverken kan stängas. "Blåser det inte så blåser det inte."

Det är självfallet korrekt att man inte enbart kan ha vindkraft i elsystemet. Man kan dock ha en betydligt större andel än vad vi har i Sverige för närvarande. På Jylland och Fyn producerade deras vindkraft under 2002 3,8 terawatttimmar, vilket motsvarar 18 procent av deras elkonsument. Detta kan jämföras med de 0,4 procent som vi har i Sverige.

Balanseringen av vindkraft i Sverige fungerar på så sätt att när det blåser mycket sparar man mer vatten i vattenkraftdammarna, och när det blåser mindre kan man i stället öka produktionen i vattenkraftverken.

Påståendet att vindkraftverken står stilla på vintern är felaktigt. Generellt blåser det mer under vintern än under sommaren. När det gäller situationer med hög elförbrukning kan man illustrera detta med situationen den 5 februari 2001, då Sverige hade den hittills största elförbrukningen på cirka 27 000 megawatt mellan klockan 8 och 10 på morgonen. I denna situation fanns en oro för effektbrist, men bland annat tack vare att vindkraften på Jylland producerade 1400 megawatt kunde vi i Sverige importera 600 megawatt, vilket klart förbättrade situationen.

Den största nyttan med vindkraften är dock energiproduktionen. Generellt gäller att för varje kilowattimme som produceras i ett vindkraftverk i Norden producerar man ungefär en kilowattimme mindre i något finskt, danskt, tyskt eller polskt kolkraftverk.

Vindkraftens nytta är på inget sätt någon "bluff". ❖

*I Svenska Dagbladet 22 september bemötte riksdagsledamoten Ingegerd Saarinen (mp) ett inlägg där problemen med kärnkraften bagatelliserats:*

## **KÄRNKRAFT -- DYR OCH OPÅLITLIG**

Nils Bruzelius hävdar på denna sida den 18 sep att kärnkraftens avfallsfråga kan lösas genom att bränslet upparbetas och "oskadliggörs" i "nya typer av kraftverk".

Sådana drömmar har förekommit i överhettade hjärnor sedan 1950-talet. Men de "nya typerna av kraftverk" har aldrig blivit annat än skrivbordsprodukter.

Upparbetningen av kärnbränsle innebär att man renframställer plutonium. Det är ett dyrt sätt att försvåra ett redan svårt problem, men öppnar spännande perspektiv för terrorister.

"Kärnkraften är ren och miljövänlig," säger Bruzelius med biblisk trosvisshet. Varför har kärnkraftinspektionen då stängt både Barsebäck 2 och Oskarshamn 2?

*Aftonbladets ledarskribent Mats Engström skriver (31 okt) under rubriken,*

## **LÅT KÄRNKRAFTEN FÅ GÅ I PENSION!**

**SÄTT STOPP!** Tillbudet i Barsebäck och Oskarshamn borde oro industrin lika mycket som kärnkraftsmotståndarna. Det är hög tid att sätta fart på avvecklingen av reaktorerna. /---/

Kärnkraften är inte så säker som många energidebattörer vill påstå. Det finns inga felfria tekniska system. Lönsamhetskrav och elbrist kan hamna i konflikt med säkerhetstänkandet.

När anläggningar blir äldre ökar behovet av underhåll och tillsyn. Därmed blir också elsystemet känsligare. Vad händer en kall vinterdag om Statens kärnkraftsinspektion hittar systematiska fel i flera reaktorer och de måste stängas samtidigt? /---/

Pagrotsky är för passiv

Det borde oro Svenskt Näringsliv lika mycket som Greenpeace. Den avreglerade elmarknaden förmår inte skapa tillräckliga motiv för hushållning och ny miljöanpassad produktion. Vi närmar oss den dag då elen inte räcker, vare sig till stålverk eller elpannor.

Det är hög tid att ställa om till ett mer mångsidigt elsystem. Statliga Vattenfall har en central roll som dominerande energiaktör. Företagets vd, Lars G Josefsson, talar dock mer om att höja effekten på kärnkraftverken än om effektivare elanvändning och förnybar energi.

Staten kan råda bot på det genom ett mer aktivt agerande som ägare av Vattenfall. Näringsminister Leif Pagrotsky och hans statssekreterare har varit alltför passiva i energipolitiken. Tillbudet i Barsebäck och Oskarshamn bör bli en väckarklocka. ❖

"Det finns inte längre några hållbara skäl att inte bygga ut." Några skäl finns det nog.

\* Dyrt. De senaste 10 åren har inte en enda reaktor beställts i Europa eller Amerika. I Storbritannien har regeringen kastat in 50 miljarder kronor för att rädda kärnkraftföretaget British Energy.

\* Opålitligt. Samtliga 17 reaktorer i Tokyo har fått stänga lång tid, av säkerhetsskäl 2002-2003.

Förnybar energi har inte blivit en flopp. Biobränslena ökar stort och ger mer energi än kärnkraften i Sverige. Vindkraft och annan förnybar el har dock inte en chans i Sverige eftersom kärnkraften -- mest per capita i världen -- står i vägen för all förnyelse och effektivisering. ❖

# SLUT PÅ UPPARBETNING VID SELLAFIELD!

"Sellafield shutdown ends the nuclear dream" Så löd rubriken i Guardian i slutet av augusti. Artikeln förklarade att den brittiska regeringen, som äger British Nuclear Fuels Ltd. (BNFL), huvudman för upparbetningsanläggningen Thorp vid Sellafield, hade beslutat att lägga ned den förlustbringande verksamheten och styra om den mot avfallshantering.

Man vågade knappast tro sina ögon! Sellafield, som under åren fyllt nyhetsspalter i hela norra Europa på grund av dess skandalartade utsläpp till luft, hav och, nu senast, till grundvattnet (mer om det i nästa nummer)! Slut, kaputt -- men, tyvärr, knappast väck! Dels planeras slutet först till år 2010. Dels tillhör komplexet de mest radioaktiva orterna i världen -- Sellafield lär förbli en miljökatastrof i många år framöver.

Skälen till nedläggningen är inte heller i första hand miljöbelastningen, utan dålig ekonomi. BNFL förklarades i konkurs redan för ett par år sedan. Den har idag skulder på ungefär 41 miljarder pund (530 miljarder kronor). Thorp öppnades för endast nio år sedan. Den uppges ha kostat 1,8 miljarder pund (cirka 23 md kr). Men det finns ingen efterfrågan på det upparbetade bränslet. Vid tiden för beslutet om nedläggning hade Thorp 75 ton utvunnet plutonium och 3.336 ton uran på lager utan några beställningar. En kapital missräkning alltså.

Sellafield består av två delar: upparbetning och MOX-tillverkning. Inte heller den nya MOX-fabriken bär sig. Avslöjandena om fusk med det MOX-bränsle som BNFL här om året exporterade till Japan och Schweiz tillintetgjorde företagets företroendekapital; dagens efterfrågan täcker cirka 11 procent av fabriken kapacitet. Men tillverkningen ska få fortsätta, tills vidare.

Michael Meacher, som fram till nyliigen var miljöminister och i åratal har försvarat Sellafield mot sina irländska, danska och norska kolleger (samt en samlad internationell miljörelse), säger sig välkomna beslutet om nedläggningen. "Inte en dag för tidigt," är hans kommentar till Guardian om "denna meningslösa verksamhet". Enligt Meacher betyder

nedläggningen av Thorp att även MOX-tillverkning förlorar grunden för sin existens. Det kan alltså vara en tidsfråga innan även MOX-tillverkningen upphör. BNFL-talesmän bestrider dock detta med hänvisning till plutonium-berget som Thorp lämnar efter sig.

Framtiden, då? Upparbetningen fortsätter till 2010. Där-efter kommer Thorp -- både anläggningen och huvuddelen av de anställda -- att "ändra inriktning" (som det heter på BNFLs hemsida) och börja ta hand om strålände skrot från uttjänta kärnkrafts- och andra anläggningar. Storbritannien vimlar av mer eller mindre antika sådana. Det är en riktig tillväxtbransch som lockar. Huvudman för verksamheten blir ett statligt organ, Nuclear Decommissioning Authority, NDA, "Skrotningsmyndigheten" ungefär.

Avfallet kommer att förglasas. Redan nu påbörjas försök med metoden så att NDA kan bli konkurrenskraftig från starten.

Glädjen över slutet -- äntligen! -- dämpas något när man betänker att det i stort sett blir samma personal som övergår till avfallshantering och sanering. Om fusk-kulturen, den som ledde till BNFLs ruin, lever vidare... vad är att vänta då?

=====

*"Olyckor, som den vid Three Mile Island [Harrisburg] och den mycket allvarigare olyckan vid Tjernobyl bara sju år senare, är inte det enda skälet till ett nästan totalt stopp för utbyggnaden av kärnkraft i den rika delen av världen. Privatisering och liberalisering av energimarknader har nämligen avslöjat hela kostnadsbilden för det energislag som en gång förväntades alstra ström som var "så billig att man inte skulle behöva mäta förbrukningen". Tyngst vägande är den ofantligt kostsamma nedmonteringen av uttjänta kärnkraftverk och problemen med att omhänderta verkens radioaktiva avfall."*

-- Economist, 1 sep 2003

# Gott nytt år!

-----

**Medsols** är Folkkampanjens mot kärnkraft-kärnvapen medlemstidning. Ansvarig utgivare är föreningens ordförande, Kjell Andersson. Manusstopp för detta nummer: 23 dec 2003.

Adress: Barnängsgatan 23, 116 41 Stockholm. • tel. 08-841490 • fax 08-845181  
e-post: info@folkkampanjen.se • Internet: www.folkkampanjen.se

**Medlem blir man genom att sätta in 200 kr på pg 300 90-5.**