



**Kontaktmyndighetens
motiverade slutsats**

11.4.2025

VN/19926/2024
VN/19926/2024-TEM-41

Arbets- och näringsministeriets motiverade slutsats om miljökonsekvensbeskrivningen för förlängningen av drifttiden och höjningen av den termiska effekten för kraftverksenheter Olkiluoto 1 och Olkiluoto 2

1. Uppgifter om projektet och MKB-förfarande

Miljökonsekvensbeskrivningen gäller en förlängning av drifttiden för kraftverksenheter Olkiluoto 1 och Olkiluoto 2 i Olkiluoto kraftverksområde i Euråminne med nuvarande effekt fram till 2048 (ALT1a) eller 2058 (ALT1b) och en förlängning av drifttiden med höjd effekt fram till 2048 (ALT2a) eller 2058 (ALT2b). Dessutom granskas alternativet att driften av kraftverksenheter fortsätter med nuvarande effekt tills det nuvarande drifttillståndet löper ut 2038 (ALT0).

För projektet ansvarar Industrins Kraft Abp (Teollisuuden Voima Oyj, nedan TVO). Ramboll Finland Oy är TVO:s konsult vid bedömningen av projektets miljökonsekvenser.

Enligt 10 § i lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (252/2017, nedan MKB-lagen) är arbets- och näringsministeriet (nedan ministeriet) kontaktmyndighet, när ett projekt gäller en kärnlaggning enligt kärnenergilagen (990/1987) eller annan sådan anläggning där kärnavfall hanteras eller lagras eller i vilken kärnavfall slutförvaras.

1.1. Beskrivning av projektet och de presenterade alternativen

Drifttillstånden för kraftverksenheter Olkiluoto 1 och Olkiluoto 2 löper ut vid utgången av 2038. I miljökonsekvensbeskrivningen granskas olika alternativ för kärnkraftverkets verksamhet efter 2038.

Enligt alternativ 1 (ALT1) fortsätter bolaget driften av kraftverksenheter med nuvarande effekt fram till 2048 (ALT1a) eller 2058 (ALT1b).

Enligt alternativ 2 (ALT2) fortsätter bolaget driften av kraftverksenheter med höjd effekt fram till 2048 (ALT2a) eller 2058 (ALT2b). Den effektökning som bedöms i MKB-förfarandet utgår från att båda reaktorernas termiska effekt höjs med 10 % till 2 750 MW, vilket motsvarar en ökning av kraftverksenheterens nominella eleffekt från nuvarande 890 MW till 970 MW. Den totala årliga ökningen i elproduktionen vid kraftverksenheter OL1 och OL2 uppgår till cirka 1 200 000 MWh.

Kraftverksenheter togs i drift 1978 (OL1) och 1980 (OL2). Den ursprungliga planerade drifttiden för kraftverksenheter var 40 år. Kraftverksenheterens drifttid har tidigare förlängts till 60 år. Den nu aktuella fortsatta driften fram till 2048 eller 2058 motsvarar en förlängning av drifttiden till 70 eller 80 år.

Postiosoite
Postadress
Postal Address
Arbets- och näringsministeriet

Käyntiosoite
Besöksadress
Office

Puhelin
Telefon
Telephone

Faksi
Fax
Fax

s-posti, internet
e-post, internet
e-mail, internet

PB 32
00023 Statsrådet

Alexandersgatan 4
Helsingfors

0295 16001
+358 295 16001

09 1606 2160
+358 9 1606 2160

kirjaamo.tem@gov.fi
www.tem.fi

Alternativet att inte genomföra ovannämnda alternativ (alternativ 0, ALT0) skulle innebära att TVO fortsätter driften av kraftverksenheter med nuvarande effekt tills det nuvarande drifttillståndet löper ut 2038, varefter kraftverksenheter går in i nedläggningsskedet. Om driften vid kraftverksenheter förlängs, infaller nedläggningsskedet först efter att det nya drifttillståndet löpt ut. Enligt TVO kommer ett separat förfarande för miljökonsekvensbedömning att genomföras för nedläggningen av kraftverksenheter i enlighet med gällande lagstiftning, när en nedläggning blir aktuell.

1.2. Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning

TVO lämnade in en miljökonsekvensbeskrivning (nedan också MKB-beskrivning) till arbets- och näringsministeriet den 5 december 2024. Inlämnandet av MKB-beskrivningen var en förlängning på bedömningsförfarandet, vars programfas genomfördes tidigare 2024. Programfasen inleddes den 5 januari 2024 efter att TVO lämnat in ett program för miljökonsekvensbedömning till arbets- och näringsministeriet. Ministeriet gav sitt utlåtande om programmet den 25 april 2024. På projektet tillämpas förfarandet vid miljökonsekvensbedömning, eftersom det är fråga om ett projekt enligt punkt 7 underpunkt b) i projektförteckningen i MKB-lagen.

1.3. Projektets anknytning till övriga projekt

I Olkiluoto kraftverksområde finns utöver kraftverksenheter OL1 och OL2 också kraftverksenheter OL3, för vilken statsrådet utfärdade drifttillstånd 2019. Den kommersiella driften vid kraftverksenheter inleddes i april 2023. Den planerade drifttiden för kraftverksenheter OL3 är 60 år. Dess nuvarande drifttillstånd enligt kärnenergilagen är i kraft till utgången av 2038.

På kraftverksområdet finns därtill mellanlagret för använt kärnbränsle (KPA) och lagren för mycket 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 fram till utgången av 2051.

Enligt miljökonsekvensbeskrivningen har TVO planerat att ta i drift också en separat anläggning för slutförvaring av mycket lågaktivt avfall i markgrunden på sitt kraftverksområde. Miljötillstånd för anläggningen för slutförvaring i markgrunden beviljades i oktober 2023. I miljökonsekvensbeskrivningen framförs att byggandet och driften av utrymmet för slutförvaring i markgrunden utöver miljötillstånd också kräver bygglov från kommunen samt verksamhetstillstånd enligt kärnenergilagen från Strålsäkerhetscentralen (nedan STUK).

Inkapslings- och slutförvaringsanläggningen för använt kärnbränsle som byggs av Posiva Oy ligger inom Olkiluoto kraftverksområde och utgör ett separat anläggningsområde. Posiva ansvarar för forskningsarbetet och det tekniska genomförandet av slutförvaringen av använt kärnbränsle som uppkommer vid driften av TVO:s och Fortum Power and Heat Oy:s kärnkraftverk. Statsrådet beviljade i november 2015 Posiva bygglov enligt kärnenergilagen för byggande av inkapslings- och slutförvaringsanläggningen i Olkiluoto.

1.4. Övriga förfaranden och planläggning

Drift och nedläggning av en kärnanläggning förutsätter tillstånd enligt kärnenergilagen. Tillstånden beviljas av statsrådet. Projektet förutsätter också tillstånd enligt 21 § i kärnenergilagen som beviljas av STUK.

Drifttillstånden för kraftverksenheter OL1 och OL2 löper ut vid utgången av 2038. Om TVO önskar förlänga driften vid kärnkraftverksenheter, ska ansökan om nya drifttillstånd göras för kraftverksenheter. I annat fall ska tillstånd sökas för nedläggning av kärnanläggning.

VLJ-grottans drifttillstånd löper ut vid utgången av 2051. Om TVO önskar fortsätta driften av VLJ-grottan efter det, ska ett nytt drifttillstånd ansökas för grottan.

Drifttillstånden för kraftverksenheter OL1 och OL2 inkluderar också tillstånden för drift av mellanlagren för kärnavfall (KAJ, MAJ, KPA). TVO uppger att om drifttiden för kraftverksenheter förlängs, planeras också en förlängning av driften av mellanlagren som en del av drifttillstånden för kraftverksenheter OL1 och OL2. Om driften av ovannämnda kraftverksenheter upphör 2038, planerar den projektansvarige att antingen ansöka om eget drifttillstånd för mellanlagren eller som en del av

drifttillståndet för kraftverksenheten OL3. Transporter av använt kärnbränsle inom kraftverksområdet kräver godkännande av STUK.

Drifttillstånd för den planerade slutförvaringen i markgrunden av mycket lågaktivt kärnavfall på området för Olkiluoto kärnkraftverk har ansökts från STUK 2024.

Den strålningsverksamhet vid Olkiluoto kärnkraftverk som avses i strålsäkerhetslagen (859/2018) kräver säkerhetstillstånd enligt strålsäkerhetslagen. Tillståndet beviljas av STUK. Säkerhetstillståndet gäller tills vidare, och det uppdateras vid behov.

Övriga eventuella tillstånd som behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen är bland annat tillstånd enligt bygglagen (751/2023) (tidigare markanvändnings- och bygglagen, 132/1999), miljötillstånd enligt miljöskyddslagen (527/2014), vattenhushållningstillstånd enligt vattenlagen (578/2011) och tillstånd enligt den så kallade kemikaliesäkerhetslagen (390/2005). Ovannämnda lagar är också förenade med olika anmälningsskyldigheter.

I miljökonsekvensbeskrivningen behandlades dessutom projektets förhållande till planer och program som gäller användning av naturresurser och miljöskydd. Sådana program är bland annat olika klimatpolitiska mål, Finlands nationella klimat- och energistrategi samt vatten- och havsförvaltningsplaner.

2. Anordnande av deltagande och sammandrag av utlåtanden och åsikter som framförts om miljökonsekvensbeskrivningen

Arbets- och näringsministeriet anordnade hörande om miljökonsekvensbeskrivningen i enlighet med MKB-lagen (252/2017) och MKB-förordningen (277/2017). MKB-beskrivningen publicerades på ministeriets webbplats den 5 december 2024.

Hörandet om MKB-beskrivningen anordnades den 17 december 2024–14 februari 2025. Kungörelsen om miljökonsekvensbeskrivningen publicerades på ministeriets webbplats den 17 december 2024. Dessutom offentliggjordes information om hörandet också i projektets förläggningsskommun och dess grannkommuner i enlighet med 108 § i kommunallagen (410/2015). Tillkännagivande om hörandet om MKB-beskrivningen publicerades i följande tidningar: Helsingin Sanomat, Hufvudstadsbladet och Satakunnan kansa.

Arbets- och näringsministeriet begärde utlåtanden om miljökonsekvensbeskrivningen av följande parter: miljöministeriet, inrikesministeriet, utrikesministeriet, försvarsministeriet, jord- och skogsbruksministeriet, kommunikationsministeriet, social- och hälsovårdsministeriet, finansministeriet, Strålsäkerhetscentralen, Kärnsäkerhetsdelegationen, Regionförvaltningsverket i Södra Finland, Regionförvaltningsverket i Sydvästra Finland, NTM-centralen i Satakunta, NTM-centralen i Egentliga Finland, Finlands miljöcentral, Satakuntaliitto, Nylands förbund, Museiverket, Säkerhets- och kemikalieverket Tukes, Satakunta räddningsverk, Polisnärheten i Sydvästra Finland, Euraåminne kommun, Eura kommun, Nakkila kommun, Björneborgs stad, Raumo stad, Akava ry, Finlands näringsliv EK, Finsk Energiindustri rf, Geologiska forskningscentralen, Greenpeace, Fingrid Oyj, Fortum Abp, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry, Natur och Miljö rf, Posiva Oy, Tekniska forskningscentralen VTT Ab, STTK rf, Finlands naturskyddsförbund rf, Finlands Fackförbunds Centralorganisation FFC rf, Företagarna i Finland rf och WWF. Utöver dem har också andra parter och allmänheten haft möjlighet att framföra sin åsikt om projektet.

Arbets- och näringsministeriet lämnade den 9 december 2024 in en begäran om åtgärder till Finlands miljöcentral att anordna ett internationellt hörande enligt Esbokonventionen i anslutning till MKB-förfarandet för kraftverksenheterna Olkiluoto 1 och Olkiluoto 2 samt att förmedla den respons som inkommit till kontaktkommissionen.

I programskedet meddelade Bulgarien, Danmark, Estland, Lettland, Sverige, Tyskland och Österrike att de önskar delta i bedömningsförfarandet. Dessutom lämnades på begäran materialet från beskrivningsfasen till Litauen för kännedom. Finlands Miljöcentral begärde utlåtanden av ovannämnda stater den 17 december 2024.

Kungörelsen, MKB-beskrivningen och de utlåtanden och åsikter som inkommit under remisstiden publicerades på arbets- och näringsministeriets webbplats på adressen: <https://tem.fi/sv/mkb-beskrivning-for-olkiluoto-1-och-2>. En MKB-beskrivning på engelska och översättningar av sammandraget finns på projektets engelskspråkiga webbplats.

2.1. Informationsmöte för allmänheten

Ministeriet ordnade i beskrivningsfasen av MKB-förfarandet ett informationsmöte för allmänheten om förlängningen av drifttiden och höjningen av den termiska effekten vid kraftverksenheter OL1 och OL2 i Olkiluoto på kommunhuset i Euraåminne den 6 februari 2025. Mötet strömmades via nätet, varför det också var möjligt att delta på distans. På plats deltog tre personer och via nätet som mest 26 personer. TVO ansvarade för de praktiska arrangemangen.

Mötet bestod av expertpresentationer och diskussioner, där publiken fick föra fram åsikter och ställa frågor. På mötet presenterades MKB-förfarandet, det pågående projektet och dess miljökonsekvenser. Under diskussionerna behandlades bland annat vägtrafiken till ön Olkiluoto och tillståndsprocessen. En mötespromemoria finns arkiverad i ministeriets dokumenthantering (VN/19926/2024-TEM-39).

2.2. Sammanfattning av utlåtanden och åsikter

Till arbets- och näringsministeriet inkom sammanlagt 22 utlåtanden från det internationella hörandet. Inga åsikter lämnades in. I många utlåtanden förordades förlängning av drifttiden och effekthöjning för kärnanläggningen baserat på att el som produceras med kärnenergi inte medför utsläpp av växthusgaser och att energiproduktionen är stabil. Anmärkningar framfördes närmast i fråga om kylvattnets konsekvenser för ytvattnet.

Vid det internationella hörandet gav Estland, Lettland, Sverige, Tyskland och Österrike utlåtanden om ärendet. Också Danmark anordnade en remissbehandling i enlighet med Esbokonventionen, men inga utlåtanden lämnades in. Dessutom mottog ministeriet ett utlåtande av en europeisk organisation. Dessa utlåtanden förhöll sig huvudsakligen antingen neutralt eller motsatte sig användningen av kärnenergi baserat exempelvis på risken för olycksfall.

2.2.1. Myndigheter och kommuner

Miljöministeriet konstaterar att det inte har något att anmärka med anledning av miljökonsekvensbeskrivningen.

Jord- och skogsbruksministeriet, inrikesministeriet, utrikesministeriet och finansministeriet konstaterar att de inte har något att kommentera om miljökonsekvensbeskrivningen.

Social- och hälsovårdsministeriet konstaterar att miljökonsekvensbeskrivningen är heltäckande och omsorgsfullt gjord. Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar miljö- och hälsokonsekvenserna av förlängningen av drifttiden för kärnkraftverken med tillhörande kärnavfallshantering samt höjningen av reaktorernas termiska effekt under normala förhållanden och vid osannolika olyckssituationer. Social- och hälsovårdsministeriet har inget att anmärka på innehållet i MKB-beskrivningen. Enligt social- och hälsovårdsministeriet har Strålsäkerhetscentralen en viktig roll vid säkerhetsbedömningen av den ansökan om drifttillstånd som TVO eventuellt i ett senare skede lämnar in till statsrådet.

Strålsäkerhetscentralen anser att den MKB-beskrivning som TVO presenterat uppfyller kriterierna för en MKB-beskrivning enligt 19 § i lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning vad gäller strålnings- och kärnsäkerhet. MKB-beskrivningen presenterar således de uppgifter som behövs om projektet i fråga om strålnings- och kärnsäkerheten en beskrivning av nuläget av miljön, en beskrivning av de sannolikt betydande miljökonsekvenserna av projektet och dess rimliga alternativ, åtgärder för lindring och uppföljning av betydande miljökonsekvenser samt en jämförelse av alternativen, uppgifter om genomförandet av förfarandet vid miljökonsekvensbedömning och en lättfattlig sammanfattning. STUK kommer att göra en detaljerad bedömning av hur säkerhetskraven uppfylls i samband med granskningen av en eventuell ansökan om drifttillstånd.

I utsläppen av radioaktiva ämnen till luften och vattendragen förväntas inte någon betydande förändring heller i fallet med höjd effekt. Den årliga strålningsexponeringen för invånarna i omgivningen som

orsakas vid normal drift är i nuläget under 1 % av den dosbegränsning på 0,1 millisievert som fastställts av statsrådet, och exponeringen förväntas vara på samma nivå också vid en effekthöjning.

Kärnkraftverket ska i sin verksamhet iakttä strålskyddets optimeringsprincip (ALARA) och vid begränsningen av utsläppen utnyttja bästa tillgängliga tekniker som är tekniskt och ekonomiskt genomförbara (BAT-principen). En effekthöjning medför att dosraterna stiger på anläggningen bland annat i närheten av ångrör och linjerna i primärkretsen, vilket ska beaktas i strålskyddet av arbetstagarna. BAT-principen ska tillämpas vid förnyelse av utrustning i samband med en förlängning av drifttiden. I MKB-beskrivningen presenteras de förfaranden som tillämpas vid anläggningarna i Olkiluoto för att genomföra ALARA- och BAT-principerna. På lång sikt har TVO lyckats minska arbetstagarnas stråldoser och de radioaktiva utsläppen. De förfaranden och verksamhetsprinciper som presenterats lämpar sig också för detta projekt.

Enligt MKB-beskrivningen bedöms övervakningen av radioaktiva ämnen i omgivningen och strålningsövervakningen fortsätta på ett mycket liknande sätt som i dagsläget. Enligt STUK är bedömningen i detta skede tillräcklig. Innehållet i och genomförandet av programmet för övervakning av strålsäkerheten granskas regelbundet. Då beaktas resultaten och utvecklingen av metoder.

Vid en förlängning av drifttiden ökar den totala mängden använt kärnbränsle och annat radioaktivt avfall. TVO uppskattar att VLJ-grottans kapacitet i kombination med slutförvaring i markgrunden av mycket lågaktivt kärnavfall räcker till för slutförvaring av den ökning av avfallsmängden som förlängningen av drifttiden medför. När det gäller använt kärnbränsle är en tillräcklig lagringskapacitet beroende av tidpunkten för när Posivas slutförvaring av använt kärnbränsle inleds. Om inledningen av slutförvaringen försenas betydligt, utökas enligt TVO lagringskapaciteten i mellanlagret för använt kärnbränsle.

För bedömning av konsekvenserna av en allvarlig reaktorolycka granskas i MKB-beskrivningen en olycka där det frigörs 100 terabecquerel cesium-137-nuklider samt andra radionuklider i samma förhållande som den mängd cesium-137-nuklider som förmodas frigöras i olyckan. Omfattningen av det förmodade utsläppet baserar sig på 22 b § i kärnenergiförordningen, enligt vilken gränsvärdet för utsläpp av cesium-137 till luften är 100 terabecquerel i syfte att begränsa de långvariga konsekvenserna. Möjligheten att gränsvärdet överskrids ska vara ytterst liten. Eftersom bestämmelsen gäller möjligheten av ett utsläpp, kräver påvisandet av att den efterlevs en sannolikhetsbaserad riskanalys. STUK kontrollerar att bestämmelsen efterlevs i samband med granskningen av en eventuell ansökan om drifttillstånd samt den kontinuerliga övervakningen.

Stråldoserna och nedfallet till följd av en allvarlig reaktorolycka har granskats upp till ett avstånd på 1 000 km. Därtill har den modellerade olyckan vid Olkiluoto jämförts med Fukushimaolyckan. Konsekvenserna av en allvarlig reaktorolycka har identifierats som gränsöverskridande konsekvenser. Dessutom har mindre störnings- och olyckssituationer granskats. I MKB-beskrivningen beskrivs med åskådliga exempel influensområdenas omfattning samt utsläppens konsekvenser för människorna och omgivningen. Enligt STUK är bedömningen i detta skede tillräcklig.

Hanteringen av åldrandet hos kärnkraftverket ska fortgå under anläggningens hela drifttid. OL1- och OL2-anläggningarnas lämplighet för 60 års drift har påvisats genom analyser av system och utrustning vid normal-, störnings- och olyckssituationer. En förlängning av anläggningarnas drifttid till 2048 eller 2058 förutsätter att dessa analyser uppdateras och att lämpligheten hos konstruktioner, system och komponenter som behövs för en säker användning påvisas för 70 eller 80 års drift. Detta kan också omfatta behov att byta ut och förnya konstruktioner, system eller komponenter på kraftverksenheterna. TVO konstaterar att man vidtar nödvändiga åtgärder i ett separat hanteringsprogram före 2038. För närvarande har TVO inte identifierat åldringsmekanismer som skulle begränsa den tekniska drifttiden för anläggningarna. Vid behov kan utrustning och komponenter bytas ut om åldrandet framskrider snabbare än beräknat.

I avsnitt 3.2.1 i MKB-beskrivningen har TVO presenterat metoder för hanteringen av åldrandet hos kraftverksenheterna OL1 och OL2 som baserar sig på principen om ständig förbättring. De investeringar som gjorts under årens lopp har möjliggjort nödvändiga moderniseringar av viktiga system och anordningar samt effekthöjningar vid båda anläggningarna. I driften av anläggningarna syns hanteringen av åldrande i form av förebyggande underhåll för att förebygga en försämring av driftsdugligheten hos anordningar och komponenter, samt i form av övervakning av skicket, såsom periodiska kontroller och testningar av anordningar och komponenter i syfte att observera en eventuell försämrad

driftsduglighet innan det medför en säkerhetsrisk. STUK följer upp TVO:s underhållsverksamhet som en del av den kontinuerliga övervakningen.

De åtgärder som vid analyserna under drifttillståndsfasen konstaterats vara nödvändiga fastställs senare. Enligt STUK är bedömningen av hanteringen av åldrande i denna MKB-fas tillräcklig. STUK gör i enlighet med kärnenergilagen en detaljerad bedömning av hanteringen av åldrandet i samband med behandlingen av ansökan om drifttillstånd.

Kärnsäkerhetsdelegationen konstaterar i sitt utlåtande att MKB-beskrivningen har upprättats så att den centrala betydelsen av kärnsäkerheten vid driften av kärnkraftverket framgår ändamålsenligt och tillräckligt. Beskrivningen redogör för riskerna vid behandling av kärnbränsle och andra situationer som ger upphov till utsläpp av radioaktiva ämnen med beaktande av normal drift och olyckssituationer. Enligt Kärnsäkerhetsdelegationen behandlas i beskrivningen genom exempel också undantagssituationer i anslutning till bränder, explosioner samt olje- och kemikalieskador och beredskapen för dem. Också externa hot och beredskapen för klimatförändringarna har beaktats. Enligt Kärnsäkerhetsdelegationen är det bra att kärnsäkerheten är ett genomgående tema i processerna för miljökonsekvensbedömningen av de nuvarande kärnanläggningarna som är i drift. Den presenterade miljökonsekvensbeskrivningen är enligt Kärnsäkerhetsdelegationen en utmärkt sammanställning av praxis när det gäller säkerhetsfrågorna vid en kärnanläggning.

NTM-centralen i Egentliga Finland (NTM-centralen) konstaterar att miljökonsekvensbeskrivningen är en noggrant och heltäckande utarbetad helhet och att slutsatserna i konsekvensbedömningarna är motiverade. NTM-centralen lyfter i sitt utlåtande fram några observationer och preciseringar.

Planläggningsläget för projektområdet har i beskrivningen beaktats på behörigt sätt. NTM-centralen konstaterar att framläggandet av den pågående planen Satakunta landskapsplan 2050 kunde ha nämnts. Dessutom hade det varit bra att presentera en havsområdesplan för projektets omgivning. NTM-centralen konstaterar emellertid att planläggningen motsvarar det planerade projektet och att det inte finns behov av planändringar.

När det gäller beskrivningen av kulturmiljövärden konstaterar NTM-centralen att objekten i den uppdaterade och kompletterande inventeringen av den byggda kulturmiljön i Satakunta i fortsättningen ska beaktas. I texten förekommer också en del inexaktheter. Som helhet verkar bedömningen av konsekvenserna för kulturmiljön emellertid korrekt.

Enligt NTM-centralen utgör värmebelastningen under anläggningens drifttid den mest betydande konsekvensen för det närliggande havsområdet. I de presenterade alternativen ALT1a och ALT1b pågår konsekvenserna en längre tid och i alternativen ALT2a och ALT2b blir konsekvenserna av effekthöjningen något större jämfört med nuläget. Under perioden med öppet vatten är konsekvenserna i genomsnitt kraftigare under svalare somrar och vintertid under mildare vintrar.

Enligt NTM-centralen är beskrivningen av havsområdets nuläge heltäckande. Konsekvenserna av de olika alternativen för havsområdets vattenkvalitet och biologiska faktorer har bedömts väl, visserligen på en rätt allmän nivå. De lokala konsekvenserna av temperaturökningen på havsområdets sediment-status och regleringen av den interna belastningen har emellertid ägnats mindre uppmärksamhet.

På basis av modelleringarna har i alla alternativ klimatförändringarna, i kombination med den externa belastningen, på lång sikt framför allt lokalt en eutrofierande effekt på havsområdet. Som slutsats framförs det att enbart en fortsatt drift eller en effekthöjning vid kraftverksenheterna inte försämrar den ekologiska eller kemiska statusen för vattenförekomsterna eller förhindrar att en god status kan uppnås. NTM-centralen konstaterar att detta torde stämma på vattenförekomstnivå, men lokalt kan statusen i anläggningens närområde försämrats till och med betydligt.

Beskrivningen behandlar ingående förändringar som redan skett i vattennaturen och fågelfaunan och bedömer framtida konsekvenser utgående från de olika alternativen. Av alternativen är de som innebär en förlängning av drifttiden och höjning av den termiska effekten problematiska framför allt med tanke på statusen för närliggande vattenområden. Enligt NTM-centralen är det svårt att bedöma hur betydande olika kumulativa och sammantagna konsekvenser med klimatförändringarna är.

NTM-centralen beaktar i sitt utlåtande också eventuella utmaningar till följd av främmande arter exempelvis för kylvattenintaget. Enligt NTM-centralen skulle det i den fortsatta beredningen vara bra att

göra preciseringar uttryckligen i fråga om konsekvenserna av främmande arter och potentiella åtgärder för att förebygga dem.

I fråga om miljötillståndet påminner NTM-centralen att ansökan om ändring av miljötillståndet beträffande effekthöjningen ska lämnas in till den behöriga miljötillståndsmyndigheten innan verksamheten ändras.

Satakuntaliitto anser att miljökonsekvensbeskrivningen är klar och i regel tillräckligt detaljerad. Konsekvenserna av kylvattnet har identifierats som den mest betydande negativa konsekvensen och influensområdet i havet bedöms ha stor känslighet. Kylvattnets konsekvenser har bedömts åskådligt.

Satakuntaliitto vill ytterligare fästa uppmärksamhet vid riskerna förenade med främmande arter och de ekosystemkonsekvenser som främmande arter eventuellt kan orsaka. I miljökonsekvensbeskrivningen har det konstaterats att det är svårt att förutspå spridningen av främmande arter och utgående från det har situationen därför bedömts förbli den nuvarande. I nuläget har det emellertid gjorts första observationer av nya främmande arter i området bland annat 2018, 2022 och 2023. Det kan också i framtiden anses sannolikt att nya främmande arter observeras i området. Klimatförändringarna kan också öka riskerna förenade med främmande arter och bidra till att främja deras spridning över ett mer omfattande område, varvid det är möjligt att konsekvenserna sträcker sig exempelvis till Raumo Skärgårds Naturaområde FI0200073. Konsekvenserna i anslutning till främmande arter kan inte förutspås och därför måste man fästa särskild uppmärksamhet vid uppföljningen av läget samt behovet att förebygga, lindra och åtgärda eventuella olägenheter.

Enligt Satakuntaliitto är det positivt att konsekvenserna av klimatförändringarna har beaktats i miljökonsekvensbedömningen i enlighet med försiktighetsprincipen och att ett klimatscenario som är representativt för mycket stora växthusgasutsläpp bland annat har valts till modelleringarna. Konsekvenserna av klimatförändringarna har emellertid beaktats endast kortfattat för tiden efter att driften av kraftverksenheter upphört fram till att de rivs, och konsekvenserna av klimatförändringarna under denna tid bör ges särskild uppmärksamhet i de nästa faserna av projektet.

I miljökonsekvensbeskrivningen beaktas både de gällande Satakunta landskapsplanerna och det i slutet av 2024 framlagda utkastet till Satakunta landskapsplan 2050 med planbestämmelser och konstateras bland annat att den allmänna planeringsbestämmelsen om vattnets tillstånd är särskilt beaktansvärd i detta projekt.

I miljökonsekvensbeskrivningen identifieras inga energiprojekt som kunde ha sammantaga konsekvenser med projektet. Utvecklingen av projektläget ska i fortsättningen följas upp och vid behov ska man reagera om förutsättningarna för att genomföra projektet förändras.

Säkerhets- och kemikalieverket har inga kommentarer i ärendet.

Satakunta räddningsverk fäster i enlighet med sin uppgiftsbeskrivning särskild uppmärksamhet vid konsekvenserna av eventuella olyckor som beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen.

Vid granskningen av en allvarlig olycka som ger upphov till radioaktiva utsläpp har man använt en händelse av INES 6-kategorin som orsakar smältskador på reaktortryckkärlet, men inte leder till utsläpp som når upp till gränsvärdet. Därför har man i granskningen använt koefficienter för att skala upp utsläppen.

Trots uppskalningen är skyddsåtgärderna till följd av utsläppen begränsade i granskningen. När det gäller de direkta strålningskonsekvenserna är skydd inomhus motiverat inom skyddszonen för kraftverket, men inom kraftverkets beredskapsområde överskrider inte doskriterierna för skydd inomhus eller evakuering. Enligt bedömningen utgörs åtgärderna i beredskapsområdet av mätning, rengöring och begränsning.

Räddningsmyndigheten har i sina egna planer förberett sig på skyddsåtgärder som är mer omfattande än i scenariot i miljökonsekvensbeskrivningen och anser att beredskapen är motiverad. Förberedelserna har genomförts i omfattande samarbete, varav i detta sammanhang kan nämnas Strålsäkerhetscentralen och kraftverksbolaget. Räddningsresurserna för skydd av miljön vid omfattande strålningsolyckor är små och vikten av aktörernas samarbete framhävs. Räddningsmyndigheten förhåller sig positivt till utvecklandet av kapaciteter såväl nationellt som internationellt.

Euraåminne kommun anser att miljökonsekvensbeskrivningen har upprättats noggrant och omsorgsfullt med iakttagande av den höga finländska säkerhetskulturen och målen i kärnenergilagen samt i syfte att minimera miljökonsekvenserna. I miljökonsekvensbeskrivningen har den helhet som förlängningen av drifttiden innebär beaktats grundligt och ingående sett till hela processen fram till slutförvaringen av använt bränsle. Euraåminne kommun har inget att anmärka på MKB-beskrivningens innehåll.

Eura kommun och **Säkylä kommun** konstaterar att de inte har något att anmärka med anledning av miljökonsekvensbeskrivningen.

2.2.2. Utlåtanden av privatpersoner, organisationer och företag

Geologiska forskningscentralen konstaterar att miljökonsekvensbeskrivningen för förlängningen av drifttiden och höjningen av den termiska effekten för kraftverksenheter Olkiluoto 1 och Olkiluoto 2 är heltäckande och att konsekvenserna av både förlängd drifttid och höjd effekt har tagits väl i beaktande. Alternativen och deras konsekvenser har som helhet beskrivits korrekt.

Geologiska forskningscentralen påpekar emellertid att miljökonsekvensbeskrivningen inte beaktar de koldioxid- och metanutsläpp som frigörs till följd av nedbrytningsprocessen, även om nedbrytningen av organiskt material i övrigt har behandlats. Vid nedbrytning av organiskt material i aeroba och anaeroba förhållanden uppstår växthusgasutsläpp, som kan inverka på den lokala kolcykeln och vattenkvaliteten, framför allt i de syrelösa bottenära skikten. Geologiska forskningscentralen rekommenderar att denna aspekt inkluderas i bedömningen, för att få en mer heltäckande redogörelse för de samlade konsekvenserna.

Fortum Abp ser en eventuell förlängning av drifttiden och höjning av effekten för de två kraftverksenheter i Olkiluoto som ytterst viktigt med tanke på den rena omställningen. Fortum anser att en balanserad kombination av alla rena energiproduktionsformer ger det bästa resultatet med tanke på elsystemet och kunderna. Finlands styrka har varit en mångsidig och leveranssäker elproduktionspalett.

Mer väderberoende produktion, större energilager och ökad efterfrågefleksibilitet utgör en väsentlig del av en hållbar energiframtid, men det räcker inte ensamt till för att garantera ett tillförlitligt elsystem. Med kärnkraft produceras ren el oberoende av väder året runt. Enligt Fortum kommer vi att behöva de nuvarande kärnkraftverksenheter som producerar stabil och utsläppsfri el långt in i framtiden.

Posiva Oy konstaterar att bolaget inte har något att kommentera om miljökonsekvensbeskrivningen som gäller en förlängning av drifttiden och höjning av den termiska effekten vid TVO:s kraftverksenheter Olkiluoto 1 och Olkiluoto 2. Beskrivningen behandlar tillräckligt utförligt framtida situationer i fråga om de olika alternativen för förlängning av drifttiden, så att Posiva kan bedöma mängden använt kärnbränsle och behovet av slutförvaring. Posiva kommer vid behov att i enlighet med kärnenergilagen ansöka om tilläggskapacitet för sina ägares använda kärnbränsle i slutförvaringsanläggningen. Posiva har också hörts angående använt kärnbränsle i samband med beredningen av TVO:s MKB-beskrivning.

Teknologiska forskningscentralen VTT Ab anser att miljökonsekvensbedömningen visar att vid en fortsatt drift av kraftverksenheter har de olika alternativen endast små negativa konsekvenser, men stora positiva konsekvenser för klimatet, den regionala ekonomin och energimarknaden. VTT konstaterar dessutom att det med tanke på de nationella och internationella klimatmålen och elproduktionens förutsägbarhet är bra att man granskar en fortsatt drift och även en effektökning av kraftverksenheter OL1 och OL2, eftersom kärnkraften är en klimatneutral och stabil form av energiproduktion. Enligt VTT är miljökonsekvensbeskrivningen omsorgsfullt gjord och heltäckande, och VTT har inget att anmärka på dess innehåll.

Finlands naturskyddsförbund rf konstaterar att en fortsatt drift av kraftverksenheter fram till 2048 eller 2058 motsvarar en förlängning av drifttiden till 70 eller 80 år, och att det således är fråga om att drifttiden som mest fördubblas jämfört med den ursprungliga planerade drifttiden. En så här betydande förlängning av drifttiden ökar också betydligt varaktigheten och den totala förekomsten av, såväl positiva som negativa, miljökonsekvenser av driften av kraftverksenheter. Naturskyddsförbundet lyfter i sitt utlåtande fram särskilt förändringarna i havsvattnets ytemperatur samt konsekvenserna av den förlängda värmebelastningen för havsekosystemet och fiskbeståndet.

I samband med förlängningen av drifttiden och effekthöjningen ökar också jämfört med de ursprungliga värdena de totala mängderna uranbränsle som behövs och kärnavfall som uppkommer samt deras hela anskaffnings- och/eller produktionskedja jämte miljökonsekvenser såväl i Olkiluotoområdet i Finland som i ursprungsländerna för råvaror och förädling av råvaror. Ju längre och med ju större effekt kraftverksenheter OL1 och OL2 hålls i drift, desto längre tid fortgår miljökonsekvenserna som orsakas av driften av dessa kraftverksenheter.

Naturskyddsförbundet anser att målet att minska användningen av ickeförnybara naturresurser och tygla överkonsumtionen är mycket viktigt och påminner om att det på lång sikt är motiverat att sträva efter att helt upphöra med att använda kärnenergi som elproduktionsform, såväl i Finland som globalt.

Naturskyddsförbundet konstaterar att om inverkan av varje kraftverksenhet som använder uranbränsle på de globala uranreserverna och på de negativa miljökonsekvenserna av brytning och vidareförädling av uran saknade betydelse, skulle slutsatsen väl vara att hela uranbränslekedjan överhuvudtaget inte har några globalt betydande miljökonsekvenser. Det kan inte stämma, och sambandet mellan miljökonsekvenserna av produktion och vidareförädling av uran och kärnkraftverksenheter i Finland ska inte heller underskattas.

Därför kan man varken i fråga om konsekvenserna i havsområdet utanför Olkiluoto till följd av kylvattnet när det gäller uppvärmning, eutrofiering och fiskbestånd, uranproduktionskedjan eller någon annan miljökonsekvens med fog säga att det saknar betydelse om drifttiden för kraftverksenheter OL1 och OL2 förlängs från 2038 till 2048 eller 2058. Klart är emellertid att alla negativa miljökonsekvenser hinner mångfaldigas under en eventuell förlängning av driften med 10 eller 20 år, varvid återställningen av miljöns tillstånd fördröjs betydligt.

Naturskyddsförbundet föreslår att man vid övervägandet av en förlängning av drifttiden och en höjning av den termiska effekten för kraftverksenheter OL1 och OL2 vid bedömningen av miljökonsekvenserna noggrant överväger synpunkterna på en hållbar användning av naturresurser samt minskad överkonsumtion utgående från de långvariga livscykelkonsekvenserna som orsakas av driften av kärnkraftverksenheter och anskaffningen av bränsle.

Finlands Fackförbunds Centralorganisation FFC rf anser att en fortsatt drift av kraftverksenheter OL1 och OL2 fram till 2048 eller 2058 i stället för 2038 och en höjning av den termiska effekten med 10 % till 2 750 megawatt är motiverat, om projektet uppfyller övriga uppställda villkor. Förlängningen av drifttiden och höjningen av den termiska effekten för kraftverksenheter OL1 och OL2 medför olägenheter för miljön, men betydligt mindre än byggandet av en helt ny anläggning. Vid den fortsatta planeringen av projektet bör emellertid de metoder för att förhindra eller lindra eventuella skadliga konsekvenser som presenterats i samband med miljökonsekvensbedömningen tas i beaktande. FFC nämner särskilt värmebelastningen av kylvattnet, eutrofieringen, syrebristen i närheten av kylvattnets utsläppspunkt samt koncentrationerna av skadliga ämnen i det vatten som släpps ut i havet. Enligt FFC:s bedömning är miljökonsekvensbeskrivningen logisk och innehåller de väsentliga aspekterna.

Företagarna i Finland konstaterar att miljökonsekvensbeskrivningen har gjorts omsorgsfullt och heltäckande, och de har inget att kommentera om innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen. Företagarna i Finland förordar en förlängning av drifttillstånden i enlighet med ansökningarna. Kraftverksenheter producerar utsläppsfri el huvudsakligen förutsägbart och tillförlitligt, och att avstå från utsläppsfri produktion skulle inte vara i linje med målet om klimatneutralitet 2035.

2.2.3. Utlåtanden från övriga stater och myndigheter

Österrike meddelar att landet önskar fortsätta förhandlingarna i enlighet med artikel 5 i Esbokonventionen och artikel 7 i MKB-direktivet. Med svaret från ministeriet för klimat, miljö, energi, mobilitet, innovation och teknologi följde som bilaga miljöbyråns expertutlåtande, som innehöll 23 frågor i anslutning till bedömningsförfarandet. Arbets- och näringsministeriet sammanställde svaren på frågorna i samarbete med TVO och STUK.

Lettlands energi- och miljöbyrå konstaterar att byrån fått svar från Lettlands utrikesministerium, inrikesministerium, hälsovårdsministerium, statens försvarslogistik- och upphandlingscentral, naturvårdsmyndighet och statens miljötjänst.

Lettlands hälsovårdsministerium konstaterar i sitt utlåtande att projektet inte har några direkta konsekvenser för landets medborgare.

Lettlands naturvårdsmyndighet konstaterar i sitt utlåtande att beskrivningen är högklassig och att de betydande konsekvenserna av projektet har analyserats tillräckligt ingående. Beskrivningen innehåller en redogörelse för metoderna i syfte att förebygga gränsöverskridande konsekvenser och de åtgärder som ska genomföras för att minska de negativa konsekvenserna. Projektet kan genomföras endast under noggrann övervakning.

Lettiska statens miljötjänst presenterade i sitt utlåtande kommentarer exempelvis i anslutning till konsekvenserna av utsläppen av olycksscenario i beskrivningen och behovet av skyddsåtgärder vid en allvarlig reaktorolycka samt den ökade mängden radioaktivt avfall och dess slutförvaring.

Lettlands utrikesministerium, inrikesministerium och statens försvarslogistik- och upphandlingscentral framför inga kommentarer om MKB-beskrivningen.

Naturvårdsverket i **Sverige** anordnade en remissbehandling i enlighet med Esbokonventionen, och som ett resultat inlämnade strålsäkerhetsmyndigheten i Sverige, Jordbruksverket och organisationen Miljövänner för kärnkraft sina utlåtanden.

Strålsäkerhetsmyndigheten i Sverige konstaterar att den antagna olycka som ingår i miljökonsekvensbeskrivningen skulle orsaka begränsade strålningskonsekvenser i Sverige. En allvarligare, om än mycket osannolik, olycka som går utanför den tillämpade planeringsgrunden skulle sannolikt leda till större strålningsföljder i Sverige. En sådan händelse presenteras inte i miljökonsekvensbeskrivningen. Enligt strålsäkerhetsmyndigheten i Sverige är den valda ansatsen emellertid godtagbar.

Sveriges Jordbruksverk hade önskat att man i bedömningsförfarandet hade använt en olycksmodellering motsvarande klass INES 7 i stället för den nu använda modelleringen enligt INES 6-klass.

Tyskland meddelar att landet önskar fortsätta förhandlingarna i enlighet med artikel 5 i Esbokonventionen. Delstaten Sachsens utlåtande omfattar 25 frågor i anslutning till bedömningsförfarandet. Arbets- och näringsministeriet sammanställde svaren på frågorna i samarbete med TVO och STUK.

Danmarks Ministry of Green Tripartite anordnade en remissbehandling i enlighet med Esbokonventionen. Inga utlåtanden lämnades in.

Estland meddelar att landet önskar fortsätta förhandlingarna i enlighet med i Esbokonventionen. Estlands klimatministerium önskar svar på frågorna i utlåtandet av Estlands räddningsnämnd. Arbets- och näringsministeriet sammanställde svaren på frågorna i samarbete med TVO och STUK.

Utrikesministeriet i Estland konstaterar att ett utlåtande om miljökonsekvensbeskrivningen också lämnades av estniska inrikesministeriet, miljönämnden och hälsovårdsnämnden. Dessa aktörer har inget att anmärka med anledning av MKB-beskrivningen.

2.2.4. Internationella utlåtanden av privatpersoner, organisationer och företag

Den svenska organisationen **Miljövänner för kärnkraft** understöder i sitt utlåtande en effekthöjning och förlängning av drifttiden för kraftverksenheterna till 2058 med hänsyn till Strålsäkerhetscentralens adekvata övervakning och miljöperspektivet enligt Esbokonventionen.

3. Miljökonsekvensbeskrivningens tillräcklighet och kvalitet

Arbets- och näringsministeriet har i egenskap av kontaktmyndighet vid MKB-förfarandet granskat miljökonsekvensbeskrivningens tillräcklighet och kvalitet och konstaterar till denna del följande:

Industrins Kraft Abp:s miljökonsekvensbeskrivning för kärnkraftverken Olkiluoto 1 och Olkiluoto 2 uppfyller innehållskraven enligt 19 § i MKB-lagen (252/2017) och 4 § i MKB-förordningen (277/2017), och den har behandlats på det sätt som förutsätts enligt MKB-lagstiftningen. Miljökonsekvensbeskrivningen har upprättats med beaktande av projektets bedömningsprogram och kontaktmyndighetens utlåtande om programmet. Den projektansvarige har haft tillgång till tillräcklig sakkunskap för att genomföra miljökonsekvensbedömningen och särskilda utredningar.

Miljökonsekvensbeskrivningen är heltäckande och omsorgsfullt upprättad. Vid miljökonsekvensbedömningen framkom inga sådana faktorer som inte skulle kunna lindras och sänkas till en godtagbar nivå och som skulle förhindra genomförandet av något alternativ. Projektets miljökonsekvenser och jämförelsen av de olika alternativen behandlas mer ingående i följande avsnitt.

På grundval av arbets- och näringsministeriets granskning och de utlåtanden och åsikter som inkommit kan man konstatera att bedömningen har gjorts på en tillräcklig nivå för att kunna upprätta en motiverad slutsats.

3.1. Konsekvenser för ytvatten, fiskbestånd och fiske

Av miljökonsekvenserna under kärnkraftverkets normala drift är konsekvenserna av kylvattnet de mest betydande. Kylvattnet för kraftverksenheterna OL1 och OL2 tas från vattnet på södra sidan av Olkiluoto och släpps ut på västra sidan av kraftverksområdet i viken Iso Kaalonperä. Konsekvenserna för ytvattnets vattenkvalitet av en fortsatt drift och effekthöjning vid kraftverksenheterna fram till högst 2058 och eventuella indirekta konsekvenser för vattenorganismer har bedömts som ett expertarbete. Bedömningen baserade sig på beskrivningarna av funktionerna och ändringarna av dessa, informationen om vattenmiljöns nuvarande tillstånd och i fråga om konsekvenserna av kylvattnet från kraftverksenheterna OL1, OL2 och OL3 på modelleringen av kylvattnet utifrån en strömningsberäkning. I modelleringen har värmebelastningen av kylvattnet från kraftverksenheterna OL1, OL2 och OL3 i Olkiluoto och inverkan av klimatförändringarna beaktats.

NTM-centralen i Egentliga Finland konstaterar i sitt utlåtande att värmebelastningen under anläggningens drifttid utgör den mest betydande konsekvensen för det närliggande havsområdet. Också Satakuntaliitto, Finlands naturskyddsförbund rf och Finlands Fackförbunds Centralorganisation FFC rf nämner i sina utlåtanden konsekvenserna av kylvattnets värmebelastning på vattendragen.

NTM-centralen i Egentliga Finland konstaterar i sitt utlåtande dessutom att konsekvenserna av värmebelastningen till följd av förlängningen av drifttiden fortgår en längre tid och att värmebelastningen till följd av effekthöjningen ökar något jämfört med nuläget. NTM-centralen konstaterar att konsekvenserna under perioden med öppet vatten är kraftigare under svalare somrar och vintertid under mildare vintrar. NTM-centralen anser att beskrivningen av havsområdets nuvarande läge är heltäckande. Enligt NTM-centralen har konsekvenserna av de olika alternativen för havsområdets vattenkvalitet och biologiska faktorer bedömts väl, visserligen på en rätt allmän nivå. De lokala konsekvenserna av temperaturökningen på havsområdets sedimentstatus och regleringen av den interna belastningen har emellertid ägnats mindre uppmärksamhet. NTM-centralen beaktar i sitt utlåtande eventuella utmaningar till följd av främmande arter exempelvis för kylvattenintaget. Enligt NTM-centralen skulle det i den fortsatta beredningen vara bra att göra preciseringar när det gäller konsekvenserna av främmande arter och de potentiella åtgärderna för att förebygga dem. Också Satakuntaliitto konstaterar i sitt utlåtande att man i fråga om främmande arter måste fästa särskild uppmärksamhet vid uppföljningen av läget samt vid att förebygga, lindra och åtgärda eventuella olägenheter.

En fortsatt drift och effekthöjning vid kraftverket har bedömts ha en liten negativ konsekvens för ytvattnet. Verksamheten vid kraftverksenheterna OL1 och OL2 förändras inte vid en fortsatt drift jämfört med nuläget. Den värmebelastning som avleds i vattendragen är cirka 98 000 terajoule per år, mängden kylvatten 38 kubikmeter per sekund per kraftverksenhet och kylvattnets temperatur cirka 10 °C högre än havsvattnets naturliga temperatur. En fortsatt drift inverkar inte på havsområdets temperatur eller skiktningsförhållanden jämfört med den nuvarande verksamheten. Vid en fortsatt drift är ovan nämnda konsekvenser emellertid mer långvariga.

I fallet med en effekthöjning stiger temperaturen på kylvattnet från kraftverksenheterna OL1 och OL2 som avleds i havet med ungefär 1 °C jämfört med den nuvarande verksamheten eller en fortsatt drift. Således är temperaturen på det kylvatten som avleds från kraftverksenheterna i genomsnitt cirka 11 °C högre än havsvattens naturliga temperatur och värmebelastningen av kylvattnet i havsområdet har bedömts utgöra cirka 109 000 terajoule per år. Mängden kylvatten, cirka 38 kubikmeter per sekund per kraftverksenhet, förändras inte. Den högre temperaturen i utsläppsvattnet och densitetsförändringarna orsakar indirekta konsekvenser för strömningarna i havsområdet. I närheten av utsläppspunkten kan effekthöjningen tillfälligt förstärka temperaturskiktningen och följaktligen minska vattenomsättningen mellan yt- och bottensikten. Därtill kan värmebelastningen hjälpa främmande arter att anpassa sig till den nya livsmiljön och främja arternas spridning.

En fortsatt drift och effekthöjning vid kärnkraftverket bedöms ha en liten negativ konsekvens för fiskbeståndet och fisket, men konsekvenserna fortsätter i och med de extra driftåren. Det varma havsvattnet gynnar fiskarter som har anpassat sig till det, såsom karpfiskar. Uppvärmningen av vattendragen kan främja spridningen av förekomsten av främmande arter som svartmunnad smörbult i havsområdet. I fallet med en effekthöjning är värmebelastningen av kylvattnet högre än i nuläget.

Med kylvattnet följer genom inloppskanalerna biomassa (rens) till kraftverket. Enligt den övervakning som genomfördes 2023–2024 drogs totalt 15,4 ton fisk per år in i kraftverksenheterna OL1 och OL2. Av fiskarna vägde 95 % mindre än eller 3 gram. Att fiskar drivs in i havsvattenanläggningarna vid kraftverksenheterna kan enligt bedömningen i viss mån minska fångstmängden i fritidsfisket i det område där kylvatten tas in. I och med en fortsatt drift fortgår de konsekvenser som minskar fiskbiomassan längre in i framtiden. Klimatförändringarna kan förstärka konsekvenserna av värmebelastningen i influensområdet. En effekthöjning ökar inte behovet av intag av kylvatten, varför indriften av fisk till kraftverksenheterna orsakar en liknande konsekvens som vid fortsatt drift.

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att bedömningen av konsekvenserna för ytvattnet, fiskbeståndet och fisket och behandlingen av de skadelindrande åtgärderna är på en tillräcklig nivå.

3.2. Konsekvenser för motverkandet av klimatförändringarna

Flera aktörer konstaterar i sina utlåtanden att kärnenergi är en klimatneutral form av energiproduktion.

Miljökonsekvenserna av en fortsatt drift med nuvarande effekt har riktgivande bedömts vara av måttligt positiv betydelse och med höjd effekt av stor positiv betydelse. Verksamhetens direkta växthusgasutsläpp är små i jämförelse med konsekvenserna av energiproduktion som använder fossila bränslen. Finlands mål om klimatneutralitet 2035 förutsätter en ökad utsläppsfri energiproduktion.

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att bedömningen i fråga om klimatkonsekvenserna är på en tillräcklig nivå.

3.3. Konsekvenserna av en allvarlig reaktorolycka

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att gränsvärdet för stora utsläpp i Finland (22 b § i kärnenergiförordningen, 161/1988) har satts till 100 TBq för utsläpp av cesium-137 och detta värde har allmänt använts som källterm i finländska miljökonsekvensbedömningar. I den modellerade olyckan i beskrivningen antas även andra radionuklider frigöras i samma förhållande som de kan förmodas frigöras i förhållande till mängden cesium-137-nuklider. Det område som granskas i modelleringen i beskrivningen sträcker sig 1 000 km från kraftverket. Konsekvenserna av olyckor vid den granskade anläggningen har jämförts med reaktorolyckan i Fukushima.

STUK konstaterar i sitt utlåtande ovannämnda gränsvärde för stora utsläpp i Finland. Möjligheten att gränsvärdet överskrids ska vara ytterst liten. Eftersom bestämmelsen gäller möjligheten av ett utsläpp, kräver påvisandet av att den efterlevs en sannolikhetsbaserad riskanalys. STUK kontrollerar att bestämmelsen efterlevs i samband med granskningen av en eventuell ansökan om drifttillstånd samt den kontinuerliga övervakningen.

Dessutom konstaterar STUK i sitt utlåtande att miljökonsekvensbeskrivningen identifierat konsekvenserna av en allvarlig reaktorolycka som gränsöverskridande konsekvenser. I bedömningen har också mindre störnings- och olyckssituationer granskats. Enligt STUK beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen med åskådliga exempel influensområdenas omfattning samt utsläppens konsekvenser för människorna och omgivningen.

Den i miljökonsekvensbeskrivningen granskade fiktiva allvarliga reaktorolyckan motsvarar utifrån den frigjorda aktiviteten vid utsläppet (22 b § i kärnenergiförordningen, 161/1988) en olycka av INES 6-kategorin på den internationella skalan för klassificering av kärnanläggningsincidenter och kärnolyckor. I bedömningen behandlades också nödvändiga skyddsåtgärder vid en allvarlig reaktorolycka. Utöver en reaktorolycka behandlar miljökonsekvensbeskrivningen också andra undantagssituationer, såsom bränder eller risker i anslutning till transporterna samt konventionella miljö- och säkerhetsrisker.

I miljökonsekvensbeskrivningen bedömdes också potentiella fenomen, som klimatförändringarna kan orsaka i anläggningsområdet samt beredskapen för dessa fenomen. I planeringen av

kraftverksenheter har man berett sig exempelvis inför vindlast, översvämningar, blixtnedslag, inverkan av snö och is samt höga och låga luft- och havsvattentemperaturer. I och med de ändringar som utförts på anläggningarna har också jordbävningståligheten bedömts och förbättrats genom olika åtgärder vid anläggningarna.

I miljökonsekvensbeskrivningen redogörs för de åtgärder varmed kärn- och strålsäkerheten vid kraftverksenheter hålls på en hög nivå.

Arbets- och näringsministeriet konstaterar att den projektansvarige har vidtagit de åtgärder som förutsattes i programfasen. Granskningen är heltäckande och beskriver omfattande miljökonsekvenserna av en osannolik allvarlig olycka. STUK bedömer kärnkraftverkets säkerhet senare i samband med eventuella ansökningar om drifttillstånd.

3.4. Utsläpp av radioaktiva ämnen, strålskydd och avfallshantering

En förlängning av drifttiden för kraftverksenheter eller en fortsatt drift med höjd effekt förväntas inte medföra betydande förändringar i utsläppen av radioaktiva ämnen till luften och vattendragen. Den årliga stråldosen som orsakas invånarna i omgivningen under normal drift är under 1 % av statsrådets dosgräns på 0,1 millisievert per år (22 b § i kärnenergiförordningen). Enligt bedömningen är exponeringen liten också vid en effekthöjning, men konsekvenserna fortsätter i och med de extra driftåren. Således har konsekvenserna bedömts vara av liten negativ betydelse.

STUK konstaterar i sitt utlåtande att kärnkraftverket i sin verksamhet ska iaktta strålskyddets optimeringsprincip (ALARA) och att man vid begränsningen av utsläppen ska utnyttja bästa tillgängliga tekniker som är tekniskt och ekonomiskt genomförbara (BAT-principen). En effekthöjning medför att dosraterna stiger på anläggningen bland annat i närheten av ångrör och linjerna i primärkretsen, vilket ska beaktas i strålskyddet av arbetstagarna.

I miljökonsekvensbeskrivningen presenteras de förfaranden som tillämpas vid anläggningarna i Olkiluoto för att följa ALARA- och BAT-principerna. STUK konstaterar att den projektansvarige på lång sikt har lyckats minska arbetstagarnas stråldoser och de radioaktiva utsläppen. Enligt STUK lämpar sig de förfaranden och verksamhetsprinciper som presenterats också för detta projekt.

Enligt miljökonsekvensbeskrivningen bedöms övervakningen av radioaktiva ämnen och strålningsövervakningen i omgivningen fortsätta på ett mycket liknande sätt som i dagsläget. Strålsäkerhetscentralen anser bedömningen i detta skede vara tillräcklig. STUK granskar regelbundet programmet för övervakning av strålsäkerheten. Då beaktas resultaten och utvecklingen av metoderna.

I och med den förlängda drifttiden för kraftverksenheter ökar de totala mängderna mycket lågaktivt, lågaktivt och medelaktivt avfall samt använt kärnbränsle i anläggningsområdet. Den totala mängden ökar, om kraftverksenheters drifttid förlängs och den årliga avfallsmängden är oförändrad. Det finns fungerande avfallshanteringsmetoder som redan används för det mycket lågaktiva, lågaktiva och medelaktiva avfall som uppkommer på området. TVO uppskattar att VLJ-grottans kapacitet i kombination med kapaciteten hos anläggningen för slutförvaring i markgrunden av mycket lågaktivt kärnavfall räcker till för slutförvaringen av den ökning av avfallsmängden som förlängningen av drifttiden medför.

Ökningen av den totala mängden använt kärnbränsle kan medföra ett ökat behov av lagringskapacitet, vilket skulle kunna genomföras exempelvis genom att bygga nya bassänger. En höjning av den termiska effekten skulle förutsätta bränsletekniska ändringar, vilket sannolikt skulle öka behovet av bortförande av resteffektvärme i lagret som vid behov kunde genomföras genom att öka kylvattenflödet. Då skulle temperaturen på det vatten som återförs till havet inte stiga från den nuvarande nivån. Konsekvensen av ovannämnda förändringar för miljön har bedömts vara liten.

Posiva ansvarar för inkapslings- och slutförvaringsverksamheten för det använda kärnbränsle som uppkommit och uppkommer på kraftverksområdet och bolaget ansökte om drifttillstånd av statsrådet vid slutet av 2021. Miljökonsekvensbedömningen av inkapslings- och slutförvaringsverksamheten för använt kärnbränsle har genomförts redan tidigare, och konsekvenserna har konstaterats vara små åtminstone upp till 12 000 uranton använt kärnbränsle. Posiva ansöker vid behov om tillstånd för en kapacitet hos anläggningen för slutförvaring som tillmötesgår behoven för dess ägares kärnkraftverk. På grund av Posivas konservativa planeringsgrunder har ovannämnda bränsletekniska ändringar ingen inverkan på Posivas planer.

I och med en fortsatt drifttid för kraftverksenheterna fortsätter också den strålningsexponering som orsakas av avfallshanteringen för personal som hanterar avfall, men den ökar emellertid inte nämnvärt personalens stråldoser jämfört med den nuvarande verksamheten. Konsekvenserna som orsakas av avfallshanteringen vid normal drift är mycket små och överskrider inte lagstadgade gränsvärden. De skadliga konsekvenserna kan lindras exempelvis genom minimering av mängden kärnavfall som uppkommer, genom ändamålsenliga strålskyddsåtgärder samt användning av fungerande och säkra behandlings- och slutförvaringsmetoder.

Strålsäkerhetscentralen bedömer kärnkraftverkets säkerhet senare i samband med eventuella ansökningar om drifttillstånd.

3.5. Övriga iakttagelser som lyfts fram i utlåtandena

Energimarknaden

Flera aktörer konstaterar i sina utlåtanden att kärnenergi är en stabil form av energiproduktion.

Finlands elproduktion och elförbrukning ligger på nästan samma nivå, behovet av importerad el har minskat. I situationer med toppförbrukning är Finland emellertid beroende av importerad el. Finland har som mål att uppnå klimatneutralitet 2035 och därefter uppvisa negativa koldioxidutsläpp. Med el ersätts användningen av fossila bränslen och råvaror som ger upphov till koldioxidutsläpp i industrin, uppvärmningen och trafiken. Elförbrukningen förväntas öka markant i framtiden både i Finland och i de övriga nordiska länderna.

Såväl i fallet med fortsatt drift som med effekthöjning bedömdes konsekvenserna vara av stor positiv betydelse, eftersom fortsatt drift vid kraftverksenheterna stöder energisystemets leveranssäkerhet och minskar behovet av importerad el när elanvändningen ökar i framtiden.

Regional ekonomi

På lokal nivå (Raumo ekonomiska region) har konsekvenserna både av en fortsatt drift och av en effekthöjning bedömts vara av stor positiv betydelse, eftersom avsevärda direkta regionalekonomiska konsekvenser och hävstångseffekter ackumuleras under de extra driftåren vid kraftverksenheterna. På regional nivå (Satakunta) bedömdes konsekvenserna för regionalekonomin vara av liten positiv betydelse både i alternativet med fortsatt drift och alternativet med en effekthöjning. På riksomfattande nivå (hela Finland) bedömdes de regionalekonomiska konsekvenserna i båda projektalternativen likaså vara av liten positiv betydelse.

4. Kontaktmyndighetens motiverade slutsats

TVO inledde förfarandet för miljökonsekvensbedömning den 5 januari 2024 genom att lämna in ett program för miljökonsekvensbedömning till ministeriet. Kontaktmyndigheten gav sitt utlåtande om bedömningsprogrammet den 25 april 2024. En miljökonsekvensbeskrivning lämnades in till ministeriet den 5 december 2024. Kontaktmyndigheten gav sin motiverade slutsats i april 2025.

Kontaktmyndighetens motiverade slutsats baserar sig på kraven på konsekvensbeskrivningens innehåll i 19 § i lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (252/2017) och 4 § i statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (277/2017), den beskrivning och de utredningar av projektet som presenterats i miljökonsekvensbeskrivningen, resultatet av dem och bedömningen av resultaten samt innehållet i de utlåtanden och åsikter som framförts om konsekvensbeskrivningen.

Kontaktmyndighetens motiverade slutsats ska ingå i tillståndsbeslutet i enlighet med 26 § i MKB-lagen. Av tillståndsbeslutet ska framgå hur miljökonsekvensbeskrivningen och den motiverade slutsatsen har beaktats.

Kontaktmyndigheten har med stöd av miljökonsekvensbeskrivningen, inkomna utlåtanden, resultaten av internationellt hörande samt sin egen analys bedömt att de presenterade projektalternativen inte kan antas medföra betydande skadliga miljökonsekvenser. Kraftverksenheternas miljökonsekvenser

skulle i alla projekter alternativ fortsätta i det närmaste i nuvarande form. I fallet med en effekthöjning är miljökonsekvenserna som helhet något större.

Kärnkraftverkets mest betydande miljökonsekvens vid normal drift är den värmebelastning som kylvattenavledningen orsakar i det närliggande havsområdet. Andra miljökonsekvenser utöver konsekvenserna för ytvattnet är exempelvis konsekvenser för fiskbeståndet, fisket, radioaktiva utsläpp, strålskydd, avfallshantering, klimatet, energimarknaden, den regionala ekonomin samt konsekvenserna av osannolika olyckor.

4.1. Miljökonsekvenserna av fortsatt drift fram till utgången av gällande drifttillstånd (VE0)

Om alternativen med förlängd drifttid och effekthöjning inte genomförs innebär det att TVO fortsätter driften av kraftverksenheter med nuvarande termiska effekt på 2 500 megawatt tills det nuvarande drifttillståndet löper ut 2038, varefter kraftverksenheter går in i nedläggningsskedet. För nedläggningen av kraftverksenheter genomförs ett separat förfarande för miljökonsekvensbedömning i enlighet med gällande lagstiftning, när nedläggning blir aktuellt. Enligt bedömningarna skulle miljökonsekvenserna fortsätta som nu.

Kraftverksenheter elproduktion utgjorde 2023 sammanlagt 14,29 TWh, vilket motsvarade cirka 18 % av elförbrukningen i Finland. Elproduktion med kärnkraft genererar mycket små växthusgasutsläpp och bidrar därigenom till att motverka klimatförändringarna. Produktionen av kärnkraft har mycket betydande konsekvenser för ekonomin och sysselsättningen framför allt i Raumo ekonomiska region.

Kapacitetsfaktorerna för kraftverksenheter OL1 och OL2 har sedan början av 1990-talet varit cirka 90 %. Under de år som kraftverksenheter varit i bruk har de moderniserats på många sätt genom årliga underhåll och förbättringar av säkerheten. Tack vare de investeringar som gjorts är kraftverksenheter fortfarande i gott driftskick, varför det varit möjligt att förlänga kraftverksenheter drifttid från 40 år till 60 år.

Kraftverksenheter använder kylvatten för nedkylningen av turbinkondensatorerna. Den mängd kylvatten som kraftverksenheter OL1 och OL2 använder är cirka 38 kubikmeter per sekund per kraftverksenhet. För närvarande värms kylvattnet upp i processen så att det är cirka 10 °C högre än havsvattnets naturliga temperatur. Med undantag för temperaturhöjningen förändras kylvattnets kvalitet inte när det strömmar genom kärnkraftverket. Den genomsnittliga värmebelastningen på havet från kraftverksenheter OL1 och OL2 är cirka 98 000 terajoule per år. Vid en fortsatt drift utan effekthöjning fram till 2048 eller 2058 skulle konsekvenserna vara oförändrade. Dessa konsekvenser har bedömts i alternativ ALT1. I alternativ ALT2 som omfattar en effekthöjning är vissa konsekvenser något större.

Den grundläggande principen med kärn- och strålsäkerheten är att förhindra utsläpp av radioaktiva ämnen i omgivningen. För att förhindra utsläpp säkerställs säkerheten vid kraftverksenheter flerstegsvis med olika strukturella hinder och säkerhetssystem. Kärn- och strålsäkerheten utvecklas genom att man analyserar riskerna och förbereder sig inför dem. Den kärntekniska säkerheten vid kraftverksenheter OL1 och OL2 har säkerställts med säkerhetsfunktioner. Syftet med säkerhetsfunktionerna är att förebygga uppkomsten av störnings- och olyckssituationer, förhindra att de framskrider eller lindra följderna av olyckssituationer. Säkerhetsfunktionerna har fastställts för att säkerställa integriteten hos hindren för spridning av radioaktiva ämnen. Funktionerna stöds med stödåtgärder som startar automatiskt eller av en operatör.

De viktigaste säkerhetsfunktionerna vid ett kärnkraftverk är reaktivitetshantering, bortförande av resteffektvärme och förhindrande av spridning av radioaktivitet. Syftet med reaktivitetshantering är att vid behov avbryta kedjereaktionen i reaktorn. Bortförandet av resteffektvärme syftar till att kyla bränslet och på detta sätt säkerställa bränslets och primärkretsens integritet. Förhindrandet av spridning av radioaktivitet har i sin tur som mål att isolera reaktorinneslutningen och säkerställa dess integritet och på detta sätt hantera radioaktiva utsläpp vid en olycka. I miljökonsekvensbeskrivningen bedöms konsekvenserna av en mycket osannolik allvarlig reaktorolycka.

De radioaktiva utsläppen från kraftverksenheter OL1 och OL2 övervakas med utsläppsmätningar, och spridningen av utsläpp till omgivningen följs i enlighet med ett program för övervakning av strålningen i omgivningen som godkänts av STUK. Strålningsövervakningen i omgivningen baserar sig på kontinuerliga dosrättsmätningar, luft- och nedfallsprover, havsvattenprover samt prov tagna från näringskedjan.

Kärnenergiförordningen (161/1988) och statsrådets förordning om joniserande strålning (1034/2018) innehåller gränsvärden för stråldoserna vid normal drift och vid störnings- och olyckssituationer. Gränsvärdet för den årliga dosen vid normal drift vid ett kärnkraftverk för en enskild person är 0,1 mSv, vilket är under 2 % av den genomsnittliga årliga dosen på 5,9 mSv som finländare orsakas av strålning. Den stråldos som individer har utsatts för i omgivningen kring kraftverksenheterna OL1 och OL2 har under de senaste åren varit cirka 0,2 % (cirka 0,0002 mSv) av det dosgränsvärde som fastställts i kärnenergiförordningen och mindre än en tiotusendel av den genomsnittliga normala årliga stråldosen från andra källor i Finland.

I miljökonsekvensbeskrivningen redogörs för principerna för genomförandet av kärnavfallshanteringen och mängden kärnavfall som uppkommer vid verksamhet i enlighet med det gällande drifttillståndet.

4.2. Miljökonsekvenserna av fortsatt drift vid kraftverksenheterna (ALT1)

Driften av kraftverksenheterna OL1 och OL2 vid Olkiluoto kärnkraftverk förlängs högst fram till utgången av 2058 med nuvarande termiska effekt på 2 500 megawatt. Konsekvenserna för miljön förblir i huvudsak likadana som under kraftverkets nuvarande drift.

Kärnkraftverkets mest betydande miljökonsekvens vid normal drift är den värmebelastning som kylvattenavledningen orsakar i det närliggande havsområdet. Genomförandet av projektalternativet skulle enligt bedömningen ha en liten negativ konsekvens för ytvattnet. Också för fiskbeståndet och fisket skulle det vara fråga om små negativa konsekvenser. I projektalternativet skulle de nuvarande miljökonsekvenserna för såväl ytvattnet som fiskbeståndet och fisket fortsätta en längre tid. Enligt kontaktmyndigheten har denna bedömning genomförts på behörigt sätt. Kontaktmyndigheten förutsätter att uppmärksamhet fästs vid uppföljningen av ytvattens status och förekomsten av främmande arter.

En allvarlig reaktorolycka är en mycket osannolik händelse, vars konsekvenser om en sådan inträffar emellertid är exceptionellt omfattande och långvariga. I miljökonsekvensbeskrivningen har man granskat en olycka, där 100 TBq Cs-137-nuklider frigörs till atmosfären och andra radionuklider i samma förhållande som den mängd Cs-137-nuklider som förmodas frigöras. Kontaktmyndigheten anser att bedömningen är gjord på behörigt sätt. Kontaktmyndigheten förutsätter att kraftverksenheternas åldrande hanteras under anläggningens hela drifttid. En detaljerad bedömning av hanteringen av åldrandet ska göras i samband med en eventuell ansökan om drifttillstånd.

En fortsatt drift ökar den totala mängden använt kärnbränsle och övrigt kärnavfall. Genomförandet av projektalternativet har emellertid inga betydande konsekvenser för kärnavfallshanteringen. Ett eventuellt behov att öka kapaciteten för lagring av använt kärnbränsle har beaktats som en del av bedömningen av miljökonsekvenserna. Projektalternativet förväntas inte medföra någon betydande förändring i utsläppen av radioaktiva ämnen. Kontaktmyndigheten konstaterar att verksamheten ska följa strålskyddets optimeringsprincip (ALARA) och att man vid begränsningen av utsläppen ska utnyttja bästa tillgängliga tekniker som är tekniskt och ekonomiskt genomförbara (BAT-principen).

Projektalternativet har bedömts ha måttligt positiva konsekvenser för klimatet, stor positiv konsekvens för energimarknaden, stor positiv konsekvens för regionalekonomin på lokal nivå samt liten positiv konsekvens för regionalekonomin på regional nivå och riksomfattande nivå.

4.3. Miljökonsekvenserna av fortsatt drift och effekthöjning vid kraftverksenheterna (ALT2)

Driften av kraftverksenheterna OL1 och OL2 vid Olkiluoto kärnkraftverk förlängs högst fram till utgången av 2058 med höjd effekt. Den termiska effekten höjs för båda enheterna med högst 10 % till 2 750 megawatt. Projektalternativets mest betydande miljökonsekvens vid normal drift är höjningen av kylvattnets temperatur jämfört med den nuvarande verksamheten. I övrigt är konsekvenserna för miljön i huvudsak likadana som under kraftverkets nuvarande drift.

Genomförandet av projektalternativet har bedömts ha en liten negativ konsekvens för ytvattnet. Projektalternativets mest betydande miljökonsekvens är höjningen av temperaturen på det kylvatten som avleds i havet från kraftverksenheterna OL1 och OL2 med högst 1 °C jämfört med den nuvarande verksamheten. I och med effekthöjningen är temperaturen på kraftverksenheternas kylvatten som avleds i havet i genomsnitt högst 11 °C högre än havsvattnets naturliga temperatur. Projektalternativet

medför inga konsekvenser för fiskbeståndet och fisket som avviker från nuläget, men konsekvenserna skulle fortsätta en längre tid. Enligt kontaktmyndigheten är denna bedömning korrekt. Kontaktmyndigheten förutsätter att uppmärksamhet fästs vid uppföljningen av ytvattens status och förekomsten av främmande arter.

En allvarlig reaktorolycka är en mycket osannolik händelse, vars konsekvenser om en sådan inträffar emellertid är exceptionellt omfattande och långvariga. I miljökonsekvensbeskrivningen har man granskat en olycka, där 100 TBq Cs-137-nuklider frigörs till atmosfären och andra radionuklider i samma förhållande som den mängd Cs-137-nuklider som förmodas frigöras. Kontaktmyndigheten anser att bedömningen är gjord på behörigt sätt. Kontaktmyndigheten förutsätter att effekthöjningen genomförs tryggt och att hanteringen av åldrandet hos kraftverksenheterna fortgår under anläggningens hela drifttid. En detaljerad bedömning av säkerheten med avseende på effekthöjningen och hanteringen av åldrande ska göras i samband med en eventuell ansökan om drifttillstånd.

En fortsatt drift med höjd effekt ökar den totala mängden använt kärnbränsle och övrigt kärnavfall. Genomförandet av projektalternativet har inga betydande konsekvenser för kärnavfallshanteringen. Ett eventuellt behov att öka kapaciteten för lagring av använt kärnbränsle och bortförandet av resteffektvärme har beaktats som en del av bedömningen av miljökonsekvenserna. Projektalternativet förväntas inte medföra någon betydande förändring i utsläppen av radioaktiva ämnen. Kontaktmyndigheten konstaterar att verksamheten ska följa strålskyddets optimeringsprincip (ALARA) och att man vid begränsningen av utsläppen ska utnyttja bästa tillgängliga tekniker som är tekniskt och ekonomiskt genomförbara (BAT-principen).

Projektalternativet har bedömts ha stora positiva konsekvenser för klimatet, stor positiv konsekvens för energimarknaden, stor positiv konsekvens för regionalekonomin på lokal nivå samt liten positiv konsekvens för regionalekonomin på regional nivå och riksomfattande nivå.

4.4. Övriga konsekvenser

I miljökonsekvensbeskrivningen behandlas också övriga konsekvenser av projektalternativen som bedömts vara av liten eller obetydlig betydelse. I fallet med fortsatt drift bedöms inga konsekvenser hänföra sig till buller och vibration, luftkvalitet, flora, fauna och skyddsområden på land, utnyttjande av naturresurser i kraftverksområdet, människors hälsa eller byggande. I fallet med en effekthöjning orsakas inte buller- och vibrationskonsekvenser eller konsekvenser för luftkvalitet, utnyttjande av naturresurser på kraftverksområdet, människors hälsa eller byggande.

TVO har bedömt att en fortsatt drift medför övriga små negativa konsekvenser för samhällsstruktur, markanvändning och planläggning, landskap och kulturmiljö, trafik, mark- och berggrund samt grundvatten, flora, fauna och skyddsområden i havsområdet, människornas levnadsförhållanden och trivsel och utnyttjande av naturresurser vid anskaffning av kärnbränsle.

En effekthöjning har bedömts ha övriga små negativa konsekvenser på motsvarande sätt som en fortsatt drift. Ett undantag är en liten negativ konsekvens av effekthöjningen för flora, fauna och skyddsområden på land.

4.5. Den motiverade slutsatsens aktualitet

Tillståndsmyndigheten ska försäkra sig om att den motiverade slutsatsen är aktuell när tillståndsärendet avgörs. Kontaktmyndigheten ska på tillståndsmyndighetens begäran framföra sin åsikt om huruvida den motiverade slutsats som kontaktmyndigheten har sammanställt är aktuell. Också den projektansvarige kan innan tillståndsärendet blir anhängigt be kontaktmyndigheten framföra sin åsikt om huruvida dess motiverade slutsats är aktuell. Bedömningsförfarandet kompletteras vid behov i enlighet med 27 § i MKB-lagen.

5. Delgivning av information om kontaktmyndighetens motiverade slutsats

Arbets- och näringsministeriet delger den motiverade slutsatsen genom offentlig kungörelse. Information om kungörelsen publiceras också på de elektroniska anslagstavlorna i kommunerna inom projektets influensområde.

Ministeriet lämnar den motiverade slutsatsen samt inkomna utlåtanden och åsikter till den projektansvarige. Den motiverade slutsatsen sänds för kännedom till de myndigheter som behandlar projektet, till kommunerna inom projektets influensområde samt till landskapsförbundet och andra berörda myndigheter. Dessutom ska ministeriet sända den motiverade slutsatsen och översättningar av de väsentliga delarna av slutsatsen till Finlands miljöcentral, som sänder slutsatsen och översättningarna till andra stater som har deltagit i förfarandet vid miljökonsekvensbedömning.

Den motiverade slutsatsen samt utlåtandena och åsikterna finns också tillgängliga på arbets- och näringsministeriets webbplats på adressen <https://tem.fi/sv/mkb-beskrivning-for-olkiluoto-1-och-2>.

6. Avgift, grunder för fastställande av avgiften och anvisningar om hur man begär omprövning

Avgift 47 630 euro

Avgiften fastställs på basis av lagen om grunderna för avgifter till staten (150/1992) och arbets- och näringsministeriets förordning om arbets- och näringsministeriets avgiftsbelagda prestationer som sammanhänger med förfarandet vid miljökonsekvensbedömning av kärnanläggningar (874/2023). Enligt förordningen är den avgift som tas ut för kontaktmyndighetens motiverade utlåtande vid ett krävande projekt (över 30 dagsverken) 16 540 euro och dessutom 90 euro/h för arbetstid som överstiger 30 arbetsdagar, dock högst 47 630 euro.

Omprövning av detta avgiftsbeslut får sökas hos arbets- och näringsministeriet. Omprövning av beslutet om fastställande av avgift får begäras inom sex månader från fastställandet av avgiften i enlighet med bestämmelserna i förvaltningslagen (434/2003). Anvisningar om hur man begär omprövning finns som bilaga till beslutet.

Ett beslut som fattats av arbets- och näringsministeriet med anledning av en begäran om omprövning får överklagas genom besvär på det sätt som anges i lagen om rättegång i förvaltningsärenden (808/2019).

Miljö- och klimatminister

Sari Multala

Specialsakkunnig

Miia Saarimäki

Bilagor Anvisningar om hur man begär omprövning

Sändlista Industrins Kraft Abp

För kännedom Myndigheter som behandlar ärendet
Övriga remissinstanser