



Med sektioner för

☐ VATTENKRAFT

☐ VINDKRAFT

☐ BISTÅND

☐ BIOENERGI

☐ SOLENERGI

☐ UNGDOM

☐ VÄTGAS

☐ ENERGIEFFEKTIVISERING

☐ FORDON

2012-04-23

Till Regeringen

Miljöminister Lena Ek

Energiminister Anna-Karin Hatt

Kopia:

Kärnavfallsrådet

SSM och SKB

Angående lagring och slutförvaring av använt kärnbränsle m. m.

SERO vill göra Regeringen uppmärksam på följande förhållanden:

Synpunkter på CLAB och övrig mellanlagring av använt kärnbränsle

A. I Fukushima är det fortsatt mycket stora risker och problem med hanteringen av det stora lagret med använt kärnbränsle i Pool 4 vid reaktor 4. Vid en vätgasexplosion slets taket till lagerbyggnaden av och bränslebassängerna ligger nu öppna med fritt lufttillträde. Det man är extremt rädd för är en ny kraftig jordbävning, som skulle göra att kylvattnet kring bränslestavarna försvinner så att de hettas upp, smälter och exploderar med ett enormt radioaktivt utsläpp, som skulle kunna tvinga fram bl. a. evakuering av hela Tokyoområdet med 37 milj. invånare och ge en radioaktiv beläggning av marken. Kärnbränslets innehåll av plutonium och cesium skulle göra saneringen extra svår. Spridningen skulle också kunna ske över stora områden kring Stilla Havet och då även USA.

Det ansvariga företaget, Tepco, för nu en kamp mot klockan. Vulkanexperter hävdar att det är 70 % risk, att det inom 3 år inträffar efterskalv av magnituden 7.0 eller högre, vilket skulle kunna torrlägga bränslebassängerna och starta de enorma utsläppen från nedsmälta bränslestavar. Tiden från torrläggning till dess att nedsmältningen av bränslestavarna startar bedöms till endast 5 timmar.

B. Vilka lärdomar kan Sverige dra av olyckan i Fukushima?

I Sverige mellanlagras använt kärnbränsle i CLAB, beläget mindre än 1.000 m från kärnreaktorerna O 1 – 3 (OKG, Oskarshamns kraftgrupp AB) på Simpevarps-halvön beläget endast c:a 20 km norr om Oskarshamn. De använda bränslestavar, som lagras i CLAB (och vid våra 10 kärnreaktorer) är lika beroende av kylning som de i Pool 4 i Fukushima. Kontinuerlig inpumpning av kylvatten är nödvändig, även om lagret skulle tåla några timmars avbrott men knappast dygn, innan det uppstår allvarliga problem med överhettning.

- C. Ett problem kan vara att inflödet av kylvatten spärras genom sabotage i form av sprängning, som täpper kanalen eller tippning av material i kanalen som varaktigt täpper intagsgaller. Även tilltäppning av utloppet för kylvattnet kan vålla problem. Nästa problem som kan uppkomma är avbrott i kraftförsörjningen. Reservkraftverk som provkörs flera dygn på ett bränsle som inte åldras med tiden, är en självklarhet men detta har inte redovisats i de handlingar vi tagit del av. Ytterligare problem som kan uppkomma är att utsläpp av radioaktivitet vid olyckor i det närliggande OKG:s kärnkraftverk med 3 reaktorer kan göra CLAB svår- eller oåtkomligt för personal och därmed omöjliggöra att styra driften av CLAB. Vidare skulle en svår olycka inne i CLAB kunna ge så stor radioaktiv beläggning, att det inte skulle gå att fortsätta arbetet med att hantera avfallet. Det har gjorts simuleringar (Lst Kalmar län) av yttre störningar vid OKG som tyder på både O 1 och O 2 riskerar att slås ut vid besvärliga is- och vindförhållanden med i vart fall partiella härdsmltor som följd.
- D. Slutsatsen av tänkbara problem med CLAB blir att Sverige behöver bygga en ny anläggning, CLAB 2, belägen på ett avstånd av minst 30 km från befintliga reaktorer eller andra atomanläggningar för att slippa bli beroendet av att en enda anläggning, nuvarande CLAB, kan fortsätta fungera. Kopplat till detta har vi också att förhålla oss till de "vårdslöst" utformade lagringsbassängerna i våra befintliga reaktorer – bassängerna är i huvudsak placerade "högt" i reaktorinneslutningarna och riskerar att tömmas vid större olyckor med det resultatet att bränslestavarna kan friläggas och överhettas med risk för stora okontrollerade utsläpp av radioaktivitet. Ett nytt CLAB bör placeras vid vattendrag med höjdskillnader/dämning så att ett grundflöde för kylning av bränsleelementen kan ske genom naturlig strömning, utan större insats av extern kraftförsörjning. Exempel på sådana möjliga platser är Trollhättan och Älvkarleby.

Synpunkter på slutförvaret för använt kärnbränsle i Forsmark

- E. Närheten mellan reaktorerna och lagret för använt kärnbränsle, Pool 4 invid reaktor 4 i Fukushima har visat sig vara mycket olycklig. Erfarenheterna väntas leda till internationella rekommendationer om minimiavstånd mellan olika atomanläggningar. Det planerade svenska slutförvaret förlagt i direkt anslutning till befintliga reaktorer i Forsmark, är därför direkt olämpligt. Ett exempel på denna olämplighet är det förhållande att anläggningen i Forsmark är den enda i landet där tre reaktorer försörjs med kylvatten från en enda tilloppskanal! I många branscher utvecklas teknik och lösningar till det bättre men inom kärnkraftbranschen förefaller det att vara tvärtom i en del fall. Risken för svåra problem i reaktorerna om något skulle förhindra kylvattenflödet är uppenbart – ett totalt stopp av kylvattenflödet innebär en trefaldig härdsmlta inom någon eller några timmar¹

Av den anledningen hemställer SERO att regeringen omgående beslutar stoppa fortsatta planer att bygga på den plats där SKB nu ansökt om att bygga slutförvaret, och i stället ger order om att en ny plats ska tas fram på ett avstånd på minst 30 km från närmaste atomanläggning. Eftersom erfarenheterna från närförläggning i Fukushima och den stora

ytan kring Tjernobyl, som belagts med radioaktivt avfall och som gör den omöjlig att använda till annan verksamhet, bör den svenska regeringen vara förutseende och undvika felinvesteringar,

Synpunkter på slutförvar av lågaktivt avfall i Forsmark

- F. SERO har i ett remissvar daterat den 7 december 2011 framfört att den föreslagna platsen på låg nivå nära Östersjön är högst olämplig på grund av att läckande radioaktivitet från förvaret lätt kan rinna ut i havet, liksom utbyte av havsvatten och radiaktivt förorenat grundvatten. På samma sätt som med CLAB och slutförvaret skulle en reaktorolycka med utsläpp av radioaktivitet över området, göra även detta slutförvar mycket besvärligt att sköta och använda. Även för denna typ av slutförvar bör ett minimiavstånd på 30 km användas. För denna typ av förvar bör det dock vara lättare att hitta en lämplig plats.

Genomför regelbundna mätningar av radioaktiviteten i Östersjöns bottensediment

- G. Helsingforskommittén, Helcom, är ett nordiskt samarbete för bevakning av Östersjöns miljö. Regelbundna mätningar av föroreningar av vattnet och i bottensedimenten av olika ämnen genomförs kontinuerligt. Men det finns ett undantag i Helcoms mätningar. Radioaktiviteten i bottenslammet ingår tyvärr inte i mätprogrammet, varför tillgängliga mätvärden nu är gamla. SERO har svårt att förstå att radioaktiviteten inte mäts likt andra ämnen. Därför begär vi att kontinuerlig mätning av radioaktiviteten genomförs och det är särskilt viktigt för att bevaka havsmiljön nära våra kärnreaktorer, som använder havsvattnet som kylvatten i reaktorerna. Genom kontinuerliga mätningar av bottensedimenten görs det möjligt att spåra och följa upp förändringar av tillståndet.

Stoppa de stora utsläppen av Cesium från Studsvik

- H. Återvinningen av radioaktivt nedsmutsat material bedrivs som en mycket lönande kommersiell verksamhet i Studsvik vid Sörmlandskusten. En effekt av verksamheten är, att anläggningen släpper ut enorma mängder radioaktivt Cesium till Östersjön. Mängderna är så höga att de med råge överstiger utsläppen från all annan kärnteknisk verksamhet runt Östersjön. Redan har cesium och andra radioaktiva föroreningar från kärnteknisk verksamhet lagrats in i alla organismer, däribland också all fisk, som därmed blir en ökad hälsofara. Redan nu har halterna av radioaktiva föroreningar förvandlat Östersjön till ett av världens mest radioaktivt förorenade hav. Därför behövs omedelbara åtgärder för att begränsa utsläppen. Eftersom utsläppen i dag sker helt gratis, bör de snarast belastas med höga avgifter i ett första steg enligt principen "förorenaren betalar". Detta i väntan på att åtgärder framtagna i samarbete med Strålsäkerhetsmyndigheten hinner genomföras.

Granska säkerheten vid kärnreaktorernas interna lager av använt kärnbränsle

behållare för transport till CLAB.

Kraven på kontinuerlig kylning i kärnreaktorernas internlager av använt kärnbränsle är högre än i CLAB med mycket kortare tid till allvarliga följder vid förlorad kylning. Skulle det börja ske en överhettning av använda bränsleelement inleds en smältprocess som kan övergå i en explosion, jämför med Fukushima. Trots att det rör sig om begränsade volymer, kan stora skador vållas och göra det närmaste området kring lagringsplatsen omöjligt att arbeta i. Trots riskerna med lagring av använt bränsle efter bränslebyte i reaktorerna ägnas säkerheten och tillgången till reservkylsystem föga uppmärksamhet och tycks inte beröras i stresstester av reaktorerna.

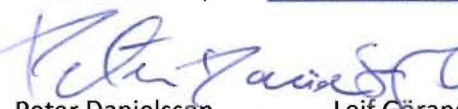
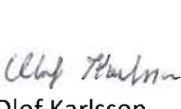
SERO vill göra regeringen uppmärksam på, att kontroll sker av säkerhetssystemen vid förvaringen av använt kärnbränsle vid reaktorerna. Den måste vara tillräckligt omfattande, så att en olycka i form av utebliven kylning kan hanteras utan allvarliga skador.

Sammanfattning:

1. Bygg ett nytt CLAB 2 minst 30 km bort från närmaste atomanläggning.
2. Stoppa utbyggnaden av ett slutförvar alldeles intill reaktorerna i Forsmark. Bygg minst 30 km bort.
3. Passa på att även placera den föreslagna utökningen av förvaret för lågaktivt avfall minst 30 km bort från närmsta atomanläggning.
4. Genomför kontinuerliga mätningar av radioaktiva föroreningar i Östersjöns bottensediment.
5. Stoppa utsläppen av Cesium från återvinningsanläggningen i Studsvik.
6. Granska säkerheten vid de interna lagren av använt kärnbränsle vid kärnkraftreaktorerna.


Roland Davidsson

V. ordf. SERO, Tfn 070-6789139 E-post: Roland.Davidsson@telia.com

   
Göran Bryntse Peter Danielsson Leif Göransson Olof Karlsson
Styrelseledamöter SERO