



Enligt sändlistan

Utlåtande  
25.4.2024

VN/1026/2024

## ÖVERSÄTTNING

### KONTAKTMYNDIGHETENS UTLÅTANDE OM PROGRAMMET FÖR MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING GÄLLANDE FÖRLÄNGNING AV DRIFTÅLDERN FÖR OLKILUOTO 1- OCH OLKILUOTO 2-ANLÄGGNINGSENHETERNA OCH ÖKNING AV VÄRMEEFFEKTEN

I enlighet med lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (252/2017, nedan även MKB-lagen) lämnade Industrins Kraft Abp (nedan även TVO) den 5 januari 2024 ett program för miljökonsekvensbedömning (nedan även MKB-program) till arbets- och näringsministeriet gällande en eventuell förlängning av driftåldern för kärnkraftsenheterna Olkiluoto 1 och Olkiluoto 2 på kraftverksområdet i Euraåminne (nedan även OL1 och OL2) och en ökning av värmeeffekten.

## 1 Projektinformation

### 1.1 Projektansvarig

Projektansvarig är Industrins Kraft Abp.

### 1.2 Kontaktmyndighet

Kontaktmyndighet i förfarandet vid miljökonsekvensbedömning för projektet är i enlighet med 10 § 1 mom. i MKB-lagen arbets- och näringsministeriet.

### 1.3 Den projektansvariges beskrivning av projektet och dess alternativ

De alternativ som ingår i förfarandet vid miljökonsekvensbedömning går ut på att driften av anläggningsenheterna Olkiluoto 1 och Olkiluoto 2 på kraftverksområdet i Olkiluoto fortsätter med nuvarande effekt fram till 2048 (ALT1a) eller 2058 (ALT1b) och att driften av enheterna fortsätter med ökad effekt fram till 2048 (ALT2a) eller 2058 (ALT2b). Dessutom granskas alternativet att anläggningsenheterna används med nuvarande effekt tills det nuvarande drifttillståndet löper ut 2038 (ALT0).

Utgångspunkten för den effektökning som bedöms i MKB-förfarandet är en höjning av reaktorns värmeeffekt med 10 % till 2 750 MW, vilket motsvarar en ökning av anläggningsenheternas relativa eleffekt från nuvarande 890 MW till 970 MW. Den totala årliga ökningen i elproduktion för anläggningsenheterna OL1 och OL2 uppgår till cirka 1 200 000 MWh.

Anläggningsenheterna togs i bruk 1978 (OL1) och 1980 (OL2). Den ursprungliga planerade livslängden för anläggningsenheterna var 40 år. Anläggningsenheternas livslängd har tidigare förlängts till 60 år. Den aktuella förlängningen av driften fram till 2048 eller 2058 motsvarar en förlängning av livslängden till 70 eller 80 år.

Om driften vid anläggningsenheterna Olkiluoto 1 och Olkiluoto 2 inte fortsätter (ALT0), avvecklas anläggningsenheterna då nuvarande drifttillståndsperiod går ut. Om driften vid anläggningsenheterna fortsätter, sker avvecklingen efter den nya drifttillståndsperioden. Ett separat MKB-förfarande kommer att genomföras för avvecklingen av anläggningsenheterna enligt den gällande lagstiftningen då avveckling blir aktuell.

#### **1.4 Projektets kopplingar till övriga projekt**

I Olkiluoto kraftverksområde finns utöver anläggningsenheterna OL1 och OL2 också anläggningsenheten OL3, för vilken statsrådet utfärdade drifttillstånd 2019. Den kommersiella driften vid anläggningsenheten inleddes i april 2023. OL3:s planerade driftålder är 60 år. Dess nuvarande drifttillstånd enligt kärnenergilagen är i kraft till slutet av 2038. I kraftverksområdet finns därtill mellanlaget för använt kärnbränsle (KPA) och lagren för väldigt lågaktivt avfall (HMAJ), lågaktivt avfall (MAJ) och medelaktivt avfall (KAJ) samt grottan för slutförvaring av låg- och medelaktivt avfall (VLJ-grottan). Drifttillståndet enligt kärnenergilagen för VLJ-grottan gäller till slutet av 2051.

Enligt bedömningsprogrammet har TVO planerat att inrätta också ett separat utrymme för slutförvaring av mycket lågaktivt avfall i jordmånen (HMAJ) i sitt kraftverksområde. Miljötillstånd för utrymmet för slutförvaring i jordmånen beviljades i oktober 2023. I programmet betonas att byggandet och användningen av HMAJ-slutförvaringsutrymmet utöver miljötillstånd också behöver bygglov av kommunen och drifttillstånd av Strålsäkerhetscentralen.

Inkapslings- och slutförvaringsanläggningen för använt kärnbränsle som byggs av Posiva Oy ligger i Olkiluoto kraftverksområde och den är ett separat anläggningsområde. Posiva ansvarar för undersökningen och det tekniska genomförandet av slutförvaring av använt kärnbränsle som TVO och Fortum Power and Heat Oy har producerat. I november 2015 beviljade statsrådet ett bygglov enligt kärnenergilagen till Posiva för byggande av en inkapslings- och slutförvaringsanläggning i Olkiluoto.

#### **1.5 Beslut och tillstånd som krävs för projektet**

I bedömningsprogrammet beskrivs vilka tillstånd och beslut som kan krävas för projektets olika alternativ. Dessutom beskrivs projektets förhållande till olika planer och program som gäller användning av naturresurser samt miljöskydd.

Anläggningsenheterna Olkiluoto och Olkiluoto 2 har ett drifttillstånd enligt kärnenergilagen, vilket är i kraft fram till slutet av 2038. Ett nytt drifttillstånd ska ansökas i alla projekteralternativ. Enligt bedömningsprogrammet ska tillstånd för alternativ ALT2a och ALT2b sökas före utgången av 2028 och för ALT1a och ALT1b senast 2038, då det nuvarande drifttillståndet löper ut. I programmet betonas att i enlighet med villkoren i det gällande drifttillståndet ska TVO utföra en periodisk säkerhetsbedömning av OL1- och OL2-anläggningsenheterna och överlämna den till Strålsäkerhetscentralen för godkännande före utgången av 2028.

Drifttillståndet för VLJ-grottan är i kraft till slutet av 2051. I enlighet med programmet för miljökonsekvensbedömning kommer TVO att i god tid innan drifttillståndet går ut ansöka om ett nytt drifttillstånd, vilket möjliggör att VLJ-grottan används också efter avvecklingen av kraftverksenheter.

I bedömningsprogrammet betonas att drifttillståndet för anläggningsenheterna omfattar användning av mellanlagren för kärnavfall (KAJ, MAJ, KPA) och om driftåldern förlängs för OL1 och OL2, förlängs också användningen av dessa mellanlager med samma drifttillstånd. Om driften vid anläggningsenheterna upphör år 2038, ansöks antingen om ett separat drifttillstånd för mellanlagren eller så förenas de med drifttillståndet för OL3-anläggningsenheten. För slutförvaringsanläggningen för mycket lågaktivt kärnavfall som planerats för Olkiluoto kärnkraftverksområde (slutförvar i jordmånen) ansöks ett drifttillstånd på så sätt att verksamheten inleds i mitten av 2020-talet.

Bedömningsprogrammet lyfter fram att om driften vid OL1- och OL2-anläggningsenheterna inte fortsätter, läggs anläggningsenheterna ner då nuvarande drifttillståndsperiod går ut. Om driften vid anläggningsenheterna fortsätter, sker avvecklingen efter den nya drifttillståndsperioden. Enligt bedömningsprogrammet genomförs för avvecklingen ett separat MKB-förfarande enligt den gällande lagstiftningen när detta blir aktuellt.

På ön Olkiluoto finns också Posivas inkapslings- och slutförvaringsanläggning för använt kärnbränsle, för vilken Posiva ansökt om drifttillstånd i slutet av år 2021. Statsrådet fattar beslut om beviljande av drifttillstånd. Slutförvaringen av använt kärnbränsle börjar enligt planerna i mitten av 2020-talet.

I bedömningsprogrammet lyfts det fram att verksamheten vid Olkiluoto kärnanläggningar kan kräva andra tillstånd som omfattas av kärnenergilagen och sådana ansöks vid behov. I 21 § i kärnenergilagen finns det bestämmelser om förutsättningarna för beviljande av tillstånd för annan användning av kärnenergi, såsom innehav, tillverkning, produktion, överlåtelse, behandling, användning, lagring, transport och import av kärnämnen och kärnavfall samt omfattande slutförvaring av kärnavfall i ett mindre slutförvar (drifttillstånd). Enligt 16 § 2 mom. i kärnenergilagen beviljar Strålsäkerhetscentralen tillstånd för ovannämnda funktioner på ansökan.

I programmet beskrivs dessutom de tillstånd enligt strålsäkerhetslagen som eventuellt förutsätts för genomförandet av projektet. Enligt programmet har TVO för närvarande tre separata säkerhetstillstånd för strålningsverksamhet som gäller användning av öppna strålkällor, röntgenapparater och slutna strålkällor i industri och forskning. Alla säkerhetstillstånd för strålningsverksamhet gäller tills vidare. Enligt programmet fortsätts strålningsverksamheten i industri och forskning i en omfattning som betraktas vara tillräcklig vid fortsatt drift. Säkerhetstillståndet uppdateras efter behov.

I programmet beskrivs dessutom de tillstånd som behövs för transport av radioaktiva ämnen. Programmet lyfter fram att vid en förlängning av kärnkraftverkets driftålder behöver anläggningsenheterna fortfarande nytt färskt bränsle och i fråga om detta förblir tillståndspraxis samma som för närvarande. Enligt programmet ansvarar Posiva för transporter av använt kärnbränsle till Olkiluoto i Euraåminne för inkapsling och slutförvaring.

Bedömningsprogrammet betonar att avveckling av kärnkraftverk är tillståndspliktig verksamhet som regleras i kärnenergilagen och kärnenergiförordningen och i Strålsäkerhetscen-

tralens föreskrifter och anvisningar. Enligt den gällande MKB-lagen förutsätter nedmontering eller avveckling av ett kärnkraftverk ett MKB-förfarande.

I bedömningsprogrammet behandlas också de tillstånd som förutsätts enligt markanvändnings- och bygglagen (132/1999), miljöskyddslagen (527/2014) och kemikaliesäkerhetslagen (390/2005). Vidare lyfter programmet fram att en rörelsebegränsning har utfärdats för området runt kraftverksområdet med stöd av 52 § i polislagen. Därtill har kraftverksområdets omgivning definierats som en flygförbudszone genom statsrådets förordning om områden där luftfart är inskränkt (SRf 930/2014). I programmet konstateras dessutom att övriga tillstånd med anknytning till kraftverkets verksamhet i huvudsak gäller olika tekniska tillstånd, vars syfte är bland annat att säkerställa arbets säkerheten och att hindra materiella skador.

Enligt programmet möjliggör den gällande detaljplanen ändringsarbeten i kraftverksområdet och byggnader av extra konstruktioner och/eller byggnader.

Projektet kan enligt bedömningsprogrammet ha en kontaktyta med olika planer och program som gäller användning av naturresurser och miljöskydd. Dessa omfattar såväl internationella åtaganden som nationella målprogram. Programmet betonar att de viktigaste planerna och programmen identifieras och förtecknas i MKB-beskrivningen och projektets förhållande till dessa bedöms.

## **1.6 Projektets placering och behovet av utrymme**

Enligt beskrivningen i bedömningsprogrammet finns Olkiluoto kraftverksområde, som ägs av TVO, på ön Olkiluoto i Euraåminne kommun. OL1- och OL2-anläggningsenheterna finns i kraftverksområdet i det anläggningsområde som avgränsats på den västra delen av ön Olkiluoto. I anläggningsområdet finns OL1-, OL2- och OL3-anläggningsenheterna och utrymmen, anordningar och funktioner i anknytning till anläggningsenheterna, vilka är bland annat mellanlagret för använt bränsle (KPA-lagret) och mellanlagren för mycket lågaktivt, lågaktivt och medelaktivt avfall (HMAJ-, MAJ- och KAJ-lagren). Enligt bedömningsprogrammet kräver projektalternativen inte nytt utrymme i kraftverksområdet, utan eventuella relaterade ändringsarbeten genomförs i det existerande byggda anläggningsområdet.

## **1.7 Tidsplan för planering och genomförande**

Enligt bedömningsprogrammet upprättades en preliminär utredning om ökningen av anläggningsenheternas värmeeffekt under 2022. Utöver tekniska utredningar som gäller anläggningsteknik och kärnbränsle omfattade den preliminära utredningen också bedömningar som gäller kärnsäkerhet, en preliminär licensplan och tillståndsplan för projektet och utredningar som gäller hantering och genomförande av effektökningsprojektet. Efter den preliminära utredningen har projektplaneringsskedet för effektökningen inletts. I projektplaneringsskedet utförs säkerhetsanalyser och fastställs behövliga anläggningsändringar. Utifrån dessa upprättas en principplan för effektökningen på anläggningsnivå, varvid de uppgifter som presenterats i planen kan utnyttjas i projektets MKB-beskrivningsskede. Det har uppskattats att MKB-förfarandet pågår till slutet av 2024.

Bedömningsprogrammet lyfter fram att det enligt den preliminära tidsplanen för effektökningsprojektet är möjligt att genomföra de anläggningsändringar och testanvändningar som effektökningen kräver på 2020-talet. Dessa kan göras också på 2030-talet. Inget beslut har

fattats om genomförandet eller dess tidpunkt. Den tidigaste möjliga tidpunkten för genomförande av effektökningen är år 2028, under förutsättning att alla behövliga tillstånd beviljats.

I de alternativ där man beslutar sig för att förlänga driftåldern utan att göra en effektökning, ansöks de nödvändiga tillstånden före år 2038, enligt bedömningsprogrammet.

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att det genom sitt beslut (VN/9813/2023) daterat den 29 november 2023 har gett ett bindande förhandsbesked med anledning av den begäran om förhandsbesked som gjorts av Industrins Kraft Abp. I sitt beslut anser ministeriet att de anläggningsändringar och testanvändningar som effektökningen kräver kan genomföras med de nuvarande drifttillstånden som beviljats av statsrådet, förutsatt att Strålsäkerhetscentralen har bedömt och till väsentliga delar godkänt dem. Vidare konstaterar ministeriet i sitt beslut att de handlingar som upprättats vid beredningen av den periodiska säkerhetsbedömningen kan utnyttjas i samband med den tillståndsbehandling i enlighet med kärnenergilaggen som föranleds av effektökningen i kärnkraftsenheterna Olkiluoto 1 och 2.

## **2 Information och samråd om bedömningsprogrammet**

Enligt 17 § 1 mom. i lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning ska kontaktmyndigheten se till att behövliga utlåtanden begärs och det ges möjlighet att framföra åsikter om programmet för miljökonsekvensbedömning. Kontaktmyndigheten ska begära utlåtande om programmet för miljökonsekvensbedömning av kommunerna inom projektets influensområde samt av andra myndigheter som sannolikt berörs av ärendet, inklusive tillståndsmyndigheten för projektet. Vidare ska kontaktmyndigheten enligt 2 mom. i samma paragraf utan dröjsmål delge programmet för miljökonsekvensbedömning genom offentlig kungörelse. Enligt 3 mom. ska information om kungörelsen utan dröjsmål offentliggöras i kommunerna inom projektets sannolika influensområde. Dessutom ska information om programmet för miljökonsekvensbedömning ges i åtminstone en tidning med allmän spridning inom projektets influensområde.

Arbets- och näringsministeriet har den 23 januari 2024 delgett bedömningsprogrammet genom offentlig kungörelse på ministeriets webbplats. Vidare har ministeriet lämnat bedömningsprogrammet med tillhörande kungörelse till kommunerna inom projektets influensområde samt bett kommunerna hålla dokumentet tillgängligt på sina webbplatser under tiden 23.1.2024–25.3.2024.

Ministeriet har dessutom begärt utlåtande om bedömningsprogrammet av följande instanser: Euraåminne kommun, Eura kommun, Nakkila kommun, Björneborg stad, Raumo stad, Regionförvaltningsverket i Sydvästra Finland, Regionförvaltningsverket i Södra Finland, NTM-centralen i Satakunta, NTM-centralen i Egentliga Finland, Satakuntaliitto, Nylands förbund, Polisinsrättningen i Sydvästra Finland, räddningsverket i Satakunta, social- och hälsovårdsministeriet, inrikesministeriet, försvarsministeriet, miljöministeriet, finansministeriet, kommunikationsministeriet, utrikesministeriet, jord- och skogsbruksministeriet, Strålsäkerhetscentralen, Teknologiska forskningscentralen VTT Ab, Säkerhets- och kemikalieverket Tukes, kärnsäkerhetsdelegationen, Museiverket, Geologiska forskningscentralen, Finlands miljöcentral, Akava rf, Finlands näringsliv EK, Greenpeace, Centralförbundet för lant- och skogsbruksproducenter MTK rf, Natur och Miljö rf, Finsk Energiindustri rf, Finlands Fackförbunds Centralorganisation FFC rf, Företagarna i Finland rf, Finlands naturskyddsförbund rf, Tjänstemannacentralorganisationen STTK, WWF, Fingrid och Posiva Oy. Begäran om utlåtande publicerades i elektronisk form i tjänsten utlåtande.fi. Andra

parter och allmänheten har också haft möjlighet att yttra sig och framföra sin åsikt om projektet.

Ministeriet har den 23 januari 2024 informerat om bedömningsprogrammet, dess tillgänglighet samt möjligheten att ge utlåtanden och framföra åsikter i följande tidningar: Helsingin Sanomat, Hufvudstadsbladet, Länsi-Uusimaa och Satakunnan Kansa.

Ministeriet ordnade i samarbete med den projektansvarige ett informationsmöte om bedömningsprogrammet på Olkiluoto besökscentrum den 6 februari 2024 kl. 17.30–19.30. Det var möjligt att delta i mötet på distans. Utöver representanterna för kontaktkmyndigheten, den projektansvarige och Ramboll Finland Oy deltog 4 personer på plats samt cirka 20 personer på distans i mötet.

Arbets- och näringsministeriet lämnade den 15 januari 2024 en begäran om åtgärder till Finlands miljöcentral avseende inledande av ett internationellt samråd. Finlands miljöcentral lämnade den 23 januari 2024 en anmälan om projektet till Sverige, Estland, Lettland, Litauen, Norge, Danmark, Polen och Tyskland. Dessutom bad Österrike om att få anmälan om projektet, vilken också lämnades. Finlands miljöcentral informerade dessutom den 23 januari 2024 alla parter i konventionen om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang (Esbokonventionen) om projektet. Bulgarien och Ungern har i sitt svar bett om att få anmälan om projektet och Finlands miljöcentral har lämnat anmälan till respektive stat.

Kungörelsen och bedömningsprogrammet samt utlåtanden och åsikter om programmet har publicerats på finska på ministeriets webbplats på adressen <https://tem.fi/olkiluoto-ol1-ja-ol2-yva-ohjelma>. Kungörelsen och programmet finns på svenska på adressen <https://tem.fi/sv/olkiluoto-ol1-och-ol2-mkb-programmet>.

### **3 Utlåtanden och åsikter om bedömningsprogrammet**

#### **3.1 Sammanfattning av utlåtandena och åsikterna**

Ministeriet tog emot 30 utlåtanden i det nationella samrådet. Regionförvaltningsverket i Södra Finland, Regionförvaltningsverket i Sydvästra Finland, NTM-centralen i Satakunta, Nylands förbund, utrikesministeriet, kommunikationsministeriet, Eura kommun, Björneborgs stad, Nakkila kommun, AKAVA ry, Finlands Näringsliv EK, Greenpeace, Centralförbundet för lant- och skogsbruksproducenter MTK rf, Natur och Miljö rf, Finsk Energiindustri rf, Finlands naturskyddsförbund rf, Tjänstemannacentralorganisationen STTK, WWF och Fingrid Abp lämnade inte något utlåtande. Polisinspektionen i Sydvästra Finland konstaterade med hänvisning till sina lagstadgade uppgifter att de inte anser det nödvändigt att lämna något egentligt utlåtande om ärendet. Finlands miljöcentral konstaterade att de inte yttrar sig i saken.

I utlåtandena ansågs bedömningsprogrammet i huvudsak vara täckande och tillräckligt. Under normala förhållanden ansågs projektet i allmänhet ha små miljökonsekvenser. De som yttrade sig fäste särskild uppmärksamhet vid den ökade värmelasten av kylvattnet i havsvattnet samt de risker som klimatförändringen medför. Uppmärksamhet fästes också vid kärnavfallshanteringen och bland annat energimarknaden.

Vid det internationella samrådet enligt Esbokonventionen har Sverige, Estland, Danmark, Lettland, delstaten Sachsen i Tyskland, Österrike och Bulgarien meddelat att de deltar i MKB-förfarandet för projektet. Norge, Litauen och Polen anser sig inte vara målparter och

deltar inte i MKB-förfarandet. Litauen begär dock att få konsekvensbeskrivningen för kännedom. Det inkom sammanlagt 2 utlåtanden från organisationer. Vid det internationella samrådet betonades särskilt risken för en allvarlig kärnkraftsolycka och följderna av den.

De utlåtanden och åsikter som ministeriet mottagit är tillgängliga på arbets- och näringsministeriets webbplats om projektet.

### **3.2 Begärda utlåtanden från myndigheter**

#### *3.2.1 Geologiska forskningscentralen (GTK)*

Geologiska forskningscentralen (nedan GTK) anser att bedömningsprogrammet som helhet är täckande och att det på ett korrekt sätt tar i beaktande följderna av en förlängd driftålder och en ökad effekt.

Vidare konstaterar GTK att förlängningen av driftåldern och ökningen av effekten också leder till att det använda bränslet kommer att ha en högre temperatur än vid nuvarande effekt. I bedömningsprogrammet konstateras att kylning efter den inledande nedkylningen sker i KPA-lagret, vars kapacitet antingen räcker till för den nödvändiga kylningen eller så ökas kapaciteten vid behov. Bedömningsprogrammet tar inte ställning till tidsplanen för nedkylning med tanke på slutförvaringen. En eventuell längre nedkylningstid skulle ändå sannolikt påverka endast den planerade tidsplanen för slutförvaring och de eventuella effekterna på tidsplanen skulle knappast ge upphov till miljökonsekvenser. Bedömningsprogrammet tar inte heller ställning till effekthöjningens eventuella konsekvenser för det använda bränslets sammansättning. Med tanke på slutförvaringen av använt kärnbränsle vore det bra att få information om huruvida alternativ ALT2a och ALT2b har konsekvenser för bränslets nedkylningstid i KPA-lagret eller det använda bränslets sammansättning, även om MKB-programmet på behörigt sätt omnämner att kärnkraftverket har metoder och planer för slutförvaring som inte påverkas avsevärt av förlängningen av driften och effekttökning.

#### *3.2.2 Euraåminne kommun*

Euraåminne kommun anser att det är ytterst positivt att MKB-programmet som nu är under behandling har uppgjorts grundligt och att olika konsekvenser bedöms på ett övergripande sätt med hänsyn till olika delområden. På så sätt kan konsekvenserna av att förlänga driftåldern och öka värmeeffekten för anläggningarna bedömas grundligt och noggrant i enlighet med den finländska säkerhetskulturen och målen i kärnenergilagen. Kommunen anser det vara särskilt viktigt att bedömningen av miljökonsekvenserna granskar i synnerhet möjligheterna att förebygga och lindra projektets eventuella skadliga konsekvenser till exempel med hjälp av metoderna för planering och genomförande, som presenteras senare i MKB-beskrivningen.

#### *3.2.3 Museiverket*

Museiverket konstaterar att de kommande åtgärderna vidtas på den nuvarande tomten, innanför de existerande väggarna, och därför inte har några direkta konsekvenser för kulturmiljöns värden. Museiverket har därmed inget att anmärka på i det föreslagna MKB-programmet.

#### *3.2.4 Försvarsministeriet*

Försvarsministeriet konstaterar att den föreslagna fortsatta driften med ökad effekt från

2038 till 2058 (alternativ 2b) understödes. De bedömda miljökonsekvenserna av alternativet ifråga kan anses vara små, särskilt med hänsyn till de positiva samhälleliga konsekvenserna av den höjda värme- och eleffekten. Ett genomförande av alternativ 2b skulle märkbart öka den elproduktion som är oberoende av vädret och stärka vår självförsörjningsgrad för elproduktion. Försvarsministeriet ser i detta skede ingen nämnvärd förhöjning av redan existerande säkerhetsrisker i något av de föreslagna alternativen.

### 3.2.5 Raumo stad

Raumo stad konstaterar att alla genomförandalternativ i MKB-förfarandet har miljökonsekvenser på Raumo stads område. Den främsta miljökonsekvensen är uppvärmningen av havsvattnet till följd av det kylvatten som leds ut i havet. I ALT1 förlängs uppvärmningen och i V2 både förlängs och ökar uppvärmningen. Som en mindre konsekvens kan man betrakta fiskdödligheten till följd av kylvattenuttag och dess partiella konsekvenser för fiskstammarna i Raumo stads område. Raumo stads miljö- och tillståndsnämnd har inte fått information om några omständigheter som ger anledning att anta att en längre eller ökad uppvärmningseffekt orsakar skada, vilket skulle leda till att något av de föreslagna alternativen bör väljas framför något annat. Till följd av de energiproducerande anläggningarnas höga ålder har miljön och organismerna anpassat sig till uppvärmningseffekten. Man kan till och med anta att en avveckling av uppvärmningseffekten till vissa delar skulle få större miljökonsekvenser än fortsatt verksamhet.

### 3.2.6 Räddningsverket i Satakunta

Räddningsmyndighetens uppfattning är att alternativen inte ändrar på skyddsåtgärdernas karaktär i en allvarlig strålningsolycka. I bedömningsprogrammet uppges att man vid granskningen av alternativet för effektökning beaktar reaktorns förändrade inventering vid en eventuell, men osannolik allvarlig reaktorolycka. Räddningsresurserna för skydd av miljön är i vilket fall som helst små vid omfattande strålningsolyckor och vikten av aktörernas samarbete betonas. Bedömning av den övergripande förmågan görs också på internationell nivå, och resultaten vore bra att beakta i detta sammanhang. Den reella expertisen när det gäller bedömningar finns på Strålsäkerhetscentralen. Enligt räddningsverket vore det bra att i bedömningsprogrammet beakta om den eventuella effektökningen föranleder beredskapsskyldigheter som har konsekvenser för lagringsmängderna av övriga kemikalier, t.ex. andelen eldningsolja. Räddningsmyndighetens uppfattning är att eventuella öknings i lagringsmängderna av kemikalier skulle vara små och sannolikt inte leda till ändringar i verksamhetsutövarens skyldigheter.

### 3.2.7 Satakuntaliitto

Förbundet Satakuntaliitto konstaterar att det med tanke på materialeffektiviteten och användningen av områdena är lönsamt att låta utreda en förlängning av driftåldern för OL1- och OL2-anläggningsenheterna förutsatt att säkerhetsvillkoren uppfylls.

I bedömningen är det enligt förbundet viktigt att beakta de framskridande klimatförändringarna och de ökade risker dessa leder till. Som gemensamma konsekvenser bör man bedöma omfattningen av utbredningen av det varma vattnet från OL1- och OL2-anläggningsenheterna samt Olkiluoto 3, de genomsnittliga och högsta temperaturvärdena för vattnet på olika avstånd samt området som förblir isfritt eller har svaga isar. Som gemensam konsekvens tillsammans med övriga projekt för energiproduktion bör man granska kända projekts kopplingar till TVO:s projekt och förutsättningarna för dess genomförande. Det är också viktigt att tydligt presentera elöverföringsbehovet för de alternativ som granskas i MKB-förfarandet. Kärnkraftens förändrade roll på elmarknaden till följd av den växande produktionen av



förnybar energi samt kopplingen till lagring och prisbaserad användning av el är bra att ta upp i MKB-förfarandet.

Dessutom går förbundets utlåtande igenom situationen för regionens landskapsplan.

### *3.2.8 Social- och hälsovårdsministeriet*

Social- och hälsovårdsministeriet anser att det MKB-program som nu är föremål för utlåtanden är täckande och välgjort och konstaterar att programmet ger en god grund för utarbetandet av MKB-beskrivningen.

Social- och hälsovårdsministeriet konstaterar att det av bedömningsprogrammet inte framgår om effektökningen ska ske i samband med årsunderhållet eller vid någon annan tidpunkt. Därmed framgår det inte av programmet om ökningen av eleffekten har konsekvenser för elproduktionen i Finland. Social- och hälsovårdsministeriet anser att det är viktigt att detta framgår av den MKB-beskrivning som utarbetas på basis av programmet, eftersom Finland saknar en betydande del av den elproduktion som behövs under förbrukningstoppar. Elbrist under pristopparna kan leda till negativa sociala konsekvenser för hushållen på grund av pristrycket på el. Av programmet framgår inte heller tydligt om det behövs tilläggsåtgärder för ordnandet av kärnavfallshantering i det fall att anläggningsenheternas eleffektökningar genomförs.

### *3.2.9 Strålsäkerhetscentralen*

Strålsäkerhetscentralen konstaterar att MKB-programmet beaktar utsläppen av radioaktiva ämnen under normal drift och i eventuella olycksituationer samt den ökade bränsleanvändningen och den därigenom ökande mängden använt bränsle och annat aktivt avfall som ska slutförvaras. Strålsäkerhetscentralen anser att det MKB-program som TVO presenterar uppfyller de kriterier för MKB-program som föreskrivs i 16 § i lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning vad gäller strålnings- och kärnsäkerhet. MKB-programmet presenterar behövlig information om projektet, dess skäliga alternativ, beskrivningen av miljöns nuvarande status, de miljökonsekvenser för förslaget som bedöms samt deras utredning samt ordnandet av MKB-förfarandet.

Strålsäkerhetscentralen konstaterar vidare att de olika alternativens strålningskonsekvenser för miljön och människor bedöms under MKB-förfarandet. Strålsäkerhetscentralen kommer att göra en detaljerad bedömning av uppfyllandet av säkerhetskraven i samband med behandlingen av en eventuell ny ansökan om drifttillstånd. Enligt avsnitt 2.2 i MKB-programmet krävs inga strålskyddsegenskaper i transportförpackningarna på grund av den låga strålningsnivån i färskt bränsle. Här finns det skäl att lyfta fram att även om färskt bränsle har svag strålning och därmed inte orsakar strålningsfara för människor eller miljö, utgör transport av färskt kärnbränsle tillståndspliktig transport av ämnen som klassificerats som farliga. För transportförpackningar fastställs krav i lagstiftningen om transport av farliga ämnen.

### *3.2.10 Teknologiska forskningscentralen VTT Ab*

Teknologiska forskningscentralen VTT Ab (nedan VTT) konstaterar att det med tanke på de nationella och internationella klimatmålen och elproduktionens förutsägbarhet är bra att man undersöker en fortsatt drift och även en effektökning av OL1- och OL2-anläggningsenheterna då kärnkraften är en klimatneutral och stabil form av energiproduktion. VTT anser att MKB-programmet uppfyller kraven på MKB-program. VTT konstaterar vidare att man under delområden som ska granskas i MKB-förfarandet listar energimarknaden, men

inte Finlands energisystem ur infrastrukturens perspektiv. VTT föreslår att konsekvenserna för Finlands energisystem, bl.a. stamnätet och försörjningsberedskapen inom eldistributionen, tas upp som en separat granskningspunkt utöver det som presenteras i MKB-programmet.

### *3.2.11 NTM-centralen i Egentliga Finland*

NTM-centralen i Egentliga Finland anser att bedömningsprogrammet är en noggrant utarbetad helhet. I sitt utlåtande lyfter NTM-centralen ändå fram några detaljerade observationer som hänför sig speciellt till konsekvenserna för vattendrag, riskerna med anläggningsdriften samt avvecklingen av kärnanläggningen. Enligt utlåtandet har elproduktionen vid Olkiluoto kärnkraftverk hittills inte konstaterats orsaka betydande miljökador vid normal drift.

NTM-centralen konstaterar att bedömningsprogrammet korrekt identifierat den ökade värmelasten av kylvattnet i havet som den viktigaste konsekvensen av projektet. Enligt NTM-centralen har genomförandet av konsekvensbedömningen i huvudsak presenterats på ett tillräckligt sätt i bedömningsprogrammet då man bedömer konsekvenserna för havsområdets fysikalisk-kemiska vattenkvalitet och issituationen samt eventuella indirekta konsekvenser för vattenorganismerna samt konsekvenser för havets ekologiska och kemiska tillstånd i de olika alternativen.

NTM-centralen anser att konsekvensbeskrivningen bör innehålla en beskrivning över om enhetsanläggningarnas kylvattenanvändning under de kommande åren är förknippad med ökade risker för främmande arter. För bedömningen behövs enligt NTM-centralen dessutom en mer detaljerad undersökning av konsekvenserna av värmelasten från Olkiluotos enhetsanläggningar för havsområdets sedimentstatus och reglering av den interna belastningen. Enligt utlåtandet bör konsekvensbeskrivningen presentera ett mer omfattande utdrag ur planen för havsområdet i projektets omgivning och i bedömningen av värmelastens konsekvenser bör hela vattenpelaren och även havsbotten granskas. I utlåtandet konstateras att en modellering av de konsekvenser för vattendragen som projektets värmelast orsakar inte räcker till för att direkt bedöma hur den s.k. interna belastningen på havsbotten i influensområdet kommer att förändras. Enligt utlåtandet bör granskningen av ytvatten också omfatta konsekvenserna av kylvattenuttag.

Temperaturen hos det kylvatten som används i projektet kan enligt utlåtandet också påverkas av klimatförändringar som värmer havsvattnet, vilket bör beaktas i bedömningen. I miljökonsekvensbeskrivningen är det dessutom viktigt att uppskatta vad den ökande havsvattentemperaturen innebär för de marina växt- och djurarterna samt hur uppföljningen av förändringar och bekämpningen av skadliga effekter kommer att genomföras. NTM-centralen dryftar också varför exempelvis algproduktionen på undersökningsområdet ständigt ökar, trots att inga väsentliga förändringar har skett i värmelasten.

NTM-centralen anser att det är viktigt att man i konsekvensbeskrivningen utöver en allvarlig reaktorolycka och dess konsekvenser dryftar och specificerar de orsaker som på anläggningen kan leda till en allvarlig reaktorolycka, risk för en sådan eller en annan exceptionell situation. Enligt utlåtandet bör konsekvensbeskrivningen som ett resultat av konsekvensbedömningen lägga fram en sannolikhetsgranskning av riskerna, utifrån vilken man kan bedöma om de ändringar som planeras i anläggningens genomförandealternativ (ALT1 och ALT2) är säkra med tanke på miljön.

NTM-centralen konstaterar att det inte skulle vara ett orimligt tillägg om man inkluderade avveckling av kärnanläggningen i det pågående MKB-förfarandet, då kärnkraftsanläggningen redan har en avvecklingsplan som ska uppdateras vart sjätte år. Dessutom konstaterar NTM-centralen att det i bedömningsprogrammet förblir oklart om det uppstår några biprodukter i anläggningsenheterna. Enligt utlåtandet är det svårt att bilda sig en uppfattning om det ”annat avfall” som beskrivs i bedömningsprogrammet.

Vad gäller tillstånd i anslutning till planläggning och projektet konstaterar NTM-centralen att konsekvensbeskrivningen bör förtydliga målet med de planer som uppgjorts för området och vilka riksomfattande mål för områdesanvändning som gäller för området. För planer och planläggningsprocesserna behöver man i konsekvensbeskrivningen också beskriva viktiga pågående markanvändningsplaner, såsom Satakunta landskapsplan 2050. Enligt utlåtandet är det också nödvändigt att bedöma om det behövs ändringar i vattenhushållningstillståndet samt i tillståndet för slutförvaring i jordmånen av mycket lågaktivt avfall.

### *3.2.12 Kärnsäkerhetsdelegationen*

Kärnsäkerhetsdelegationen konstaterar att MKB-programmet utarbetats så att kärnsäkerhetens centrala betydelse för driften av kärnkraftverket lyfts fram i tillräckligt hög grad och delegationen hoppas att detta även gäller för den lagenliga MKB-beskrivningen. I utlåtandet lyfts det fram att man i Finland hittills har genomfört omkring 20 MKB-processer som gällde användning av kärnenergi. De första processerna under första delen av 1990-talet behandlade effektökningar för båda de finländska kärnkraftverken. Effektökningen sågs redan då som en betydande säkerhetsfråga och därmed också som en väsentlig ändring i projektet enligt MKB-lagen. Under cirka 30 år har behandlingen av kärnsäkerhet i MKB utvecklats och till exempel behandlingen av eventuella gränsöverskridande miljökonsekvenser har etablerats.

Delegationen konstaterar att kärnsäkerhetsfrågorna i MKB-programmet hänför sig till både förlängningen av driftåldern och effektökningen, vilka kommer att vara centrala teman i Strålsäkerhetscentralens utlåtande om ansökan om drifttillstånd. Hanteringen av anläggningsenheternas livslängd blir en viktig uppgift då driftåldern förlängs. I de fall där driftåldern förlängs ökar mängden använt bränsle märkbart. Mängden annat kärnavfall växer också. Med tanke på kärnsäkerheten är de viktigaste konsekvenserna som bedöms i projektet en utredning av avfall och biprodukter på Olkiluoto-området, en utredning av utsläpp av och strålning från radioaktiva ämnen samt en modellering av undantags- och olycksituationer inom en 1 000 km radie från området.

Dessutom konstaterar delegationen att det gränsvärde för utsläpp av cesium som överskrider miljökonsekvenserna vid olyckor har satts till 100 TBq för dylika stora kärnkraftverk (med stöd av 22b § i kärnenergiförordningen). Detta förfarande har visat sig fungera, eftersom hanteringen illustrerar allvarlighetsgraden i dessa olycksituationer och utsläppsgränsen omfattar även olika tänkbara olyckskedjor. Också i detta MKB genomförs en motsvarande hantering, där bedömningen av utsläpp torde jämföras med historiska olyckor. I samband med Esbokonventionen har det utarbetats en guide för hantering av allvarliga olyckor, där denna finländska praxis också beaktas. Vid hantering av eventuella olycksituationer beskrivs de eventuella radioaktiva utsläppen och deras spridning. Delegationen önskar att ovanstående också presenteras med hjälp av exempel i beskrivningen.

### *3.2.13 Jord- och skogsbruksministeriet, inrikesministeriet, Säkerhets- och kemikalieverket Tukes, finansministeriet och miljöministeriet*

Ovannämnda myndigheter hade inga kommentarer eller anmärkningar om programmet för miljökonsekvensbedömning av projektet.

### 3.3 Övriga begärda utlåtanden

#### 3.3.1 *Posiva Oy*

Posiva Oy konstaterar att de fungerar som blivande slutförvarare av använt kärnbränsle och expertorganisation för sina ägare, Fortum Power and Heat Oy och Industrins Kraft Abp. Posiva konstaterar att de inte har något att anmärka på i fråga om MKB-programmet. Programmet beskriver olika framtida situationer i tillräcklig omfattning för de olika alternativen för fortsatt driftålder. Posiva har också hörts angående använt kärnbränsle i samband med beredningen av MKB-programmet.

I utlåtandet konstateras att i den situation som presenteras i MKB-programmet, där driftåldern förlängs med 20 år, ackumuleras cirka 3 procent mer använt kärnbränsle än vad Posiva har ansökt om kapacitet för i sin ansökan om drifttillstånd (6 500 uranton). I de alternativa situationerna överskrids kapaciteten inte. Posiva har tidigare i sina egna MKB-program genomfört konsekvensbedömningar för betydligt större mängder ökande bränsle än i TVO:s planerade projekt utan att miljökonsekvenserna ökat märkbart. Posiva konstaterar att de vid behov kommer att ansöka om tilläggskapacitet för sina ägares använda bränsle i slutförvaringsanläggningen i enlighet med kärnenergilagen.

#### 3.3.2 *Finlands Fackförbunds Centralorganisation FFC rf*

Finlands Fackförbunds Centralorganisation FFC rf bedömer att projektet skulle ha positiva konsekvenser för minskningen av växthusgaser och begränsningen av klimatförändringarna. Detta gäller i synnerhet om/när kärnkraften jämförs med användningen av fossila bränslen. Projektet skulle dessutom ha positiva konsekvenser för den regionala ekonomin, energimarknaden, självförsörjningen i fråga om el och det finländska energisystemets funktion.

Enligt förbundet är programmet logiskt och omfattar alla väsentliga aspekter, men är ställvis ytligt, i synnerhet när det handlar om bedömningen av miljöns nuvarande tillstånd och de viktigaste miljökonsekvenserna. För jordmånens, berggrundens och grundvattnets del skulle det vara nyttigt om programmet tog upp vilka resultat man hittills fått i grundvattenundersökningarna ovan jord, de djupa borrhålen samt slutförvaringsanläggningarna under jorden. På motsvarande sätt skulle det vara motiverat att beskriva resultaten från undersökningarna av berggrunden mer i detalj. Sannolikheten för förekomst av sur sulfatjord i Olkiluoto-området är enligt programmet väldigt liten i nuläget. Programmet saknar dock en tydlig beskrivning av huruvida konsekvenser av sulfater redan observerats på området, t.ex. övergödning. Enligt förbundet skulle det vara nyttigt att i programmet närmare beskriva den nuvarande verksamhetens konsekvenser för grundvattnet. Enligt utlåtandet är det baserat på programmet svårt att bilda sig en uppfattning om hur stor andel av de tidvis avsevärda problemen med övergödning och syrebrist nära botten som orsakas av verksamheten vid OL1 och OL2 i relation till annan mänsklig verksamhet i området, t.ex. jordbruk. Det uppstår frågor bl.a. om huruvida inte förändringar i havsvattentemperaturen skulle ha konsekvenser i form av exempelvis ökande övergödning och syrebrist.

Enligt förbundet skulle det vara motiverat att i programmet inkludera alternativa scenarier för vilka miljökonsekvenser avfallsmängderna samt mängden använt kärnbränsle och dess

ökning har i förhållande till samma mängd energi som produceras med förnybara energikällor.

### 3.3.3 Företagarna i Finland rf

Företagarna i Finland rf konstaterar att de inte har något att kommentera om programmet för miljökonsekvensbedömning.

## 3.4 Utlåtanden i samband med det internationella samrådet

### 3.4.1 Bulgarien

Det bulgariska miljö- och vattenministeriet meddelar i sitt svar att Bulgarien deltar i förfarandet för miljökonsekvensbedömning av projektet.

### 3.4.2 Österrike

Österrikes ministerium för klimat, miljö, energi, mobilitet, innovation och teknologi sände ett svar till vilket bifogades ett expertutlåtande beställt av Österrikes miljöbyrå. Till svaret bifogades också utlåtanden från förbundslandet Oberösterreich och miljöombudsmannen i Wien. Vidare bifogades ett utlåtande från Österrikes ekologiska institut som undertecknats av institutet och 12 övriga medborgarorganisationer.

Österrikes miljöbyrå meddelar i sitt utlåtande att Österrike deltar i förfarandet för miljökonsekvensbedömning av projektet. Enligt byrån kan man inte utesluta risken för betydande miljökonsekvenser för Österrike, i synnerhet vid en allvarlig olycka. I svaret från Österrikes ministerium för klimat, miljö, energi, mobilitet, innovation och teknologi önskas att Finland senare tillsänder Österrike konsekvensbeskrivningen samt information om det offentliga samrådet och deltagande i förfarandet.

Enligt expertutlåtandet skulle förlängningen av anläggningsenheternas driftålder till över 60 år leda till att ifrågavarande anläggningar blir de första Gen II-anläggningarna med en så lång driftålder i Europa. Enligt utlåtandet bedöms de lokala miljökonsekvenserna ytterst detaljerat i bedömningsprogrammet, men bedömningen av de konsekvenser som överskrider statsgränserna och hanteringen av anläggningarnas åldrande ägnas mindre uppmärksamhet. Enligt utlåtandet ökar en förlängning av anläggningsenheternas driftålder sannolikheten för en olycka som överskrider statsgränserna. I utlåtandet kräver man en presentation av de urvalsgrunder och de kriterier som används i bedömningen av de olika alternativen, samt en diskussion om den tekniska grunden, säkerhetsbedömningen och konsekvensbedömningen. Dessutom kräver man ett övervägande av alternativ, såsom nya kärnkraftverk eller icke-kärntekniska anläggningar för elproduktion.

Enligt expertutlåtandet bör den kumulativa effekten av effektökningen på strukturer och utrustning undersökas noggrant med hänsyn till de effektökningar som tidigare genomförts vid anläggningarna. Enligt expertutlåtandet bör konsekvensbeskrivningen innehålla ett program för åldrandehantering inklusive åtgärder, planer för hantering av utrustningens ökande fel då driftåldern förlängs, vilka anläggningsändringar en förlängning av driftåldern kräver, tillvägagångssättet för uppfyllandet av myndighetskraven vid förlängd driftålder, en åtgärdsplan för genomförande av analyserna i den periodiska säkerhetsbedömningen, en utredning över återstående frågor och korrigerande åtgärder, ett koncept för uppnående av säkerhetskraven för nya kärnkraftverk då driftåldern förlängs samt numeriska värden för de mätare som används. Vad gäller effektökningen bör beskrivningen innehålla ett koncept för

effektökningen, en detaljerad förteckning över anläggningsändringar, en detaljerad genomgång av säkerhetsmarginalerna, en granskning av säkerhetsförbättringarna och säkerhetsnivån i förhållande till de säkerhetsmål som ställs för nya kärnkraftverk, en förteckning över de analyser som görs vid den periodiska säkerhetsbedömningen samt en bedömning av effektökningens konsekvenser för de åldrande strukturerna och systemen och den åldrande utrustningen.

Vidare ska konsekvensbeskrivningen enligt expertutlåtandet innehålla en granskning av extrema väderförhållanden samt stigande havsvatten och översvämningar med beaktande av klimatförändringarnas konsekvenser, en bedömning av externa hot orsakade av människan, ett sammandrag av bedömningsresultaten för hot orsakade av människan, en granskning av konsekvenserna av militära åtgärder, en bedömning av externa hot i olika kombinationer som beaktar flera anläggningsenheter på området, information om säkerhetsmarginalerna, konsekvenserna av tröskelfenomen (cliff-edge) samt nödvändiga eller planerade säkerhetsförbättringar i anslutning till bedömningen av alla externa hot, samt en grundlig analys av de händelser som påverkar flera anläggningsenheter och de resulterande utsläppen.

Enligt expertutlåtandet kan de faktiska utsläppen efter en allvarlig olycka vara avsevärt högre än 100 TBq. Enligt utlåtandet bör spridningsmodelleringen beakta områden inom en radie på 1 000 km. I detta sammanhang hänvisas till forskningsprojektet Flexrisk. Med tanke på de gränsöverskridande konsekvenser som berör Österrike bör konsekvensbeskrivningen enligt utlåtandet innehålla en förteckning över vilka händelser som analyserats för definitionen av källtermen, en detaljerad beskrivning av allvarliga olyckor och källtermer med hänsyn till de radionuklider som är relevanta vid alla gränsöverskridande konsekvenser, en detaljerad beskrivning av antagandena vid olycksmodellering, en noggrann presentation av spridningsmodelleringen, en presentation av spridningsberäkningarnas betydande antaganden med motiveringar, samt en sannolikhetsfördelning över strålningskonsekvenserna som omfattar alla händelser.

Utlåtandet från förbundslandet Oberösterreich innehåller observationer om längden på anläggningsenheternas driftålder samt om bland annat de principer som bör ligga till grund för beslutet om att förlänga ett kärnkraftverks driftålder.

Enligt utlåtandet ökar en förlängning av driftåldern för kärnkraftverk och användningen av gamla kärnkraftverk riskerna med användningen av kärnenergi i Europa. Riskerna för fel och funktionsstörningar ökar också. Mängden nya hotbilder, såsom terrorism och extrema väderfenomen, har också ökat.

Miljöombudsmannen i Wien ställer i sitt utlåtande många detaljerade frågor som relaterar till en sänkning av anläggningens totala verkningsgrad i alternativen för effektökning, analyser av scenarier för sprödbrott i reaktortryckkärlet, analyser som gäller ersättning av komponenter, konsekvenser i närheten av kärnan, ersättning av komponenter, materialens förenlighet med säkerhetsstandarderna vid flera förlängningar av driftåldern, beaktande av Wiendeklarationen om kärnsäkerhet, de modernaste säkerhetssystemen samt de eventuella miljörisker som terrorism och krig medför och hänsyn till dessa i förfarandet för miljökonsekvensbedömning.

### 3.4.3 Lettland

Lettlands miljöbyrå meddelar i sitt svar att Lettland deltar i förfarandet för miljökonsekvensbedömning av projektet.

Lettlands hälsoministerium föreslår att det i det lettiska bedömningsprogrammet och sammandraget läggs till mera detaljerad information om de konsekvenser för människors hälsa som överskrider statsgränserna.

#### *3.4.4 Litauen*

Litauens miljöministerium meddelar i sitt svar att Litauen inte deltar i förfarandet för miljökonsekvensbedömning av projektet. Litauen ber dock om att få konsekvensbeskrivningen för kännedom.

#### *5.2.5 Norge*

Norge miljöministerium meddelar i sitt svar att Norge inte deltar i förfarandet för miljökonsekvensbedömning av projektet.

#### *3.4.6 Polen*

Polens huvudavdelning för miljöskydd meddelar i sitt svar att Polen inte deltar i förfarandet för miljökonsekvensbedömning av projektet.

#### *2.4.7 Sverige*

Naturvårdsverket i Sverige meddelar i sitt svar att Sverige deltar i förfarandet för miljökonsekvensbedömning av projektet. Som bilagor till utlåtandet från Sverige finns utlåtanden från Strålsäkerhetsmyndigheten, Skogsstyrelsen, Livsmedelsverket, Jordbruksverket och organisationen Miljövänner för kärnkraft.

Strålsäkerhetsmyndigheten i Sverige bedömer att fortsatt drift och effekthöjning vid anläggningens enheterna kan innebära betydande miljökonsekvenser för Sverige i den mening som avses i Esbokonventionen. Myndigheten anser att förfarandet bör omfatta allvarliga olyckor som går utanför de konstruktionsstyrande kriterierna, till exempel postulerade händelser enligt Strålsäkerhetscentralens rapport STUK-A268. Utsläppen bör begränsas genom tillämpning av bästa tillgängliga teknik (BAT) också i det fall att driften vid anläggningsenheterna fortsätter.

Skogsstyrelsen i Sverige konstaterar att det endast är utsläpp av radioaktiva ämnen till följd av en allvarlig reaktorolycka som kan leda till betydande gränsöverskridande konsekvenser. Den del av bedömningen som hanterar gränsöverskridande effekter av en allvarlig reaktorolycka ska beakta påverkan på skogliga ekosystemtjänster i Sverige. Livsmedelsverket i Sverige konstaterar att miljökonsekvensbedömningen bör omfatta en utförlig utredning, riskbedömning och konsekvensanalys av hur en allvarlig olycka skulle påverka dricksvatten- och livsmedelsproduktionen, inklusive fiskerinäringen utanför Finlands statsgränser. Exempelvis bör man utreda om ett allvarligt haveri skulle kunna innebära att EU:s gränsvärden för livsmedel (Euratom 2016/52) överskrids.

#### *3.4.8 Tyskland*

Delstaten Sachsen meddelar i sitt svar att delstaten deltar i förfarandet för miljökonsekvensbedömning av projektet.

Delstaten Sachsen konstaterar att konsekvensbeskrivningen bör fokusera speciellt på hantering av nuvarande status och åldrande i fråga om de komponenter som är väsentliga för säkerheten. Dessutom bör man granska olika scenarier som kan leda till att radioaktiva ämnen frigörs och på motsvarande sätt flera källtermer av olika storlek, så att eventuella konsekvenser som överskrider statsgränserna bättre kan tolkas och bedömas. Enligt utlåtandet saknar programmet en tydlig beskrivning av hur den periodiska säkerhetsbedömningen som ska utföras före utgången av 2028 anknyter till projektet och vilken betydelse den har för planeringen av eventuella nödvändiga tekniska åtgärder. Enligt utlåtandet borde konsekvensbeskrivningen innehålla information om på vilket sätt riskerna för olyckor som orsakar utsläpp av radioaktiva ämnen förändras skiljer sig mellan de olika projektalternativen och hur dessa risker hanteras.

#### 3.4.9 Danmark

Danmarks miljöbyrå meddelar i sitt svar att Danmark deltar i förfarandet för miljökonsekvensbedömning av projektet.

#### 3.4.10 Ungern

Arbets- och näringsministeriet sänder Ungerns svar så snart det mottagits till den projektansvarige för beaktande i förfarandet för miljökonsekvensbedömning.

#### 3.4.11 Estland

Estlands klimatministerium meddelar i sitt svar att Estland deltar i förfarandet för miljökonsekvensbedömning av projektet. Som bilaga till Estlands svar finns ett utlåtande från räddningsväsendet i Estland.

Enligt räddningsväsendet i Estland bör konsekvensbeskrivningen innehålla en noggrannare beskrivning av hur förlängningen av anläggningsenheternas driftålder och effektökningen påverkar grannländerna, inklusive Estland, i synnerhet om och i vilken omfattning det föreligger eventuella hot mot människors liv och hälsa. På basis av detta kan Estland bedöma om det i en olycksituation finns behov att genomföra Estlands strålningsberedskapsplan, vidta räddningsåtgärder med anledning av strålningsfara inom Estlands räddningsväsende eller stödja Finland med resurser efter en eventuell begäran om hjälp.

### 3.5 Övriga utlåtanden och åsikter

*3.5.1 Österreichisches Ökologie-Institut, Vorarlberger Plattform gegen Atomgefahr, Anti Atom Komitee, Wiener Plattform Atomkraftfrei, Mütter gegen Atomgefahr | Mothers against Nuclear Hazard, Waldviertler EnergieStammtisch, Verein Lebensraum Waldviertel, atomstopp\_atom-kraftfrei leben!, Plattform gegen Atomgefahren Salzburg (PLAGE) e.V./Plattform Against Nuclear Dangers, Gemeinsam für Sonne und Freiheit, Begegnungszentrum für aktive Gewaltlosigkeit, Jihočeské matky, z.s., NGO Estonian Green Movement*

Utlåtandet från medborgarorganisationerna innehåller observationer om utredning av alternativa former av energiproduktion, konsekvenser av allvarliga kärnkraftsolyckor som överskrider statsgränserna, följderna av åldrande kraftverk samt ökande externa hot. Enligt utlåtandet borde konsekvensbeskrivningen lägga fram ett alternativ som bygger på användning av förnybar energi samt på energieffektivitet och åtgärder som sparar energi, samt en långtidsprognos för Finlands energibehov.



Enligt utlåtandet bör konsekvensbeskrivningen ge mer information om följderna av en allvarlig olycka. I detta sammanhang hänvisas till forskningsprojektet Flexrisk, som enligt utlåtandet visar att ett trasigt reaktortryckkärl och en tidig stängning av skyddsbyggnaden kan leda till att en stor del av det radioaktiva lagret i anläggningsenheterna frigörs. Enligt utlåtandet är den gräns på 1 000 km som används i spridningskalkylen därför inte tillräcklig. Enligt utlåtandet kan de nya säkerhetsstandarderna för kärnkraftverk inte tillämpas på gamla kraftverk. Dessutom ökar risken för en allvarlig olycka då kärnkraftverket blir äldre.

I utlåtandet fäster man dessutom uppmärksamhet vid externa hot, såsom terrorism och krigföring. Vidare lyfter utlåtandet fram de risker som klimatförändringarna medför, såsom översvämningar och andra extrema väderfenomen. Enligt organisationerna borde konsekvensbeskrivningen beakta hur ovannämnda risker ökar då anläggningen åldras. Dessutom borde konsekvensbeskrivningen innehålla olycks-kalkyler med den högsta källtermen vars risk inte är noll och spridningskalkyler för hela Europa, inte bara för en radie inom 1 000 km.

### *3.5.2 Miljövänner för kärnkraft*

Organisationen Miljövänner för kärnkraft understöder projektalternativ ALT2b, dvs. en förlängning av anläggningsenheternas driftålder med förhöjd effekt till 2058. Detta alternativ tillsammans med miljöperspektivet enligt Esbokonventionen är enligt organisationen det bästa alternativet för att på ett övergripande sätt beakta miljön inom elproduktionen i Finland och därigenom på hela den nordiska elmarknaden.

## **3.6 Kommentarer framförda vid informationsmötet**

Arbets- och näringsministeriet ordnade i samarbete med den projektansvarige ett informationsmöte om bedömningsprogrammet på Olkiluoto besökscentrum den 6 februari 2024 kl. 17.30–19.30. Vid mötet fanns möjlighet att delta på distans. Under mötet diskuterades bland annat det eventuella behovet av ökad elöverföring i stamnätet, temperaturökningen i och mängden kylvatten, Strålsäkerhetscentralens roll, ökningen av den mängd kärnbränsle som används samt beaktandet av klimatförändringens konsekvenser i bedömningen.

## **4 Kontaktmyndighetens utlåtande om programmet för miljökonsekvensbedömning**

Arbets- och näringsministeriets utlåtande grundar sig på de krav som föreskrivs i 16 och 18 § i lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning samt 3 § i statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (277/2017, nedan även MKB-förordningen) samt de utlåtanden och åsikter som inkommit om bedömningsprogrammet.

Ministeriet anser att programmet för miljökonsekvensbedömning uppfyller de krav på innehållet som föreskrivs i 3 § i MKB-förordningen. I bedömningsprogrammet presenteras en beskrivning över projektet, dess syfte, planeringsskede, lokalisering, storlek, markanvändningsbehov och projektets anknytning till andra projekt. Dessutom innehåller programmet uppgift om den projektansvarige, en uppskattning av tidtabellen för planering och genomförande av projektet samt uppgifter om de planer och tillstånd som genomförandet av projektet förutsätter. Dessutom presenteras i programmet på det sätt som krävs i ovannämnda paragraf uppgifter om skäliga alternativ som är beaktansvärda vad gäller projektet och dess säregenskaper, och av vilka ett alternativ är att avstå från projektet.

Ministeriet anser att bedömningsprogrammet utgör en tillräckligt omfattande och detaljerad

plan för bedömning av miljökonsekvenserna, förutsatt att de aspekter som läggs fram i detta utlåtande beaktas allteftersom projektet framskrider och i senare skeden av MKB-förfarandet. I utlåtandena och åsikterna som mottagits av kontaktmyndigheten framförs dessutom även andra frågor, anmärkningar och synpunkter som den projektansvarige bör fästa uppmärksamhet vid.

#### **4.1 Miljökonsekvenser som bedöms och utredningen av dessa**

Bedömningsprogrammet innehåller i enlighet med 3 § i MKB-förordningen en beskrivning av nuläget och utvecklingen av miljön inom det sannolika influensområdet och ett förslag på kända miljökonsekvenser och sådana konsekvenser som ska bedömas, inklusive miljökonsekvenser som överskrider statsgränserna, och gemensamma konsekvenser med andra projekt samt motiveringar för avgränsningen av vilka miljökonsekvenser som ska bedömas. I programmet presenteras dessutom uppgifter om utredningar som gjorts eller planeras i fråga om miljökonsekvenserna, uppgifter om de metoder som används vid anskaffning och utvärdering av materialet och uppgifter om antaganden i fråga om metoderna.

Enligt bedömningsprogrammet har man på basis av de preliminära planeringsuppgifterna i detta skede identifierat de främsta miljökonsekvenserna vid fortsatt drift som en fortsättning av de nuvarande konsekvenserna efter den gällande drifttillståndsperioden, antingen fram till 2048 eller 2058. Vid en effektökning sker vissa förändringar i anläggningens enheters funktion, varav den viktigaste är en ökning av värmelasten i kylvattnet. Utifrån de preliminära uppgifterna stiger temperaturen på det kylvatten som får sitt utlopp i havsområdet med cirka 1°C jämfört med nuvarande verksamhet. Till följd av detta ökar konsekvenserna för ytvattnet och fiskbeståndet en aning, då också klimatförändringsscenarierna beaktas.

Enligt bedömningsprogrammet är de främsta positiva konsekvenserna av anläggningens enheters fortsatta drift och effektökning högst sannolikt regionalekonomiska. Projektet bedöms också ha stora positiva konsekvenser för energimarknaden. Dessutom bedöms projektet preliminärt ha positiva konsekvenser för bl.a. utsläppen av växthusgaser och begränsningen av klimatförändringarna.

Enligt bedömningsprogrammet strävar man efter att avgränsa området för granskning av miljökonsekvenser så att det är så stort att betydande miljökonsekvenser inte kan förmodas uppstå utanför det granskade området. Om det under konsekvensbedömningen konstateras att någon miljökonsekvens har ett större verkningsområde än vad som prognostiserats, fastställs verkningsområdet på nytt. Miljökonsekvenserna undersöks speciellt i anläggningsområdet och dess närmiljö, men vid behov utvidgas granskningsområdet till att omfatta ett större område. Enligt programmet har granskningsområdet för miljökonsekvenserna definierats till ett så stort område som konsekvenserna i värsta fall kan nå. I programmet konstateras att konsekvenserna i verkligheten sannolikt når ett mindre område än granskningsområdet.

Enligt bedömningsprogrammet beskrivs osäkerhetsfaktorerna i anslutning till bedömningen samt deras betydelse i konsekvensbeskrivningen. Som en del av arbetet för att bedöma miljökonsekvenserna granskas dessutom möjligheterna att förebygga eller lindra eventuella skadliga konsekvenser av projektet, bl.a. genom metoder för planering och genomförande. I MKB-beskrivningen presenteras identifierade metoder för förebyggande och lindrande av skador. Vid bedömningen av en konsekvens betydelse beaktas både omfattningen av den förändring som orsakas och konsekvensobjektets känslighet. Konsekvenserna klassificeras utifrån betydelse i små, måttliga, stora och mycket stora. Konsekvenserna kan vara antingen positiva eller negativa för miljön.

Härnäst presenterar ministeriet några detaljerade observationer, som den projektansvarige bör fästa uppmärksamhet vid i det fortsatta arbetet med projektet.

#### *4.1.1 Fortsatt drift, höjning av värmeeffekten och hantering av anläggningens åldrande*

En förlängning av driften vid anläggningsenheterna ingår i båda genomförandealternativen som granskas i MKB-förfarandet. Dessa är fortsatt drift med nuvarande effekt fram till 2048 (ALT1a) eller 2058 (ALT1b) och fortsatt drift med ökad effekt fram till 2048 (ALT2a) eller 2058 (ALT2b).

I bedömningsprogrammet lyfts det fram att anläggningsenheterna har kvalificerats för en driftålder på 60 år. Planer finns för en kvalificering av systemen för en driftålder på 70 eller 80 år med ett separat hanteringsprogram före utgången av 2038. Under tiden för förlängd drift iaktas enligt bedömningsprogrammet samma grundläggande principer för kärn- och strålningssäkerhet som i dag med beaktande av kraven i den ändrade lagstiftningen. Under en eventuell förlängning av driften görs också säkerhetsförbättringar i enlighet med god säkerhetskultur. Enligt bedömningsprogrammet genomförs de underhålls- och förbättringsarbeten som en förlängning av driften vid anläggningsenheterna kräver inne i anläggningsenheterna och det finns inte något behov av ytterligare byggande i kraftverksområdet.

En ökning av anläggningsenheternas värmeeffekt anknyter till projektalternativen ALT2a och ALT2b. Enligt bedömningsprogrammet möjliggör de underhålls- och förbättringsarbeten som redan under tidigare år gjorts vid anläggningsenheterna en effektökning och sammanslagning med den periodiska säkerhetsbedömning som ska göras senast 2028. Ökningen av reaktorns värmeeffekt kan enligt bedömningsprogrammet genomföras med ändringar av de befintliga systemen och med ny parametrering, utan att deras funktionalitet ändras väsentligt.

Arbets- och näringsministeriet anser att det är viktigt att utreda de riskfaktorer som anknyter till en eventuell förlängning av anläggningsenheternas driftålder samt konsekvenserna av den åldrande anläggningen och att noggrant utvärdera metoder för att stoppa eller lindra konsekvenserna. Strålsäkerhetscentralen bedömer säkerheten vid en fortsatt drift och en ökad värmeeffekt senast i samband med behandlingen av tillståndsansökan.

Dessutom konstaterar ministeriet att konsekvensbeskrivningen borde ge en koncis beskrivning av de metoder som används för att följa upp åldrandet samt minska effekterna av åldrandet. I synnerhet bör man beskriva de metoder som används för att förebygga eventuella risker för olyckor och därmed stora utsläpp som beror på åldrande. I konsekvensbeskrivningen bör också tillämpningen av BAT-principen för att minska eller förebygga utsläpp behandlas. Effektökningens konsekvenser för åldrandet bör också behandlas.

#### *4.1.2 Yt - och grundvatten samt fiskbestånd*

I bedömningsprogrammet har man identifierat de viktigaste miljökonsekvenserna vid fortsatt drift som en fortsättning av de nuvarande konsekvenserna och ifall värmeeffekten höjs är den viktigaste konsekvensen den ökade värmelasten av kylvattnet.

Utifrån de preliminära uppgifterna stiger temperaturen på det kylvatten som får sitt utlopp i havsområdet med cirka 1°C jämfört med nuvarande verksamhet. Till följd av detta ökar konsekvenserna för ytvattnet och fiskbeståndet en aning, då också klimatförändringsscenerierna beaktas.

Enligt bedömningsprogrammet bedöms konsekvenserna av värmelasten av projektet för havsområdets fysikalisk-kemiska vattenkvalitet, issituationen och eventuella indirekta konsekvenser för den ekologiska och kemiska statusen i de olika alternativen som en expertbedömning utifrån data om havsområdets nuvarande tillstånd och en modellering av kylvattnets spridning. I bedömningen utgörs granskningsområdet av havsområdet nära Olkiluoto inom en radie på omkring 10 km. I bedömningen av konsekvenserna för grundvattnet granskas det om projektet har konsekvenser för grundvattnets kvalitet, mängd eller ytnivå. Som primärdata för bedömningen används existerande forskningsdata om grundvattenförhållandena och kvaliteten på grundvattnet.

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att kylvattnets verkningar utgör den viktigaste miljökonsekvensen under kärnkraftverkets normala drift. Enligt ministeriet bör dock bedömningen av konsekvenser för vattendrag inte begränsas till kylvattnet, utan konsekvenserna av hela anläggningens verksamhet bör bedömas. I modelleringen bör man beakta klimatförändringarnas betydelse för de miljökonsekvenser som projektet orsakar.

#### *4.1.3 Risker orsakade av klimatförändringar och externa hot*

Enligt bedömningsprogrammet identifieras de risker som klimatförändringen (till exempel höjd havsvattennivå eller översvämningar) orsakar för projektet i MKB-beskrivningsskedet i fråga om anknutna potentiella undantags- och olyckssituationer och också beredskapen för dessa beskrivs.

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att klimatförändringarna påverkar de externa hot som riktar sig mot anläggningen, bl.a. extrema väderfenomen. Ministeriet anser att de fenomen som klimatförändringarna orsakar på anläggningsområdet samt beredskapen för dessa bör bedömas i konsekvensbeskrivningen. Projektets externa hot omfattar utöver extrema väderfenomen också andra hot. Externa hot samt risker till följd av klimatförändringarna ska beaktas vid bedömning av projektets säkerhet. Strålsäkerhetscentralen bedömer projektets säkerhet senare i samband med behandlingen av tillståndsansökan.

#### *4.1.4 Utsläpp av radioaktiva ämnen och strålning*

Enligt bedömningsprogrammet bedöms personalens strålningsexponering och konsekvenserna av utsläpp av radioaktiva ämnen utifrån de faktiska utsläppen av radioaktiva ämnen från kraftverket och personalens faktiska stråldoser. De radioaktiva utsläppen i luften och havet vid driften och de beräknade kalkylmässiga stråldoserna hos invånarna i omgivningen anges och jämförs med fastställda utsläppsgränser och dosrestriktioner. Granskningsområdet utgörs i enlighet med den strålningskontroll som ska genomföras i anläggningsområdets omgivning av ett område på omkring 10 km. I stråldosberäkningen är granskningsområdet 100 km.

Arbets- och näringsministeriet anser att den presenterade bedömningen är korrekt. Dessutom konstaterar ministeriet att arbetstagarnas stråldoser ska granskas enligt ALARA-principen, med beaktande av effekthöjningens inverkan.

#### *4.1.5 Avfall och biprodukter*

Enligt bedömningsprogrammet beskriver MKB-beskrivningen mängden, kvaliteten och behandlingen när det gäller mycket lågaktivt, lågaktivt och medelaktivt avfall samt vanligt och farligt avfall som uppkommer i kraftverkets verksamhet. Miljökonsekvenserna i anknytning till dessa bedöms utifrån bland annat avfallets och biprodukternas egenskaper,

metoderna för behandling av avfall och lösningarna för slutförvaringen. Bedömningen omfattar en beskrivning av behandlingen och mellanlagringen av använt kärnbränsle och transporter av använt kärnbränsle från kraftverket till Posivas inkapslings- och slutförvaringsanläggning i Olkiluoto. Miljökonsekvenserna av transporten och slutförvaringen av använt kärnbränsle har bedömts i Posivas förfarande för bedömning av miljökonsekvenserna av inkapslings- och slutförvaringsanläggningen, vars resultat beskrivs i MKB-beskrivningen. Därtill utnyttjas bedömningarna av riskerna med och sätten att genomföra transporter.

Enligt bedömningsprogrammet har en förlängning av driftåldern ingen konsekvens för den mängd bränsle som används årligen, utan den mängd bränsle som årligen avlägsnas från reaktorn hålls på nuvarande nivå (19 t/år). I en situation där driften fortsätter ökar den totala mängden använt kärnbränsle dock enligt de extra driftåren. Om driften fortsätts från år 2038 till år 2048, ökar den totala mängden på använt kärnbränsle till sammanlagt omkring 378 ton. Om driften fortsätter till år 2058 är motsvarande ökning omkring 767 ton. I enlighet med den nuvarande planen är avsikten att Posiva inleder slutförvaringen av använt kärnbränsle under 2020-talet, då kapaciteten i mellanlagret för använt kärnbränsle (KPA) är tillräcklig för att ta emot det använda bränsle som kommer från OL1- och OL2-anläggningsenheterna. Om Posivas slutförvaring fördröjs avsevärt av någon orsak, blir det nödvändigt att höja lagringskapaciteten i KPA-lagret.

I bedömningsprogrammet lyfts det fram att Posiva kommer att ansöka om tillstånd för en sådan kapacitet i slutförvaringsanläggningen som tillmötesgår behoven för dess ägares kärnkraftverk Posiva har tidigare genomfört ett MKB-förfarande för 12 000 uranton använt kärnbränsle, vilket omfattade de planerade Olkiluoto 3- och Lovisa 3-anläggningsenheterna. Utifrån ovanstående miljökonsekvensbedömning ökar konsekvenserna för miljön inte avsevärt, även om bränsle slutdeponeras i en större mängd. Enligt bedömningsprogrammet har en förlängning av driftåldern inte någon avsevärd konsekvens för den årliga ackumuleringen av mycket lågaktivt, lågaktivt och medelaktivt avfall. Den totala volymen på ovanstående kärnavfall ökar dock per driftår. I programmet bedöms det att VLJ-grottans totala kapacitet räcker för slutförvaring av kärnavfallet i fråga.

Enligt arbets- och näringsministeriet ökar förlängningen av kärnkraftverksenheternas driftålder och höjningen av effekten avsevärt den mängd använt kärnbränsle som uppstår. Också den totala mängden övrigt kärnavfall ökar. Ministeriet anser att den utredning över avfall och biprodukter som bolaget planerar på Olkiluoto-området är viktig. Man bör fästa uppmärksamhet vid att de arrangemang för hantering av kärnavfall som den förlängda driftåldern kräver är tillräckliga och sker i rätt tid. Man bör också fästa uppmärksamhet vid att de bränsletekniska ändringar som effektökningen kräver eventuellt kan ha konsekvenserna för de befintliga arrangemangen för hantering av kärnavfall. Ifall det i bedömningen av de miljökonsekvenser som orsakas av genomförandet av kärnavfallshanteringen hänvisas till tidigare genomförda miljökonsekvensbedömningar, ska deras viktigaste konsekvenser beskrivas.

#### *4.1.6 Undantags- och olycksituationer och konsekvenser som överskrider statsgränserna*

Enligt bedömningsprogrammet granskas i MKB-beskrivningen en allvarlig reaktorolycka som ett fiktivt olycksfall. Bedömningen baserar sig på antagandet att en mängd radioaktiva ämnen som motsvarar gränsvärdet för en allvarlig olycka enligt 22 § b i kärnenergiförordningen (161/1988) frigörs i omgivningen (100 TBq Cs-137-nuklid). Konsekvenserna av utsläppens spridning vid en olycka granskas till ett avstånd på 1 000 km från kraftverket.

Det nedfall och den stråldos som orsakas av utsläppen och konsekvenserna för omgivningen beskrivs utifrån resultaten av modelleringen och existerande forskningsdata. I MKB-beskrivningen beskrivs dessutom identifierade miljö- och säkerhetsrisker förknippade med kraftverkets verksamhet och bedöms konsekvenserna av eventuella undantags- och olyckssituationer utifrån bl.a. myndighetskrav och kraftverkets säkerhets- och riskanalyser.

Enligt bedömningsprogrammet visar en preliminär bedömning av de alternativ som granskas i MKB-förfarandet att enbart konsekvenserna av utsläpp av radioaktiva ämnen till följd av en allvarlig reaktorolycka kan sträcka sig utanför Finlands gränser. I MKB-beskrivningen bedöms potentiella konsekvenser som sträcker sig utanför Finlands statsgränser bland annat utifrån en spridningsberäkning, där konsekvenserna av utsläpp vid olyckor granskas till ett avstånd på 1 000 km från kraftverket. Därtill granskas andra potentiella risker förknippade med undantags- och olyckssituationer och transporter och huruvida konsekvenserna kan sträcka sig utanför Finlands gränser.

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att gränsvärdet för stora utsläpp i Finland har satts till 100 TBq för utsläpp av cesium-137 och detta värde har använts som källterm för att beskriva en olycka av klassen INES 6 i finländska miljökonsekvensbedömningar. Ministeriet anser att det är ändamålsenligt för den projektansvarige att presentera en jämförelse mellan den använda källtermen och ett utsläpp för den granskade anläggningen som bedöms vara mera realistiskt. I samband med detta finns det också skäl för det projektansvarige att utreda de säkerhetsprinciper för anläggningen som syftar till att förhindra eller minska stora utsläpp vid allvarliga olyckssituationer.

Dessutom konstaterar ministeriet att konsekvensbeskrivningen också bör behandla andra potentiella undantagssituationer och risker, såsom bränder eller risker i anslutning till transporterna. Vid bedömning av konsekvenserna vid undantags- och olyckssituationer ska bedömningen inte begränsa sig till skyddszonen eller beredskapsområdet för räddningsverksamheten. Konsekvensbeskrivningen ska presentera olika olyckssituationer som orsakar utsläpp och med åskådliga exempel beskriva omfattningen av verkningsområdena samt utsläppens konsekvenser för människor och natur.

#### *4.1.7 Energimarknaden och försörjningsberedskapen*

Enligt bedömningsprogrammet bedöms konsekvenserna för energimarknaden och tillgången till el utifrån statistiska uppgifter om den finländska och nordiska elmarknaden samt prognoser och utredningar, med beaktande av Finlands mål om klimatneutralitet före 2035. Konsekvenserna för elmarknaden och Finlands försörjningsberedskap granskas med beaktande av tidsplanerna för de olika projektalternativen.

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att det är motiverat att bedöma konsekvenserna för energimarknaden och försörjningsberedskapen, men det förutsätts inte att den projektansvarige genomför några landsomfattande granskningar av energimarknaden och försörjningsberedskapen.

## **4.2 Kompetens hos dem som utarbetar bedömningsprogrammet**

Enligt 33 § i MKB-lagen ska den projektansvarige säkerställa att den har tillgång till tillräcklig sakkunskap om utarbetandet av ett program för miljökonsekvensbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning. Kontaktmyndigheten bedömer den projektansvariges sakkun-

skap i samband med granskningen av bedömningsprogrammet och konsekvensbeskrivningen. Enligt förarbeten (RP259/2016 rd, detaljmotiveringen till 33 §) till lagen är bestämelsen flexibel, eftersom sakkunskapens tillräcklighet kan bedömas förutom på basis av utbildning och erfarenhet även utifrån exempelvis påvisad expertis hos sakkunniga som den projektansvariga har anlitat.

Programmet för miljökonsekvensbedömning har utarbetats av Ramboll Finland Oy som konsultarbete. I bilaga 2 till bedömningsprogrammet presenteras de experter som medverkat i MKB-arbetsgruppen.

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att bedömningsprogrammet i enlighet med 3 § i MKB-förordningen i behövlig mån innehåller uppgifter om kompetensen hos de som utarbetat bedömningsprogrammet. Ministeriet anser att den projektansvarige har tillgång till tillräcklig sakkunskap för att utarbeta programmet för miljökonsekvensbedömning.

#### **4.3 Plan för anordnande av bedömningsförfarande och deltagande i det**

Bedömningsprogrammet omfattar en plan för anordnande av bedömningsförfarande och deltagande i det samt för interaktion. I bedömningsprogrammet beskrivs de informationsmöten som ordnas i samband med bedömningsprogrammet och senare i samband med konsekvensbeskrivningen. För bedömningsförfarandet inrättas en uppföljningsgrupp som består av olika intressentgrupper.

Bedömningsprogrammet innehåller en preliminär tidsplan för projektet och MKB-förfarandet. Enligt den uppskattning som presenteras i bedömningsprogrammet lämnar den projektansvarige konsekvensbeskrivningen till kontaktmyndigheten i augusti 2024. Konsekvensbeskrivningen hålls tillgänglig under augusti, september och oktober 2024. Kontaktmyndighetens motiverade slutsats ges då i december 2024.

Ministeriet konstaterar att bedömningsprogrammet i enlighet med 3 § i MKB-förordningen i behövlig mån innehåller en plan för anordnande av bedömningsförfarande och deltagande i det samt för anknytande av dessa till projektplaneringen och en uppskattning av när konsekvensbeskrivningen blir färdig.

### **5 Kontaktmyndighetens lämnande av utlåtande samt information om detta**

Kontaktmyndigheten lämnar i enlighet med 18 § i MKB-lagen sitt utlåtande och andra utlåtanden och åsikter till den projektansvarige. Utlåtandet ska samtidigt sändas för kännedom till de myndigheter som saken gäller och publiceras på ministeriets webbplats på adressen <https://tem.fi/olkiluoto-ol1-ja-ol2-yva-ohjelma>.

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Miljö- och klimatminister | Kai Mykkänen                                  |
| Specialsakkunnig          | Hanna-Mari Kyllönen                           |
| Sändlista                 | Industrins Kraft Abp                          |
| För kännedom              | Berörda myndigheter<br>Övriga remissinstanser |