

Miljövänner för kärnkraft

Ärade miljövänner och medlemmar i MFK

Här kommer information om vår verksamhet mm våren 2010.

Ni som vill hänga med aktivt följer vår hemsida och vad som sänds via mailinglistan. Detta blad är i första hand riktat till er som inte har inte dessa möjligheter.

Årsmötet

Miljövänner för kärnkrafts ordinarie årsmöte ägde rum den 13 mars i ABF-huset i Stockholm. 20 ledamöter mötte upp för att rösta fram en delvis ny styrelse och besluta om verksamhet mm för det nya verksamhetsåret.

Efter själva förhandlingarna och sedvanlig fika var chefsekonomen vid Svenskt Näringsliv **Stefan Fölster** inbjuden och höll ett intressant anförande med rubrik **Den gröna paradoxen**. Han har bl.a skrivit boken **Farväl till världs-undergången**, som sågar dystra profetior angående klimatet och ingjuter viss tillförsikt om framtiden.

Föredragshållaren fäster uppmärksamheten på en del viktiga rekyleffekter som man ofta inte tänker på. T.ex om ett land som framgångsrikt genomför klimatåtgärder och minskar sin oljekonsumtion. Oljan blir då billigare, men oljeproducenterna kompenserar sig genom att pumpa upp mera för att sälja till andra. Detta är ett av många exempel där åtgärderna som görs i all välmening bara blir slag i luften. Ibland blir de rent kontraproduktiva och motverkar sina syften. Detta är trolig orsak till att CO₂-utsläppen fortsätter öka trots Kyoto-protokollet. Sverige har dock minskat sina utsläpp kontinuerligt sedan 1965, till stor del tack vare sin satsning på kärnkraft.

Den nya styrelsen 2010

Ordförande	Mikael Ståldal
Vice ordförande	Nils-Erik Nilsson
Kassör	Ulf Tegrell
Sekreterare	Lars Wiegert
Styrelseledamöter	Sigvard Särnmark
	Nils Rudqvist
	Olle Leander
Styrelsesuppleanter	Johan Simu
	Janne Wallenius

Uttalande från årsmötet

Som avslutning på årsmötet antogs följande uttalande som är utsänt som pressmeddelande.

Kärnkraften ger ren billig klimatneutral el med hög leveranssäkerhet

De som påstår att vi kan klara klimathotet och ändå undvara kärnkraften är inte trovärdiga. Några påstår att brytning och framställning av klyvbart uran genererar CO₂. Det är förvisso sant att här används en del fossilt bränsle, men faktum är att om man studerar alla utsläpp i kärnkraftens livscykel (från gruvan till graven), så är utsläppen räknat per producerad kWh inte större än för vindkraft. Detta inses även lätt av det faktum att kärnbränslekostnaden är så mycket mindre än för fossilt bränsle och därför kan inte särskilt mycket fossilt bränsle förbrukas vid tillverkning. Dessutom produceras oerhört mycket mera energi av en viss mängd kärnbränsle så utslaget per kWh blir utsläpp från brytning och anrikning försumbara.

En ofta glömd aspekt vid elproduktion är att ökad inmatning av variabel småskalig el som t.ex vindkraft, kräver ett starkt elnät som bas för att frekvensregleringen och därmed effektbalansen ska kunna kontrolleras. Utan stadig basproduktion kollapsar elöverföringen. Enbart vattenkraft klarar helt enkelt inte av att möta alltför stora fluktuationer i slumpmässig inmatning. Detta visar att det måste finnas en stadig basproduktion och det är här som kärnkraften blir allt viktigare ju mera småskalig el som matas in på nätet.

Kärnkraften klarar sig själv utan subventioner och betalar dessutom i förväg sina kostnader för avfallshantering och avveckling. Vilken annan industri gör det? Den är dessutom belagd med en extra kärnkraftskatt som

subventionerar andra, icke självbärande energislag.

Det framförs ofta att det pågående bygget i Finland blir dubbelt så dyrt som beräknat. Det är inte alls förvånande och kan förklaras av att dels har det inte byggts någon anläggning på länge och dels på att detta är en ny typ (Generation 3) med högre effekt än tidigare. Om man räknar på kostnad för installerad effekt med hänsyn tagen till tillgängligheten, så hamnar ändå kostnaden för den finska reaktorn (kr/Watt ut på nätet) i samma storleksordning som för vindkraft.

Nästa generations reaktorer (Generation IV) har förmåga att återvinna det idag utbrända bränslet, som kan ge ytterligare 100 gånger mera energi än vad som utvunnits hittills. Med dagens användning skulle förbrukat bränsle kunna användas i ytterligare ett par tusen år utan att nytt uran behöver brytas. Både mängden avfall och dess avklingningstid minskar till en 100-del av vad som gäller med nuvarande avfall. Sett i perspektivet att nuvarande kända urantillgångar med generation IV-reaktorer kan räcka till nästa istid, måste man anse att kärnkraft uppfyller vedertagna krav på hållbar energi.

Vi i föreningen Miljövänner för kärnkraft, vill se en kraftfull satsning på kärnkraft i Sverige och Europa. När dagens anläggningar har tjänat ut skall morgondagens anläggningar stå färdiga att tas i drift. Det är endast så vi kan säkra våra höga naturvärden och ha el med hög tillgänglighet till låg kostnad och därmed förutsättningar för tryggad välfärd.

Aktiviteter

Annonsering

I år gör vi extra satsningar med anledning av att det är valår. Det blir av kända skäl mest S-pressen där vi försöker få in argument om kärnkraftens positiva egenskaper.

Annonsering på Internet (Google Adwords) har fortsatt som tidigare. Temat som f.n. väcker visst intresse är att utsläppen från kärnkraft inte är större än från vindkraft om man räknar per producerad kWh. Därmed har epitetet 'klimateffektivt' relevans inte minst för kärnkraft.

Bevakning av pressklipp

Har fått viss renaissance på mailinglistan och sker nu lite oftare än bara 'sporadiskt'. Men envar som har tillgång till internat kan

dessutom utnyttja de gratisfunktioner som står till buds, ex.-vis Google-Alert.

Aktivitet på nätet

Pressklippbevakningen och utbyte av argument på mailinglistan underlättar och sporrar till att aktivt delta i debatten. MFK lägger dessutom ut egna pressreleaser via Newsdesk.se.

Hur man ansluter sig till mailinglistan framgår av slutordet till detta blad.

Tidningsartiklar

Artiklar om kärnkraftens viktiga roll som basproduktion i det svenska kraftnätet, om dess ringa miljöpåverkan, att kostnad för installerad effekt, per kW inte alls är så hög som en del vill påskina, att kärnkraft inte bidrar till kärnavapenspridning och mkt annat. Vi har påtalat effekten av marginalkostnadsprincipen som fått elpriset att skjuta i höjden pga import av dyr kolkraft. En enda ny reaktor skulle eliminera det behovet och bli extremt lönsam för Sverige.

Remisser

Inga remisser har varit aktuella under den senaste perioden.

Möten, seminarier mm

Vi har deltagit i en handfull seminarier och debatter.

Almedalen

Vi planerar just nu för fullt med att kunna synas under Almedalen-veckan. I år verkar vara extra svårt att hitta härbärge så det gäller tydligen att vara ute i mycket god tid.

Pressmeddelanden från MFK

Vi hade vårt uttalande från årsmötet samt en artikel med anledning av 24-årsdagen av Tjernobyli. Den senare betonade denna numera sällsynta reaktors särart och att de allra vanligaste reaktorerna som är av lättvattentyp inte kan skena iväg så som Tjernobyli.

Våra pressutskick kan ses på vår hemsida och i www.newsdesk.se

Aktuella notiser

Som källa till notiserna används bl.a tidskriften Ren Energi utgiven av den danska Landsföreningen för Reel Energioplysning (Reo), som gett sitt benägna tillstånd..

Blandat om forskningsreaktorer

Holländska Kärnforskningsrådet, NRG, Har

startat en process för en ny forskningsreaktor, som avser att säkra kontinuitet och utveckla landets redan ledande position inom kärnforskning. Den förväntas även säkra tillgång av isotoper inom nuklearmedicin, vilket på senare tid blivit en bristvara internationellt.

Samtidigt nedmonteras den danska forskningsreaktorn i Risö, vilket sker mycket grundligt. Här är politikernas avsikt att omöjliggöra all undervisning vid danska universitet. (*Ren Energi nr 121*)

I Sverige vill en grupp professorer väcka debatt med uppprop för att återstarta en av reaktorerna i Studsvik för forskning och framställning av de alltmer svåråtkomliga medicinska isotoperna.

Belgien förlänger livslängden på kärnkraftverk

År 2003 beslöt belgiska regeringen att sätta livslängden till max 40 år. 45% av landets elproduktion skulle alltså fasas ut år 2014. Man har nu beslutat att förlänga tillstånden ytterligare 10 år. Samtidigt utarbetar den belgiska regeringen en plan för bättre energieffektivitet och utveckling av annan energi för att uppfylla EUs krav. Som stöd för detta avses kärnkraftbolaget GDF (som äger alla 7 kärnkraftverk i Belgien) krävas på 500 milj.euro, vilket väckt debatt. Direktören för World Nuclear Association, John Ritch talar klarspråk när han fördömer avsikten att ta pengar från en redan bevisat ren kraftkälla för att betala ur miljösynpunkt mindre miljöeffektiv teknik. 'En förbluffande dumhet' säger han. (*WNN via Ren Energi nr 121*)

Satsning på GenIV-reaktorer

I USA satsar Bill Gates på utveckling av den 4:e generationens reaktorer, som har stor potential med att återvinna det idag använda kärnbränslet och samtidigt minska både mängden av utbränt avfall och tiden för slutförvaring. Teoretiskt kan man få ut 100 gånger mera energi av bränslet, vilket skulle innebära att man med dagens förbrukning inte skulle behöva bryta nytt uran på upp till 3000 år. Även USAs president har markerat sitt stöd för ny kärnkraft som han beskriver som den största CO₂-fria kraftkällan. Han tog vid ett besök i Lanham, Maryland, upp exemplet att kärnkraftverket där (*bör vara Calvert Cliffs*) sparar CO₂-utsläpp med 16 milj. ton per år jämfört med kolkraft, motsvarande 3.5 milj bilar. (*LW*)

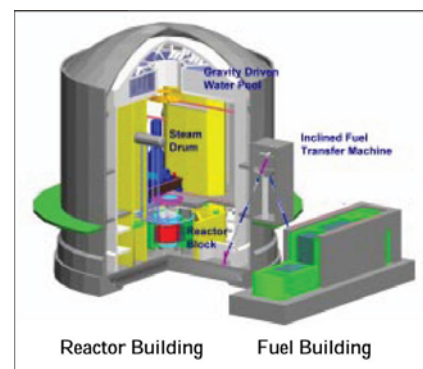
Torium som reaktorbränsle

Detta grundämne anses fn utgöra jordens största energiresurs som med känd reaktor-

teknik kan försörja med ren, billig och effektiv kraft i tusentals år. Torium förutsätter någon form av bridteknik, som har varit bortglömd under en längre tid. Nu börjar dock intresset växa, bl.a tack vare Bill Gates som i sitt TED2010-tal pekat på den stora potential som finns i bridtekniken. (Talet kan man lyssna på via http://www.ted.com/talks/bill_gates.html).

Grundämnet upptäcktes 1828 och lär ha fått namn efter den nordiske guden Tor. Det är ett svagt radioaktivt ämne som är det mest förekommande av Aktiniderna (lika utbrett som bly). Bara på Grönland finns så mycket att det kunde täcka Danmarks energiförbrukning i 90 000 år. Även Norge och Sverige har stora förekomster. Potentialen är enorm: endast 4g skulle klara årlig energiförbrukning av en normalperson i EU.

De första Torium-reaktorerna utvecklades av Alvin Weinberg på Oak Ridge National Laboratory och under 60- och 70-talet testades olika reaktortyper med positivt resultat.



(Med tillstånd från Reo)

Torium finns naturligt i bara i en isotop, Th-232, som inte är klyvbar. Den måste först tillföras en neutron och det sker lämpligen i en reaktor. Th-232 blir då konverterat till Th-233, varvid en Th-reaktor producerar sitt eget bränsle. Bridreaktorn av typ MSR (Molten Salt reactor) använder ett flytande saltbad för att flytta värmen från reaktorhärden till ånggeneratorer. Den reaktorn har den önskade egenskapen att reaktionen bromsar sig själv när temperaturen stiger. Den är alltså stabil vilket är ett av de grundläggande säkerhetskraven. Jämfört med dagens reaktorer som (utan uppärbetning) endast får ut en liten del av energin, så ger bridreaktorn 100 gånger mer energi och avfallsmängden blir bara en hundradel mot idag. En annan fördel är att det bildas mycket mindre transuraner, som har lång halveringstid, och det radioaktiva avfallet blir ofarligt bara efter 300 år. (*Ren Energi nr 122*)

*MFKs anmärkning till föregående artikel:
Det finns olika typer av brydreaktorer, varav Torium med smält salt är en. Just den modell av MSR som hittills studerats uppfyller inte krav på djupförsvär som gäller för europeiska reaktorer och den behöver modifieras eller lämna plats för en annan typ. Indien utvecklar t.ex en variant med tungt vatten i stället för smält salt. Annars skiljer sig reaktorer som utnyttjar bryd-tekniken inte nämnvärt från varandra, vare sig de bygger på Torium-cykel eller Uran/Plutonium-cykel. Alla är lika energi-effektiva, men fördelen med Torium är den högre förekomsten. (LW)*

Problem med EPR

För närvarande är 4 st EPR under byggnation, i Finland, Kina (2 st) och Frankrike. Kärnkraftsmyndigheterna i England, Frankrike och Finland har uttalat sin ståndpunkt att de EPR-reaktorer som fn byggs i "inte lever upp till principen om oberoende. Det finns en hög grad av komplexa beroenden mellan styr- och säkerhetssystem." Vid driften av ett kärnkraftverk finns det många parametrar som kontrolleras och styrs löpande. Denna rutinmässiga styrning övervakas av ett antal säkerhetssystem, vilka ska ingripa vid onormala situationer. Dessa skyddssystem får inte kunna påverkas av de system som används för den rutinmässiga driften. Myndigheterna menar att komplexiteten är så hög att det kan finnas beroenden som inte är tydliga. Areva, som levererar EPR-reaktorn, utreder omkonstruktion av systemen så att denna typ av beroenden kan uteslutas. För reaktorer redan under uppförande innebär detta

komplikationer då redan installerad utrustning måste byggas om och verifieras på nytt. En metod som diskuteras är ett analogt system parallellt med det digitala. Vid användning av en extra uppsättning av skyddssystem med helt annan teknik elimineras även risken för att fel med gemensam orsak ska slå ut de båda säkerhetssystemen. (Ren Energi nr 121)

Byggekostnad för kärnkraft inte högre än för vindkraft

Det är ganska känt nu att den finska reaktorn under uppförande kommer att bli klart dyrare än beräknat. De ursprungliga ca 25 Mdr sek väntas hamna i det dubbla i slutänden. Detta har på senare tid använts flitigt i debatten av kärnkraftshatarna. Låt oss räkna på hur det förhåller sig i verkligheten.

Det nya kraftverket får en nominell uteffekt av 1500 MW el. Om slutsumman stannar på 50 Mdr sek innebär det en kostnad för installerad effekt om ca 35 Msek per MW ut på nätet.

Jag har roat mig med att jämföra motsvarande kostnad för vindkraften. Ett av de senare projekten man kunnat läsa om i bl.a www.jnytt.se, är planerad byggnation vid norra Unnaryd. Det blir 5 st 3 MW-are som tillsammans beräknas ge 25 milj kWh per år (utnyttjningsgraden har tydligen satts till 20% av byggherren själv). Projektets totalkostnad är 150 Msek. Det blir 50 Msek per tillgänglig MW ut på nätet. Snacket om att kärnkraften skulle vara speciellt dyr att bygga är alltså överdrivet. (LW)

Stort Tack till alla er alla som stödjer föreningen! Miljövänner för Kärnkraft ger ett viktigt bidrag till debatten. Vi har ett etablerat namn hos myndigheter och departement och är remissinstans vid utformning av lagar, föreskrifter mm om energi och miljö. För att få ut vårt budskap använder vi riktad annonsering, deltar i konferenser och skriver artiklar och insändare. Det senare uppmanas alla att göra och här kan ni hitta inspiration, argument och fakta via vår hemsida (www.mfk.nu).

Ett bra sätt att vara med på arenan är också att ansluta sig till vår [mailinglista](#). Listan är öppen för alla medlemmar och har som syfte att vara ett diskussionsforum inom områdena energi och miljö med fokus på kärnkraft. Alla som anslutit sig kan väcka frågor, diskutera, dela med sig av kunskap, få argument etc inom nämnda områden. Om du vill ansluta dig till listan, gå till webbsidan <http://lists.dsv.su.se/kraft> och anmäl dig. Detta är helt utan kostnad och öppet för alla medlemmar i MFK.

Om någon, som har email ändå fått detta via posten, så har det blivit fel i det elektroniska utskicket. Vänligen meddela snarast rätt email-adress till mfk@mfk.nu. Meddela även ändrad postadress!

Med tillönskan om en riktigt
Skön och avkopplande sommar
hälsar vi i styrelsen