



Fennovoima Ab
Salmisaarenaukio 1
00180 HELSINGFORS

UTLÅTANDE
7.5.2008

7131/815/2008

PROGRAMMET FÖR MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING AV FENNOVOIMA AB: S KÄRNKRAFTSVERKSProjekt: KONTAKTMYNDIGHETENS UTLÅTANDE

Fennovoima Ab har 30.1.2008 tillställt arbets- och näringsministeriet (nedan ANM) ett miljökonsekvensbedömningsprogram (MKB-program) enligt lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB-förfarandet) (468/1994; MKB-lagen) för bedömning av miljökonsekvenserna av ett kärnkraftsverksprojekt. MKB-programmet är en plan som den projektansvarige har uppgjort för behövliga utredningar och arrangemangen för bedömningsförfarandet. Konsekvensbedömningsprogrammet omfattar också en beskrivning av det aktuella tillståndet hos miljön i det område som enligt bedömning kommer att påverkas av projektet.

Enligt MKB-lagen är arbets- och näringsministeriet kontaktmyndighet vid miljökonsekvensförfarandet.

Kungörelsen om det inledda miljökonsekvensförfarandet publicerades 5-7.2.2008 i tidningarna Helsingin Sanomat och Hufvudstadsbladet samt regionalt i följande lokaltidningar: *Kristinestadsområdet*: Ilkka, Pohjalainen, Suupohjan Sanomat, Syd-Österbotten, Vasabladet och Satakunnan Kansa; *Pyhäjokiområdet*: Kalajokilaakso, Keskipohjanmaa, Pyhäjokiseutu, Raahelainen, Raahen Seutu, Vieskalainen; *Strömforsområdet*: Borgåbladet, Uusimaa, Kymen Sanomat, Loviisan Sanomat, Östra Nyland - Kotka Nyheter, Etelä-Suomen Sanomat; *Simoområdet*: Kaleva, Lounais-Lappi, Meri-Lapin Helmi, Pohjolan Sanomat.

Kungörelsen, konsekvensbedömningsprogrammet och de utlåtanden och åsikter som ANM tagit emot i samband med remissförfarandet finns tillgängliga på arbets- och näringsministeriets webbplats www.tem.fi.

Bedömningsprogrammet var framlagt till allmänt påseende på följande kommun- eller stadskanslier eller miljöverk under tiden 5.2-7.4.2008: Pyhäjoki, Strömfors, Simo, Kristinestad, Brahestad, Alavieska, Vihanti, Merijärvi, Siikajoki, Oulainen, Kalajoki, Pyttis, Lapträsk, Pernå, Elimäki, Lovisa, Anjalankoski, Keminmaa, Tervola,

Ranua, Ii, Kemi, Bötom, Storå, Sastmola, Östermark, Kaskö och Närpes.

Ministeriet arrangerade tillsammans med den projektansvarige följande möten för allmänheten: Kristinestad 7.2.2008, Pyhäjoki 13.2.2008, Strömfors 11.2.2008 och Simo 12.2.2008.

De utlåtanden som begärts och åsikter som framförts om konsekvensbedömningsprogrammet behandlas sammanfattningsvis i avsnitt 3. Ett sammandrag av de utlåtanden som gäller kärnavfallshanteringen presenteras i en separat bilaga.

På det aktuella projektet tillämpas även ett mellanstatligt förfarande vid miljökonsekvensbedömning där staterna inom den s.k. Esbo-konventionen (67/1997) ges en möjlighet att delta i miljökonsekvensförfarandet. Miljöministeriet svarar för de praktiska arrangemangen kring det internationella samrådet. Miljöministeriet underrättade följande stater om projektet: Sverige, Danmark, Norge, Tyskland, Polen, Litauen, Lettland, Estland, Ryssland och Österrike.

1 Projektinformation

1.1 Projektansvarig

Projektansvarig är Fennovoima Ab. Bolaget har anlitat Pöyry Energy Oy som konsult vid miljökonsekvensbedömningen.

1.2 Projektet och dess alternativ

Fennovoima förbereder byggandet av en eller två kärnkraftverksenheter inom någon av de följande kommunerna och områdena: Norrskogen och Kilgrund i Kristinestad, Hanhikivi i Pyhäjoki, Kampuslandet och Gäddbergsö i Strömfors eller Karsikkoniemi och Laitakari i Simo. I fråga om kärnkraftverk finns det två alternativ som ska granskas. Det första alternativet består av en kärnkraftverksenhet med en elektrisk effekt på ca 1500-1800 megawatt och termisk effekt på ca 4500-4900 megawatt.

Det andra alternativet är en anläggning som har två reaktorer med en elektrisk effekt på ca 1000-1250 megawatt och en sammanlagd termisk effekt på 5600-6800 megawatt. När det gäller reaktor finns det två alternativ: tryckvattenreaktor eller kokvattenreaktor. I denna presentation kallas Fennovoimas kärnkraftverksprojekt i dess helhet "projektet". När man vill ta upp frågor som berör de två kärnkraftverksenheter används uttrycket "kärnkraftverksenheter".

Projektet omfattar även mellanlagring av utbränt kärnbränsle som uppkommer vid driften av den nya anläggningen inom kraftverksområdet, samt hantering och slutförvaring av låg- och medelaktivt kraftverksavfall samt en slutförvaringsanläggning.

Projektet omfattar dessutom sådana kraftledningar som är nödvändiga för anslutning till stamnätet.

Om projektet kommer att genomföras, har Fennovoima som mål att inleda byggandet av en ny kärnkraftverksenhet år 2012. Anläggningen skulle kunna tas i drift omkring år 2018. Om två reaktorer ska byggas kommer det första bygget att genomföras 1-2 år före det andra.

I MKB-programmet föreslås som nollalternativ att projektet inte genomförs alls. Fennovoima avstår från att i stället för kärnkraftverksprojektet uppföra ett kraftverk av annan typ. Vid nollalternativ ska motsvarande elutbud täckas genom en ökad import och/eller genom andra aktörers kraftverksprojekt. Nollalternativets miljökonsekvenser åskådliggörs genom en översikt över offentliga bedömningar av miljökonsekvenserna av de olika produktionsformerna för el.

2 Tillståndsförfarandet för ett kärnkraftverk

Tillståndsförfarandet för ett kärnkraftverk beskrivs i kärnenergilagen. En av principerna för beslutsfattandet och tillståndssystemet enligt kärnenergilagen är t.ex. att bedömning av säkerheten fortsätter och bedömningarna preciseras under hela förfarandet.

För att ett kärnkraftverk ska få uppföras krävs många andra tillstånd, såsom tillstånd enligt miljöförhållningslagen och vattenlagen samt ett byggnadstillstånd av kommunen. Planläggningen i anslutning till byggandet av en kärnanläggning ska vara slutförd innan ansökan om ett byggnadstillstånd och tillstånd att uppföra kärnkraftverket inlämnas.

2.1 Miljökonsekvensbedömning

Fennovoima utarbetar en miljökonsekvensbeskrivning utgående från MKB-programmet och kontaktmyndighetens utlåtande om det. MKB-förfarandet fortsätter sedan med en offentlig behandling av MKB-beskrivningen. Enligt den projektansvariges uppskattning kommer MKB-beskrivningen att bli klar hösten 2008.

Förfarandet för bedömning av miljökonsekvenserna är ett led i bedömningen av säkerheten hos och miljökonsekvenserna av ett kärnkraftverk i anslutning till ett principbeslut enligt kärnenergilagen (990/1987).

2.2 Principbeslut

Det nya kärnkraftverket är en i kärnenergilagen avsedd kärnanläggning med stor allmän betydelse, vars byggande förutsätter statsrådets projektspecifika principbeslut om att uppförandet är förenligt med samhällets helhetsintresse. I ansökan

om principbeslut är det möjligt att föreslå också att två kärnkraftverksenheter ska byggas. Enligt kärnenergiförordningen (161/1988) ska bl.a. en beskrivning av miljökonsekvenserna enligt lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning bifogas ansökan om principbeslut. Det projekt som föreslås i ansökan om principbeslut får inte vara mer omfattande än det projekt som granskats i MKB-beskrivningen.

Behandlingen av en ansökan om principbeslut bygger inte enbart på det material som sökanden skickat, utan myndigheterna skaffar sig sådana utredningar i enlighet med kärnenergiförordningen och andra utredningar som granskar projektet ur mer allmänna perspektiv och som de anser vara nödvändiga. För behandling av principbeslutsansökan begär arbets- och näringsministeriet ett utlåtande av kommunfullmäktigen i den kommun där den nya kärnanläggningen enligt planerna ska förläggas och av grankommunerna samt av miljöministeriet och övriga myndigheter som nämns i kärnenergiförordningen. Dessutom ska ministeriet inhämta en preliminär säkerhetsbedömning av projektet från Strålsäkerhetscentralen (STUK).

Till ansökan om principbeslut ska enligt 24 § h-punkten i kärnenergiförordningen fogas en generell utredning om sökandens planer och tillbudsstående metoder för att ordna kärnavfallshanteringen. I principbeslutskedet kan man ännu inte i fråga om t.ex. organisering av kärnavfallshanteringen i samband med projektet kräva att den projektansvarige ska presentera några planer som baserar sig på bindande avtal. Samma princip gäller också i fråga om planer för kärnbränsleförsörjningen (24 § g-punkten i kärnenergiförordningen).

Innan principbeslutet fattas ger arbets- och näringsministeriet invånarna och kommunerna i kärnanläggningens närmaste omgivning samt lokala myndigheter möjlighet att skriftligen framföra sina åsikter om projektet. Ministeriet ordnar ett offentligt möte vid vilket muntliga eller skriftliga åsikter om projektet kan framföras. Dessa åsikter delges statsrådet.

Innan statsrådet kan fatta ett positivt principbeslut ska det enligt kärnenergilagen fastställa att den tilltänkta förläggingskommunen tillstyrker byggandet av anläggningen och att det varken i Strålsäkerhetscentralens utlåtande eller annars vid handläggningen av ansökan har framkommit faktorer som tyder på att det saknas förutsättningar för att anläggningen kan uppföras och drivas så att den är säker och att den inte orsakar skada för människor, miljö eller egendom. Statsrådets principbeslut föreläggs omedelbart riksdagen för granskning. Riksdagen kan upphäva beslutet eller besluta att det förblir i kraft utan ändringar.

2.3 Tillstånd att uppföra ett kärnkraftverk

Efter statsrådets principbeslut inleds själva tillståndsförfarandet. För att ett kärnkraftverk ska få uppföras krävs ett tillstånd av statsrådet i vilket det konstateras att uppförandet av anläggningen är förenligt med samhällets helhetsintresse. En ytterligare förutsättning för att tillstånd för uppförandet av ett kärnkraftverk beviljas är att de planer som gäller för anläggningen är tillräckliga med tanke på säkerheten och att arbetarskyddet och befolkningens säkerhet har beaktats på ett ändamålsenligt sätt vid planering av verksamheten och att förlägningsplatsen är ändamålsenlig med avseende på den planerade verksamhetens art och att miljövården behörigen har beaktats vid planering av verksamheten.

I det eventuella beslutet om tillstånd att uppföra ett kärnkraftverk anges också hur MKB-beskrivningen och kontaktmyndighetens utlåtande om denna har beaktats (13 § i MKB-lagen).

I samband med behandlingen av ansökan om tillstånd att uppföra ett kärnkraftverk kontrolleras också att för uppförande av kärnanläggningen har reserverats ett område i en stads- eller byggnadsplan och att sökanden har den besittningsrätt till området som verksamheten vid anläggningen förutsätter (19 § 4 punkten i kärnenergilagen). Detta innebär att planläggningen måste vara slutförd i detta skede (jfr 9 § i MKB-lagen). Enligt ministeriets åsikt innebär detta i praktiken att man under MKB inte i någon större utsträckning kan kombinera de arrangemang som planlägningsprocessen förutsätter, t.ex. samrådsförfaranden, med motsvarande arrangemang i samband med MKB-förfarandet. Den information och de utredningar som produceras i samband med MKB-förfarandet kan dock utnyttjas vid planläggningen.

MKB-förfarandet avslutas betydligt tidigare än planlägningsprocessen. I de fyra möten för allmänheten som ministeriet ordnade i februari 2008 deltog en planläggningsexpert från den lokala miljöcentralen i egenskap av sakkunnig.

I samband med behandling av ansökan om tillstånd att uppföra ett kärnkraftverk ordnas ett hörande av berörda kommuner, myndigheter och medborgare.

2.4 Driftstillstånd

För att få driva en kärnanläggning krävs ett driftstillstånd som beviljas av statsrådet. En förutsättning för att tillståndet beviljas är att driften av anläggningen är förenlig med samhällets helhetsintresse och att arbetarskyddet, säkerheten och miljövården behörigen har beaktats.

I samband med behandling av ansökan om driftstillstånd ordnas ett hörande av berörda kommuner, myndigheter och medborgare.

3 Sammandrag av utlåtanden och åsikter

Utlåtanden om MKB-programmet har begärts av följande instanser:

miljöministeriet, utrikesministeriet, inrikesministeriet, social- och hälsovårdsministeriet, försvarsministeriet, finansministeriet, kommunikationsministeriet, jord- och skogsbruksministeriet, Strålsäkerhetscentralen, länsstyrelsen i Västra Finlands län, länsstyrelsen i Södra Finlands län, länsstyrelsen i Uleåborgs län, länsstyrelsen i Lapplands län, Västra Finlands miljö tillståndsverk, Norra Finlands miljö tillståndsverk, Finlands miljöcentral, Lapplands miljöcentral, Norra Österbottens miljöcentral, Västra Finlands miljöcentral, Nylands miljöcentral, Norra Finlands arbetarskyddsdistrikt, Vasa arbetarskyddsdistrikt, Nylands arbetarskyddsdistrikt, Säkerhetsteknikcentralen, Norra Österbottens TE-central, Kajanalands TE-central, Södra Österbottens TE-central, Lapplands TE-central, Nylands TE-central, Norra Österbottens förbund, Österbottens förbund, Lapplands förbund, Östra Nylands förbund, Finlands Näringsliv EK, Finsk Energiindustri rf, WWF, Greenpeace, Finlands Naturskyddsförbund rf., Natur och miljö r.f., Centralförbundet för lant- och skogsbruksproducenter r.f. MTK, Akava rf, Finlands Fackförbunds Centralorganisation r.f. (FFC), Tjänstemanna-centralorganisationen rf (FTFC), Företagarna i Finland rf, Fingrid Abp, Posiva Oy, Fortum Abp, TVO Oyj, Finavia, Luffartsförvaltningen, Österbottens räddningsverk, Lapplands räddningsverk, Jokilaakson pelastuslaitos samt av följande kommuner: Pyhäjoki, Strömfors, Simo, Kristinestad, Brahestad, Alavieska, Vihanti, Merijärvi, Siikajoki, Oulainen, Kalajoki, Pyttis, Lapträsk, Pernå, Elimäki, Lovisa, Anjalankoski, Keminmaa, Tervola, Ranua, Ii, Kemi, Bötom, Storå, Sastmola, Östermark, Kaskö och Närpes. ANM har begärt ett utlåtande av Museiverket den 30 april 2008 varför det inte finns till förfogande när det här utlåtandet skrivs men Museiverkets utlåtande kommer att delges den projektansvarige genast efter det att det har inkommit.

Följande organisationer lämnade inget utlåtande: utrikesministeriet, försvarsministeriet, kommunikationsministeriet, Finlands miljöcentral, Norra Finlands arbetarskyddsdistrikt, Vasa arbetarskyddsdistrikt, WWF, Centralförbundet för lant- och skogsbruksproducenter MTK och Tjänstemannacentralorganisationen rf (FTFC). Dessutom har följande kommuner inte lämnat något utlåtande: Vihanti, Anjalankoski, Lapträsk, Alavieska, Ranua och Ii.

Vid förfarandet för mellanstatlig miljökonsekvensbedömning informerade miljöministeriet följande myndigheter i nedan nämnda stater om projektet: Swedish Environmental Protection Agency (Sverige), Ministry of Environment (Danmark), Ministry of Environment (Norge), Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (Tyskland), Ministry of Environment (Polen), Ministry of Environment (Litauen), Ministry of Environment (Lettland), Ministry of Environment (Estland), Ministry of Natural

Resources (Ryssland) och Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management (Österrike).

Sverige, Litauen, Norge, Polen, Tyskland (delstaten Mecklenburg-Vorpommern), Estland och Österrike deltar i MKB-förfarandet och har avgett utlåtande om MKB-programmet. Lettland har svarat till miljöministeriet att det inte kommer att delta i MKB-förfarandet.

Miljöministeriet har inte fått svar från Danmark och Ryssland. Om något land som eventuellt också ska delta i det internationella förfarandet ger ett utlåtande senare, kommer utlåtandet att delges den projektansvarige.

3.1 Utlåtanden som arbets- och näringsministeriet har begärt

Utlåtanden från myndigheter

De utlåtanden som ANM begärt presenteras här så att de utlåtanden som gäller MKB-programmet i dess helhet kommer i regel först och därefter följer övriga utlåtanden som ANM begärt ortvis. I bilagan till detta utlåtande ingår ett sammandrag av de utlåtanden och åsikter om kärnavfallshanteringen som inkommit.

Enligt *miljöministeriets* utlåtande beskriver konsekvensbedömningsprogrammet i huvudsak de omständigheter om vilka det föreskrivs i 9 § i statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (713/2006).

Enligt ministeriet är programmet dock mycket generellt och bristfälligt till flera centrala delar, och att det utgående från programmet inte till alla delar går att bilda sig en tillräcklig uppfattning om hur bedömningen av miljökonsekvenserna kommer att se ut i MKB-beskrivningen.

Miljöministeriet konstaterar sammanfattningsvis att i miljökonsekvensbeskrivningen för ett eventuellt nytt kärnkraftverksprojekt ska mer grundligt än planerat behandlas särskilt följande:

- Alternativa förlägningsplatser i kombinationer med tekniska lösningar samt i samband med nollalternativet också möjligheter till effektivisering av elförbrukningen,
- kärnsäkerheten hos projektet i kombination med alternativa förlägningsplatser och tekniska lösningar,
- alla faser i kärnbränslecykeln och kärnavfallshanteringen,
- miljökonsekvenserna av alla övriga projekt som har nära anknytning till det aktuella projektet, såsom byggandet av trafikförbindelser och kraftledningar, samt
- kylvattnets inverkan på havets tillstånd vid de olika alternativa platserna för vattenintag och -avledning.

Vidare anser miljöministeriet det motiverat att en eventuell ansökan om principbeslut lämnas in först efter det att kontaktmyndigheten efter remissförfarandet avgett sitt utlåtande om MKB-beskrivningen.

Miljöministeriet anser det vidare viktigt att det i MKB-beskrivningen görs en bedömning av behovet att sanera miljön under efterbehandlingsfasen efter en eventuell olycka. Ministeriet har även nämnt flera andra detaljer som enligt dess åsikt ska behandlas i MKB-beskrivningen.

Enligt *inrikesministeriets räddningsavdelning* är MKB-programmet täckande och räddningsavdelningen har inga betydande ändringsförslag beträffande anläggningsprojektet i detta skede. Räddningsavdelningen anser det dock vara viktigt med ett samarbete mellan det lokala räddningsväsendet och de parter som deltar i räddningsverksamheten och dem som genomför MKB-programmet. I programmet bör man dessutom bedöma möjliga effekter med tanke på organiseringen av räddningsinsatserna. Vid övervägande av vilken av de olika alternativa förläggningsplatserna som väljs bör en bedömning göras av huruvida det är ändamålsenligt att förlägga anläggningar med betydande elproduktionskapacitet i närheten av varandra. Möjliga multiplikatoreffekterna vid eventuell olycka vilka beror på koncentrationen bör också beaktas när man överväger olika alternativ för förläggningsplats.

Enligt *Social- och hälsovårdsministeriets* utlåtande visar MKB-programmet att Fennovoima är väl insatt i alla sina nationella och internationella förpliktelser som baseras på olika lagar. Programmet visar att bolaget är väl förtroget med frågor som rör strålsäkerheten/hälsoskyddet både under både byggandet och driften av en kärnanläggning. Fennovoima avser att stödja sig vid de bästa tillgängliga instruktionerna vid bedömningen av projektets konsekvenser för människor. Social- och hälsovårdsministeriet anser att MKB-programmet är tillräckligt täckande och att det uppfyller kraven i lagen.

Finansministeriet har inget att anmärka på MKB-programmets innehåll. Finansministeriet tar dock upp projektets stora betydelse för samhället och uppmanar arbets- och näringsministeriet att låta göra så grundliga bedömningar av projektets konsekvenser för ekonomin, samhället och miljön som möjligt, om ett principbeslut enligt kärnenergilagen ska fattas i ärendet i ett senare skede.

Jord- och skogsbruksministeriet konstaterar att i den nationella klimat- och energistrategin ingår en anpassningsstrategi som förutsätter förstärkande av beredskapen inför de problem som klimatförändringen för med sig såsom extrema fenomen som har samband med väderleksförhållanden. Då bör särskilt höjningen av havsnivån beaktas och bästa möjliga expertis anlitas för att tillräcklig beredskap ska kunna säkerställas.

Ministeriet fäster vidare uppmärksamhet vid den fortsatta utredningen om fiskbeståndet och inverkningarna på vattendragen. Utredningarna bör preciseras och effektiviseras till denna del. Också konsekvenserna för jord- och skogsbruk samt för livsmedelsproduktionen bör bedömas vid MKB-förfarandet.

Enligt *Strålsäkerhetscentralen (STUK)* är den allmänna principen att kärnkraftverk ska vara belägna inom relativt glestbebyggda områden och på ett tillräckligt avstånd från betydande befolkningscentra eftersom sannolikheten för en olycka som leder till utsläpp av radioaktiva ämnen inte helt kan uteslutas vid driften av kärnkraftverk. I fråga om fastställandet av skyddszonen kring en eventuell ny anläggningsplats och begränsningen av befolkningmängden beaktas de krav som ingår i en anvisning VAL 1.1 "Strålskyddsåtgärder när strålrisk föreligger" som inrikesministeriet utfärdat i sitt beslut 01285, TU-311, 15.6.2001.

Vidare konstaterar STUK att de landskaps-, general- och stadsplanerna som byggandet av ett nytt kärnkraftverk förutsätter ska uppgöras i enlighet med markanvändnings- och bygglagen (132/1999). Enligt 58 § i kärnenergilagen ska strålsäkerhetscentralens utlåtande inhämtas innan stads- eller byggnadsplan uppgörs för det område som är avsett att utgöra förläggningsplats och före godkännandet av en sådan plan där området har reserverats för uppförande av en kärnanläggning.

Alternativen för kylvattenintag och -avledning bör motiveras och beskrivas noggrannare i MKB-beskrivningen, även för eventuella fjärrintag och -avledningar. Spridningsberäkningen i fråga om uppvärmningen av vattendrag bör göras på ett täckande sätt med beaktande av olika årstider och väderleksförhållanden. Dessutom bör en bedömning göras av de kombinerade effekterna av kylvattnen från Fennovoimas projekt och från de tre närliggande enheterna på Hästholmen.

Säkerhetsteknikcentralen har inget att anmärka på MKB-programmet. I MKB-beskrivningen ska redogöras för de risker som är förenade med uppförandet av ett kärnkraftverk samt för eventuella olyckor vid det befintliga kraftverket som är i drift. Inom områdena Karsikko och Laitakari i Simo kommun finns Veitsiluoto-området samt en djuphamn utanför Kemi. Inom nämnda områden finns Säkerhetsteknikcentralens tillsynsobjekt som omfattas av en skyldighet att utarbeta säkerhetsrapporter. Inom Strömforsområdet finns kärnkraftverket i Lovisa och också Fingrid har verksamhet där. Inom ett närliggande område finns dessutom Valkoms hamn.

I det utlåtande som *Norra Finlands miljötillståndsverk* och *Västra Finlands miljötillståndsverk* gemensamt har avgivit fästs uppmärksamhet vid bedömningen av kylvattnets verkningar.

3.2 Ortvis specificerade utlåtanden

Kristinestadsområdet:

Västra Finlands miljöcentral anser att MKB-programmet har en klar struktur men att nuläget för de olika alternativen, deras närmaste omgivning och de verksamheter som finns i omgivningen inte till alla delar har beaktats i lika hög grad i programmet. Dessa bör dock presenteras på ett sådant sätt i beskrivningen att en rättvis jämförelse av alternativen blir möjlig. I beskrivningen bör det finnas ett klart samband mellan utredningen om miljöns nuvarande tillstånd och bedömningen av projektets konsekvenser. I beskrivningen bör också uppmärksamhet fästas vid att jämförelsemetoderna och bakgrunden till dem presenteras på ett klart och begripligt sätt.

Presentationen av de miljökonsekvenser som ska bedömas är i huvudsak täckande och miljöcentralen anser att den ordlista som ingår i programmet är bra och behövlig. Miljöcentralen konstaterar allmänt att bedömningen av miljökonsekvenserna av byggandet och driften samt tillräckligheten hos utredningar och kontroller försvåras väsentligt av det faktum att det exakta ställe på vilket anläggningen ska placeras i de olika alternativen och de konstruktioner, vattenbyggen, vägar etc. ,som kommer att krävas de olika faserna i projektet, inte framgår av programmet.

Miljöcentralen tar upp också flera mer detaljerade omständigheter som bör behandlas i konsekvensbeskrivningen. Det finns t.ex. fiskodlingsanläggningar också inom det område som preliminärt avgränsats med tanke på projektet. Miljöcentralen anser således att den beskrivning av miljöns nuvarande tillstånd som presenteras i programmet inte är tillräckligt täckande och noggrann i fråga om Kristinestadsalternativet.

Länsstyrelsen i Västra Finlands län anser att Fennovoimas MKB-program är tillräckligt täckande och ändamålsenligt.

Enligt utlåtandet från *Kristinestads stad* är MKB-programmet lagenligt men borde kompletteras på många sätt, vilka framgår av utlåtandet.

Enligt utlåtandet från *Bötoms kommun* är det skäl att vid MKB-förfarandet fördjupa sig i kärnkraftverkets konsekvenser för lantbruket och särskilt för potatisodlingen. Också konsekvenserna för grundvattnen i området ska utredas.

Kaskö stad samt Storå och Sastmola kommuner har inget att anmärka med anledning av MKB-programmet.

Närpes stad har flera detaljerade kommentarer till MKB-programmet och den förutsätter att dessa beaktas vid MKB-förfarandet.

Enligt utlåtandet från *Siikajoki kommun* är projektet av stor betydelse för den ekonomiska regionen och detta bör beaktas vid utredningen av projektets konsekvenser för den ekonomiska regionen.

Enligt *Östermarks kommun* har MKB-programmet vissa brister och kommunen förutsätter t.ex. en noggrannare utredning av konsekvenserna för den regionala ekonomin både under byggandet av ett nytt kraftverk och efter att byggnadsarbetet slutförts. Också trafikfrågorna bör utredas mer djupgående.

Enligt utlåtandet från *Österbottens räddningsverk* bör man med tanke på arrangemangen av räddningsinsatserna beakta att den nya kärnkraftverksenheten enligt planerna ska förläggas inom ett helt nytt område. Därvid bör resurs- och evakueringsfrågor av olika slag bedömas. Också frågan om hantering av farliga ämnen bör tas upp.

Fiskerihushållningsenheten vid Österbottens TE-central konstaterar i sitt utlåtande att MKB-programmets avsnitt om fiskerihushållningen är mycket summariskt och att man utgående från beskrivningen inte kan bedöma om alla de faktorer som är av central betydelse med tanke på fiskerihushållningen faktiskt beaktats i det aktuella MKB-förfarandet. Det finns än så länge inte tillräckliga bakgrundsdata från områdena Skaftung och Sideby för ett täckande MKB-förfarande och därför är det nödvändigt att börja med den grundläggande informationen om fiskbeståndet i området.

Enligt *Österbottens förbund* är MKB-programmet än så länge delvis bristfälligt eftersom där inte presenteras t.ex. olika alternativ för transportrutter och kraftöverföringsförbindelser. Också miljöbeskrivningen i fråga om Kristinestad är bristfällig jämfört med beskrivningen av nuläget för de övriga områdena.

Pyhäjokiområdet:

Enligt utlåtandet från *Norra Österbottens miljöcentral* har konsekvensbedömningsprogrammet en klar struktur. Det sätt på vilket presentationen gjorts underlättar jämförelsen av förhållandena på de eventuella fyra förläggningsplatserna. Den beskrivning av det aktuella tillståndet för miljön som gäller området Hanhikivi i Pyhäjoki är relativt täckande men den har några brister vilket å sin sida framhäver behovet av ytterligare utredning till grund för bedömningen. De omständigheter som särskilt är i behov av komplettering är MKB-programmets avsnitt som rör markanvändningen, vattenfrågorna och naturvården. Miljöcentralen förutsätter att byggnadstillståndet av kommunen presenteras på ett tydligt sätt i MKB-beskrivningen och att hela planläggningsprocessen beskrivs så att kärnkraftverket är med i landskapsplanen, generalplanen och stadsplanen och att behövliga områden för anläggningen reserverats i alla dessa.

De data från vilka granskningen av spridningsmodellerna för kylvatten utgår och de omständigheter i samband med detta som

beaktats vid granskningen ska presenteras klart i MKB-beskrivningen för att man ska kunna försäkra sig om beräkningsmodellens tillförlitlighet. Också eventuella felfaktorer i fråga om modellen bör uppges. Presentationen av kyl- och avloppsvattnets inverkan på vattenkvaliteten och -biologin kräver också i övrigt preciserande. Vattenkvaliteten inbegriper både vattnets fysikaliska och kemiska egenskaper. Miljöcentralen anmärker vidare att det finns flera omständigheter som bör utredas såsom fiskeri, presentation av skyddsobjekt och förfarandena enligt naturvårdslagen. Enligt miljöcentralen strider det planerade kärnkraftsprojektet mest mot fattade skyddsbeslut och naturens mångfald i fråga om placeringalternativet Hanhikivi.

Enligt *Länsstyrelsen i Uleåborgs län* framgår projektets utgångspunkter, kärnanläggningens verksamhetsprinciper samt syftet med MKB-processen, anläggningsprojektets myndighets- och tillståndsförfaranden samt övervakningen av verksamheten tydligt av konsekvensbedömningsprogrammet.

Enligt utlåtandet från *Pyhäjoki kommun* ser de grundläggande uppgifter som presenteras i programmet ut att vara täckande och det sätt på vilket de granskas verkar ändamålsenligt. Kompletterande och preciserande uppgifter om marinbiologin, fiskbeståndet, fågelarterna och landdjuren inom området ska inkluderas i MKB-beskrivningen. Vad gäller tillgången till kylvatten bör också verkningarna av packisbildningar och beredskapen inför dem utredas. Kommunen påpekar att det på udden Hanhikivi, som är belägen inom kommunen, i praktiken endast finns en möjlig förläggningsplats.

Brahestads stad betonar i sitt utlåtande vikten av en noggrann bedömning av effekterna av kylvattenanvändning på det relativt grunda och instängda kustområdet längs Bottniska viken. Också konsekvenserna av markanvändningen (planläggning) bör bedömas och de konsekvenser som medförs för fastigheterna inom Brahestads stad beaktas. I MKB-beskrivningen bör vidare ställning tas till konsekvenserna för de objekt som är av betydelse med tanke på natur- och landskapsvärden och till eventuellt bevarande av dem och deras värde. Brahestads stad betonar också projektets betydelse för den ekonomiska regionen.

Oulais stad och Merijärvi kommun har inget att anmärka med anledning av MKB-programmet.

Räddningsverket *Jokilaaksojen pelastuslaitos* konstaterar att det helt nya utgångsläge som den möjliga byggarbetsplatsen för kärnkraftverksbygget och senare ett kärnkraftverk i drift medför bör tas i beaktande vid MKB-förfarandet. Vid granskningen bör också de praktiska möjligheterna i anslutning till evakueringen av befolkningen tas i beaktande.

Enligt *Norra Österbottens TE-central* är det viktigt att fortsättningsvis beskriva konsekvenserna för den regionala ekonomin och sysselsättningen.

Fiskerihushållningsenheten vid Kajanalands TE-central konstaterar i sitt utlåtande att området Hanhikivi inom Pyhäjoki kommun är beläget inom dess verksamhetsområde. För att en konsekvensbedömning som baseras på projektets verkningar på vattendragen kan göras med tanke på fiskerihushållningen krävs dock kännedom om fiskbeståndet och fisket inom området i fråga, och detta stämmer också på området Hanhikivi där knappast några tidigare undersökningar har gjorts.

Enligt *Norra Österbottens förbund* är den mest betydelsefulla direkta miljöeffekten av kärnkraftverket den varmvattenmassa som kärnkraftverket producerar. Förbundet önskar att det görs en grundlig bedömning av kraftverkets miljökonsekvenser med tanke på vattendragen. Också projektets konsekvenser för näringslivet jämte multiplikatoreffekter eller verkningar på områdets image och turismen inom området bör utredas.

Strömforsområdet:

Enligt utlåtandet *från Nylands miljöcentral* är strukturen hos MKB-programmet klar men den planerade bedömningen av projektets konsekvenser har presenterats på ett så generellt sätt att det är svårt att avgöra huruvida den är tillräcklig.

I den fortsatta granskningen bör en tillräcklig presentation ges av platserna för kylvattenintag och -avledning samt kombinationerna av dessa så att alla alternativ som skiljer sig från varandra fås fram. Det är särskilt viktigt att de speciella förhållandena i Strömfors beaktas och att en tillräckligt täckande bedömning görs av de viktigaste kombinerade konsekvenserna av det planerade kärnkraftverket och de befintliga kärnkraftverken i Lovisa.

Enligt miljöcentralen bör också höjningen av havsvattnets nivå och naturvårdsaspekterna (t.ex. eventuell förekomst av flygekorrar) beaktas när det gäller ett alldeles nytt kärnkraftverk.

Enligt *räddningsavdelningen vid Länsstyrelsen i Södra Finlands län* ska vissa säkerhetsaspekter i samband med landsvägs- och sjötransporterna beaktas i den fortsatta granskningen. Som exempel nämner räddningsavdelningen den ökande trafiken på Skärgårdsvägen och dess förlängning Reimarsvägen under och efter genomförandet av byggprojektet samt den ökande sjötrafiken på Finska viken.

Enligt *Strömfors kommun* ska den fortsatta granskningen innehålla särskilt en bedömning av kylvattenfrågorna, de trafikmässiga lösningarna, vattenförsörjningsarrangemangen och möjligheterna att utnyttja det värme som finns i kylvattnet. Dessutom bör projektets

verkningar för den regionala och kommunala ekonomin, bl.a. ur fastighetsskattesynvinkel, utredas.

Enligt *Lovisa stad* bör man vid bedömningen av kylvattnets miljökonsekvenser beaktas att både de nuvarande anläggningarna och också den eventuella nya anläggningen på Hästholmen avleder sitt kylvatten till samma vattenmassor som den anläggning som Fennovoima planerar.

Pernå kommun konstaterar att beskrivningen av nuläget i MKB-programmet är till många delar bristfälligt. Kärnkraftverkets förläggningsplatser borde ha märkts ut på kartorna redan i MKB-programfasen och att de två stora ellipser som presenteras inte är ett lämpligt presentationssätt. Kommunen konstaterar vidare att den viktigaste miljökonsekvensen av ett kärnkraftverk är värmen i kylvattnet och att de sammanlagda konsekvenserna av värmebelastningen från alla befintliga och planerade kärnkraftverk inom området till fullo bör beaktas i bedömningarna och utredningarna. Pernå kommun gör vidare anmärkningar på bl.a. bedömningarna och utredningarna rörande exceptionella väderleksförhållanden.

Pyttis kommun konstaterar att Fennovoimas MKB-program är täckande och att det utgör en bra grund för konsekvensbeskrivningen. *Elimäki kommun* har inget att anmärka med anledning av MKB-programmet.

Enligt *Östra Nylands räddningsverk* ligger den planerade förläggningsplatsen för Fennovoimas kärnkraftverk i Strömfors på ett kortare avstånd än fem kilometer från Hästholmen i Lovisa. Vid MKB-förfarandet bör konsekvenserna av två skilda kärnkraftverket i förhållande till varandra bedömas inte enbart i undantagsförhållanden och olyckssituationer utan också vid s.k. storolyckor under normala förhållanden. Två skilda kraftverk som är belägna i närheten av varandra bildar både i fråga om antalet personal och verksamhetens omfattning en under alla förhållanden betydande koncentration och detta bör beaktas vid konsekvensbedömningen.

Nylands arbetarskyddsdistrikt anser att inga ytterligare krav på det aktuella MKB-programmet följer av arbetarskyddslagen eller de författningar på lägre nivå som utfärdats med stöd av den.

I sitt utlåtande granskar *Nylands TE-central* MKB-programmet i ljuset av de konsekvenser som projektet eventuellt har för fiskerihushållningen utgående från inverkningarna på vattendragen. Den anser att i fallet Strömfors kan den tillgängliga informationen vara delvis gångbar på grund av den övervakning som Hästholmen är föremål för men att detta inte nödvändigtvis stämmer på andra platser som Fennovoima har planer för. TE-centralen anser det vara väsentligt att jämförbar information fås om konsekvenserna för fiskerihushållningen vid de olika alternativa förläggningsplatserna.

Den rekommenderar att Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet ska anlitas vid den fortsatta granskningen.

Enligt utlåtandet från *Östra Nylands förbund* är MKB-programmet relativt täckande och att det i ganska stor utsträckning beaktar de olika aspekterna. Projektets verkningar för den regionala strukturen och ekonomin bör dock presenteras i MKB-beskrivningen. I den bör dessutom ingå en utredning av de kombinerande effekterna av kylvattnen från de befintliga kraftverken och det planerade kraftverket på Hästholmen samt från Fennovoimas planerade projekt.

Simoområdet:

Enligt utlåtandet från *Lapplands miljöcentral* är MKB-programmet i dess helhet klart och åskådligt. Huvudalternativen har presenterats på ett tydligt sätt. När det gäller alternativa lösningar av enskilda frågor inom de olika alternativa förläggningssområdena är programmet bristfälligt: de har inte presenterats och deras tillräcklighet kan inte bedömas. Dylika är bl.a. alternativa platser för kylvattenintag och -avledning, lastbryggans läge samt de olika alternativa rutterna för vägar och kraftöverföringsledningar. När det gäller sjötransporter borde också frågan om farleder beaktas. Alla dessa bör presenteras i MKB-beskrivningen.

I fråga om naturförhållanden innebär det geografiska läget för Karsikko och Laitakari i Simo kommun i den nordöstra delen av Bottenviken att det i området förekommer kraftiga sydliga/sydvästliga stormar. Den höjning av havsvattnets nivå som stormarna förorsakar bör beaktas vid sidan av verkningarna av landhöjningen och klimatförändringen. De eventuella verkningarna av extrema väderleksförhållanden (särskilt de kombinerade effekterna av is och vind) bör också i övrigt beaktas vid konsekvensbedömningen. I fråga om bedömning av verkningarna för vattendragen handlar de viktigaste konsekvenserna om uppvärmning av vattnen. Också projektets inverkan på samhällsstrukturen bör bedömas tydligare, t.ex. sysselsättningen medan verksamheten pågår och pendlingsbehoven. Miljöcentralen fäster dessutom uppmärksamhet vid sambandet mellan MKB-förvarandet och planläggningsprocessen.

Enligt *social- och hälsovårdsavdelningen vid länsstyrelsen i Lapplands län* bör i bedömningsskedet granskas särskilt var inom anläggningens skyddszon den permanenta bosättningen och fritidsbostäderna är belägna.

Simo kommun har inget att anmärka med anledning av MKB-programmet men ber att vissa sakfel i programmet rättas till. *Tervola kommun* har inte heller något att anmärka med anledning av MKB-programmet.

Enligt utlåtandet från *Keminmaa kommun* har konsekvensbedömningsprogrammet uppgjorts skickligt och

kommunen har inget att anmärka med anledning av det. Men å andra sidan tar MKB-programmet upp många frågor som står öppna ännu i dagens läge och på vilka svar fås först i ett senare skede av MKB-förfarandet.

I sitt utlåtande förutsätter *Kemi stad* att möjligheterna att utnyttja kylvattnet från kärnkraftverket utreds. Ett alternativ som bör utredas är möjligheten att hålla vattnen i Ajos djuphamn isfria med hjälp av kylvattnet från kärnkraftverket. Staden påpekar också att byggandet av ett bostadsområde inom området Satamakangas förhindras om kraftverket byggs, vilket bör beaktas i samband med MKB.

Lapplands räddningsverk konstaterar i sitt utlåtande att det systematiska säkerhetstänkandet inom kärnkraftsindustrin förutsätter att olyckor förebyggs och att följderna av eventuella olyckor begränsas. Det som är väsentligt ur räddningsverkets synvinkel är alarmering och evakuering av befolkningen vid en olyckssituation samt säkerställande av verksamhetsbetingelserna för räddningsväsendet inom området. Också bedömningar av andra miljökonsekvenser bör inkluderas i de utredningar som företas t.ex. med tanke på en farled i närheten av Karsikko och Laitakari i Simo kommun (eventuell tankerolycka). Räddningsverket påpekar också att man vid MKB-förfarandet bör verkningarna av olika alternativ sinsemellan för de viktigaste delfaktorernas del. En av de delfaktorer som granskas måste vara säkerhet.

I utlåtandet från *fiskerihushållningsenheten vid Lapplands TE-central* fästs uppmärksamhet vid nödvändiga fortsatta granskningar där fokusen läggs på anskaffning av ny biologisk information från Simoområdet för att projektets verkningar för fiskebestånden och fiskerihushållningen skulle kunna bedömas. I de utredningar som bör företas ingår en täckande kartläggning av fiskarnas lekområden och uppmärksamhet bör vidare fästas vid den spridning av näringsämnen från bottensediment till fiskbeståndet inom området som följer av ändrade strömningsförhållanden.

I utlåtandet från *Lapplands förbund* nämns att förbundet har beslutat inleda uppgörandet av en kärnkraftslandskapsplan för Kemi-Torneåområdet i form av en fasplan. Förbundet konstaterar att det i fortsättningen lönar sig att i mera detalj diskutera samordningen av planläggnings- och MKB-processerna när det gäller både tidtabell och innehåll. Förbundet anser MKB-programmet vara allmänt åskådligt och bra i fråga om presentationssätt. När det gäller Simoområdet förekommer dock oexaktheter och beskrivningarna av konsekvensernas innehåll är delvis summariska.

3.3 Övriga utlåtanden som arbets- och näringsministeriet har begärt

Finlands Näringsliv EK anser att bedömningsprogrammet är grundligt uppgjort. Det presenterar de saker och utredningsbehov som är väsentliga enligt 9 § i MKB-förordningen på ett med tanke på MKB-förfarandet täckande sätt och ur flera perspektiv.

Finsk Energiindustri rf konstaterar att MKB-programmet är täckande och skickligt uppgjort.

Finlands Fackförbunds Centralorganisation FFC rf anför i sitt utlåtande att det viktigaste i bedömningen är hur man kan trygga anläggningens störningsfria drift och säkerhet under alla omständigheter. Enligt FFC är det viktigt att projektets effekter med tanke på sysselsättningen bedöms. Som helhet anser FFC att konsekvensbedömningsprogrammet är tillräckligt omfattande och konstaterar att det är möjligt att med hjälp av det genomföra ett MKB-förfarande så att kraven i lag uppfylls.

I sitt utlåtande presenterar *AKAVA rf* utlåtanden från tre av sina medlemsförbund (Finlands Läkarförbund, Tekniikan Akateemisten Liitto TEK ry och Nya Ingenjörssförbundet UIL rf). Läkarförbundet fäster uppmärksamhet vid att de nya förläggningssorter som Fennovoima föreslår är mer krävande ur konsekvensbedömningssynpunkt än de gamla kraftverkskoncentrationerna men anser att också att utlokaliseringen har sina fördelar. Både TEK och UIL anser det vara viktigt att alla projekt som liknar varandra behandlas lika från den offentliga makten sida vid ett MKB-förfarande.

Greenpeace konstaterar att miljökonsekvenserna av kärnbränslets hela produktionskedja bör beaktas som projektets miljökonsekvenser. Vidare bör effekterna av en allvarlig kärnkraftverksolycka beaktas som projektets eventuella miljökonsekvenser. Enligt Greenpeace ska bedömningen av konsekvenserna av en kärnkraftsolycka utgå från att en betydande del av den totala aktivitet som anläggningen innehåller släpps ut i omgivningen. När det gäller kärnavfallshanteringen kan Fennovoimas hänvisning till det projekt för undersökning av slutförvaringen av kärnavfall som pågår i Olkiluoto inte vara tillräcklig för att problemet skulle kunna anses löst.

Finlands Naturskyddsförbund rf anser att trots att MKB-programmet innehåller en mycket bra beskrivning av MKB-processen och att det innehåller mycket bakgrundsinformation är själva MKB-programmet dvs. planen för miljökonsekvensbedömning kortfattad och summarisk. Som ett exempel på detta tas upp presentationen av alternativ: att det i MKB-beskrivningen bör redogöras för de tre olika alternativen i fråga om samtliga objekt: nollalternativet, alternativet med ett kraftverk och alternativet med två kraftverk.

Enligt Naturskyddsförbundet är byggandet av ett kärnkraftverk inom ett s.k. greenfield-område överhuvudtaget ett sämre alternativ än byggande av ett kraftverk inom ett s.k. brownfield-område som har planlagts med tanke på den sortens industriella verksamhet och som inte har några natur- eller kulturvärden. Enligt Naturskyddsförbundet bör MKB-programmet kompletteras när målområdena (placeringen av kraftverken, elledningarna, vägarna, farlederna etc.) har preciserats. Först efter detta bör MKB-processen fortsätta.

Enligt *Norra Österbottens naturskyddsdistrikt*, som är Finlands Naturskyddsförbunds medlemsorganisation, har större satsningar gjorts på de visuella egenskaperna hos MKB-programmet än dess innehåll och att programmet är summariskt. I fråga om området Hanhikivenniemi i Pyhäjoki bör dessutom fenomenet med landhöjning beaktas.

Enligt *Österbottens naturskyddsdistrikt*, som är Finlands Naturskyddsförbunds medlemsorganisation, har MKB-programmet uppgjorts så att det ser vackert ut och innehåller riktligt med bilder men att dess innehåll är verkligen lätt. Distriktet betonar att kraftverk av den här storleksordningen bör vara s.k. kombikraftverk där också kondensvärmen kan utnyttjas till fullo. Vid den fortsatta granskningen av vattendragets tillstånd bör uppmärksamhet fästas vid risken för en förökning av kammaneter.

Lapplands naturskyddsdistrikt, som är Finlands Naturskyddsförbunds medlemsorganisation, förutsätter att infrastrukturen i området kring Simo beaktas vid den fortsatta granskningen. I fråga om området Karsikko anser distriktet att uppgifterna om fiskerinäringen inom området är bristfälliga och att det t.ex. inte är möjligt att genomföra fältundersökningar av flyttfåglarna på sommaren.

Enligt *Kymmenedalens naturskyddsdistrikt*, som är Finlands Naturskyddsförbunds medlemsorganisation, har MKB-programmet i huvudsak uppgjorts enligt de gällande kraven men att i fråga om fyra kommuner är det oundvikligen summariskt. Ett särskilt dåligt alternativ anser distriktet vara det att kraftverket ska placeras inom ett område som saknar andra industrier. I fallet Strömfors skulle detta innebära att enhetliga områden med skog skulle splittras av ett industriområde.

Föreningen *Luonto-Liiton Pohjois-Suomen piiri ry*, som verkar i anslutning till Finlands Naturskyddsförbund, anser att i den fortsatta granskningen bör större uppmärksamhet fästas vid både bränsleanskaffningen och problemen med kärnavfallshantering. Dessutom bör de radioaktiva utsläpp som verksamheten ger upphov till specificeras noggrannare och riskerna med dem och deras verkningar för de lokala ekosystemen bedömas noggrannare.

Natur och Miljö r.f. påpekar i sitt utlåtande behovet att komplettera MKB-programmet på flera punkter. Särskilt kapitel 7 betraktas som bristfälligt. Organisationen konstaterar att bedömningen av miljökonsekvenser bör göras i fråga om tre olika alternativ: 1) nollalternativet, 2) alternativet med en kraftverksenhet (1500-1800 MW) och 3) alternativet med två kraftverksenheter (2 x 1000-1250 MW).

Sydbottens Natur och Miljö r.f. konstaterar i sitt utlåtande att kärnkraften inte är någon lösning på problemet med klimatförändringar. Enligt föreningen bör Fennovoima granska radioaktiviteten i bottensedimentet och näringskedjorna i hela

Östersjön. Med en hänvisning till alternativet att placera kraftverket i Kristinestad undrar organisationen vilka motiv som Fennovoima kan ha när bolaget planerar att bygga ett kärnkraftverk mitt i en orörd och vacker natur.

Företagarna i Finland rf har inget att anmärka med anledning av MKB-programmet.

Fingrid Abp utreder möjlig anslutning av Fennovoimas projekt till stamnätet och nödvändiga nätförstärkningar i stamnätet för de planerade anläggningsplatsernas del. Fingrid förväntas avsluta sina utredningar inom det innevarande året.

De nödvändiga förstärkningarna i samband med att anläggningen ansluts till stamnätet och förstärkningarna på andra ställen av stamnätet kommer att beaktas vid det arbete med en landskapsplan som styr markanvändningsplanerna, vilket görs tillsammans med landskapsförbunden. MKB-förfarandena för de kraftledningar som behövs för förstärkning av stamnätet kan inledas efter det att nätutredningarna är slutförda och de lösningar som gäller anläggningsplats har blivit preciserade.

Luftfartsförvaltningen anför i sitt utlåtande att en av dess uppgifter är att i enlighet med luftfartslagen behandla ansökningar om och bevilja tillstånd i händelse av s.k. flyghinder. Enligt luftfartsförvaltningen är det dock i fallet med Fennovoimas MKB-program inte fråga om denna fas av processen.

Luftfartsverket Finavia konstaterar i sitt utlåtande att enligt MKB-programmet finns det inga planer på att göra en bedömning av projektets konsekvenser för flygplatsernas och trafikflygplatsernas verksamhet. Finavia förutsätter att programmet korrigeras till denna del med tanke på alternativet att anläggningen förläggs till Simo och närheten till Kemi-Torneå flygplats.

Fortum Abp konstaterar i sitt utlåtande att av de förläggingsplatser som Fennovoima föreslår i Strömfors, nämligen ön Kampuslandet och Gäddbergsö udde, ligger i den omedelbara närheten av Fortums kärnkraftverk på ön Hästholmen i Lovisa. Fortum har dessutom anhängigt ett MKB-förfarande för utredning av möjligheten att bygga ut kärnkraftverket i Lovisa med en tredje kärnkraftverksenhet.

Fortum ber att konsekvenserna för byggandet av en kraftöverföringsledning samt de frågor som rör kylvattenintag och -avledning beaktas särskilt vid bedömningen av miljökonsekvenserna av Fennovoimas projekt till den delen dessa har betydelse för Fortums anläggningar. När det gäller ställen för kylvattenintag och -avledning önskar Fortum att det i MKB-beskrivningen görs tillräckligt tydliga och noggranna avgränsningar för att konsekvenserna med tanke på de nuvarande enheterna och de planerade kärnkraftverksenheten i Lovisa kan bedömas.

Posiva och Teollisuuden Voima Oy behandlar i sina utlåtanden frågor som rör slutförvaringen av använt kärnbränsle. Se bilaga.

3.4 Utlåtanden som erhållits i samband med det internationella samrådet

Den svenska miljömyndigheten - *Naturvårdsverket* – har för sitt utlåtande ordnat ett offentligt samråd och erhållit utlåtanden från 20 myndighetsorganisationer och från 15 organisationer samt 41 utlåtanden eller åsikter från privatpersoner. Utlåtandena och åsikterna finns tillgängliga på Internet på adressen <http://www.naturvardsverket.se/sv/Nedremeny/Aktuellt/Remisser/Aktuellapagaende/Finland-planerar-for-nytt-karnkraftverk/>.

Naturvårdsverket konstaterar att MKB-programmet i huvudsak är tillräckligt täckande enligt de utlåtanden som erhållits från myndigheter. De viktigaste konsekvenserna drabbar havet och information om dessa håller på att samlas in inom ramen för de befintliga anläggningarnas miljöuppföljningsprogram.

De svenska länsstyrelserna (länsstyrelserna i Norrbottens län, Västerbottens län, Västernorrlands län och Uppsala län) fäster uppmärksamhet vid de konsekvenser som en eventuell allvarlig olycka skulle kunna medföra för Sverige. De kommuner och städer som avgett utlåtande (Kalix, Kiruna, Piteå, Skellefteå, Timrå, Umeå, Örnsköldsvik och Haparanda) förutsätter också bedömning av konsekvenserna av en eventuell olycka på den lokala nivån i Sverige för de olika anläggningsalternativen. Kommunerna förutsätter att ett särskilt avsnitt om de miljökonsekvenser som riktar sig mot Sverige tas in i beskrivningen.

I de övriga utlåtanden och åsikter som den svenska miljömyndigheten har erhållit betonas vikten av att bedöma konsekvenserna av eventuella radioaktiva utsläpp ur olika synvinklar. Utlåtandena och åsikterna präglas av organisationens eller personens egen inställning till användningen av kärnkraft i allmänhet. I utlåtandena och åsikterna fästs uppmärksamhet vid nollalternativets svagheter, fjärrtransporten av eventuellt radioaktivt utsläpp och beredskapen inför en sådan, lindringen av eventuella skadliga effekter också på den svenska sidan samt vid kylvattnens och avfallshanteringens verkningar på Bottniska viken och Östersjön.

Norges miljömyndighet - *miljöministeriet* – anser det vara bra med en möjlighet att bedöma konsekvenserna av radioaktiva utsläpp till följd av en allvarlig reaktorolycka till och med inom en radie av 1 000 km. I utlåtandet från det norska miljöministeriet och i de utlåtanden som det norska miljöministeriet begärt och erhållit betonas även vikten av att bedöma konsekvenserna av eventuella radioaktiva utsläpp ur olika synvinklar. Uppmärksamhet bör fästas särskilt vid fjärrtransporten av eventuellt radioaktivt utsläpp och beredskapen inför sådan, samt vid lindringen av eventuella skadliga effekter av den. Dessutom bör utsläppens verkningar i fråga om natur och med

tanke på också näringarna bedömas. Som exempel nämns växter och djur samt boskaps- och renskötsel.

Litauens miljöministerium har i detta skede inga kommentarer avseende MBK-programmets omfattning men det avser att delta i förfarandet för konsekvensbedömning.

Innenministeriet Mecklenburg-Vorpommern från Tyskland föreslår att man vid bedömningen av radioaktiva utsläpp beaktar fjärrtransporten av radioaktiva ämnen via vatten och luft, bedömer konsekvenserna av fjärrtransporten och beskriver det sätt på vilket t.ex. Tyskland blir underlättad om en olycka.

Konsekvensbedömningen borde dessutom kompletteras genom en bedömning av miljökonsekvenserna av hanteringen av utbränt kärnbränsle från produktionen samt av transporterna av färskt kärnbränsle, om dessa på något sätt berör delstaten Mecklenburg-Vorpommern.

Det polska miljöministeriet fäster i sitt utlåtande uppmärksamhet vid det faktum att Polens norra kust ligger på ca 1 000 kilometers avstånd från Kristinestad och Strömfors men att avståndet till de två andra alternativa förläggningssorterna är större. Polen vill att den fortsatta granskningen omfattar också den eventuella fjärrtransporten av radioaktiva ämnen till Polen och deras möjliga verkningar där.

Estlands miljöministerium, som fungerar som landets miljömyndighet, framhäver ur flera perspektiv vikten av en beskrivning av sådana olycksituationer som har gränsöverskridande konsekvenser. I denna beskrivning borde de konsekvenser som förutsätter strålskydd samt information till grannländerna vid eventuella olyckor presenteras. Miljöministeriet i Estland förutsätter vidare att energipolitiska diskussioner ingår i MKB-beskrivningen. ANM konstaterar dock i avsnitt 4.1 att sådana ställningstaganden inte ankommer på aktörerna utan på statsrådet om projektet framskrider till principbeslutsskedet.

Österrikes Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management företräder sitt land vid det mellanstatliga förfarandet enligt Esbokonventionen. Ministeriet har skickat ett brev till finska staten där Österrike anmäler sitt villkorliga deltagande i MKB-förfarandet.

Till brevet har fogats en rapport från Österreichisches Ökologie Institut "Fennovoima Oy Scoping Phase EIA Program for a NPP", Expert Statement, Vienna 2008. I rapporten presenteras också kommentarer med anledning av MKB-programmet. Österrike förutsätter i praktiken att de eventuella konsekvenserna av Fennovoimas projekt för Österrike ska bedömas. Därvid bör det s.k. worst case scenariot användas som utgångspunkt för de radioaktiva utsläppen vid en olycka. I sin bedömning utgår Fennovoima från kategori 6 på INES-skalan (internationella skalan för kärnolyckor), vilket ska motiveras i MKB-beskrivningen.

Rapporten efterlyser vidare motiveringar till att projektet behövs, presentation av de risker som är förenade med tillverkningen av kärnbränsle och också bedömning av riskerna vid den normala driften av kärnkraftverket mer djupgående än vad som har gjorts i MKB-programmet, t.ex. med beaktande av de senaste forskningsresultaten från Tyskland om sambandet mellan kärnkraftverk och leukemi hos barn.

3.5 Övriga utlåtanden och åsikter

I detta sammandrag presenteras sådana frågor och synpunkter som framförts i övriga utlåtanden och åsikter. Antalet övriga utlåtanden eller åsikter som lämnades in uppgick till 153, av vilka 35 inlämnades av inhemska sammanslutningar och organisationer, fyra av utländska sammanslutningar eller organisationer och 113 av privatpersoner (flera av utlåtandena eller åsikterna hade undertecknats av flera personer eller hade flera avsändare) från olika länder.

Till ANM inlämnades vidare sex namnlistor där undertecknarna motsätter sig projektet i dess helhet. Det sammanlagda antalet namn på listorna överskrider 6 300. Skrivelsen från föreningen Piehingin kyläyhdistys har 54 undertecknare (föreningen har dessutom inlämnat ett separat utlåtande), ställningstagandet från markägarna i Kristinestad har 239 undertecknare, namnlistorna "nimilistat ydinvoimaa vastaan Siipyyssä – Skaftungissa " från Kristinestadsområdet har 1 517 undertecknare och namnlistorna "Pro Sideby/Siipyy – Kilgrund – Skaftung nimilistat ydinvoimaa vastaan" 4 512 undertecknare. Fem organisationer har undertecknat en gemensam adress, "Skrivelser mot kärnkraftsetablering i Sideby - Skaftung".

Till den sjätte namnlistan, "Lähialueen asukkaiden mielipiteitä Fennovoiman ydinvoimalahankkeeseen liittyen Kristiinankaupungin Skaftungissa ja Siipyyssä", har fogats en skrivelse som baserar sig på det allmänna mötet den 13 mars 2008 i vilket 23 föreningar och 60 personer deltog. Vid diskussionsmötet och i skrivelsen gjordes en genomgång av MKB-programmet och i sammandraget konstateras att området (Kristinestad) inte på något sätt lämpar sig som förläggningsort för ett kärnkraftverk. De organisationer och aktörer som deltagit i mötet är eniga om att kraftbolagets projekt bör avbrytas.

Följande sammanslutningar har avgivit ett utlåtande eller framfört en åsikt: Samkommunen för Hälsovårdscentralen i Kristinestad-Bötom, Närpes hälsocentral, föreningen Skaftungin kyläyhdistys ry, Nylands Fiskarförbund r.f., Stiftelsen Kilens Hembydsgård, föreningen Hepolan pientaloyhdistys r.y., Finlands yrkesfiskarförbund rf, föreningen Parhalahden Kalastajainseura r.y., Pyhtään luonto – Pyttis Natur, Skärgårdens Vänner i Strömfors rf (Pro saaristo), föreningen lin ympäristöyhdistys, Östra Nylands natur- och

miljöskyddsförening, föreningen Pyhäjokialueen Luonnonsuojeluyhdistys ry, föreningen Kemin Seudun Luonnonsuojeluyhdistys, föreningen Raahen Seudun Luonnonystävät ry, Östra Nylands Fågel- och Naturskyddsförening, Miljöringen rf – Ympäristöengas ry, föreningen Lounais-Lapin Vihreät ry, föreningen Loviisan seudun Vihreät ry, föreningen Lapin Vihreät Naiset ry, föreningen Parhalahden Metsästäjät ry, föreningen Suupohjan Lintutieteellinen Yhdistys, föreningen Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys, föreningen Raahen seudun lintuharrastajat Surnia ry, delägarlaget Maksniemen yhteisten vesialueiden osakaskunta, Siipyyn jakokunta – Sideby skifteslag, fiskeområdet Perämeren kalastusalue, Ostrobothnia Australis r.f., rörelsen Naiset Atomivoimaa vastaan, rörelsen Naiset Rauhan Puolesta, folkrörelsen Edelleen ei ydinvoimaa, folkrörelsen Lappilaiset Uraanivoimaa Vastaan och föreningen Pro Hanhikivi ry.

Utlåtanden eller åsikter från andra länder har inlämnats av Reseau Sortir du nucleaire, Friends of the Earth Europe, Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning MKG och Atomstopp atomkraftfrei leben! samt av två privatpersoner.

I flera utlåtanden anförs att miljökonsekvensbedömningen bör kompletteras genom att man tar hänsyn till projektets hela livscykel, inklusive miljökonsekvenserna av uranhanteringen, nedmonteringen av kraftverksenheter, kärnavfallshanteringen och transportererna.

I ställningstagandena har man även tagit upp projektets betydelse för samhället och i dem framförs ett behov att bedöma andra alternativa sätt att producera energi. I flera utlåtanden och åsikter har, utöver det som ovan nämnts, inga synpunkter på MKB-programmet framförts, utan de har motsatt sig användningen av kärnkraft i allmänhet. Nedan följer ett sammandrag av vissa utlåtanden eller åsikter som behandlar specialfrågor.

Föreningen *Pyhäjoen kalastajainseura ry* kräver i sitt utlåtande att i det fall att projektets förläggningssort blir Pyhäjoki uppmärksamhet fästs vid de ändringar i det marina ekosystemet som förorsakas av den värmebelastning som följer av projektet. Föreningen är bekymrad över huruvida fiskeresurserna kan bevaras och särskilt de fiskarter som leker i kallt vatten. Också flera andra föreningar som är verksamma på olika orter har framfört önskemål om utredning av olika frågor som rör fisket, t.ex. Finlands Yrkesfiskarförbund r.f., Nylands Fiskarförbund rf (Strömfors), Parhalahden Kalastajainseura ry. (Pyhäjoki) och Perämeren kalastusalue (Simo), liksom även flera privatpersoner.

Föreningen *Pro Hanhikivi ry* framför i sitt utlåtande av 5.4.2008 att de kommentarer som föreningen tidigare gjort med anledning av utkastet till MKB-programmet inte har beaktats och kräver att kommentarerna till MKB-programmet i utlåtandet som skickats till ANM 5.4.2008 tas i beaktande i MKB-beskrivningen. Föreningen har vidare skickat publikationen Pro Hanhikivi till ministeriet 24.4.2008.

Delägarlaget *Maksniemen yhteisten vesialuiden osakaskunta* framför i sitt utlåtande att eftersom all den verksamhet vid det planerade kärnkraftverket som har konsekvenser för vattendragen sker inom delägarlagets område (Simoområdet), ska en helhetsbedömning av projektets konsekvenser för vattendrag, särskilt i fråga om strömningsförhållandena, göras som ett led i MKB-förfarandet. Också för Kristinestads del tar *Sideby Skifteslag - Siipyyn jakokunta* i sitt utlåtande upp flera naturvårdsaspekter och rättsliga aspekter.

4 Kontaktmyndighetens utlåtande

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att Fennovoimas program för bedömning av miljökonsekvenserna uppfyller kraven på innehåll enligt MKB-lagstiftningen och att det har behandlats på det sätt som förutsätts i MKB-lagstiftningen. I de givna utlåtandena har programmet huvudsakligen ansetts vara ändamålsenligt och täckande. Ministeriet konstaterar att MKB-programmet dock ska granskas och MKB-beskrivningen utarbetas så att samtliga punkter i kontaktmyndighetens utlåtande som tas upp i detta avsnitt behöri gen beaktas.

I utlåtandena och åsikterna ställs dessutom även andra frågor och framförs andra anmärkningar och synpunkter som den projektansvarige bör fästa uppmärksamhet vid. I MKB-beskrivningen ska den projektansvarige på ett ändamålsenligt och tillräckligt utförligt sätt besvara de frågor som kommit fram. Den projektansvarige ska inom tre veckor från utlåtandets datum tillställa ministeriet en redogörelse för de åtgärder genom vilka den projektansvarige ämnar komplettera konsekvensbedömningen.

De brister i MKB-programmet som klart uppvisats i utlåtandena och åsikterna ska avhjälpas och felaktiga uppgifter ska rättas till. Ministeriet föreslår att den projektansvarige bifogar MKB-beskrivningen en tabell över de brister som påpekats och den projektansvariges respons på dessa samt eventuell hänvisning till punkten i fråga i MKB-beskrivningen.

De frågor som kommit upp i samband med det internationella samrådet ska dessutom besvaras i det sammandrag som kommer att utarbetas i anslutning till det internationella förfarandet för konsekvensbedömning. Det material som översätts till respektive länders språk ska vara tillräckligt omfattande och innehålla uppgifterna i bilaga II till Esbokonventionen. Till MKB-beskrivningen bör fogas som ett eget kapitel en beskrivning av de gränsöverskridande konsekvenserna av projektet. Av materialet ska framgå på vilket sätt kommentarerna från de länder som deltar i MKB-förfarandet i enlighet med Esbokonventionen har beaktats.

Vid bedömningen av miljökonsekvenser ska en så mångsidig jämförelse som möjligt göras av de olika alternativen och jämförelsen ska presenteras i MKB-beskrivningen. Med olika alternativ avses därvid t.ex. olika alternativa förläggningsplatser för anläggningen,

anläggningens värmeeffekt (antal anläggningsenheter), olika alternativ för kylvattenintag och -avledning och/eller utnyttjande av kylvattnet. De planerade förläggningsplatserna för kärnkraftverksenheter bör avgränsas klart som en del av den övriga presentationen och bedömningen av markanvändningen. Också skyddszonerna ska klart framgå av presentationen. Också projektets verkningar på kulturmiljön på var och en av de aktuella förläggningssorterna ska bedömas.

4.1 Projektet och dess alternativ

I MKB-programmet ges en kort beskrivning av det planerade kraftverkets effektklass och alternativa reaktortyper. Dessutom beskrivs verksamhetsprinciperna för tryckvatten- och kokvattenreaktoranläggningar.

Ministeriet anser att miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla en översikt över sådana kärnkraftverk som finns på marknaden för närvarande och som lämpar sig för det projekt som ska granskas. Likaså ska beskrivningen innehålla grunderna för det planerade kärnkraftverkets säkerhetsplanering när det gäller begränsning av radioaktiva utsläpp och miljökonsekvenser samt en bedömning av möjligheterna att uppfylla de gällande säkerhetskraven. Ministeriet anser att det med tanke på informationen om projektet skulle kunna vara fördelaktigt om huvuddragen i kostnadsstrukturen för projektet och dess alternativ presenterades i miljökonsekvensbeskrivningen.

I konsekvensbedömningsprogrammet presenteras kort ett s.k. nollalternativ vars miljökonsekvenser åskådliggörs med hjälp av en översikt över offentliga bedömningar av miljökonsekvenserna av de olika produktionsformerna för el.

I programmet anförs vidare att energibesparingen som ett alternativ inte ska granskas, då den projektansvarige inte har tillgång till de medel som krävs för att spara den mängd el som motsvarar produktionen i den planerade anläggningen. I flera utlåtanden har det dock framförts att man förutom den ovan beskrivna granskningen även ska diskutera energibesparing och effektivare energianvändning. Ministeriet konstaterar att den projektansvarige är ett företag som endast producerar el för sina delägare. Därför har företaget inte självt någon möjlighet till betydande besparingar eller effektiviseringar. Ministeriet rekommenderar dock att i konsekvensbeskrivningen lämnas en kort presentation av de energisparåtgärder och åtgärder för effektivare energianvändning som sökandens ägare har vidtagit.

Enligt kärnenergilagen ska arbets- och näringsministeriet för behandlingen av ett principbeslut till statsrådet lämna in en särskild utredning om kärnanläggningens betydelse för landets energiförsörjning. I denna utredning kommer också frågan om energibesparing och energiförbrukning att behandlas. Granskningen

ska då göras med tanke på den finska energiförsörjningen som helhet och den lämpar sig inte för granskning av hur den anläggning som avses i detta projekt skulle kunna ersättas. Ministeriet betonar dessutom att statsrådet som bäst håller på att bereda en klimat- och energistrategi på lång sikt.

4.2 Konsekvenser och utredning av dessa

I MKB-programmet föreslås att kyl- och avloppsvattnets inverkan på vattenkvaliteten och biologin samt fiskbeståndet och fiskerihushållningen bedöms utifrån befintliga forskningsrön och resultaten av modellberäkningarna över vattnets spridning. Också möjligheterna att utnyttja kylvattnet utreds.

I flera utlåtanden framförs att kylvatten har en stor inverkan på havets tillstånd i området kring kraftverket. Konsekvenserna av uppvärmningen för fiskerihushållningen har nämnts i flera utlåtanden.

Ministeriet anser att kylvattnets verkningar utgör den viktigaste miljökonsekvensen under den normala driften av ett kärnkraftverk. Med anledning av detta ska tillgängligt bakgrundsmaterial utnyttjas i stor utsträckning vid granskning av miljökonsekvenserna av uppvärmningen. Osäkerheter i beräkningsresultaten ska åskådliggöras. Även alternativa intags- och avledningsplatser för kylvatten ska presenteras tydligt och eventuella alternativ för fjärrintag och fjärravledning ska diskuteras.

Utsläppsberäkningarna för kylvatten ska presenteras på ett konservativt sätt och så att den sammanlagda värmebelastningen från alla befintliga eller planerade kraftverk i området beaktas till fullo. Ministeriet rekommenderar också att man i fråga om samtliga förläggningssorter eller orter som ska ingå i det eventuella principbeslutet skilt bedömer å ena sidan ett fall med en kärnkraftverksenhet med en maximal eleffekt på 1800 megawatt och en termisk effekt på 4900 megawatt och å andra sidan ett fall med två kärnkraftverksenheter med en maximal eleffekt på 1250 megawatt och en termisk effekt på 6800 megawatt.

Uppförandet av ett nytt kärnkraftverk förutsätter att kraftöverföringsförbindelserna utvecklas och att anläggningen ansluts till stamnätet. Fingrid Abp har utrett frågan om anslutning av kärnkraftverket till stamnätet och vilka förstärkningar som krävs i stamnätet utgående från den anläggningsinformation som Fennovoima lämnat.

De nödvändiga förstärkningarna i samband med att anläggningen ansluts till stamnätet och förstärkningarna på andra ställen av stamnätet har beaktats vid det arbete med en landskapsplan som styr markanvändningsplanerna, vilket görs tillsammans med landskapsförbunden. Bolaget har inlett den preliminära planeringen av nödvändiga kraftledningar och kommer att inleda ett

miljökonsekvensförfarande för kraftledningarnas del under åren 2007–2009. Fennovoima ska i sin egen MKB-beskrivning granska de miljökonsekvenser som den nödvändiga kraftöverföringsförbindelsen har på de olika förläggningssorterna.

Vid bedömning av effekterna vid exceptionella förhållanden och olyckssituationer ska bedömningen inte enbart begränsa sig till skyddszonen eller beredskapsområdet för räddningsverksamheten. Ministeriet anser att man i MKB-beskrivningen ska presentera olika olyckssituationer med radioaktiva utsläpp och med åskådliga exempel beskriva omfattningen av verkningssområdena samt verkningarna på människor och natur. Också en beskrivning av eftervårdsåtgärderna efter en eventuell allvarlig olycka ska inkluderas i MKB-beskrivningen.

Internationella atomenergiorganet IAEA:s klassificeringssystem (INES-skala) kan utnyttjas vid bedömningen och ett tydligt sammandrag över grunderna till de gjorda granskningarna ska presenteras i MKB-beskrivningen. Bedömningen ska även behandla de eventuella miljökonsekvenser som radioaktiva ämnen medför för länderna runt Östersjön och för Norge. Dessutom ska motsvarande närmare granskningar av konsekvenserna för Sverige göras i fråga om alla anläggningsplatser vid Bottniska viken.

Som exceptionella förhållanden ska även eventuella fenomen som beror på klimatförändringar och beredskap inför dem granskas (förändringar i havsnivån, andra exceptionella väderleksfenomen). Även följderna av landhöjningen bör beaktas.

Verkningarna på vattenkvaliteten och de verkningar som riktar sig mot biologiska faktorer ska bedömas tillräckligt grundligt. Tillståndet hos vattennaturen på samtliga nivåer av ekosystemet inom verkningssområdet ska utredas. I utredningarna bör man studera både arterna och deras rikhet och spridning samt livsmiljöernas art. Efter dessa grundläggande kartläggningar ska göras en bedömning av värmebelastningens och avfallsvattnets verkningar på de olika delarna av vattenekosystemet och på hela systemet.

Projektets verkningar i fråga om naturvärden inom Natura 2000-områdena ska utredas tillräckligt noggrant, allt efter livsmiljöer och arter, för att man på ett ändamålsenligt sätt ska kunna bedöma huruvida projektet som sådant eller tillsammans med andra projekt i betydande grad försämrar de naturvärden för vars skydd området införlivats i nätverket Natura 2000.

Vid de socioekonomiska granskningarna i anslutning till MKB-förfarandet ska projektets sysselsättningseffekter bedömas i detalj både under byggtiden och under produktionsanläggningens drifttid med beaktande av alla orters och regioners särdrag. De metoder som används ska beskrivas och valet av dem motiveras.

Enligt MKB-programmet utreder den projektansvarige miljökonsekvenserna av produktion och transporter av kärnbränsle,

inklusive brytning av råuran, malmanrikning, konversion och isotopkoncentration samt tillverkning av bränsle. Miljökonsekvensbedömningen bygger på befintliga utredningar. I vissa utlåtanden betonas att miljökonsekvenserna av kärnbränslets hela produktionskedja bör beaktas som projektets miljökonsekvenser. Ministeriet anser det vara motiverat att den projektansvarige på en allmän nivå granskar miljökonsekvenserna av hela bränsleanskaffningskedjan och dessutom företagets möjligheter att påverka denna kedja.

Nedan följer en presentation av sådana ytterligare frågor ortvis som inte ingår i de allmänna krav som presenterats ovan:

4.2.1 Särskilda frågor som berör Kristinestad

I fråga om Kristinestadsområdet ska de utlåtanden (t.ex. av jord- och skogsbruksministeriet, samt av flera föreningar och privatpersoner) där man uppmanar att granska särskilt situationen för fiskodlingen och jordbruket inom området i det fall att projektet genomförs beaktas i MKB-beskrivningen. Sideby Skifteslag - Siipyyin jakokunta tar upp frågor som rör ägarskap till vattenområdet samt planläggningsfrågor. Dessa ska granskas på ett ändamålsenligt sätt i MKB-beskrivningen.

4.2.2 Särskilda frågor som berör Pyhäjoki

De punkter i Pro Hanhikivi ry:s utlåtande som handlar om möjligheterna till energisparande, om kärnavfallshantering (bilaga 1) och packis samt om Hanhikivi flyttblock ska beaktas i MKB-beskrivningen.

I bedömningarna som gäller Pyhäjokiområdet ska vidare hänsyn tas till verkningarna med tanke på de skyddsområden som har ett värdefullt fågelbestånd och där fågelskådning förekommer i enlighet med vad som har framförts i många utlåtanden och åsikter.

4.2.3 Särskilda frågor som berör Strömfors

I fråga om bedömningen av kylvattnets miljökonsekvenser ska Fennovoima granska ett fall där det inom området Lovisa/Hästholmen finns tre kärnkraftverksenheter på ön Hästholmen (Fortum Power and Heat Oy) och dessutom de kraftverksenheter i Strömfors som ingår i Fennovoimas projekt.

I utlåtandet från Östra Nylands räddningsverk har en dylik granskning av konsekvenserna av att två stora kraftverk är belägna i närheten av varandra utsträckt också till andra områden. Också eventuella kombinerade effekter av två kärnkraftverksområden i undantags- och olycksituationer bör beaktas i beredskapsplaneringen och räddningsverksamheten.

Skärgårdens vänner i Strömfors r.f. och Pro Saaristo-kommittén tar upp frågor som gäller tillståndet hos Finska viken och strömningsförhållandena inom området liksom också frågor som rör värmebelastningen i anslutning till detta. Dessa bör granskas på ett ändamålsenligt sätt i MKB-beskrivningen.

4.2.4 Särskilda frågor som berör Simo

Eftersom alternativet att Fennovoimas projekt förläggs i Simo enligt luftfartsverket Finavias utlåtande har konsekvenser för både flygtrafikledningstjänsterna och flygmetoderna kring Kemi-Torneå flygplats, ska interaktionen mellan kärnkraftverket och flygplatsen granskas i MBK-beskrivningen.

Delägarlaget Maksniemen yhteisten vesialueiden osakaskunta har framfört i sitt utlåtande kommentarer som gäller bl.a. vattenströmningarna och dessa ska bedömas vid utarbetandet av en MKB-beskrivning.

Ministeriet föreslår att möjligheten att utnyttja kärnkraftverkets kylvatten för att hålla vattnen i Ajos djuphamn isfria med hjälp av kylvattnet från kärnkraftverket ska tas under övervägande så som det föreslås i utlåtandet från Kemi stad.

4.3 Kärnavfallshantering (sammandrag av utlåtandena och åsikterna, se bilaga)

Arbets- och näringsministeriet anser att man i konsekvensbeskrivningen ska granska kärnbränsleförsörjningen och kärnavfallshanteringen som helheter.

Miljökonsekvenserna av hanteringen och slutförvaringen av låg- och medelaktivt kraftverksavfall ska dock granskas skilt för varje förläggingsplats. I granskningen ska även ingå en detaljerad beskrivning av hur rivningsavfallet ska hanteras. Konstruktionen hos slutförvaringsanläggningen ska åskådliggöras t.ex. genom lämpliga illustrationer. MKB-beskrivningen ska också innehålla en plan beträffande de tillstånd som krävs för anläggningen.

Hanteringen av det använda kärnbränslet ska beskrivas i stora drag, på samma sätt som bränsleförsörjningen har beskrivits. Hanteringen av använt bränsle inom kraftverksområdet ska beskrivas skilt för varje förläggingsplats och beskrivningen av hur mellanlagringen av använt kärnbränsle ska ordnas bör innehålla en visualisering. Beskrivningen av hanteringen av använt bränsle ska omfatta även eventuella transporter av använt bränsle från var och en av de alternativa förläggningssorterna på de transporteringsätt som Fennovoima anser vara lämpliga.

Ministeriet konstaterar sammanfattningsvis att enligt Fennovoimas MBK-program omfattar miljökonsekvensbedömningen för Fennovoimas projekt inte slutförvaringen av använt bränsle. Detta är tillåtet enligt kärnenergilagen. Därför bör bedömningen av

miljökonsekvenserna av slutförvaringen av använt kärnbränsle i fråga om Fennovoimas projekt göras skilt när Fennovoimas planer för organisering av kärnavfallshanteringen preciseras.

4.4 Plan för organisation av miljökonsekvensbedömningen och samrådsförfarandet

Arbets- och näringsministeriet anser att samrådsförfarandet under miljökonsekvensbedömningen kan skötas på det sätt som presenteras i MKB-programmet. Vid information och samverkan ska projektets hela verkningsområde dock beaktas i tillräcklig utsträckning, utan hänsyn till kommungränser, likaså alla befolkningsgrupper. Ministeriet ber den projektansvarige att vidare överväga hur samrådsförfarandets resultat presenteras i miljökonsekvensbeskrivningen. Urvarlsförfarandet vid de förfrågningar som gjorts bland invånarna och metoderna för gruppdiskussioner ska beskrivas och användningen av dem ska motiveras i MKB-beskrivningen.

Efter att MKB-beskrivningen har färdigställts kungör arbets- och näringsministeriet om det 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 MKB-beskrivning, kontaktmyndighetens utlåtande om den och eventuell ansökan om principbeslut

Vid ett tillståndsförfarande enligt kärnenergilagen följs förfarandet för miljökonsekvensbedömning av en ansökan om principbeslut. Enligt kärnenergilagen ska en MKB-beskrivning fogas till en ansökan om principbeslut. Det möjligt att lämna in en ansökan om principbeslut till statsrådet innan kontaktmyndigheten gett sitt utlåtande om MKB-beskrivningen.

Miljöministeriet anser det dock motiverat att en eventuell ansökan om principbeslut lämnas in först efter det att kontaktmyndigheten efter remissförfarandet avgett sitt utlåtande om MKB-beskrivningen.

Arbets- och näringsministeriet anser det inte ändamålsenligt att både en MKB-beskrivning och en ansökan om principbeslut som gäller ett och samma projekt samtidigt är aktuella för ett remissförfarande. Ministeriet önskar således att kontaktmyndigheten ska få ordna åtminstone remissförfarandet för MKB-beskrivningen innan en ansökan om principbeslut lämnas in till statsrådet.

5 Informationen om utlåtandet

Arbets- och näringsministeriet sänder sitt utlåtande om MKB-programmet för kännedom till de myndigheter som gett utlåtande i

ärendet. Ministeriets utlåtande på både finska och svenska återfinns på dess webbplats på adressen www.tem.fi

Ministeriet sänder kopior av inkomna utlåtanden och åsikter om bedömningsprogrammet till den projektansvarige. Samtliga utlåtanden och åsikter som ministeriet mottagit finns till påseende på webbplatsen.

Originalhandlingarna förvaras i ministeriets arkiv.

Mauri Pekkarinen
Näringsminister

Jorma Aurela
överingenjör

Bilaga
kärnavfallshanteringen

Sammandrag av utlåtandena och åsikterna om

FÖR KÄNNEDOM

Myndigheter som avgett utlåtande och de sammanslutningar av vilka arbets- och näringsministeriets begärt utlåtande