



Teknologiska forskningscentralen VTT

UTLÅTANDE

TEM/2401/08.05.01/2013

7.2.2014

ÖVERSÄTTNING

PROGRAMMET FÖR BEDÖMNING AV MILJÖKONSEKVENSERNA AV AVVECKLINGEN AV TEKNOLOGISKA FORSKNINGSCENTRALEN VTT:S FORSKNINGSGREATOR; KONTAKT- MYNDIGHETENS UTLÅTANDE

Teknologiska forskningscentralen VTT (nedan även VTT) har den 6 november 2013 tillställt arbets- och näringsministeriet (nedan även ANM) ett miljökonsekvensbedömningsprogram (MKB-program) enligt lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB-förfarandet) (468/1994; nedan MKB-lagen) för bedömning av miljökonsekvenserna av avvecklingen av forskningsreaktorn. MKB-programmet är en plan som den projektansvarige har uppgjort för behövliga utredningar och arrangemang för bedömningsförfarandet. MKB-programmet inbegriper också en beskrivning av det aktuella tillståndet hos miljön i det område som enligt bedömning kommer att påverkas av projektet (nedan verkningsområdet).

Arbets- och näringsministeriet är på basis av MKB-lagen kontaktkmyndighet vid MKB-förfarandet.

En kungörelse om att MKB-förfarandet inleds publicerades i tidningarna Helsingin Sanomat och Hufvudstadsbladet den 18 november 2013 samt i tidningen Länsiväylä den 20 november 2013.

Kungörelsen och MKB-programmet samt de utlåtanden och åsikter som ANM erhållit i samband med remissförfarandet finns tillgängliga på arbets- och näringsministeriets webbplats (adress: www.tem.fi).

MKB-programmet var framlagt till allmänt påseende på anslagstavlorna för Esbo, Helsingfors och Vanda städer under perioden 18.11.2013 – 16.1.2014.

Arbets- och näringsministeriet arrangerade tillsammans med VTT ett möte för allmänheten i Otnäs, Esbo, den 26 november 2013.

De utlåtanden och åsikter om MKB-programmet som ministeriet erhållit behandlas sammanfattningsvis i avsnitt 3.

1 Projektinformation

1.1 Projektansvarig

Projektansvarig är Teknologiska forskningscentralen VTT. Pöyry Finland Oy har varit VTT:s konsult vid bedömningen av projektets miljökonsekvenser.

1.2 Projektet och dess alternativ

VTT förbereder avveckling av sin forskningsreaktor i Otnäs i Esbo. Forskningsreaktorn är en amerikansk vattenkyld reaktor med öppen bassäng av typen Triga Mark II.

Avsikten är att forskningsreaktorn ska tas ur drift år 2015 i avvecklings-syfte. Avvecklingen ska genomföras så snabbt som det tekniskt och lagstiftningsmässigt är möjligt. Projektet i dess helhet inklusive alla arbetsmoment uppskattas ta cirka 2-3 år.

Vid projektet granskas avveckling av forskningsreaktorn. De alternativ för genomförande som granskas är omedelbar nedmontering och senarelagd nedmontering. Projektets avsikt är att vidta åtgärderna på sådant sätt att byggnaden kan friklassas för annat bruk. Projektet omfattar mellanlagringen, transportereringen samt slutförvaringen av det använda kärnbränsle som uppkommit vid driften av forskningsreaktorn och av annat radioaktivt underhålls- och rivningsavfall.

När det gäller det använda kärnbränslet är de alternativ som granskas återföring av bränslet till Förenta staterna eller slutförvaring av bränslet i Finland. Det bränsle som forskningsreaktorn drivs med härstammar ursprungligen från Förenta staterna. Det omfattas av ett program för returering av bränslet som Förenta staternas energiministerium inlett för att hindra spridning av kärnmaterial.

När det gäller rivningsavfallet och underhållsavfallet granskas en situation som innebär att kärnavfallet slutförvaras inom kraftverksområdet i antingen Lovisa eller Olkiluoto. Dessutom granskas möjligheten till friklassning av rivnings- och underhållsavfallet.

Som nollalternativ granskas en situation som innebär att forskningsreaktorn inte avvecklas och reaktorn drivs också i fortsättningen. Forskningsreaktorn har använts för strålbehandling, forskning, utbildning och isotopproduktion. Reaktorns termiska effekt är 250 kW.

2 Tillståndsförfaranden i samband med byggandet av en kärnanläggning och det aktuella läget

För drift, avveckling och nedmontering av en kärnanläggning krävs ett tillstånd enligt kärnenergilagen (990/1987). Ett tillstånd enligt kärnenergilagen krävs också för mellanlagring och slutförvaring av kärnavfall. Tillståndsförfarandet beskrivs i kärnenergilagen. Principen för beslutsfattandet och tillståndssystemet är bl.a. att bedömning av säkerheten fortsätter och bedömningarna preciseras under hela förfarandet. Tillståndsförfarandet för kärnanläggningar föregås av ett MKB-förfarande.

En tillståndshavare ska sörja för att åtgärder som gäller hanteringen av avfallet vidtas och att vederbörliga förberedelser för åtgärderna görs samt svara för alla kostnader för åtgärderna. Skyldigheten inbegriper att man regelbundet till arbets- och näringsministeriet inlämnar planer för genomförande av kärnavfallshanteringen och avveckling av kärnanläggningen.

Enligt den ändring av kärnenergilagen som gjordes år 1994 ska kärnavfall som uppkommit i Finland hanteras, lagras och slutförvaras på ett sätt som är avsett att bli bestående i Finland. Kärnavfall som uppkommit utanför Finland får inte hanteras, lagras eller slutförvaras på ett sätt som är avsett att bli bestående i Finland. Det som sägs ovan gäller enligt 6 a § 2 mom. inte kärnavfall, som uppkommit i Finland i samband med driften av en forskningsreaktor eller som en följd därav. Det som sagts ovan gäller enligt 6 a § 1 a punkten i kärnenergilagen inte heller kärnavfall i vilket mängderna av radioaktiva ämnen är små och vilket transporteras till ett annat land för ändamålsenlig behandling. Det behandlade kärnavfallet transporteras tillbaka till Finland för slutförvaring.

Transporterna av rivnings- och underhållsavfallet liksom också av det använda kärnbränslet från en kärnanläggning omfattas enligt kärnenergilagen av en tillståndsplikt. Ett tillstånd enligt kärnenergiförordningen (161/1988) ska sökas för transporterna.

2.1 Miljökonsekvensbedömning

VTT utarbetar en miljökonsekvensbeskrivning på basis av konsekvensbedömningsprogrammet och kontaktmyndighetens utlåtande om det. Förfarandet fortsätter sedan med en offentlig behandling av konsekvensbeskrivningen. Enligt den projektansvariges bedömning kommer MKB-beskrivningen att bli färdig i augusti 2014.

2.2 Drifttillstånd och ändring av villkoren i tillståndet

VTT har ett tillstånd, som statsrådet har beviljat den 8 december 2011, att driva forskningsreaktorn till utgången av 2023. På basis av drifttillståndet får VTT inneha, producera, hantera, använda och lagra kärnavfall och kärnämnen samt andra kärnmaterial på de villkor som anges i drifttillståndet.

För att kärnanläggningen ska kunna avvecklas och nedmonteras förutsätts att villkoren i drifttillståndet ändras. Enligt 25 § 3 mom. i kärnenergilagen ska, när tillståndsvillkoren ändras, i tillämpliga delar iakttas samma förfarande som då tillstånd beviljas. En förutsättning för att tillståndet beviljas är att avvecklingen är förenlig med samhällets helhetsintresse och att arbetarskyddet, säkerheten och miljövården behörigen har beaktats. I samband med behandlingen av ansökan ordnas ett hörande av berörda kommuner, myndigheter och medborgare.

I egenskap av tillståndshavare har VTT lämnat en kärnavfallshanteringsplan till arbets- och näringsministeriet den 27 juni 2013. ANM har begärt utlåtande med stöd av 90 § i kärnenergiförordningen av Strålsäkerhetscentralen och med stöd av 89 § i kärnenergiförordningen av Villmanstrands tekniska universitet. Dessutom har ANM med stöd av 34 § i förvaltningslagen begärt utlåtande av Aalto-universitetet, Fortum Po-

wer and Heat Oy, Posiva Oy och av Teollisuuden Voima Oyj. På basis av bedömningen förutsatte ANM att VTT före den 30 september 2014 utarbetar en uppdaterad totalplan enligt 74 § i kärnenergiförordningen för hanteringen av det avfall som uppkommer i forskningsreaktorn.

3 Sammandrag av utlåtanden och åsikter

Utlåtanden om MKB-programmet har begärts av följande instanser: kommunikationsministeriet, undervisnings- och kulturministeriet, försvarsministeriet, inrikesministeriet, social- och hälsovårdsministeriet, utrikesministeriet, finansministeriet, miljöministeriet, regionförvaltningsverket i Södra Finland, närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland, Nylands förbund, Västra Nylands räddningsverk, Strålsäkerhetscentralen, Esbo stad, Helsingfors stad, Grankulla stad, Vanda stad, Euraåminne kommun, Lovisa stad, Aalto-universitetets tekniska högskola, Villmanstrands tekniska universitet, Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt, Fortum Power and Heat Oy, Posiva Oy, Teollisuuden Voima Oyj.

MKB-programmet skickades för kännedom och eventuellt utlåtande till Ålands landskapsregering och Statens ämbetsverk på Åland.

Följande organisationer har inte avgett något utlåtande: försvarsministeriet, utrikesministeriet, Nylands förbund, Esbo stad, Grankulla stad, Vanda stad, Lovisa stad.

3.1 Utlåtanden som ANM begärt

Kommunikationsministeriet

I sitt utlåtande konstaterar kommunikationsministeriet att vid transporterna av radioaktiva ämnen ska den gällande lagen om transport av farliga ämnen och de förordningar och föreskrifter som utfärdats med stöd av den iakttas. Ändringar görs i både de internationella föreskrifterna om transport av farliga ämnen och de nationella bestämmelserna och föreskrifterna med minst två års intervall. När planeringen av en transport inleds bör man ta kontakt med Strålsäkerhetscentralen och med Trafiksäkerhetsverket för att försäkra sig om transportens säkerhet. Enligt kommunikationsministeriet planeras det att de tekniska bestämmelserna och kraven ska ingå i Trafiksäkerhetsverkets föreskrifter.

Kommunikationsministeriet har också fäst uppmärksamhet vid vissa felaktiga hänvisningar som gjorts i MKB-programmet och ber att de punkter i programmet som specificeras i utlåtandet korrigeras.

Undervisnings- och kulturministeriet

I sitt utlåtande konstaterar undervisnings- och kulturministeriet som kommentar till alternativ 1 (omedelbar nedmontering) och alternativ 2 (senarelagd nedmontering) att man bland de alternativ som ska utredas bör inkludera alternativet att reaktorbyggnaden rivs i enlighet med Aalto-universitetets förslag då byggnaden är belägen inom ett område som hör till kategorin byggda kulturmiljöer av riksintresse samt att hjälput-

rymmena rengörs för att garantera säkerheten. Ministeriet betraktar Villmanstrands tekniska universitets ställningstaganden som viktiga.

Undervisnings- och kulturministeriet konstaterar vidare att det skulle vara nyttigt att i bedömningarna om konsekvenserna för människor inkludera ett tillägg om mätning av strålningen före nedmonteringen och under nedmonteringen för de människors del som arbetar i närheten för att säkerställa strålsäkerheten.

Inrikesministeriet

Inrikesministeriets räddningsavdelning betraktar det som positivt att Västra Nylands räddningsverk är representerat i MKB-förfarandets uppföljningsgrupp. Ministeriets räddningsavdelning betraktar det som viktigt att man vid bedömningen av de olika alternativen för nedmontering liksom också vid planeringen av transporter, lagringen och slutförvaringen av skadligt material etc. beaktar deras eventuella inverkan på regionala risker samt på räddningsväsendets behövliga arrangemang.

Social- och hälsovårdsministeriet

Social- och hälsovårdsministeriet konstaterar med anledning av MKB-programmet att det inte har något att anmärka i saken.

Finansministeriet

Finansministeriet har inga kommentarer till programmet.

Miljöministeriet

I sitt utlåtande konstaterar miljöministeriet att man i den preliminära tidtabellen för nedmonteringen inte har reserverat någon tid för behandling av avvecklingstillståndet och att tidtabellen bör kompletteras till denna del. I beskrivningen bör också motiveringar till eventuell senarelagd nedmontering lämnas. I beskrivningen bör det klart fastställas vilka slags samarbetsavtal som ska ingås och vilka andra arrangemang VTT måste vidta med olika parter och också bedöma förutsättningarna för att avtal ingås. Det ska också lämnas en redogörelse för de tillstånd som åtgärderna kräver, och i fråga om använt kärnbränsle omfattar detta också de avtal som behöver ingås med United States Department of Energy och med Posiva Oy. När det gäller underhålls- och rivningsavfallet omfattar granskningen de avtal som ska ingås med Fortum Power and Heat Oy och med Teollisuuden Voima Oyj. I beskrivningen bör man närmare förklara vad som ska hända med grafitdelarna, vad som ska göras och under vilka förhållanden det ska göras. Samtidigt ska man bedöma hur kravet enligt 6 a § i kärnenergilagen om att kärnavfall som uppkommer i Finland ska hanteras, lagras och slutförvaras i Finland uppfylls i detta alternativ.

Miljöministeriet anser att man i konsekvensbeskrivningen på ett så täckande sätt som möjligt ska beskriva hur och under vilka förhållanden det

använda kärnbränslet behandlas och mellanlagras i Förenta staterna och lämna en beskrivning i stora drag av Förenta staternas nationella slutförvaringsplaner. På basis av den information som lämnas i beskrivningen ska man kunna jämföra de alternativa sätten för hantering av använt kärnavfall. På basis av den information som lämnas i beskrivningen ska man kunna ta ställning till frågan huruvida villkoren enligt 7 b § 4 mom. i kärnenergiförordningen uppfylls när det gäller säkerhet.

Miljöministeriet påpekar att Posiva Oy som bilaga till ansökan om byggnadstillstånd för en inkapslings- och slutförvaringsanläggning år 2012 lämnat en uppdaterad utredning om projektets miljökonsekvenser, vilket bör utnyttjas vid avvecklingsprojektet.

I konsekvensbeskrivningen ska egenskaperna hos det använda kärnbränslet från forskningsreaktorn och det radioaktiva avfallet granskas och deras eventuella särdrag tas upp. Vid miljökonsekvensbedömningen ska dessa egenskaper beaktas på ett täckande sätt.

Vid bedömningen av konsekvenserna av eventuella olyckor och exceptionella situationer i samband med mellanlagringen och slutförvaringen ska man beakta det faktum att det använda kärnbränslet från forskningsreaktorn och det radioaktiva avfallet inte motsvarar det material som härstammar från de övriga kärnkraftverken i Finland och som ska mellanlagras och slutförvaras.

När det gäller de tillstånd, planer och beslut som förutsätts i samband med projektet påpekar miljöministeriet att Strålsäkerhetscentralen inte beviljar ändringar i villkoren i drifttillståndet. I konsekvensbeskrivningen ska det dessutom motiveras varför det av säkerhetsskäl eller av betydande ekonomiska eller andra tungt vägande skäl är motiverat att det använda kärnbränslet, som uppkommer i samband med driften av en forskningsreaktor i Finland, trots kärnenergiförordningens krav hanteras, lagras och slutförvaras på ett sätt som är avsett att bli bestående någon annanstans än i Finland.

Regionförvaltningsverket i Södra Finland

Enheten för miljö- och hälsoskydd vid regionförvaltningsverket i Södra Finland anser det vara viktigt att Esbo stads hälsoskyddsmyndighet deltar i bedömningsförfarandet, eftersom myndigheten har lokalkännedom om tillståndet hos ur hälsoskyddssynvinkeln känsliga objekt och de hälsomässiga förhållandena i livsmiljön inom verkningsområdet.

Närings- trafik- och miljöcentralen i Nyland

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland konstaterar i sitt utlåtande att de olika arbetsfaserna i avvecklingen av forskningsreaktorn har beskrivits på ett detaljerat och begripligt sätt i MKB-programmet och att miljöaspekterna under var och en av faserna har beaktats på ett täckande sätt. Alternativen och delalternativen är klara, och med hjälp av dem är det lätt att förstå en ganska invecklad projekthelhet.

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland föreslår att bedömningen av konsekvenserna av det alternativ som gäller returnering av det använda kärnbränslet till Förenta staterna ska utvidgas genom en beskrivning, i åtminstone allmänna drag, av de behandlingsmetoder och -platser som används i Förenta staterna. Dessutom ska man i samband med beskrivningen av det nuvarande tillståndet hos vattendrag också beskriva det ekologiska tillståndet inom verkningsområdet. Uppgifterna om tillståndet hos vattendragen och vattenkvaliteten ska uppdateras bl.a. på basis av de färskaste kontrollrapporterna. Ett utlåtande om MKB-beskrivningen ska begäras också av närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland.

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland anför att dess kommentarer beaktas när MKB-beskrivningen utarbetas och anser att miljökonsekvensbedömningen uppfyller de innehållsmässiga krav som MKB-lagen ställer på ett program för miljökonsekvensbedömning.

Västra Nylands räddningsverk

Västra Nylands räddningsverk betraktar programmet för bedömning av projektets miljökonsekvenser som ytterst nyttigt och viktigt. Vid projektet ska man klart åtskilja tiden för normal drift, tiden för avveckling och nedmontering samt tiden för transporter av använt kärnbränsle, rivningsavfall och underhållsavfall. Räddningsverket bör ha en klar lägesbild av verksamheten på platsen vid de olika tidpunkterna och av åtgärderna i en eventuell olyckssituation. Räddningsverket ska informeras i god tid om de olika faserna av verksamheten och vad som händer under dem. I verksamheten bör man beakta det normala förebyggandet av olyckor, beredskapen inför olyckor samt åtgärderna i olyckssituationer. Under avvecklingen och nedmonteringsarbetet ska man särskilt säkerställa förutsättningarna för räddningsverksamheten. Räddningsverket ska informeras om transporterna.

Enligt räddningsverket ska samverkan med metroprojektet beaktas. Om de kommande utredningarna avslöjar något av betydelse ur räddningsverkets synvinkel, önskar räddningsverket samarbeta kring detta. Räddningsverket föreslår vidare att ett gemensamt möte arrangeras i god tid innan nedmonteringsarbetet inleds.

Räddningsverket konstaterar sammanfattningsvis att räddningsverket behöver känna till tidpunkten för var och en av de aktuella faserna, en beskrivning av verksamheten på platsen och en prognos om eventuell frigörelse av radioaktiva ämnen och för strålningsrisker, för att man så snabbt som möjligt ska kunna vidta åtgärder vid olycksfall.

Strålsäkerhetscentralen

Strålsäkerhetscentralen (STUK) konstaterar i sitt utlåtande att centralen kommer att göra en närmare bedömning av nedmonteringsplanen samt planen för lagring och slutförvaring av använt kärnbränsle och av radioaktivt avfall i samband med behandlingen av ansökan om avvecklings-tillstånd. När det gäller strål- och kärnsäkerheten uppfyller MKB-programmet de kriterier som i lagen om förfarandet vid miljökonse-

kvensbedömning uppställs på ett MKB-program. STUK förutsätter att programmet kompletteras på följande punkter: I MKB-beskrivningen ska lämnas uppgift om avvecklingens planerade omfattning, mer preciserade beskrivningar av den fortsatta användningen av utrymmena, preciserade planer på hur nedmonteringen genomförs och tidtabellen för nedmonteringen samt, utöver sänkning av aktivitetsnivån, också noggrannare motiveringar till för- och nackdelarna med en senarelagd avveckling. I MKB-beskrivningen ska man precisera vilken del av den planerade tiden för avveckling som går åt till beredningen av tillståndsansökningar och behandlingen av tillståndsansökningar hos behöriga myndigheter samt vilka slags förberedande arbeten som avvecklingen av forskningsreaktorn kommer att omfatta medan reaktorn ännu är i drift. I MKB-beskrivningen eller senast i den slutliga avvecklingsplan som lämnas till STUK ska en mer noggrann bedömning av alternativen för mellanlagring och slutförvaring av avfallet presenteras.

STUK påpekar att man i MKB-programmet beskriver dekontamination-såtgärderna och slutresultatet av rengöringen delvis på ett inkonsekvent sätt. I MKB-beskrivningen ska uppmärksamhet fästas vid mängden av, kvaliteten på och aktivitetsnivån hos det avfall som rengjorts från radioaktiva ämnen samt vid definitionen av anläggningens slutliga tillstånd. De förfaranden och gränsvärden som anges i STUK:s direktiv YVL D.4 ska beaktas.

STUK fäster uppmärksamhet vid att man på tillbörligt sätt bör sörja för reaktorns driftsäkerhet samt för skydds- och beredskapsarrangemangen också under avvecklingsfasen.

Enligt MKB-programmet har VTT och kraftbolagen inte något avtal om mellanlagring av rivningsavfallet och VTT har alternativt inte några egna utrymmen med tanke på mellanlagringen. Förfarandena för detta bör beskrivas i MKB-beskrivningen eller senast i den slutliga avvecklingsplanen.

STUK föreslår att VTT i MKB-beskrivningen eller senast i den slutliga avvecklingsplanen i mera detalj beskriver hur de erfarenheter av nedmonteringen av Triga-reaktorer som gjorts annanstans kan utnyttjas vid avvecklingen av FiR. Med tanke på MKB-beskrivningen bör man kontrollera korrektheten av de hänvisningar som görs till lagstiftningen, det gällande drifttillståndet för slutförvaringsanläggningen på Olkiluoto och STUK:s kärnkraftverksdirektiv (YVL).

Enligt STUK:s utlåtande bör man också i MKB-beskrivningen beakta att hanteringen av avfallet inbegriper även bestämningen av aktivitetsnivån, sorteringen av avfallet enligt aktivitetsnivå och material samt avfallsbokföringen. Förfarandena för packning av det rivnings- och underhållsavfall som uppkommer i samband med avvecklingen ska preciseras i MKB-beskrivningen eller senast i den slutliga avvecklingsplanen.

Det textavsnitt som handlar om planläggningen av Olkiluoto ska preciseras i MKB-beskrivningen, eftersom det innehåller fel och inexaktheter. I beskrivningen har man bl.a. blandat ihop områdena för hantering av använt kärnbränsle och kommunalt avfall.

STUK ber att man noterar att STUK inte beviljar några ändringar i villkoren i drifttillståndet. I det avsnitt som handlar om ändring av villkoren i drifttillståndet saknas ett omnämnande om den kontroll som är nödvändig med tanke på att hindra spridning av kärnvapen samt i punkt 11.3.6 en hänvisning till STUK:s direktiv YVL D.1 som handlar om metoderna för kontroll av kärnmateriel fram till avvecklingen. I punkt 11.3.7 nämns inte det färskta bränslet. Det krävs ett tillstånd enligt kärnenergilagen också för transporter och utförelse av färskt bränsle. I MKB-beskrivningen bör man på ett tydligare sätt också beakta utförelsen av det använda kärnbränslet. Vid utförelsen ska bestämmelserna i EU:s direktiv 2006/117 följas. Bestämmelserna har beskrivits i detalj i STUK:s anvisning ST 5.7.

Helsingfors stad

Helsingfors stad konstaterar att MKB-programmet har upprättats noggrant. För att säkerställa informationsflödets och processens smidighet har det inrättats en omfattande uppföljningsgrupp, vilket är exceptionellt vid MKB-förfaranden. Området som valts för granskning av miljökonsekvenserna har fastställts omfatta forskningsreaktorns omgivning inom en radie av cirka två kilometer i Otnäs. Inga motiveringar framförs för begränsning av verkningsområdet på detta sätt. I MKB-programmet avslöjas inte heller hur stort verkningsområde i närheten av transportruterna som ska granskas. Saken bör nämnas i programmet.

Euraåminne kommun

Euraåminne kommun konstaterar i sitt utlåtande att bedömningsprogrammet innehåller en tillräcklig plan för vilka konsekvenser som utreds och på vilket sätt utredningarna ska göras. Kommunstyrelsen betraktar som positivt att man i konsekvensbedömningen också granskar vilka konsekvenser som transporter och rivningsavfallet har i transportruternas omgivning samt eventuellt i mellanlagrings- och slutförvaringsplatsernas omgivning. Kommunstyrelsen vill betona att projektet omfattar den eventuella särskilda hanteringen, transporter, mellanlagringen och slutförvaringen av det använda bränsle som uppkommer vid driften, av annat radioaktivt avfall och av rivningsavfall. Slutförvaringen av det använda kärnbränslet från forskningsreaktorn ingår inte i Posivas principbeslut eller ansökan om byggnadstillstånd.

Statens ämbetsverk på Åland

Statens ämbetsverk på Åland förväntar sig att man i MKB-beskrivningen lämnar en noggrannare beskrivning av transportruterna och säkerhets- och beredskapsarrangemangen i samband med transporterna samt om arrangemangen kring transporterna och om hälsoeffekterna i samband med transporterna. I MKB-beskrivningen bör olika olycksmöjligheter och konsekvenserna av olyckor samt räddningsåtgärder beskrivas. Dessutom bör man redogöra för beredskapen inför olyckor och för sätten att förebygga olyckor. Vidare ska samarbetet mellan sjöfarten och räddningsmyndigheterna behandlas i MKB-beskrivningen.

Aalto-universitetet

Aalto-universitetet konstaterar att MKB-programmets omfattning är bristfällig. Det är sannolikt inte möjligt att använda reaktorbyggnaden för något annat ändamål trots att utrymmena genom mätningar skulle konstateras vara fria från radioaktiva ämnen. Det skulle vara ytterst exceptionellt att en reaktorbyggnad som tagits ur bruk skulle efteråt på nytt tas i bruk för något annat syfte. Det har varit global praxis att också byggnaden rivs. Radioaktiva ämnen som härstammar från reaktorn har också hanterats i andra byggnader som disponeras av VTT (hjälptrymmen) och som kan ha kontaminerats. I MKB-programmet ska rivning av hela reaktorbyggnaden och rengöring av hjälptrymmena beaktas.

Villmanstrands tekniska universitet

Villmanstrands tekniska universitet konstaterar att MKB-programmet har uppgjorts så att det är adekvat och täckande till innehållet. Beskrivningen av själva reaktorn och dess mest aktiva delar är ganska summarisk. I MKB-programmet skisseras de åtgärder som behövs för avveckling och nedmontering av reaktorn upp i stora drag. I MKB-beskrivningen bör en närmare redogörelse för de metoder och anordningar som används vid styckning och kompaktering av de aktiva delarna i samband med nedmonteringen lämnas för att de strålskyddsåtgärder och motsvarande som krävs i samband med de olika arbetsmomenten och det extra avfall som dessa möjligen ger upphov till blir beaktade. Det skulle också vara på sin plats att överväga om det skulle vara möjligt att uppnå några synergifördelar mellan nedmonteringen av forskningsreaktorn och avvecklingen av det laboratorium för högaktiva celler som finns i samma byggnad. Det framgår inte av MKB-programmet huruvida ett avtalsarrangemang som möjliggör samarbete med kärnkraftverken existerar eller är under planering. I MKB-beskrivningen bör man tydligt beakta den specifika sammansättningen hos det avfall som uppkommer vid nedmonteringen av forskningsreaktorn, eftersom det låg- eller medelaktiva avfallet från kraftverken inte innehåller lika stora mängder eller föreningar av aktivt aluminium, grafit eller fluor. I Finland saknas tidigare erfarenhet av de krav som ställs på transport- och slutförvaringspackningarna för nämnda ämnen. I MKB-beskrivningsskedet skulle det vara på sin plats att precisera hanteringen och inverkningarna av de avfallsmaterial som är specifika för forskningsreaktorn med tanke på slutförvaringen samt ur arbetarskydds- och långtidssäkerhetens synvinkel.

Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt

Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt konstaterar att distriktet inte har något att tillägga till sina tidigare utlåtanden. Sjukvårdsdistriktet understöder det s.k. nollalternativet.

Fortum Power and Heat Oy

Fortum konstaterar att det presenterade tillvägagångssättet kan vara ändamålsenligt med tanke på helheten, men påpekar att den föreslagna strategin förutsätter att avtal ingås mellan parterna, att flera tekniska och

administrativa frågor avgörs samt att det utförs sådant forsknings- och utvecklingsarbete som säkerställer att avfallet kan placeras i slutförvar. Mellanlagringen av det använda kärnbränslet från forskningsreaktorn i lagret för det använda kärnbränslet i Lovisa skulle innebära en stor utmaning, och därför bör ett annat mer ändamålsenligt tekniskt koncept användas vid mellanlagringen. Den strategi för nedmontering som presenteras i MKB-programmet bör kompletteras och preciseras i någon mån. Exempelvis när det gäller låg- och medelaktivt avfall bör möjligheterna att ordna mellanlagringen i anslutning till VTT:s egna utrymmen granskas närmare. Med avvikelse från det som nämns i MKB-programmet kan kraftverket i Lovisa inte direkt anvisa några utrymmen som skulle passa för ändamålet. Det kan vara mer kostnadseffektivt att mellanlagra särskilt det avfall som friklassats i färdiga utrymmen än att man bygger helt nya utrymmen med tanke på mellanlagringen. Möjligheten att friklassa kärnavfallet ska beaktas bättre i avfallshanteringsstrategin. Eftersom det handlar om ett MKB-program för avveckling av en anläggning och eftersom det i sinom tid kommer att genomföras ett eget MKB-förfarande med tanke på slutförvaringen av rivningsavfallet, skulle det vara motiverat att i rapporten betona mer de konsekvenser för miljön som eventuella störnings- och olyckssituationer under själva nedmonteringen och rivningsarbetet kan orsaka.

Posiva Oy

Posiva har inget att anmärka med anledning av MKB-programmet.

Teollisuuden Voima Oyj

Teollisuuden Voima Oyj (TVO) påpekar att TVO:s kärnkraftverksenheter på Olkiluoto inte har några sådana tillstånd som skulle möjliggöra mellanlagringen av det använda kärnbränslet från forskningsreaktorn inom kraftverksområdet. Drifttillståndet för TVO:s slutförvar för driftavfall (den s.k. avfallsgrottan) inbegriper inte något sådant tillstånd som krävs för slutförvaring av drift- och rivningsavfallet från forskningsreaktorn där eller tillstånd till mellanlagring av avfallet. Posiva Oy har inte fått något principbeslut som fastställer att slutförvaringen av det använda kärnbränslet från forskningsreaktorn i Posiva Oy:s slutförvaringsanläggningen skulle vara förenlig med samhällets helhetsintresse. Genomförandet av alternativa planer förutsätter detaljerade avtal mellan de berörda aktörerna. Några förhandlingar om sådana detaljerade avtal har inte förts med TVO. De alternativa planer som involverar TVO och som presenteras i MKB-programmet kräver långvariga tillståndprocesser och myndigheters beslut och tillstånd enligt kärnenergilagen.

I MKB-programmet presenteras endast sådana alternativ för mellanlagring och slutförvaring av rivnings- och underhållsavfallet som förutsätter användning av utrymmen för de kärnkraftsbolag som är verksamma i Finland. Separata, ytterligare utredningar och presentation av alternativa slutförvaringssätt skulle krävas med tanke på lagringen och slutförvaringen av särskilt sådana typer av avfall som grafit, aluminium och det fluorinnehållande material som används som fördröjare i strålbehandlingsapparaturen, samt eventuella hanteringsmetoder för dessa.

3.2 Övriga utlåtanden och åsikter

En privatperson har framfört sin åsikt om MKB-programmet. I den föreslås att MKB-programmet ska kompletteras när det gäller projektets konsekvenser för människors hälsa och levnadsförhållanden. Vid bedömningen ska uppmärksamhet ägnas åt de konsekvenser som medförs av att reaktorn avvecklas jämfört med dess fortsatta drift. Avvecklingen skulle ha konsekvenser för hälso- och sjukvården, forskningen och utbildningen. Vid bedömningen bör uppmärksamhet fästas också vid tidsspannen: förlängd avvecklingsprocess vs. fortsatt drift till dess att avvecklingsåtgärderna inkl. slutförvaringen av avfallet kan genomföras enligt en snabb tidtabell.

4 Kontaktmyndighetens utlåtande

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att VTT:s MKB-program uppfyller kraven på innehåll enligt MKB-lagstiftningen och att det har behandlats på det sätt som förutsätts i MKB-lagstiftningen. I de utlåtanden som getts har MKB-programmet huvudsakligen ansetts vara ändamålsenligt och täckande. Arbets- och näringsministeriet konstaterar att MKB-programmet dock ska granskas och MKB-beskrivningen utarbetas så att samtliga punkter i kontaktmyndighetens utlåtande som tagits upp i detta avsnitt behörigen beaktas.

I utlåtandena ställs dessutom även andra frågor och framförs anmärkningar och synpunkter som den projektansvarige bör beakta till den delen det behövs vid utarbetandet av MKB-beskrivningen. I MKB-beskrivningen ska den projektansvarige på ett ändamålsenligt och tillräckligt utförligt sätt besvara de frågor som kommit upp.

De brister i MKB-programmet som klart uppvisats ska avhjälpas och in-konsekvenser och felaktiga uppgifter ska rättas till. Arbets- och näringsministeriet föreslår att den projektansvarige bifogar MKB-beskrivningen en tabell över de brister som kontaktmyndigheten påpekat och den projektansvariges respons på dem samt eventuell hänvisning till den aktuella punkten i MKB-beskrivningen.

4.1 Beskrivning av projektet och dess alternativ

I MKB-programmet beskrivs projektets hela livscykel inklusive kärnavfallshanteringen och slutförvaringen. I givna utlåtanden föreslås att omfattningen av nedmonteringsarbetet bättre ska framgå av programmet och att rivningsarbetet ska utsträckas till att omfatta den byggnad som inrymmer reaktorn. ANM anser att bedömningen ska kompletteras med en åskådlig beskrivning av hur reaktorbyggnaden ser ut efter att nedmonteringen och avvecklingen är gjord. Dessutom bör möjligheterna för att riva byggnaden granskas.

I MKB-programmet presenteras alternativa sätt att ordna mellanlagringen och slutförvaringen samt konstateras att dessa ska granskas närmare i MKB-beskrivningen. De alternativ och delalternativ som bedöms har i utlåtandena betraktats som tydliga, men flera preciseringar har föreslagits bli gjorda i dem. ANM anser att det är motiverat att granska mellanlagringen och slutförvaringen skilt för sig och i MKB-beskrivningen be-

skriva vad som genomförandet av de olika alternativen kräver av den projektansvarige. När det gäller mellanlagringen ska varaktigheten bedömas och också alternativet att genomföra mellanlagringen i Otnäs ska tas upp, t.ex. om mellanlagringen förutsätter att nya utrymmen byggs. När det gäller slutförvaringen ska man diskutera vilka krav som rivnings- och underhållsavfallet samt det använda kärnbränslet ställer på förläggningsplatsen och vad slutförvaringen av dem kräver av den projektansvarige.

I MKB-programmet anges som ett alternativ att det använda kärnbränslet transporteras tillbaka till Förenta staterna och konstateras att de konsekvenser som är förenade med transportereringen av bränslet ska presenteras i MKB-beskrivningen. I utlåtandena betraktas granskningen som begränsad och föreslås kompletteringar bl.a. i fråga om beskrivningar och motiveringar. ANM anser att det är motiverat att bedömningen kompletteras på de punkter som anges i utlåtandena och att också transportererna och hanteringen av det använda kärnbränslet från reaktorn i Förenta staterna och samt konsekvenserna av dessa beskrivs i stora drag. ANM påpekar dessutom att i MKB-beskrivningen beaktas också sådana omständigheter som mottagaren av det använda bränslet eventuellt förutsätter av MKB-beskrivningen.

I MKB-beskrivningen beskrivs det kärnavfall som härstammar från reaktorn och som ett alternativ föreslås att avfallet behandlas utomlands och att det sedan återtransporteras till Finland för slutförvaring här. I utlåtandena har uppmärksamhet fästs vid de speciella egenskaperna hos avfallet från forskningsreaktorn jämfört med det avfall som härstammar från kraftverk och föreslagits att detta ska beaktas i bedömningen. ANM konstaterar att avfallet är en viktig konsekvens av avvecklingen och anser det motiverat att man i bedömningen tydligt tar upp de speciella egenskaperna hos avfallet från forskningsreaktorn och konsekvenserna av detta under projektets hela livscykel. Det är dessutom motiverat att vid bedömningen ta upp förutsättningarna för och nyttan med behandlingen med tanke på projektets livscykel.

4.2 Konsekvenser och utredning av dessa

I MKB-programmet konstateras att man i enlighet med MKB-lagen vid bedömningen granskar sådana miljökonsekvenser som avvecklingen av forskningsreaktorn medför, med betoning på sådana konsekvenser som bedöms och upplevs vara betydande. I de utlåtanden om MKB-programmet som erhållits föreslås precisering av identifierade konsekvenser. ANM konstaterar att de konsekvenser som anges i MKB-lagen huvudsakligen inkluderats i MKB-programmet. Bland de konsekvenser som ska bedömas saknas dock t.ex. konsekvenser för byggnaderna och konsekvenser med tanke på utnyttjandet av naturresurser. Dessutom saknas en beskrivning av konsekvenserna för samhällsstrukturen. ANM anser det motiverat att man i bedömningen koncentrerar sig på sådana konsekvenser som är betydande. Samtidigt förutsätter ANM att de begränsningar och val som görs motiveras och att man i fråga om dem också beaktar typen av projekt och dess särdrag. Särskild uppmärksamhet ska ägnas åt konsekvenserna för människor.

I MKB-programmet föreslås att bedömningen av miljökonsekvenserna av avvecklingen av forskningsreaktorn omfattar konsekvenserna av ex-

ceptionella situationer och olyckssituationer och att man i granskningen särskilt koncentrerar sig på nedmonteringen av forskningsreaktorn och på transporter av det radioaktiva avfallet. I utlåtandena betonas vikten av att olyckor beaktas, och särskilt sådana olyckor som kan inträffa i samband med transporter. ANM förutsätter också att man utöver beredskapen inför olyckor och exceptionella situationer och deras verkningar dessutom ska bedöma beredskapen med tanke på olika slags risker. ANM förutsätter dessutom att bedömningen också ska omfatta mellanlagringen. Resultaten av bedömningen ska presenteras på ett åskådligt sätt.

I MKB-programmet föreslås att konsekvenser ska granskas på ett område inom en radie av cirka två kilometer i forskningsreaktors omgivning i Otnäs och att det görs en bedömning av konsekvenserna av transporter i transportrutternas närmaste omgivning. I MKB-programmet föreslås dessutom att konsekvenserna i omgivningen av eventuella platser för mellanlagring och slutförvaring ska granskas. I utlåtandena påpekas att motiveringen till varför granskningsområdet har begränsats till två kilometer från forskningsreaktorn saknas. ANM förutsätter att man i MKB-beskrivningen presenterar motiveringar till alla föreslagna begränsningar av granskningsområdet.

I MKB-programmet har bedömningsmetoderna presenterats i samband med de konsekvenser som bedöms. I utlåtandena efterlyses kompletteringar till bedömningsmaterialet. ANM förutsätter dessutom att man i bedömningen beaktar att det är fråga om en forskningsreaktor och särdragen hos avfallet som härstammar från den.

4.3 Annat som ska beaktas vid bedömningen

Arbets- och näringsministeriet anser att man i MKB-beskrivningen ska presentera en uppdaterad tidtabell för projektet. I den bör man beakta projektets samband med de övriga projekt som nämns i MKB-programmet.

ANM konstaterar att det aktuella MKB-förfarandet avser avveckling av en forskningsreaktor och då är det ändamålsenligt att miljökonsekvenserna bedöms uttryckligen ur avvecklings- och nedmonteringssynvinkel. Detta innebär att den detaljerade bedömningen vid det aktuella MKB-förfarandet ska omfatta mellanlagringen i Otnäs, transporter till alternativa orter och återtransport av det använda bränslet till Förenta staterna.

I MKB-beskrivningen presenterar den projektansvarige projektets hela livscykel och de identifierade alternativen i samband med den. Enligt ANM:s uppfattning är det motiverat att vid detta MKB-förfarande granska alternativen i stora drag och beakta de kompletteringar som föreslagits i utlåtandena.

ANM påpekar att MKB-beskrivningen inte är avsedd att vara detaljerad eller utgöra en slutlig avvecklingsplan. För avveckling behövs en separat plan. Bestämmelser om hur planen görs upp finns i 28 § i kärnenergilagen och bestämmelser om godkännande av planen i 7 g § i kärnenergilagen.

4.4 Plan för organisation av konsekvensbedömningsförfarandet och samrådsförfarandet

Arbets- och näringsministeriet anser att samrådsförfarandet i anslutning till miljökonsekvensbedömningen kan skötas på det sätt som föreslås i MKB-programmet, så att MKB-uppföljningsgruppens sammansättning utvidgas på det sätt som föreslagits i utlåtandena. ANM ber att den projektansvarige överväger hur effekten av deltagandet presenteras i konsekvensbeskrivningen.

Efter att MKB-beskrivningen har färdigställts publicerar arbets- och näringsministeriet en kungörelse om den och lägger den till påseende samt begär utlåtanden om den av myndigheter. Det utlåtande som arbets- och näringsministeriet i egenskap av kontaktmyndighet ger om MKB-beskrivningen delges kommunerna inom verkningsområdet och vederbörande myndigheter.

4.5 Konsekvensbeskrivningen, kontaktmyndighetens utlåtande om den och tillstånd till avveckling

I MKB-programmet presenteras en preliminär tidtabell för nedmontering av forskningsreaktorn. VTT uppskattar att MKB-förfarandet kommer att vara slutfört vid utgången av 2014. Ansökan om avvecklingstillstånd kommer enligt MKB-programmet att vara anhängig före utgången av 2014.

ANM påpekar att MKB-förfarandet är slutfört först när MKB-beskrivningen har behandlats på tillbörligt sätt och kontaktmyndigheten har gett sitt utlåtande om den. I ansökan om avvecklingstillstånd ska de omständigheter som tagits upp vid MKB-förfarandet beaktas. Ansökan kan således lämnas in efter det att MKB-förfarandet har avslutats.

5 Informationen om utlåtandet

Arbets- och näringsministeriet sänder sitt utlåtande om MKB-programmet för kännedom till de myndigheter och sammanslutningar som utlåtande har begärts av. Utlåtandet publiceras på finska och svenska på ministeriets webbplats på adressen www.tem.fi.

Arbets- och näringsministeriet skickar kopior av de utlåtanden som getts och de åsikter som framförts om projektet till den projektansvarige. Samtliga utlåtanden och åsikter som ANM erhållit finns tillgängliga på internet.

Originalhandlingarna förvaras i arbets- och näringsministeriets arkiv.

Jan Vapaavuori
näringsminister

Jaana Avolahti
konsultativ tjänsteman

För kännedom:

De myndigheter som gett utlåtande och de sammanslutningar av vilka ANM begärt och fått utlåtande