

EKONOMIUTSKOTTETS BETÄNKANDE 6/2001 rd

Statsrådets principbeslut av den 21 december 2000 på Posiva Oy:s ansökan som gäller uppförande av en slutförvaringsanläggning för använt kärnbränsle som har uppkommit i Finland

INLEDNING

Remiss

Riksdagen remitterade den 7 februari 2001 statsrådets principbeslut av den 21 december 2000 på Posiva Oy:s ansökan som gäller uppförande av en slutförvaringsanläggning för använt kärnbränsle som har uppkommit i Finland (Ö 7/2000 rd) till ekonomiutskottet för beredning.

Utlåtande

I enlighet med riksdagens beslut har miljöutskottet lämnat utlåtande i saken (MiUU 2/2001 rd). Utlåtandet ingår som bilaga till betänkandet.

Sakkunniga

Utskottet har hört

- överinspektör Anne Väättäinen, handels- och industriministeriet
- budgetrådet Elina Selinheimo, finansministeriet
- miljørådet Olli Pahkala, miljöministeriet
- verkställande direktör, regeringsrådet Yrjö Sahrakorpi, Statens kärnavfallshanteringsfond
- revisorn vid kärnavfallshanteringsfonden, inspektionschef Timo-Veli Sälli, Statens revisionsverk

- verkställande direktör Veijo Ryhänen, Posiva Oy
- forskarprofessor Jouko Tuomisto, Folkhälsoinstitutet
- generaldirektör Jukka Laaksonen, Strålsäkerhetscentralen
- forskarprofessor Runar Blomqvist, Geologiska forskningscentralen
- professor Rainer Salomaa, Tekniska högskolan
- forskningschef Mikko Kara, VTT Energi
- kommundirektör Juhani Niinimäki, Euraåminne kommun
- ordförande Heimo Nikula, medlemmarna Unto Heinonen, Pentti Salonen och Matti Valtonen, samrådsgruppen mellan Euraåminne kommun och Posiva
- biträdande direktör Heikki Raumolin, Fortum Power and Heat Oy
- direktör Ami Rastas, Industrins Kraft Abp
- forskaren Tapio Litmanen, Jyväskylän universitet
- akademiker Pekka Jauho.

Utskottet besökte den 21 mars 2001 Olkiluoto och studerade där kärnavfallshanteringen och planerna på en slutförvaringsanläggning för använt kärnbränsle.

PRINCIPBESLUTET

Det är förenligt med ett övergripande samhällsligt intresse att en slutförvaringsanläggning för använt kärnbränsle, som uppkommit i Finlands nuvarande kärnkraftverk, byggs i Olkiluoto i Euraåminne kommun utifrån de centrala funktionsprinciperna och säkerhetslösningarna i beskrivningen av anläggningen i ansökan.

Med stöd av principbeslutet kan slutförvaringsutrymmen byggas för högst den mängd använt kärnbränsle som de uppskattade slutförvaringsbehoven förutsätter utgående från driftstillstånden för de nuvarande kärnkraftverken i Fin-

land. Den kärnbränslemängd som skall slutförvaras får i sin helhet uppgå till högst cirka 4 000 ton.

Detta principbeslut om ett slutförvar innebär att projektet kan gå vidare och underjordiska undersökningsrum byggas och mera ingående undersökningar företas på platsen.

Principbeslutet förfaller om tillstånd att bygga slutförvaringsanläggningen inte söks inom 15 år från det att riksdagen har fattat beslut om att principbeslutet fortfarande gäller.

UTSKOTTETS STÄLLNINGSTAGANDEN

Motivering

Enligt 15 § kärnenergilagen skall ett principbeslut, som statsrådet fattat och i vilket uppförandet av en kärnanläggning ansetts vara förenligt med samhällets helhetsintresse, utan dröjsmål föreläggas riksdagen för granskning. Riksdagen kan upphäva beslutet helt och hållet eller besluta att det utan ändringar skall förbli i kraft.

Ekonomiutskottet föreslår att principbeslutet utan ändringar förblir i kraft. Det inskränker varken handels- och industriministeriets eller Strålsäkerhetscentralens möjligheter att fatta beslut eller utfärda förpliktelser om fullgörande av ombesörjningsskyldighet utifrån 28 § kärnenergilagen.

Tillstånd att uppföra och driva slutförvaringsanläggningen beviljas av statsrådet. Enligt ansökan om ett principbeslut skall anläggningen börja byggas efter 2010 och driften inledas 2020.

Principbeslutet har sökts av Posiva Oy, ett bolag som grundats och ägs av Industrins Kraft Ab och Fortum Power and Heat Oy gemensamt (ägarandelarna 60 och 40 procent). Posivas huvudsakliga uppgift är att sörja för hanteringen av använt kärnbränsle från ägarnas fyra kärnkraftsanläggningar efter mellanlagring på kraftverksområdet samt för forskning och utveckling som bränslehanteringen förutsätter.

Enligt lagen skall kärnavfall som uppkommit i Finland hanteras, lagras och slutförvaras på ett sätt som är avsett att bli bestående i Finland. Kärnavfall som uppkommit utanför får inte slutförvaras på ett bestående sätt i landet. Enligt utredningar som handels- och industriministeriet och Posiva Oy har låtit utföra kan Europeiska unionen inte utan ett medlemslands eget samtycke förplikta detta att ta emot kärnavfall från andra medlemsländer. I praktiken har medlemsländerna bland annat i samband med tillståndprocessen möjlighet att förhindra införsel av kärnavfall till sitt område. Också enligt principbeslutet kan slutförvaringsrum byggas högst för avfallet från Finlands nuvarande kraftverk.

Posiva Oy avser att uppföra en slutförvaringsanläggning för använt kärnbränsle i Olkiluoto i Euraåminne kommun. Ett tillstyrkande utlåtande från kommunfullmäktige i Euraåminne har fått laga kraft den 17 november 2000.

Utskottet anser att det med tanke på säkerheten är bättre med en fortsatt process som siktar på slutförvaring av kärnavfallet än med långvarig mellanlagring, som kräver kontinuerlig hantering och övervakning. Ingenstans i världen slutförvaras kärnavfall än så länge i grundberget. I många länder pågår fortsatt forskning och jakt på konkreta lösningar. Finland är bland de första länderna i världen som arbetar på slutför-

varing i grundberget. Det är viktigt att processen får fortsätta utan avbrott. På så sätt kan det öppnas upp nya exportmöjligheter för våra kunskaper och metoder. Genom medverkan i internationellt samarbete kan vi också inhämta mera information. Genom att bedriva fortsatt forskning och söka nya tekniska lösningar här hemma kan vi bli dominerande på området.

I statsrådets beslut om säkerheten vid slutförvaring av använt kärnbränsle får driften av slutförvaret inte förorsaka strålningsexponering som äventyrar personalens eller andra människors hälsa, och får inte heller förorsaka skada på miljön eller på egendom. Slutförvaringen skall planeras så att långtidssäkerheten kan garanteras utan att slutförvaringsplatsen övervakas och så att slutförvaringsutrymmet kan öppnas om utvecklingen inom tekniken gör detta ändamålsenligt. I beslutet föreskrivs om säkerhetskraven i detalj.

Enligt nu gällande kunskap är det säkraste och lämpligaste sättet att isolera det uttjanta kärnbränslet genom att placera det djupt i berggrunden på ett sätt som avses bli bestående. Men bland annat Strålsäkerhetscentralen påpekar i sitt utlåtande att säkerheten vid slutförvaringen än så länge inte har påvisats på ett så betryggande sätt som måste förutsättas i samband med bygglovet. Det är absolut nödvändigt att forska vidare och utveckla slutförvaringen för att se till att den allra senaste kunskapen på området tillämpas i säkerhetsfrågor.

Utskottet föreslår att riksdagen godkänner ett uttalande om att en redogörelse skall lämnas till riksdagen om säkerheten vid slutförvaringen (*Utskottets förslag till uttalande*).

Statens kärnavfallshanteringsfond

Staten reserverar medel för kostnaderna för kärnavfallshanteringen i Statens kärnavfallshanteringsfond, som står utanför statsbudgeten. Fonden är underställd handels- och industriministeriet och förvaltas av ministeriet. Fondens verksamhet regleras genom kärnenergilagen och kärnenergiförordningen, förordningen om Statens kärnavfallshanteringsfond och statsrådets

beslut om de allmänna villkoren för lån som ges av Statens kärnavfallshanteringsfonds tillgångar. Fondens bokföring skall göras upp på det sätt som finansministeriet bestämmer.

För att den i lagen omfattade upphovsprincipen i fråga om kärnavfall skall kunna fullföljas och samhällets intresse tillgodoses ansågs det nödvändigt att inrätta en fond utanför statsbudgeten för att garantera att de medel som behövs för kärnavfallshantering med säkerhet är tillgängliga och disponibla när kärnavfallshanteringsåtgärder är påkallade.

Statens kärnavfallshanteringsfond skall vara med och bestämma den avfallshanteringsskyldiges reserveringsskyldighet, se till att uppfylla sin reserveringsskyldighet och förvara och placera mottagna medel. Enligt kärnenergilagen är varje avfallshanteringsskyldig berättigad att mot betryggande säkerheter erhålla lån på viss tid ur Statens kärnavfallshanteringsfond. Det belopp som är utlånat till en avfallshanteringsskyldig får likväl inte överstiga 75 procent av hans senast fastställda fondandel. Den avfallshanteringsskyldiges aktieägare har rätt att använda den avfallshanteringsskyldiges rätt till det belopp som denne inte själv utnyttjar.

Det belopp av fondens medel som inte har lånats ut till avfallshanteringsskyldiga eller deras aktieägare kan lånas ut till staten till samma ränta.

Räntan på lån som ges från fonden skall bindas vid den ränta som allmänt noteras på marknaden. Genom statsrådets beslut bestäms särskilt vid vilken marknadsränta lånen binds. Enligt gällande beslut motsvarar räntan tolv månaders euriborränta minskad med 0,15 procentenheter. Räntan justeras årligen.

Om de avfallshanteringsskyldiga, deras aktieägare eller staten till någon del inte utnyttjar sin lånerätt, skall fonden mot betryggande säkerheter placera de oanvända medlen på något annat sätt som ger bästa möjliga avkastning. Som säkerhet kan handels- och industriministeriet godkänna bara en kreditförsäkring meddelad av ett försäkringsbolag, proprieborgen ställd av en finsk affärsbank eller en sådan fastighets inteckning eller av ett finskt samfund ställd proprie-

borgen som statsrådet godkänt och som vad tillförlitligheten beträffar kan jämföras med nämnda säkerheter. Ett kärnkraftverk kan inte stå som säkerhet. Säkerhetens värde uppgår till högst 75 procent av det gängse värdet. Lånen förfaller årligen och i det sammanhanget justeras värdet på säkerheterna.

När det gäller lån och placeringar skall fonden se till att medlen vid behov kan ställas till fondens disposition, om kärnavfallshanteringen kräver det. Om staten måste åta sig kärnavfallshanteringen i stället för den kärnavfallshanteringsskyldige, skall fonden betala ersättning för det till staten i takt med att kärnavfallshanteringen framskrider.

Fortum Power and Heat Oy, Industrins Kraft Ab och Statens tekniska forskningscentral är det slag av avfallshanteringsskyldiga som avses i kärnenergilagen. Varje kärnavfallsproducent skall betala avgifter för kärnavfallshantering till Statens kärnavfallshanteringsfond, som förvaltar de insamlade medlen och ser till att de i sinom tid är disponibla för kostnaderna för kärnavfallshantering. Ansvarsbeloppet skall bedömas utifrån sådana grundläggande lösningar i fråga om kärnavfallshanteringen som enligt den information som finns att tillgå vid bedömnings-tillfället kan anses vara av sådant slag att kärnavfallshanteringen kan genomföras utifrån dem.

I slutet av 2000 uppgick Statens kärnavfallshanteringsfonds kapital till omkring 6 600 miljoner mark. Utskottet understryker att kärnavfallshanteringsfonden måste ha ett tillräckligt stort kapital för att täcka de beräknade kostnaderna. Medlen bör samlas in hos dem som använder de nuvarande kärnkraftsanläggningarna så att slutförvarskostnaderna inte läggs på kommande generationers axlar när anläggningarna lägger ner driften.

Miljöutskottets utlåtande

Miljöutskottet har behandlat principbeslutets acceptans först och främst med tanke på slutförvaringsanläggningens miljökonsekvenser och säkerhet. Utifrån dessa utgångspunkter tillstyrker

utskottet beslutet. Ekonomiutskottet hänvisar till denna del till miljöutskottets utlåtande.

Utskottet kompletterar miljöutskottets utlåtande i följande delar.

I statsrådets beslut om säkerheten vid slutförvaring av använt kärnbränsle skall långtidssäkerheten vid slutförvaringen grunda sig på barriärer som garanterar varandra på så sätt att brister i en barriärs funktionsförmåga eller en förutsebar geologisk förändring inte äventyrar långtidssäkerheten. Barriärerna skall effektivt förhindra att radioaktiva ämnen som slutförvaras läcker ut i berggrunden under minst flera tusen år.

En typ av teknisk barriär vore en bentonitbuffert runt avfallskapseln. Bentonit är den geologiska termen för lermineral av vulkaniskt ursprung som är rikt på smektit. Finland har i sin slutförvaringslösning använt kommersiell bentonit som referensmaterial. Dess funktion som utsläppsbarriär för slutförvaret bygger i huvudsak på smektitkomponentens gynnsamma egenskaper. Bentonitleran minskar vattnets rörlighet och hämmar radioaktiva ämnens migration vid läckage. Bentonit som pressas tätt samman mellan kapslarna av koppar och järn och själva berget skyddar kapslarna också för eventuella rörelser i berggrunden och gör det svårare för korroderande ämnen att komma i kontakt med kapslarna.

Valet av återfyllnadsmaterial föll på bentonit för att det är ett naturmaterial, vars beteende över en längre period kan förutses med tillräcklig noggrannhet. Bentonit är smidigt och lämpligt att använda i en het miljö. Materialet ger inte upphov till likadana problem med sprickbildning eller hetta som till exempel betong och bitumen.

Bentonitens egenskaper visavi expansionstryck och vattenledningsförmåga beror på grundvattnets salinitet. Det är tänkt att det slutförvar som skall anläggas på omkring 500 meters djup i berggrunden i Olkiluoto skall fungera väl åtminstone i grundvatten med en salthalt som varierar mellan under ett gram och 35 gram per liter. Under sådana förhållanden bevarar bento-

nit enligt nuvarande kunskap sina nödvändiga expansionsegenskaper.

Den viktigaste frågan i anknytning till grundvattnets salinitet, som kräver ytterligare utredningar, är salinitetens inverkan på återfyllnadsmaterialet i slutförvarstunnlarna. Här har man tänkt sig en blandning bestående av krossat stenmaterial och bentonitlera. Det är möjligt att tätningsegenskaperna hos en sådan blandning är svagare i en salthaltig grundvattnsmiljö än i sötvatten. Därför är det nödvändigt att undersöka andra möjligheter att sluta tunnarna. Det mest lovande alternativa återfyllnadsmaterialet är naturlig lera med blandad sedimentärstruktur. Det är också möjligt att fylla tunnarna enbart med krossad sten och stänga vägen för grundvattensfårorna med barriärkonstruktioner.

Ön Olkiluoto höjde sig ur havet för 2 500—3 000 år sedan. Grundvattnets sedimentära struktur ute på ön återspeglar fluktuationerna i klimatet och vattenståndet under Östersjöns postglaciala utvecklingsfaser och rent av förhållandena före den senaste istiden. Sött grundvatten (mindre än ett gram upplösta salter per liter) förekommer ända på omkring 150 meters djup, brackvatten (1—10 g/l) på 100—400 meters djup och salthaltigt vatten (över 10 g/l) på större djup än så. Grundvattnets salinitet är 10—25 g/l på ett slutförvarsdjup på 400—700 meter.

Slutförvarstunnlarna fylls med återfyllnadsmaterial i den takt kapslar placeras i dem. När allt uttjänt kärnbränsle är slutligt förvarat och förvarstunnlarna igenfyllda, är det meningen att börja ta i sär de radioaktiva delarna av inkapslingsanläggningen och flytta dem till färdigt schaktade grottor. Därefter nermonteras alla strukturer som varit i bruk under drifttiden och de återstående tunnarna och schakten fylls igen. När slutförvarsrummen har tillslutits kan markområdet återbördas till sitt naturliga tillstånd. Slutförvaringen är planerad på så sätt att när förbindelserna med slutförvarstunnlarna har tillslutits skall det inte finnas något behov av övervakning i efterhand eller någon annan form av tillsyn. Vid behov kan övervakningen av slutförvarsområdet förmodligen ordnas på ett ganska enkelt sätt och till skäliga kostnader.

Avsikten med slutförvaringen är att avfallet blir bestående och slutligt deponerat. I tekniskt hänseende är det möjligt att när som helst under projektet återta de kapslar som slutförvaras. När en kapsel har fyllts men ännu inte blivit slutligt deponerad kan den tas isär i inkapslingsanläggningen. Om kapseln har monterats in i det hål där den skall deponeras och deponeringstunneln har blivit tillsluten, kan kapseln avlägsnas genom att tunnelns barriärkonstruktion nermonteras, genom att återfyllnadsmaterialet i tunneln grävs ut och genom att bentoniten behandlas på ett sådant sätt att kapseln kan lösgöras ur bentoniten. Om hela slutförvaret har blivit tillslutet, måste schaktens och centraltunnelns barriärkonstruktioner och återfyllnadsmaterial avlägsnas innan kapseln återtas.

Enligt utredningar är det med modern teknik möjligt att öppna ett slutförvaringsrum. Posiva Oy förbereder sig för att i samband med ansökan om bygglov lägga fram en detaljerad utredning om den teknik som behövs för att öppna förvaret.

Strålsäkerhetscentralen framhåller i sitt utlåtande att det förefaller ytterst osannolikt att det av säkerhetsskäl vore nödvändigt att återta kapslar.

Om tekniken i framtiden utvecklas till den grad att det blir ekonomiskt lönsamt att återta uttjänt kärnbränsle för att på nytt behandla och återvinna det, skall återtagningskostnaderna enligt utskottets uppfattning betalas av den som vill få nytta av återtagningen.

Slutförvaringsanläggningens drifttid går ut tidigast 2040 och senast 2100, beroende på hur länge kärnkraft utnyttjas i Finland. Om projektet blir genomfört bör det enligt planerna inte finnas något behov av efterkontroll, och slutförvarsrummet behöver inte heller öppnas av säkerhetsskäl, vilket betyder att det inte heller uppstår kostnader för staten.

I takt med att projektet för slutförvaring av använt kärnbränsle fortskrider har myndigheterna möjlighet att befatta sig med säkerhetsaspekterna. Med hänsyn till att slutförvaringen fortskrider etappvis är det också möjligt att fatta beslut om att det uttjänta kärnbränslet skall hantearas på något annat sätt, om det visar sig behövs.

ligt i framtiden. Också Posiva Oy framhåller i sin ansökan om ett principbeslut att slutförvaringslösningen i praktiken i vilket fall som helst medger flera årtionden för fortsatt utveckling av slutförvarsmetoden och för eventuella överväganden om ändringar i planerna. Ekonomiutskottet anser det viktigt att riksdagen fortlöpande informeras om hur slutförvaringsprojektet framskrider.

Förslag till beslut

Med stöd av det ovan anförda föreslår ekonomiutskottet vördsamt

att statsrådets principbeslut av den 21 december 2000 på Posiva Oy:s ansökan om uppförande av en slutförva-

ringsanläggning för använt kärnbränsle som har uppkommit i Finland förblir i kraft utan ändringar och

att ett uttalande godkänns (Utskottets förslag till uttalande).

Utskottets förslag till uttalande

Riksdagen förutsätter att statsrådet innan bygglov beviljas lämnar en utredning till riksdagen om nya forskningsrön som gjorts och den tekniska utveckling som ägt rum efter detta principbeslut för att garantera säkerheten vid slutförvaring av använt kärnbränsle.

Helsingfors den 3 maj 2001

I den avgörande behandlingen deltog

ordf. Leena Luhtanen /sd
vordf. Mari Kiviniemi /cent
medl. Janina Andersson /gröna
Jouni Backman /sd
Klaus Hellberg /sd
Susanna Huovinen /sd
Mikko Immonen /vänst
Reijo Kallio /sd
Marja-Leena Kemppainen /fkf

Kalervo Kummola /saml
Pekka Kuosmanen /saml
Mika Lintilä /cent
Olli Nepponen /saml
Antti Rantakangas /cent
Ola Rosendahl /sv
Mauri Salo /cent
Juhani Sjöblom /saml.

Sekreterare vid behandlingen i utskottet var

utskottsrådet Eelis Roikonen.