

NYT om kernekraft, energi og miljø

GENERAL- FORSAMLINGEN 2006

Generalforsamlingen afholdes lørdag den 18. marts 2006. Medlemmer, der ønsker at deltage i generalforsamlingen, bedes derfor notere sig tidspunktet. Nærmere om programmet i god tid inden mødet. Der erindres om, at forslag til generalforsamlingen skal være bestyrelsen i hænde inden 30. januar 2006. Herunder også forslag til valg af andre end de af bestyrelsen foreslåede.

Følgende bestyrelsesmedlemmer er på valg: Per Brøns, Bernard Gilland, Morten Grenness og Henrik Fog. Bestyrelsen foreslår genvalg. Som revisor og revisorsuppleant foreslås Søren Mehlsen, Jørgen Holm og Gunnar Lund Jensen.

Med de bedste ønsker for julen og det nye år

Henrik Fog, formand



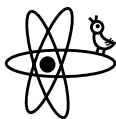
10501

MENS VI VENTER PÅ BLACK-OUT

Elnettet er et kæmpe netværk, hvis forbrugere er spredt over hele Norden - og resten af det kontinentale Europa. Det er vigtigt, at også indføddningen af elektrisk effekt er fordelt over nettets område. En produktionsenhed kan falde ud et eller andet sted og så skal en ikke alt for fjern reserveenhed træde i funktion med kort varsel. De velkendte blink i lyset kan være vidnesbyrd om, at sådan noget sker. Hvis reserven udebliver kan nettet gå ned, eller et område må kobles midlertidigt fra. Derfor ligger den aktuelle effekt under normale forhold et godt stykke under den maksimalt mulige. Skrækscenariet for folk i elbranchen er naturligvis, at

reserveeffekten udebliver i en krisesituation. Med lukningen af Barsebäck 2 i foråret 2005 er den politisk nedlukkede elektriske effekt i Øresundsområdet kommet op på den nette værdi af godt 1200 MW. Direktøren i Svensk Energi, Bo Källstrand, udtaler på baggrund af en rapport om effektsituationen i Sverige: Vi klarer situationen, hvis samtlige produktionsanlæg og hele stamnettet fungerer perfekt. Skulle et større kraftanlæg falde ud må vi for første gang i moderne tid opleve, at dele af Sverige må lukkes ned.

At dette ikke er teatertorden eller skrækpropaganda fremgår af en interessant hændelse i begyndelsen af september, altså mens det endnu var sommer. På grund af et problem med overførsel af effekt fra Danmark måtte man i Sverige starte fire gasturbiner på Barsebäckværket. De leverer i alt 80 MW og tjente i kernekraftens tid til at sikre værkets fortsatte funktion i tilfælde af, at nettet skulle falde ud. Gasturbinerne afprøves fortsat 1/2 time hver anden uge, men på den pågældende dag måtte de køre i 1 1/2 time før netforholdene var i orden. BLA (Elbranchen 4/2005).



10502

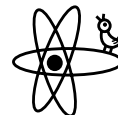
EN KOMMENTAR I RELATION TIL OVENSTÅENDE:

Kan det ramme mig og min fryser?

Alle hospitaler og andre livsvigtige institutioner har for længst anskaffet nødgeneratorer, som automatisk går i gang, hvis nettet falder ud. Som noget forholdsvis nyt har landboforeningerne anbefalet landmænd med dyrehold at overveje anskaffelsen af nødgeneratorer. Tilliden til elforsyningen er åbenbart faldende, ja den nærmer sig tilliden til politikerne. Og da enhver er sig selv

nærmest, så er det jeg spørger: Kan effektproblemer i Sverige brede sig til Danmark og dermed ramme mig? Her tænker jeg ikke så meget på, om mit TV skulle gå i sort. Men hvad med min dybfryser? Lad os nu sige, at jeg lige har købt julemad på tilbud for et par tusinde kr og frosset det ned. Så går strømmen og i stedet for som normalt at komme igen efter nogle timer, så indtræffer en kæde af begivenheder således at det værst tænkelige indtræffer. Strømmen kommer først igen efter flere dage, på hvilket tidspunkt julemaden kun er egnet til hyæner og ådselgribbe. Så er det jeg spørger: hvem skal så betale? Kan jeg anlægge sag mod Göran Persson, fordi han har lukket Barsebäckværket af politiske grunde? Ja, jeg spørger bare! Indholdet af min fryser tjener her til at illustrere situationen og gøre den konkret. Skulle situationen indtræffe vil skaderne på samfundet som helhed vil være så store, at min fryser - heller ikke for mig - vil spille nogen rolle.

BLA



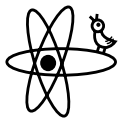
10503

DET VÆRST TÆNKE- LIGE!! - GROV MISBRUG AF STATISTIK.

Af uransagelige grunde har man kun interesseret sig for begrebet det værst tænkelige i forbindelse med kernekraftværker, hvor begivenheder med en sandsynlighed på mindre end én gang pr million år pludselig blev betragtet som helt nærværende. Sætningen: "Det kan jo lige så godt ske imorgen!" er herostratisk berømt. Det er grov misbrug af statistik, idet "lige så godt" er udtryk for, at sandsynligheden er den samme i morgen om på den samme dato om f. eks. 100.000 år. Ergo er den meget lille - men det er ikke just det indtryk man får!

Når det drejer sig om andre anlæg (kemisk industri, olie- og gas-anlæg, fyrværkerifabrikker...), så har ingen været interesseret i en ordentlig risikoanalyse inklusive det værst tænkelige. Det kan godt tænkes, at en del borgere i Kolding efter nov. 2004 begræder det!. Og for elforsyningen som helhed er der mig bekendt ikke gennemført nogen værst tænkelig analyse. Det gode spørgsmål er, hvorfor man ikke laver sådan én og offentliggør den. Det nærliggende svar er: det tør man ikke! Hele læren af historien er, at det værst tænkelige kampagnen mod atomkraft skulle bruges til at forskrække folk med. Det lykkedes. Nu sidder kloden tilbage og skal i gang med at bygge A-kraftværker med en forsinkelse på 25-30 år. Det vil ikke bekomme vore efterkommere godt!

BLA



10504

FORSLAG OM KERNEKRAFT MANGE STEDER

At Rusland, Kina, Indien, Pakistan og andre asiatiske lande har planer om at fremskynde udbygningen af A-kraften, kan ikke overraske. Der er efterhånden heller ikke noget forbavsende i, at der er ved at være "håndfaste" planer for bygningen af nye A-værker i USA. Men der kommer også A-kraftpositive meldinger fra lande, hvor man nok ikke havde forventet det.

I Litauen har parlamentet i oktober erklæret sin støtte til investeringer i et nyt A-kraftværk, og regeringen er blevet pålagt at fremkomme med en plan for udvikling af A-kraft i landet. Parlamentet har også krævet, at regeringen fremsender et forslag til EU med henblik på at opnå assistance til bygningen af et nyt A-kraftværk. Parlamentet ønsker, at forslaget til EU skal koordineres med Letland og Estland. (Ignalina 1 blev stoppet i december 2004, og det er p.t. planen, at Ignalina 2 skal stoppes 2009. Litauen og nabolande kommer derfor til at mangle el-kapacitet.)

I Australien har handels- og industrikammeret (Chambre of Commerce and Industry) henvendt sig til regeringen og

henstillet, at der gennemføres en undersøgelse (feasibility study) af mulighederne for A-kraftværker i Australien. Landet har ganske vist store forekomster af kul og naturgas, men spørgsmålet om klimapåvirkninger fra drivhusgasserne gør, at man ikke blot kan bruge løs. I henstillingen peges der på, at Australien ikke kan tillade sig at se bort fra A-kraften, som ikke udsender drivhusgasser og som er umiddelbart tilgængelig og som benyttes i andre teknisk avancerede lande.

I USA har el-selskaber meddelt myndighederne (NRC), at man er ved at klargøre fem ansøgninger om bygning og drift af nye A-kraftenheder (combined operating licence). Spørgsmålet om lokaliteter er afklaret, og for nogle af reaktorerne har man valgt Westinghouse Advanced Passive 1000 reactor eller General Electric's Economic Simplified Boiling Water reactor (ESBWR). De konkrete ansøgninger forventes afleveret i 2008 med 2010 som året for byggerierens start. Det er endnu ikke sikkert, at ansøgerne faktisk vil bygge de pågældende enheder, men man ønsker, at NRC skal være klar til "papirarbejdet", når beslutninger evt. tages. For alle planerne gælder, at det er det stigende el-forbrug, der tvinger selskaberne til at skaffe sig mere kapacitet. (Den nævnte ESBWR er på 1500 MWe, og i forhold til tidligere reaktorer indeholder den langt færre pumper og ventiler. I stedet benyttes passive systemer, der baseres på naturlig cirkulation og tyngdekraft - både til den normale drift og til sikkerhedssystemerne.)

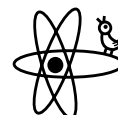
I Japan har Atomenergikommissionen opstillet som landets langsigtede mål, at der for året 2030 bør stræbes mod, at 30-40% af elektriciteten produceres på A-kraftværker. Endvidere skal det være målet, at den hurtige formeringsreaktor skal introduceres som kommerciel reaktor omkring 2050. Endelig skal det være målet, at det udbrændte uranbrændsel oparbejdes på japanske oparbejdningsanlæg. Målene er i overensstemmelse med planerne fra det japanske ministerium for økonomi og fra ministeriet for natur ressourcer og energi, der blev fremlagt i marts 2005.

I Holland er der en politisk beslutning om, at landets eneste A-kraftværk, Borssele, skal stoppes i 2013. I som-

meren 2005 fremkom imidlertid et af det tre regeringspartier, de kristelige demokrater, med et krav om, at driften af Borssele skulle kunne fortsætte efter 2013. De to øvrige regeringspartier har tilkendegivet, at man er positivt indstillet til en forlængelse. Det bemærkelsesværdige er, at et af disse partier, D66, altid har været A-kraftmodstander. For at acceptere en forlængelse af driftstil-ladelsen til Borssele kræver partiet dog, at det erstatningsbeløb, som ejerne af Borssele ville kunne kræve ved en lukning i 2013, i stedet skal afsættes til vedvarende energi.

I Storbritannien har forskningsrådene i et samarbejde med ministeriet for teknik og videnskab bevilget 6 mill. pund til uddannelse af en ny generation af ingeniører inden for nuklear teknik. Man har erkendt, at der skal gøres en ekstra indsats for at uddanne de nøglepersoner, der skal sikre fremtiden for den nukleare teknik i landet. Dette kan ses i sammenhæng med, at den britiske regering i 2006 vil fremlægge en plan for landets fremtidige energiforsyning, hvori der formodes at være konkrete og positive planer for A-kraft. Den britiske regering fremlagde i 2004 ideer til en fremtidig britisk energiforsyning, hvor der regnedes med en meget stor andel energi fra vindmøller og bølgeenergi. Disse ideer er siden blevet kritiseret som urealistiske af energiindustrien, forskere, økonomer og politikere. Blandt andet har Overhusets udvalg for økonomi udtalt, at det vil være uansvarligt ikke at bygge nye A-kraftværker til erstatning for dem, der nedlægges over de kommende år. Kritikken synes at have påvirket regeringen.

I Frankrig har det statslige el-selskab EDF meddelt, at man planlægger at bygge mindst en European Pressurised water Reactor (EPR) om året fra nu og til 2020 til erstatning for de nuværende A-værker, der til den tid efterhånden vil nå "pensionsalderen". Det EPR-værk, der bliver bygget ved Flamanville, skal opfattes som "demonstrationsværk" for de følgende værker. Flamanville-værket bliver på 1600 MWe og forventes at komme til at koste 3 milliarder Euro. UK (NucNet august - november 2005)

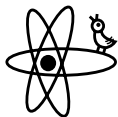


10505

RINGHALS MÅ SNART FORHØJE EFFEKTEN

I REN ENERGI nr. 104 blev det oplyst, at miljødomstolen i Vänersborg i maj 2005 havde afvist at godkende en forøgelse af effekten for Ringhals 1 og 3. Domstolen henviste til, at Sverige endnu ikke har en godkendt plan for slutdeponering af højaktivt affald, og at der trods en stor sikkerhed ved svenske A-værker alligevel er en restrisiko, der muligvis ikke er forenelig med miljøloven. Endelig opfattede domstolen "spildvarmen" fra kondensatorerne som spild af en ressource, og det er ikke akseptabelt. På dette sidste punkt har domstolen i den offentlige debat om beslutningen "fået på hattepulden" af sagkyndige inden for termodynamik. Disse skrev ikke direkte, at domstolens argumenter var noget vås, men det var det, de mente. Man kan nu en gang ikke lave elektricitet med damp-turbiner, uden at en del varme skal føres bort med kølevandet. (Der er endda det morsomme ved sagen, at de planlagte ændringer på Ringhals ville forøge den del af uran-energien, der blev omdannet til elektricitet. UK)

Sagen blev derfor videresendt til regeringen, og d. 20. oktober meddelte denne, at de punkter, som miljødomstolen ikke kunne godkende, ikke er i strid med svensk lov. Sagen blev herved sendt tilbage til miljødomstolen, og en endelig godkendelse forventes snart. Det skal også nævnes, at regeringen ved samme lejlighed besluttede, at Ringhals 2, der har haft en midlertidig tilladelse til at forøge effekten, får lov at fortsætte med den højere effekt. UK (NucNet, www.ringhals.se og Elbranchen)

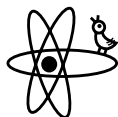


10506

FLYDENDE A-VÆRK I RUSLAND

Diskussionen om bygning af et flydende A-kraftværk har stået på i adskillige år i Rusland, og nu ser det ud til, at planerne konkretiseres. I 2006 skal byggeriet starte, og samtidigt vil russiske firmaer få ordrer på del-opgaver.

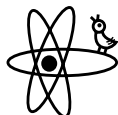
Kraftværket vil komme til at flyde på en platform, der er 140 m lang og 30 m bred. A-kraftværket skal "fortøjes" ved Severodvinsk ved Hvidehavet. Planer for yderligere to flydende A-værker er under udarbejdelse. De skal placeres i den østlige ende af landet. UK (NucNet 18. okt. 05)



10507

LAD OS FÅ DET AFFALDSDEPOT

I Ungarn har der været afstemning i kommunen Bataapati om indretning af landets slutlager for lav- og mellemaktivt affald. Valgdeltagelsen var 75%, og af de afgivne stemmer var godt 90% for bygningen af lageret i kommunen. Det hører med i billedet, at kommunen ligger lige syd for det ungarske A-kraftværk Paks. En stor del af beboerne har derfor haft god indsigt i "det med radioaktivitet og stråling". Slutlageret skal bygges i granit 200-250 meter under jorden, og det skal være klar til modtagelse af affald i 2008. Den samlede pris bliver godt 100 mill. euro. UK (NucNet 14. juli 2005)

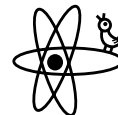


10508

YUCCA MOUNTAIN. AFFALD I STANDARD-BEHOLDERE

Det går langsomt med at få endeligt godkendt Yucca Mountain som stedet for deponering af det højaktive affald fra amerikanske A-værker og fra militær og industri i øvrigt. I oktober foreslog energiministeriet (DOE), at alt affald til deponering i Yucca Mountain anlægget skal leveres i standardbeholdere (cansisters). Tidligere har det været ideen, at udbrændte brændselementer samt affald i forskellige beholdere skulle kunne afleveres til anlægget. Men det har gjort affaldsbehandlingen på stedet kompliceret og dyr. Med kravet om, at der kun modtages standardbeholdere klar til deponering, vil man opnå store

besparelser, og sikkerheden vil også forbedres. Hele området bliver herved "rent område" med lukkede radioaktive kilder. Nogle af omkostningerne skubes så over til de anlæg, der placerer affaldet i standardbeholderne, men der er bred enighed om, at der samlet opnås besparelser og øget sikkerhed. (Man kan godt undre sig over, at standardiseringen først komme frem nu, efter at man har diskuteret Yucca Mountain anlæggets indretning i mange år.) UK (NucNet oktober 2005)



10509

INDIENS THORIUM-REAKTOR

Indien har begrænsede uranressourcer, men til gengæld har landet meget store forekomster af thorium. Det har derfor været naturligt, at Indien arbejder med at udvikle en reaktor, som kan benytte thorium som brændsel. Der foreligger nu en detaljeret beskrivelse af en formeringsreaktor for et 600 MWe kraftværk, som benytter thorium i en to-årig brændselscyklus. Det er endnu ikke afklaret, om reaktoren kaldet ATBR skal baseres på hurtige neutroner eller neutroner af middel energi. Formeringen skal ske ved, at reaktoren omgives af en kappe af thorium-232, som ved neutronindfangning og henfald bliver til uran-233, som kan spaltes ved en ny neutronindfangning og derfor efter oparbejdning kan benyttes i brændsel.

I 2004 startede Indien bygningen af en 500 MW prototype for en hurtig formeringsreaktor baseret på uran-235 og plutonium. I kappen af denne reaktor skal der dannes uran-233 ved bestråling af thorium; og det dannede uran-233 skal senere benyttes i en ATBR. På langt sigt tænkes udviklet nye reaktortyper baseret på udnyttelse af uran-233. Der ses dels på tungtvandsreaktorer, dels på en underkritisk reaktor, der styres af neutroner fra en kraftig accelerator. UK (NucNet 5. september 2005)



10510

FÆRRE HELSESKADER FRA TJERNOBYL

I september 2005 meddelte en række FN-organisationer, at tidligere meldinger om titusinder af dødsfald som følge af Tjernobyl-havariet i 1986 er stærkt overdrevne. Det realistiske er, at op til 4000 personer måske vil dø som følge af strålingspåvirkningen fra Tjernobyl. Med sikkerhed kan kun 50 dødsfald henføres hertil; de fleste forekom blandt retningsarbejderne i månederne efter havariet, og i den gruppe sker der fortsat dødsfald, der kan relateres til bestrålingen de første dage. Blandt de 200.000 personer, der deltog i det efterfølgende oprydningsarbejde og fik begrænsede strålingsdoser, kan det beregnes, at 2200 personer på et eller andet tidspunkt vil dø af kræft fra strålingen. Nogen direkte forbindelse vil ikke kunne knyttes, og selv ved statistiske undersøgelser kan man måske ikke entydigt konstatere disse følger. Så tallet 2200 kræftdødsfald baseres på modeller for strålingspåvirkning.

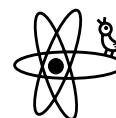
Der er derimod stor sikkerhed for, at man vil konstatere ca. 4000 tilfælde af skjoldbruskkirtelkræft som følge af radioaktivitet fra Tjernobyl. Dette vil ske hos børn og unge, der i 1986 indtog store mængder jod-131 i form af forurenede mælkeprodukter. Hidtil er ni personer døde af denne skjoldbruskkirtelkræft, og måske dør der ikke flere. En systematisk undersøgelse af børn og unge i de påvirkede områder har bevirket, at en tidlig behandling har kunnet iværksættes; og helbredelsesprocenten har vist sig at være over 99%.

Også med hensyn til forureningsniveauet er der sket forbedringer. Fem mill. personer i Ukraine, Rusland og Hviderusland lever i områder, der endnu er klassificeret som forurenede, og heraf bor 100.000 i strengt kontrollerede zoner med snævre grænser for landbrug og udnyttelse af private haver. I den nye rapport fra FN-organisationerne konstateres, at disse begrænsninger bør lempes nu. De involverede FN-organisationer omfatter bl.a. WHO, IAEA og UNSCEAR. Herudover har

regeringerne i de berørte lande været involveret.

(I månederne efter havariet var den nogle få højt kvalificerede sovjetiske strålingseksperter, der vedholdende blev ved med at påpege, at helsekonsekvenserne af strålingen fra Tjernobyl ikke ville blive nær så voldsomme, som det hævdedes af nyhedsmedier, offentlighed, mange politikere og en del læger. Eksperterne blev nærmest lagt for had som utroværdige personer, der søgte at bagatellisere følgerne. Men nu har eftertiden altså givet dem ret.)

UK (NucNet september 2005 m.m.)



BESØG REO'S HJEMMESIDE!

Under adressen www.reo.dk har Reel Energioplysning sin egen hjemmeside. Her kan man finde de fleste oplysninger om vor forening, formål, adresse, kontaktpersoner o.s.v. Nærværende blad vil også om kort tid kunne findes her.

ISSN 0108-9439

Ren Energi, Nyt om kernekraft, miljø og energi, udgives af landsforeningen Reel Energi Oplysning (REO) og udkommer 4 gange årligt. Ansv. redaktør Bertel Lohmann Andersen og Per Brøns.

Formålet er gennem redelig nyhedsformidling at yde bidrag til en objektiv opfattelse af kernekraftens rolle i dagens energiforsyning og kernekraftens muligheder i fremtidens. Ved at trække på viden hos landes bedste eksperter kan Ren Energi bringe baggrundviden samt kommentarer om kernekraft, miljø og energi og hermed sætte dagspressens behandling af emnerne i perspektiv.

REO har til formål at arbejde for en bred folkelig forståelse for det fornuftige i at inddrage kernekraften i dansk energiforsyning. Medlemskab koster 150 kr. årligt, dog kun 75 kr. for unge under uddannelse, men 750 kr. for firmaer og foreninger. Ren Energi er inkluderet i medlemskabet. Abonnement på Ren Energi koster 70 kr.

Abonnement på Ren Energi, medlemskab af foreningen, tilsendelse af materiale samt svar på spørgsmål fås ved henvendelse til foreningen:

Reel Energi Oplysning (REO), c/o Henrik Fog, Travervænget 18, 2920 Charlottenlund.
REOs tlf. 45 81 10 04, E-mail: henfog@post3.tele.dk Home page: www.reo.dk