

## "MAUDERNA" BUDSKAP PÅ SVENSK ENERGIS ÅRSMÖTE

– Vänta inte, börja arbetet redan nu. Ni vet vad som väntar, tiden är inne. Det var Maud Olofssons uppmaning till elbranschen. Hon ser gärna att branschen agerar innovativt för förnyelse av energiförsörjningen. Samarbete över de politiska blockgränserna är också ett mål som näringsministern uttryckte på Svensk Energis årsmöte.

**MAUD OLOFSSON** talade inför över 300 deltagare på Cirkus i Stockholm där Svensk Energi i början av maj höll sitt årsmöte. Hon spände över ett brett register i energifrågorna och la vikten vid samarbete.

Elbranschen fick en högst konkret inbjudan att föra dialog med henne om energifrågorna. Hon bad också branschen att komma igång genast med arbetet att förnya på energiområdet:

– Innovation och förnyelse avgör om vi lyckas eller inte. Ni måste hitta på nya lösningar. Ny teknik behövs på alla områden och det är marknadens aktörer som ska investera.

En tydlig inbjudan till elbranschen således, som i mycket bygger på EU:s ökade ambitioner på klimatområdet. Hennes egen roll som politiker och näringsminister är att skapa långsiktiga och stabila villkor så att investerare vågar satsa och kan tjäna pengar på sina satsningar.

### Kortsiktigt tänkande hittills

Energipolitiken har tidigare präglats av kortsiktigt tänkande, oenighet och bråk. Det vill Maud ändra på och hon bjuder in till ett brett samarbete över blockgränserna, som ska bygga på det som förenar oss.

– Det har pratats mycket problem och hur dyrt allting är, när det snarare finns massor av möjligheter att bygga på. Debatten borde handla om

ny teknik, nya jobb och tillväxt, sa Maud Olofsson, och nämnde att det är rädslan för klimatproblemen som förenar alla.

Det blocköverskridande samarbetet tar sig bland annat uttryck i att regeringen bygger vidare på den förra regeringens rapport från Oljekommissionens arbete. Den har skickats ut på remiss. Ett vetenskapligt råd med experter har startats liksom en parlamentarisk klimatberedning. Maud Olofsson vill se ett samarbete som "alla, oavsett färg, tjänar på".

### Det tredje benet kommer

I förnyelsen av energiförsörjningen talade Maud Olofsson om det tredje benet som ska komma efter vattenkraften och kärnkraften. Hon syftade på de förnybara energislagen, en strategi som också rimmar med EU:s och FN:s syn. Här är kraftvärme och vindkraft speciellt intressanta och på sikt också sådant som våg- och solkraft.

Maud Olofsson talade om elcertifikatens betydelse, och om den krångliga tillståndprocessen som måste snabbas upp och där möjligheterna att överklaga måste minska. Det måste bli lättare att ansluta den förnybara elen till elnäten. Den europeiska elmarknaden behövs och vi ska ha bättre överföringskapacitet mellan länderna, påpekade Maud Olofsson också.



Svensk Energis vd Bo Källstrand och Maud Olofsson spanar in framtiden.

### Effektivisera

Energieffektivisering på användarsidan är enligt Maud Olofsson lika viktigt som förnyelsebar energi på produktionssidan. Vi är bra på det men kan göra mer. Hon beskrev vad som är på gång, bland annat industrins satsning som ska spara en terawattimme (TWh) per år.

– Vi måste öka medvetenheten hos folk om effektivisering. Vi kan till exempel hitta nya sätt att bygga bostäder, sa Maud Olofsson och nämnde också transportsektorn som ett viktigt område.

Elvärmen är ingenting som Maud Olofsson premierar, även om värmepumpar får godkänt. På frågan från Svensk Energis vd Bo Källstrand om elens roll i effektiviseringssammanhang svarade hon i något som kan uppfattas som en hyllning:

– El är den mest förädlade varan och den ska användas på rätt sätt. Det är viktigt att göra en total energianalys; hur produktionen går till och vad som blir slutprodukten.

KALLE LINDHOLM

kalle.lindholm@svenskenergi.se

## Elåret 2006 – som vanligt händelserikt

En nederbördsfattig vår innebar stor risk för en torrårssituation med elbrist inför vintern 2006/2007. Detta vändes dock till en mer balanserad situation tack vare onormalt stor tillrinning och varmt väder under årets sista två och en halv månader. Sammantaget tvingades Sverige, såväl som Norden, dock nettoimportera betydande mängder el under år 2006.

Många viktiga händelser präglade elåret 2006:

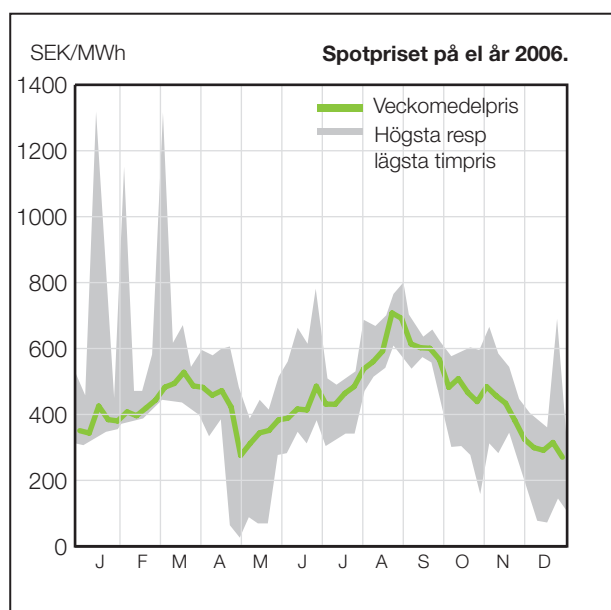
- Elpriserna hade en ovanlig utveckling med toppnoteringen i augusti
- Konkurrensfrågorna på slutkundsmarknaden hamnade i fokus
- En händelse i Forsmark 1 ledde till avstängningar i flera kärnkraftsreaktorer
- Elbranschens långsiktiga satsning på ökad leveranssäkerhet har ökat takten ytterligare i vädersäkringen av elnäten.

### BERG- OCH DALBANA FÖR ELPRISERNA

Spot- och terminspriser varierade kraftigt under året. Efter en låg vårflod och liten sommarnederbörd bedömdes underskottet i de nordiska vattenmagasinen till drygt 30 TWh, vilket nästan motsvarar elanvändningen i Danmark under ett år. Kraftigt stigande priser på utsläppsrätter, värmebölja på kontinenten samt problem i den svenska kärnkraften pressade upp priserna på Nord Pool till drygt 70 öre/kWh i slutet av augusti.

I takt med att kärnkraften kunde återstartas, fallande priser på utsläppsrätter, en ovanligt hög tillrinning samt en låg efterfrågan på grund av det milda vädret mer än halverades spotpriserna till december. Det genomsnittliga spotpriset i område Sverige för år 2006 blev 44,5 öre/kWh, vilket kan jämföras med 27,6 öre/kWh år 2005 och 25,6 år 2004.

Idag (mitten av maj år 2007) ligger spotpriset som jämförelse på ca 20 öre/kWh



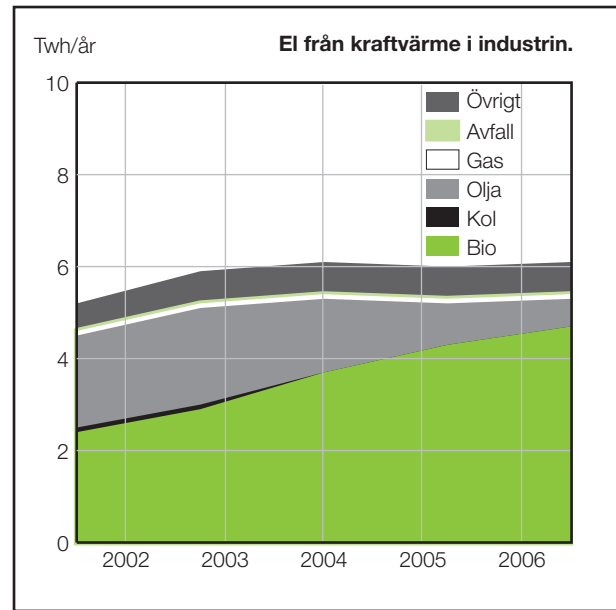
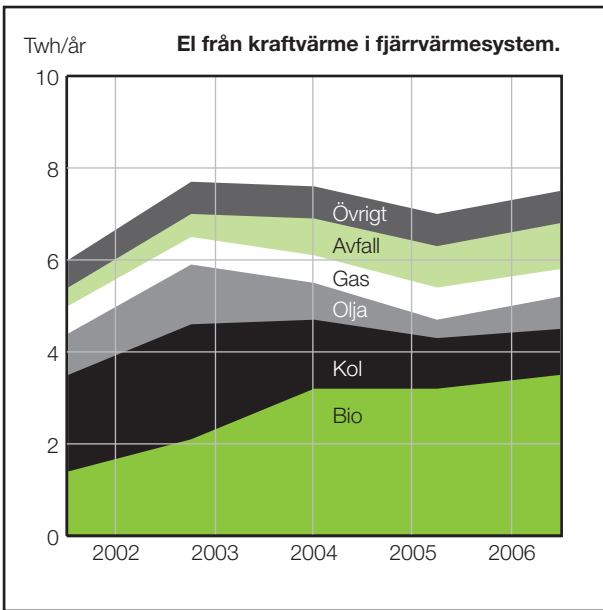
Händelsen i Forsmark 1 förra sommaren fick stor uppmärksamhet i medierna.

### EN UPPMÄRKSAMMAD HÄNDELSE I FORSMARK

Tisdagen den 25 juli 2006 kl 13.20 inträffade en störning på Forsmark 1 som då var i drift vid full effekt, 990 MW. Störningen berodde på en kortslutning i 400 kV-ställverket utanför anläggningen. Följden blev kraftiga spänningsvariationer som på ett komplicerat sätt fortplantade sig in i flera av elsystemen. Forsmark 2 var avställd för bränslebyte och underhåll. Forsmark 3 kördes vid full effekt men påverkades inte eftersom denna reaktor är ansluten till ett annat ställverk.

Spänningsstörningen ledde till att Forsmark 1 kopplades bort från det yttre kraftnätet och reaktorn snabbstoppades. Delar av det batterisäkrade växelspanningsnätet slogs ut och bara två av de fyra dieseldrivna generatorerna startade automatiskt. Efter 22 minuter gjordes en manuell spänningssättning i kontrollrummet och därefter startade de två andra dieselaggregaten.

Utrustningen i kontrollrummet slogs delvis ut varför informationen till driftpersonalen initialt var begränsad.



Det är framför allt biobränslena som är på frammarsch i såväl fjärrvärmesystemen som i industrin.

## FÖRNYBAR KRAFT PÅ FRAMMARSCH – ELPRODUKTION BYGGS

Elproduktionen från övrig värmekraft (fossila bränslen och biobränslen) ökade med ca 1 TWh till 13,2 TWh (12,3 året före), motsvarande drygt 9 procent av den totala elproduktionen i Sverige. Av detta producerades 6,9 TWh i kraftvärmeanläggningar i fjärrvärmesystem och 5,5 TWh i industriell kraftvärme (se mottryck).

I november månad invigdes Rya gaskombikraftverk i Göteborg, den

största enskilda anläggning som byggts i Sverige sedan Forsmark 3 och Oskarshamn 3 år 1985. Anläggningen utnyttjar naturgas som bränsle och den installerade effekten är cirka 260 MWel. Kraftvärmeverket i Eskilstuna har åter kommit igång efter byte av generator. Utöver dessa blev 2006 något av rekordår vad det gäller nya kraftvärmeanläggningar.

Inom svensk skogsindustri pågår

Läs hela Elåret 2006 på Svensk Energis hemsida: [www.svenskenergi.se](http://www.svenskenergi.se)

en omfattande nyinvestering i nya turbiner och generatorer som i vissa fall ersätter äldre anläggningar. Genomgående är att kapaciteten ökar och därmed kan man förvänta sig en större elproduktion i framtiden. Anläggningar som blivit klara under år 2006 finns bl a hos Billerud, Södra Cell och SCA.

Reaktorhärden fick hela tiden tillräcklig kylning och reaktortanken utsattes inte för några onormala belastningar i tryck och temperatur.

Det som gör Forsmarksincidenten säkerhetsmässigt allvarlig är i stället att reaktorns djupförsvaret av säkerheten inte fungerade tillfredsställande. Flera säkerhetssystem som ska fungera oberoende av varandra blev verkningslösa på grund av en gemensam yttre störning. En viktig princip för reaktorsäkerhet kunde därmed inte upprätthållas. Säkerhetssystemen är nämligen uppbyggda för att minimera risken för fel med gemensam orsak, se "Common Cause Failure".

Mångfalden av automatiskt fungerande säkerhetssystem räckte ändå till så att reaktorn – automatiskt och oberoende av personalen – kunde stängas av och tillräcklig kylning kunde upprätthållas under hela störningsförloppet. Dessutom kunde driftpersonalen genom att följa särskilda störningsinstruktioner ingripa på ett rationellt sätt och behålla kontrollen över situationen under hela förloppet.

## SVERIGE IMPORTERADE ÖVER 6 TWH EL

År 2006 uppgick elflödet till Sverige från grannländerna till 20,5 TWh, en ökning med cirka 40 procent jämfört med året före. Elfödet från Sverige minskade till 14,4 TWh, vilket resulterade i ett nettoinflöde på 6,1 TWh, alltså ett importöverskott. Ett år tidigare hade Sverige ett nettoutflöde på 7,4 TWh, ett exportöverskott.

2006 års nettoinflöde berodde på den förhållandevis låga vattenkraftsproduktionen och dito kärnkraftsproduktionen.

Så här fördelade sig elflödena (nettoflödet = import minus export) med våra grannländer:

Danmark	3,8 TWh
Finland	0,1 TWh
Norge	0,5 TWh
Tyskland	1,2 TWh
Polen	0,4 TWh



## SISTA ORDET!

# ENERGIN BEHÖVER RÄTT STYRSIGNALER



**ALLA HÅLLER PÅ SITT.** Vi som jobbar i elbranschen är t ex övertygade om att den klimatneutrala elen – el producerad med energikällor som inte släpper ut växthusgaser – är oerhört viktig i kampen för klimatet. El är och förblir en energibärare som både när den produceras och används inte bidrar till klimatförändringen, om elen är klimatneutral. Kan det bli bättre?

Nej, egentligen inte. I framtiden ska all el kunna vara klimatneutral. De förnybara energikällorna som ger el – sol, vind, vatten, vågor och bio-bränslen – är klimatneutrala, liksom kärnkraften. Fossila energikällor som kol, olja och gas blir klimatneutrala vid elproduktion under förutsättning att teknik för koldioxidinfångning används. Kan det bli bättre?

Nej, troligen inte. Den klimatneutrala elen kan sedan få ökad användning på nya områden. Transportsektorn är kanske det allra intressantaste området. För svensk del är det definitivt så, eftersom våra bidrag till klimatproblemen till stor del kommer från den vägbundna trafiken. Här kan elbilar i så kallat plug in-utförande (med både el- och en förbränningsmotor) göra massor med nytta.

Jag ska inte skriva ”kan det bli bättre?” igen, jag lovar. Men det kan det naturligtvis bli. Ökad **EL**användning har inget självändamål i sig. Poängen är att använda **ENERGI** effektivt. Det kan, som jag nyss var inne på, innebära att energibäraren el får fler användningsområden. Det kan också innebära att andra energibärare, som t ex varmvatten, utnyttjas.

Fjärrvärme är ett utmärkt och enkelt sätt att värma hus med hjälp av varmvatten som pumpas fram i rör under jorden. Även fjärrvärmens är klimatneutral då biobränslen används eller om koldioxid infångas vid



**Industrin – här Bravikens pappersbruk – både köper in energi och har sina egna energi-anläggningar. Lönsamheten avgör vilka effektiviseringar som görs.**

förbränning av fossila bränslen. Det senare kan bli aktuellt i kraftvärme-anläggningar som producerar både el till nätet och värme till ett fjärrvärmennät.

Räcker det nu då? Nej, det viktigaste när vi talar om effektiv energianvändning är att se över behovet av energi. Det kan handla om att reducera en byggnads behov av energi för uppvärmning. Det kan handla om att optimera en industris energiflöden, där det finns såväl kyl-, ventilations- som uppvärmningsbehov.

När energibehoven är kartlagda är nästa steg att anpassa energitillförseln till dessa behov. Då kommer energibärare som el, varmvatten och ånga in i bilden. Vissa industrier väljer att satsa på att producera el och ånga själva, liksom vissa byggnader producerar egen värme – alltså där själva användningen av energin sker.

Därmed är vi inne på den mest avgörande faktorn för vad som verkligen görs när det gäller effektiviseringar; ekonomin. Det är lönsamheten som är drivkraften för åtgärderna, d v s den som betalar

måste tjäna på det, alternativt minimera sina kostnader och risker.

Men det är långt ifrån de enskilda energianvändarna själva som avgör villkoren för ekonomin. Här kommer nämligen styrsignalerna in, som bestäms av politiken – för vår del såväl inom Sverige som inom EU.

Genom att ändra villkoren för byggande, energi, miljöpåverkan samt skatter och andra pålagor på olika områden får politiken en avgörande betydelse för vilka effektiviseringar som genomförs. Dessa effektiviseringar behöver inte bara gälla energi utan kan utvidgas till alla resurser.

Den kanske viktigaste frågan just nu är frågan om klimatpåverkan, som är ett globalt problem. Här hoppas Svensk Energi på att internationella styrmedel skapas som styr rätt. Vi är övertygade om att el som energibärare kan spela en viktig roll för att förse världen med ekonomiskt rimliga lösningar på klimatproblemen.

**KALLE LINDHOLM**  
REDAKTÖR