



Posiva Oy
Olkiluoto
27160 EURAJOKI

LAUSUNTO
11.03.2009

820/815/2008

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUS POSIVA OY:N SUUNNITTEILLA OLEVAN KÄYTETYN YDINPOLTTOAINEEN LOPPUSIJOITUSLAITOKSEN LAAJENTAMISESTA

Posiva Oy on toimittanut 31.10.2008 työ- ja elinkeinoministeriölle (myöhemmin myös TEM) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-menettely) annetun lain (468/1994; YVA-laki) mukaisen arviointiselostuksen (YVA-selostus) suunnitteilla olevan ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen laajentamisesta.

1 Hanketiedot ja YVA-menettely

1.1 Hankkeesta vastaava ja yhteysviranomainen

Hankkeesta vastaava on Posiva Oy, jonka omistajat ovat Teollisuuden Voima Oyj ja Fortum Power and Heat Oy. Posivan konsulttina on ympäristövaikutusten arvioinnissa Pöyry Energy Oy.

Yhteysviranomaisena YVA-menettelyssä toimii työ- ja elinkeinoministeriö YVA-lain perusteella.

1.2 Hanke ja sen vaihtoehdot

Hankkeena on suunnitteilla olevan käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitustilan laajentaminen Eurajoen Olkiluodossa siten, että laajennuksen jälkeen tiloihin olisi mahdollista loppusijoittaa 9 000 uraanitonin asemasta 12 000 uraanitonin käytettyä ydinpolttoainetta. Laajentaminen liittyy suunnitteilla oleviin uusiin ydinvoimalaitosyksiköihin Olkiluodossa ja Loviisassa.

Laajennuksen koko vastaisi yhden suuren ydinvoimalaitosyksikön arvioidun käyttöiän aikana syntyvän käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamisen vaatimaa tilaa.

Maanalaiset tilat rakennetaan kallioperään 400 – 700 metrin syvyyteen. Maanalaisen laitoksen tarvitsema pinta-ala laajenisi noin 190 hehtaaria noin 240 hehtaariin.

Loppusijoituslaitoksen rakentaminen alkaa 2010-luvulla. Laitos otetaan käyttöön noin vuonna 2020. Tilojen laajentaminen riippuu mahdollisten

uusien ydinvoimalaitosyksiköiden rakentamista koskevista päätöksistä. Laajennettujen tilojen käyttö alkaisi aikaisintaan 2070-luvulla.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitokselle toteutettiin vuosina 1998 – 1999 ympäristövaikutusten arviointimenettely 9 000 uraanitonniin asti. Tonnimäärä kattaa maamme neljän toimivan laitosesikön lisäksi Olkiluotoon rakennettavan viidennen ydinvoimalaitosyksikön ja mahdollisesti myöhemmin rakennettavan kuudennen laitosesikön tuottaman käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen.

Nyt arvioitavassa laajennuksessa varaudutaan loppusijoitukseen seitsemannen yksikön osalta. YVA kattaa 12 000 uraanitonniin ympäristövaikutusten arvioinnin.

Nollavaihtoehtona on tilanne, jossa loppusijoituslaitosta ei laajenneta.

1.3 Ydinvoimalaitoksen lupamenettelyt

Ydinenergialain (990/1987 YEL) mukaan luvanhaltijan, jonka toiminnan seurauksena syntyy tai on syntynyt ydinjätettä, on huolehdittava kaikista ydinjätehuoltoon kuuluvista toimenpiteistä ja niiden valmistelemisesta sekä vastattava ydinjätehuollon kustannuksista. Käytetty ydinpolttoaine on lain mukaan ydinjätettä. Vuonna 1994 tehdyn ydinenergialain muutoksen mukaisesti Suomessa syntyneet ydinjätteet on käsiteltävä, varastoitava ja sijoitettava pysyväksi tarkoitetulla tavalla Suomeen. Muualla kuin Suomessa syntyneitä ydinjätteitä ei saa käsitellä, varastoida tai sijoittaa pysyväksi tarkoitetulla tavalla Suomessa.

Käytetyn ydinpolttoaineen kuljetukset ovat ydinenergialain mukaisesti luvanvaraista. Kuljetuksille on haettava ydinenergia-asetuksen (161/1988, YEA) mukainen lupa.

Ydinenergialain mukaisen päätöksenteon ja lupajärjestelmän periaatteena on, että turvallisuuden arviointi jatkuu ja arvioita täsmennetään koko lupamenettelyn ajan. Lopulliset turvallisuusarviot tehdään käyttöluovapaiheessa.

Loppusijoituslaitos ja kapselointilaitos tarvitsevat myös muita lupia kuten ympäristöluvan, kunnan rakennusluvan ja vesilain mukaiset luvat. Käytetyn ydinpolttoaineen kuljetuksia varten tarvitaan mm. vaarallisten aineiden kuljetuksia säätelevän lainsäädännön mukaiset luvat.

1.3.1 Ympäristövaikutusten arviointi

YVA-lain mukainen YVA-menettely on yksi osa ydinenergialain mukaiseen periaatepäätökseen liittyvää loppusijoituslaitoksen turvallisuuden ja ympäristövaikutusten arviointia.

Posiva Oy on laatinut YVA-selostuksen YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella. YVA-selostus toimitettiin ministeriölle 31.10.2008.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitushankkeelle toimeenpantiin YVA-menettely vuosina 1998 – 1999. Perusratkaisuna oli Olkiluodon 1 ja 2 –laitosyksiköiden ja Loviisan 1 ja 2 –laitosyksiköiden 40 käyttövuoden aikana tuottaman käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittaminen. Tämä oli laajuudeltaan noin 2600 tonnia uraania. Arvioinnin kohteena oli myös tilanne, jossa edellä mainittujen yksiköiden käyttöikä olisi 60 vuotta. Käytetyn ydinpolttoaineen kokonaiskertymä oli tässä tapauksessa noin 4000 tonnia uraania. Arvioinnissa oli mukana myös tilanne, jossa loppusijoituslaitokseen sijoitettaisiin edellä mainittujen neljän laitosisyksikön tuottaman käytetyn ydinpolttoaineen lisäksi kahden uuden Suomeen rakennettavan laitosisyksikön tuottama käytetty ydinpolttoaine, yhteensä enintään 9 000 tonnia uraania.

1.3.2 Periaatepäätös

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitos on ydinennergialaissa tarkoitettu yleiseltä merkitykseltään huomattava ydinlaitos, jonka rakentaminen edellyttää valtioneuvoston hankekohtaista periaatepäätöstä siitä, että ydinlaitoksen rakentaminen on yhteiskunnan kokonaisedun mukaista.

Ydinennergia-asetuksen mukaan periaatepäätöshakemukseen on liitettävä mm. YVA-selostus. Periaatepäätöshakemuksessa esitetty hanke ei voi olla laajempi kuin mitä YVA-selostuksessa on tarkasteltu.

Periaatepäätöshakemuksen käsittely ei perustu yksinomaan hakijan toimittamaan aineistoon, vaan viranomaiset hankkivat sekä ydinennergia-asetuksessa määriteltyjä että muita tarpeelliseksi katsomiaan selvityksiä, joissa hanketta tarkastellaan yleisemmistä lähtökohdista. TEM pyytää periaatepäätöshakemuksen käsittelyä varten lausunnon suunnittelun laitoksen sijaintikunnan kunnanvaltuustolta ja naapurikunnilta sekä ympäristöministeriöltä ja ydinennergia-asetuksessa mainituilta muilta viranomaisilta. Lisäksi ministeriön on hankittava Säteilyturvakeskuksen (STUK) alustava turvallisuusarvio hankkeesta.

Ennen periaatepäätöksen tekemistä TEM varaa ydinlaitoksen lähiympäristön asukkaille ja kunnille sekä paikallisille viranomaisille mahdollisuuden esittää kirjallisesti mielipiteensä hankkeesta. Ministeriö järjestää julkisen tilaisuuden, jossa asiasta voidaan esittää suullisesti tai kirjallisesti mielipiteitä. Esitetyt mielipiteet saatetaan valtioneuvoston tietoon.

Ennen kuin valtioneuvosto voi tehdä myönteisen periaatepäätöksen, sen on ydinennergialain mukaan todettava, että suunniteltu sijaintikunta puoltaa laitoksen rakentamista ja että STUKin lausunnossa tai muuten hakemuksen käsittelyn yhteydessä ei ole tullut esiin seikkoja, jotka osoittavat, ettei ole riittäviä edellytyksiä rakentaa ja käyttää laitosta siten, että se on turvallinen eikä siitä aiheudu vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle. Valtioneuvoston tekemä periaatepäätös annetaan viipymättä eduskunnan tarkastettavaksi. Eduskunta voi kumota periaatepäätöksen tai päättää, että se jää sellaisenaan voimaan.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamista koskevat periaatepäätökset tehtiin valtioneuvostossa 21.12.2000 ja 17.1.2002. Vuonna 2000 tehty periaatepäätös loppusijoituslaitoksen rakentamisesta koskee Suomen neljän käytössä olevan ydinvoimalaitosisyksikön toimin-

nassa syntyvää käytettyä ydinpolttoainetta, jonka määrä kokonaisuudessaan on enintään noin 4000 tonnia. Vuonna 2002 tehty periaatepäätös loppusijoituslaitoksen rakentamisesta laajennettuna koskee Olkiluoto 3 –laitosyksikön käytettyä ydinpolttoainetta, mikä tarkoittaa enintään 2500 tonnia uraania.

Posiva Oy on jo jättänyt periaatepäätöshakemuksen Olkiluoto 4 – ydinvoimalaitosyksikön käytetyn ydinpolttoaineen huollosta samassa yhteydessä kuin Teollisuuden Voima Oyj jätti periaatepäätöshakemuksen Olkiluodon neljännessä yksikössä.

1.3.3 Rakentamislupa

Valtioneuvoston periaatepäätöstä seuraa varsinainen lupamenettely. Loppusijoituslaitoksen rakentaminen edellyttää valtioneuvoston myöntämää rakentamislupaa. Rakentamisluvan myöntämisen edellytyksenä on muun muassa, että laitosta koskevat suunnitelmat ovat turvallisuuden kannalta riittäviä ja työsuojelu sekä väestön turvallisuus on asianmukaisesti otettu huomioon toiminnan suunnittelussa ja että sijoituspaikka on suunnitellun toiminnan kannalta tarkoituksenmukainen ja ympäristönsuojelu on asianmukaisesti otettu huomioon toiminnan suunnittelussa.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamislupaa on haettava vuoden 2012 loppuun mennessä.

Rakentamislupahakemuksen käsittelyn yhteydessä järjestetään asianomaisten kuntien, viranomaisten ja kansalaisten kuuleminen.

1.3.4 Käyttölupa

Laitoksen käyttäminen edellyttää valtioneuvoston myöntämää käyttölupaa, jonka myöntämisen edellytyksenä on muun muassa, että työsuojelu, turvallisuus ja ympäristönsuojelu on otettu asianmukaisesti huomioon.

Käyttölupahakemuksen käsittelyn yhteydessä järjestetään asianomaisten kuntien, viranomaisten ja kansalaisten kuuleminen.

2 Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen

Kuulutus YVA-selostuksesta julkaistiin 10.11.2008 Helsingin Sanomissa, Hufvudstadsbladetissa, Satakunnan Kansassa, Länsi-Suomessa, Turun Sanomissa ja Uusi Rauma –lehdessä. Kuulutus ja YVA-selostus ovat työ- ja elinkeinoministeriön internet-sivuilla (osoite: www.tem.fi).

Arviointiselostus oli yleisön nähtävillä 10.11.2008 – 12.1.2009 Eurajoen, Euran, Luvian ja Nakkilan kunnanvirastoissa sekä Rauman ympäristövirastossa. Kiukaisten ja Lapin kunnanvirastoissa arviointiselostus oli nähtävillä 31.12.2008 asti. Ministeriö järjesti yhdessä hankkeesta vastaavan kanssa yleisötilaisuuden 20.11.2008 Eurajoella.

Arviointiselostuksesta pyydettiin lausunnot seuraavilta tahoilta:

Ympäristöministeriö, Sisäasiainministeriö, Sosiaali- ja terveysministeriö, Puolustusministeriö, Valtiovarainministeriö, Liikenne- ja viestintäministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö, Länsi-Suomen lääninhallitus, Länsi-Suomen ympäristölupavirasto, Suomen ympäristökeskus, Säteilyturvakeskus, Satakunnan TE-keskus, Varsinais-Suomen TE-keskus, Satakuntaliitto, Turun ja Porin työsuojelupiiri, Lounais-Suomen ympäristökeskus, Uudenmaan ympäristökeskus, Turvatekniikan keskus, Eurajoen kunta, Euran kunta, Kiukaisten kunta, Lapin kunta, Luvian kunta, Nakkilan kunta, Rauman kaupunki, AKAVA ry, Elinkeinoelämän keskusliitto EK, Energiateollisuus ry ET, WWF, Greenpeace, Suomen Luonnonsuojuliitto ry, Natur och Miljö rf, Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto MTK, Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestö SAK ry, Suomen Yrittäjät ry, Toimihenkilökeskusjärjestö STTK ry, Fingrid Oyj, Fortum Power and Heat Oy, Teollisuuden Voima Oyj, Fennovoima Oy.

Arviointiselostus lähetettiin tiedoksi mahdollisen lausunnon antamista varten Ahvenanmaan maakuntahallitukselle ja Ahvenanmaan lääninhallitukselle.

Seuraavat organisaatiot eivät antaneet lausuntoa: Puolustusministeriö, Liikenne- ja viestintäministeriö, Länsi-Suomen ympäristölupavirasto, Suomen ympäristökeskus, Satakunnan TE-keskus, Varsinais-Suomen TE-keskus, Euran kunta, Kiukaisten kunta, Lapin kunta, WWF, Natur och Miljö rf, Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto MTK, Toimihenkilökeskusjärjestö STTK ry, Fortum Power and Heat Oy, Fennovoima Oy.

Hankkeeseen sovellettiin myös valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arvioinnista tehtyä ns. Espoon sopimusta (SopS 67/1997). Sopimuksen osapuolilla on halutessaan oikeus osallistua Suomen YVA-menettelyyn, jos ne katsovat hankkeen haitallisten ympäristövaikutusten voivan kohdistua alueellensa. Ympäristöministeriö vastasi kansainvälisen kuulemisen käytännön järjestelyistä.

Valtioiden välisessä Espoon sopimuksen mukaisessa arviointimenettelyssä ympäristöministeriö ilmoitti hankkeesta seuraavien maiden viranomaisille: Naturvårdsverket (Swedish Environmental Protection Agency, Ruotsi), Ministry of Environment (Tanska), Ministry of Environment (Norja), Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (Saksa), Ministry of Environment (Puola), Ministry of Environment (Liettua), Ministry of Environment (Latvia), Ministry of Environment (Viro) ja Ministry of Natural Resources (Venäjä).

Selostusvaiheessa ympäristöministeriö pyysi YVA-selostuksesta lausuntoa 19.1.2009 mennessä Ruotsin, Norjan, Saksan ja Viron viranomaisilta, jotka ovat antaneet lausuntonsa. Jos jostakin kansainväliseen menettelyyn vielä mahdollisesti osallistuvasta maasta annetaan lausunto myöhemmin, se saatetaan hankevastaavan tietoon.

3 Yhteenveto lausunnoista ja mielipiteistä

3.1 TEM:n pyytämät lausunnot

Ympäristöministeriö

Ympäristöministeriö tarkastelee lausunnossaan sitä, miten ministeriön YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa esitetyt asiat on otettu huomioon YVA-menettelyssä. Lausunnossa tuodaan esiin YVA-selostuksessa olevia selkeitä puutteita. Ministeriö ei ota tässä yhteydessä kantaa hankkeen ja sen ympäristövaikutusten hyväksyttävyyteen eikä itse hankkeen tarpeellisuuteen.

Ministeriö esitti YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa, että hankemäärittelyn ja nollavaihtoehdon ja nykytilan kuvauksen tulisi vastata todellista nykytilaa kuvaten niin lainsäädännölliset reunaehdot kuin nykyisen päätöksentekotilanteen.

Ministeriö toteaa, että YVA-selostuksessa olevat hankkeen kuvaus, perustelut ja taustat (luvut 1.1, 1.3 ja 1.4) ovat edelleen vaikeaselkoisia. Kokonaisuuden hahmottaminen alkaen tehdyistä selvityksistä ja päätöksistä, jotka ovat johtaneet nykytilanteeseen ja meneillään oleviin tutkimuksiin ONKALossa sekä ulottuen suunnitellun laitoksen kahden vaiheen laajentamissuunnitelmiin, on haasteellista.

Hankkeen nollavaihtoehdoksi on määritelty (luku 1.9) tilanne, jossa loppusijoituslaitosta ei laajenneta ja laitokseen voidaan sijoittaa enimmillään 9000 uraanitonnia käytettyä ydinpolttoainetta eli kuuden ydinvoimalaitosyksikön käytetty ydinpolttoaine. Periaatepäätöksiä käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksesta on olemassa vain 6500 uraanitonnille käytettyä ydinpolttoainetta eikä rakentamislupaa loppusijoituslaitokselle vielä ole.

Ministeriö toteaa, että nykytilan määrittely jää YVA-selostuksessa epäselväksi (luku 1.10) ja heijastuu ympäristövaikutusten arviointiin. Tekstistä ei aina käy ilmi, arvioidaanko tietty vaikutus suhteessa nykytilaan (vuosi 2008) vai suhteessa siihen, että paikalla on jo loppusijoituslaitos 9000 uraanitonnille käytettyä ydinpolttoainetta (noin vuosi 2070).

Ministeriön mukaan useimmista vaikutuksista ei ilmene vaikutusten suuruutta laitoksen eri kokovaihtoehdoissa eikä edes rakennettaessa laitosta maksimikokoisena 12 000 uraanitonnille käytettyä ydinpolttoainetta. Monessa kohdassa (esim. luku 9.1.1, 9.4.2, 9.5.1, 9.6.1) käytetään standardi-ilmaisuna "loppusijoitustilojen laajentaminen ei vaikuta ... määriin vuorokausitasolla, laitos vain toimii pidempään, mikäli polttoainetta loppusijoitetaan enemmän." Lukijan harteille jätetään näin laskettavaksi, mitä esimerkiksi arvioitu vedenkulutus 55 m³/vrk tarkoittaa eri laitoskokovaihtoehdoissa. YVA-selostuksessa ilmoitetaan jätteiden loppusijoitustilan tarpeeksi noin 5000 m³, mutta tekstistä ei ilmene, minkä kokoiselle loppusijoituslaitokselle mainittu tilatarve on laskettu. Kapseloinnissa syntyvän jätteen määrän lisäystä ei myöskään eritellä tarkemmin. Ministeriön näkemyksen mukaan myös taulukossa 14-1 on epäyhtenäinen esitystapa eikä hankkeesta ja sen vaihtoehdoista välity kokonaiskuvaa. Vertailutaulukosta on lisäksi jätetty perustelematta pois osa

vaikutuksista, joita käsitellään YVA-selostuksen luvussa 9 (mm. jätteiden vaikutukset, vaikutukset luonnonvaroihin).

Ministeriö esittää, että YVA-selostusta tulisi täydentää käytetyn ydinpoltoaineen kuljetuksiin liittyvien onnettomuusriskien osalta. Kuljetusten vaikutusten arvioinnissa on keskitytty pelkästään aiheutuviin terveysriskeihin. Kuljetusonnettomuuden sattuessa on mahdollista, että radioaktiivisia aineita vapautuu ympäristöön saastuttaen kasvillisuutta, maaperää ja vesistöjä. Kuljetusonnettomuuksien mahdolliset ympäristövaikutukset ja niihin liittyvät ympäristön puhdistamis- ja jätehuoltotarpeet tulisi arvioida.

Ministeriö esittää, että YVA-selostusta tulisi täydentää loppusijoituslaitokseen liittyvän kaivosonnettomuuden vaaran osalta. Loppusijoituslaitosta tarkastellaan perinteiseen tapaan ydinlaitoksena, jossa vaikutukset häiriö- ja onnettomuustilanteessa liittyvät radionuklidien päästöön. Loppusijoituslaitos muistuttaa monella tapaa kaivosta, joten kaivosonnettomuuden vaara ja siihen liittyvät vaikutukset tulisi arvioida.

Ministeriö huomauttaa, että YVA-selostuksessa on esitetty ristiriitaisia tietoja louheenmurskausaseman sijainnista. Luvussa 9.2 (kuva 9-2) esitetään, että louhekenttä sijoitetaan loppusijoituslaitoksen pohjoispuolelle ja että louheenmurskausasema tulee olemaan sen vieressä. Luvusta 9.7 käy kuitenkin ilmi sekä melumallinnuskartoista (kuvat 9-5 – 9-8) että tekstistä, että murskausasema sijaitseekin saaren keskiosassa, ainakin pari kilometriä eri suunnassa.

Ministeriöllä ei ole huomautettavaa kasvillisuuteen ja eläimiin sekä suojeluhteisiin kohdistuvia vaikutuksia käsittelevän luvun (9.8) johtopäätöksiin. Ministeriö toteaa selvyuden vuoksi, että luvun lopussa mainitun vuonna 2006 tehdyn Natura-arvioinnin johtopäätökset eivät olleet sellaisinaan hyväksyttäviä. Kyseisen arvioinnin jälkeen yleiskaavaehdotusta on muutettu yhdystien linjauksia koskevalta osiltaan siten, että heikentäviltä vaikutuksilta voidaan välttää Liiklankarin suojelualueella.

Ministeriö esittää, että lyhyt katsaus muualla maailmassa tehdyistä käytetyn ydinpoltoaineen loppusijoitusratkaisuihin ja meneillään olevista tutkimuksista olisi ollut paikallaan YVA-selostuksessa. Posiva on maailmanlaajuisesti tekemässä uranuurtajan työtä eikä muualla maailmassa ole toiminnassa olevaa käytetyn ydinpoltoaineen loppusijoitustilaa kalloperässä.

YVA-selostuksessa (luku 10.1) tuodaan esiin, että loppusijoituslaitoksen käytön pidentäminen johtaa siihen, että laitosta joudutaan peruskunnostamaan ja modernisoimaan toiminnan aikana. Ministeriö huomauttaa, että YVA-selostuksessa ei käsitellä, millaisia mahdollisia vaikutuksia kunnostamisella on ympäristön ja laitoksen turvallisuuden kannalta.

Ministeriön lausunnon mukaan laitoksen pitkäaikaisturvallisuuteen vaikuttavat seikat on kiitettävästi ja ymmärrettävällä tavalla esitetty YVA-selostuksessa (luvut 11.4-11.10). Esitys osoittaa kuitenkin, että vielä on paljon tutkimus- ja kehittämistyötä edessä ja paljon epävarmuustekijöitä, joita tulee vähentää ennen kuin rakentamislupaa voidaan hakea. Erityisesti luvussa 11.8 esiin nostetut epävarmuudet liittyen käytetyn ydinpolto-

toaineen korkeampaan palamaan herättävät huomiota ja vaativat panostusta tutkimustyössä.

Ministeriö huomauttaa, että hyvin perustavanlaatuinen epävarmuus tuodaan esiin vasta YVA-selostuksen sivulla 133, vaikka koko YVA-menettelyn tarkoitus on arvioida laitoksen laajentamisen vaikutuksia ja toteuttamiskelpoisuutta. Tiedossa oleva käytetyn polttoaineen kertymä, vajaa 3000 kapselia, täyttää suurimman osan (80-95 %) hyvin tunnetusta ja käytettävissä olevasta Olkiluodon kallioperästä. Laitoksen suunniteltu laajennus tapahtuisi todennäköisesti nykyiseltä tutkimusalueelta itään, jota on kuitenkin tutkittu vasta hyvin alustavasti. On epävarmaa, soveltuuko alueen kallioperä laitoksen laajentamiselle ja on mahdollista, että asemointisuunnitelmia joudutaan huomattavasti muuttamaan tutkimusten edetessä, mikä puolestaan voinee vaikuttaa myös laajennuksen aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin.

Ministeriö esitti YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa, että selostuksessa tuotaisiin esiin, millaisissa tilanteissa loppusijoitustilan rakentaminen laajennettuna voi käydä mahdottomaksi ja millaiset asiat saataisivat osoittaa Olkiluodon kokonaisuudessaan soveltumattomaksi loppusijoituslaitoksen sijoittamiselle. Ministeriön näkemyksen mukaan edellä mainittuja asioita ja niiden merkitystä ei suoraan käsitellä. YVA-selostuksessa (luku 15.10) esitetään lyhyesti käytettävät soveltuvuuskriteerit, joiden perusteella loppusijoitustilan sijainti ja laajennusten asemointi päätetään. Ministeriö katsoo, että nämä asiat olisi ollut perusteltua käsitellä YVA-selostuksessa.

Ministeriö esitti YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa, että hankkeesta vastaavan tulee järjestää osallistuminen suunniteltua laajempaan. Näin ei kuitenkaan ole tehty. Muun muassa käytetyn ydinpolttoaineen vaihtoehtoisten kuljetusreittien varrella olevat kunnat olisi ollut hyvä sisällyttää hankkeen vuorovaikutusmenettelyihin. Selostuksesta ilmenee, että seurantaryhmä kokoontui kaksi kertaa YVA-menettelyn aikana. Muita virallisia sidosryhmä- tai ohjausryhmätapaamisia ei ole järjestetty. Osallistumismenettelyjen voi todeta täyttävän lain vaatimukset, mutta ne ovat hankkeen laatuun ja laajuuteen nähden olleet niukat.

Ministeriö tuo lausunnossaan esille myös, että käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitos on YK:n Euroopan talouskomission valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointia koskevan yleissopimuksen alainen hanke. Ministeriö on varannut naapurimaiden sekä Itämeren rantavaltioiden viranomaisille mahdollisuuden osallistua hankkeen YVA-menettelyyn. Maiden kiinnostus kohdistuu ennen kaikkea mahdollisten onnettomuustilanteiden aiheuttamiin vaikutuksiin Suomen rajojen ulkopuolella ja loppusijoittamisen pitkäaikaisturvallisuuteen.

Ministeriö huomauttaa, että YVA-selostuksen tulisi toimia itsenäisenä dokumenttina, josta lukija voi saada hankkeesta kokonaiskuvan ilman, että hänen tarvitsisi tutustua selostuksen taustalla olevaan aineistoon. Monessa kohdin YVA-selostuksessa viitataan taustatutkimuksissa esitettyihin asioihin hyvin lyhyesti ikään kuin taustaselvityksissä olevat asiat olisivat lukijalle ennestään tuttuja.

Ministeriö toteaa, että YVA-selostuksen selkeydestä ja laadusta ei ole pidetty huolta. Monimutkaisen hanketilanteen esittäminen ymmärrettä-

västi ja hankkeen kokonaisvaikutusten havainnollistaminen ei ole onnistunut.

YVA-selostuksessa on käsitelty puutteellisesti erityisesti:

- nykytilan täsmällinen määrittely,
- kuljetusonnettomuuksien aiheuttamat ympäristövaikutukset ja niihin liittyvät ympäristön puhdistamis- ja jätehuoltotarpeet,
- kaivosonnettomuuden vaara maanalaisissa loppusijoitustiloissa ja siihen liittyvät vaikutukset,
- mahdollinen tilanne, jossa loppusijoituslaitoksen laajentaminen osoittautuu mahdottomaksi ja mitä tämä merkitsisi sekä
- loppusijoituslaitoksen eri kokovaihtoehtojen aiheuttamat ympäristövaikutukset ja näiden vertailu keskenään.

Ympäristöministeriö katsoo, että yllä osoitetut puutteet tulee täydentää ja toimittaa yhteysviranomaiselle ennen hankkeen etenemistä mahdollisen periaatepäätöshakemuksen jättöön.

Sisäasiainministeriö

Sisäasiainministeriön pelastusosasto toteaa, että sillä ei ole huomautettavaa YVA-selostukseen. Pelastusosasto viittaa aiempiin lausuntoihinsa, joissa se on kehottanut mm. kiinnittämään huomiota hankkeen rakentamis- ja käytönaikaisiin vaikutuksiin alueen pelastustoimen järjestelyihin.

Sosiaali- ja terveysministeriö

Sosiaali- ja terveysministeriö ilmoittaa käyttäneensä lausunnon valmistelussa aikaisempia lausuntojaan. Ministeriö on vuonna 1999 tarkastellut loppusijoituslaitoksen ympäristövaikutuksia ja sen pitkäaikaisturvallisuutta. Vuonna 2008 ministeriö on antanut lausunnon loppusijoituslaitoksen laajentamisen periaatepäätöshakemuksesta ja tutustunut hakemuksen sisältämään ajantasaistettuun arvioon ympäristövaikutuksista. Ministeriön käsityksen mukaan arvioitavana oleva YVA-selostus on olennaisilta osiltaan sama kuin ajantasaistettu selvitys. Molemmissa loppusijoitustunnelien tarve kasvaa ja kallioperätutkimuksia joudutaan laajentamaan sen varmistamiseksi, että kuparikapselit voidaan sijoittaa keskimääräistä eheämpään kallioon. Ministeriö konkretisoi lausunnossaan käytetyn ydinpolttoaineen määrää.

YVA-selostuksessa kuvataan loppusijoituslaitos ja sen suhde ympäristöön. Siinä selostetaan loppusijoituslaitoksen säädösympäristö, laitoksen rakentaminen, käyttöönotto, ydinjätteen kuljetukset Loviisan voimalaitoksesta ja ns. passiiviset turvallisuusjärjestelyt laitoksen sulkemisen jälkeen. Siinä selostetaan myös YVA-prosessi.

YVA-selostus on ymmärrettävästi kirjoitettu ja sitä on havainnollistettu selkeillä taulukoilla ja kuvilla. Väestökyselyt ja teemahaastattelut ovat antaneet tietoa aiheesta.

Sosiaali- ja terveysministeriö mainitsee, että YVA-selostuksessa jää epäselväksi, mitä tarkoitetaan "Kansanterveyslaitoksen ylläpitämällä tiedoilla", joita käytettäisiin vertailtaessa loppusijoituslaitoksen lähellä olevan väestön sairastavuutta kauempana asuvaan väestöön. Ministeriön näkemyksen mukaan edellä esitetyllä ei ole merkitystä, koska pahimmatkaan ajateltavissa olevat väestöannokset eivät millään muuta väestön sairastavuutta siten, että sitä voitaisiin ylipäättään tutkia tilastollisin keinoin.

Sosiaali- ja terveysministeriö kiinnittää huomiota myös terveyshaittojen arviointiin tilanteessa, jossa loppusijoituslaitoksessa olisi tapahtunut häiriötilanne tai onnettomuus. Ministeriön näkemyksen mukaan arviointi on tehty hyvin konservatiivisilla oletuksilla eikä käytetyn ydinpolttoaineen määrän lisääntymisellä ole säteilysuojelun kannalta merkitystä. Lähtökohtaisesti turvallisuusmarginaalit ovat korkeat.

Valtiovarainministeriö

Valtiovarainministeriö on arvioinut selostusta toimialansa osalta. Ministeriö toteaa, että sillä ei ole huomautettavaa selostuksen sisältöön.

Valtiovarainministeriö esittää muutamia seikkoja, joihin tulisi kiinnittää huomiota hankkeen jatkovalmisteluissa. Ministeriö pyytää, että työ- ja elinkeinoministeriö huolehtii, että asian mahdollisessa jatkovalmistelussa saadaan käyttöön mahdollisimman perusteelliset arviot hankkeen taloudellisista vaikutuksista mukaan luettuna sen kustannukset ja rahoitus. Ministeriön näkemyksen mukaan, mikäli Fennovoiman hanke toteutuu, joudutaan arvioimaan, voidaanko noudattaa yhden sijoituspaikan linjasta edelleen.

Maa- ja metsätalousministeriö

Maa- ja metsätalousministeriö toteaa, että YVA-selostuksessa on tarkasteltu varsin kattavasti pinta- ja pohjavesivaikutukset sekä vesitilanteista johtuvat riskit.

Länsi-Suomen lääninhallitus

Länsi-Suomen lääninhallituksen mukaan arviointiselostuksessa on selvitetty ihmisten terveyteen, viihtyvyyteen ja elinoloihin kohdistuvat vaikutukset kattavasti ja havainnollisesti. Pohjaveteen kohdistuvina vaikutuksina on arvioitu myös vaikutukset talousveteen ja vaikutusalueella sijaitseviin yksityisiin talousvesikaivoihin ja niiden veden laatuun. Häiriintyvien kohteiden sijoittuminen suhteessa hankealueeseen on esitetty.

Lääninhallituksen mukaan arviointiselostuksessa on kuvattu selkeästi eri turvallisuusriskejä ja niihin varautumista.

Lääninhallituksen mukaan melualueita kuvaavilla kartoilla lähimpien vakituisten ja loma-asuntojen sijainti jää epäselväksi.

Ahvenanmaan lääninhallitus

Ahvenanmaan lääninhallitus kiinnittää lausunnossaan huomiota käytetyn ydinpolttoaineen kuljetuksiin ja niihin liittyviin riskeihin. Lääninhallitus toteaa, että kuljetukset toteutetaan maantiekuljetuksina, mutta muina vaihtoehtoina on myös rautatie- ja merikuljetukset sekä niiden yhdistelmät. Merikuljetuksissa vaihtoehtona on joko reitti Saaristomeren kautta tai Ahvenanmaan kiertäminen.

Lääninhallitus toteaa myös, että kuljetukset tarvitsevat erilliset kuljetusluvut, jotka myöntää Säteilyturvakeskus. Luvat edellyttävät, että kuljetettava materiaali ja kuljetus- ja valmiusjärjestelyt vastaavat vaatimuksia ja vahinkovastuu on järjestetty.

Lääninhallitus pitää tärkeänä myös mm., että kuljetuksista tiedotetaan etukäteen.

Ahvenanmaan maakuntahallitus

Ahvenanmaan maakuntahallitus – Ålands landskapsregering – kiinnittää lausunnossaan huomiota käytetyn ydinpolttoaineen vaihtoehtoihin kuljetusmuotoihin ja toteaa, että merikuljetusvaihtoehdosta on vähän tietoa. Maakuntahallitus edellyttää, että vaihtoehtoa selvitetään yksityiskohtaisesti, mikäli sitä aiotaan käyttää.

Säteilyturvakeskus

Säteilyturvakeskuksen (STUK) lausunnon mukaan YVA-selostuksessa on kuvattu riittävän laajasti loppusijoituksen ja sitä edeltävien toimintojen mahdolliset ydin- ja säteilyturvallisuusvaatimukset. Kuvauksessa on viitattu käytetyn ydinpolttoaineen välivarastojen käytön jatkamiseen myös uuden laitoksen tarpeita varten. Nykyisten välivarastojen suunniteltu käyttöaika on huomattavasti lyhyempi kuin uuden ydinvoimalaitoksen käytetyn polttoaineen varastoinnille tarvittava aika. Välivarastojen kunnonvalvonta ja ikääntymisen hallintaohjelma kuuluvat STUKin valvonnan piiriin. Lisäksi kuvauksessa on käsitelty käytetyn ydinpolttoaineen välivarastoinnista, kuljetuksista ja kapselointi- ja loppusijoitustoiminnasta aiheutuvia ympäristövaikutuksia.

STUK pitää loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuutta koskevia kuvauksia riittävinä. Kuvauksissa esitetään mahdolliset ympäristövaikutukset loppusijoitusjärjestelmän käyttäytyessä suunnitteluperusteiden mukaisesti ja myös odottamattomissa tilanteissa, jotka voivat aiheutua teknisten komponenttien vioista, luonnonilmiöistä tai ihmisen toiminnasta. STUKin arvion mukaan vapautumisesteet säilyttävät suurella todennäköisyydellä toimintakykynsä niin pitkään kuin on tarpeen radioaktiivisten aineiden vapautumisen ja kulkeutumisen estämiseksi ja rajoittamiseksi. STUK toteaa lisäksi, että pitkäaikaisturvallisuutta ei vielä ole osoitettu sillä varmuudella kuin rakentamisluvan myöntämiseksi edellytetään. Epävar-

muuksia liittyy mm. kallioperän olosuhteiden muutoksiin pitkällä aikavälillä ja näiden muutoksien vaikutuksiin teknisten vapautumisesteiden toimintakykyyn. Epävarmuuksien vähentämiseksi on käynnissä laajoja sekä kansallisia että kansainvälisiä tutkimuksia.

YVA-selostuksessa esitetyt näkymät ydinpolttoainekierron kehitysnäkymistä ja korkea-aktiivisten ydinjätteiden loppusijoitustarpeesta vastaavat STUKin käsityksiä ja vallitsevia kansainvälisiä näkemyksiä.

STUK toteaa loppusijoituspaikasta, että tähänastisten tutkimusten perusteella ei ole ilmennyt seikkoja, jotka osoittaisivat Olkiluodon kallioperän loppusijoitukseen soveltumattomaksi tai että sijoituspaikan olosuhteissa tulevaisuudessa tapahtuvat muutokset vaarantaisivat loppusijoituksen turvallisuuden.

STUK toteaa, että loppusijoituslaitoksen laajennusosaa suunnitellaan sellaiselle alueelle, josta on toistaiseksi käytössä topografisia ja maanpintageofysikaalisia tulkintoja. Vuosien 2010-2012 aikana kyseisestä alueesta on käytettävissä myös syväkairauksista saatua tietoa. Mikäli alueen soveltuvuutta koskevat tutkimukset osoittavat alueen suunnitteluperusteita epäedullisemmaksi, tilojen asemointia varaudutaan muuttamaan. Loppusijoituslaitoksen asemointisuunnitelma ja loppusijoitukseen tarvittavan alueen laajuus voi muuttua huomattavasti tilojen rakentamisvaiheessa.

STUKin näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa esitetään vaihtelevia arvioita käytetyn polttoaineen kertymistä, jotka tulee perustella.

Satakuntaliitto

Satakuntaliitto toteaa, että sillä ei ole huomauttamista YVA-selostuksesta.

Turun ja Porin työsuojelupiiri

Turun ja Porin työsuojelupiiri toteaa, että sillä ei ole huomauttamista YVA-selostuksesta.

Lounais-Suomen ympäristökeskus

Lounais-Suomen ympäristökeskus toteaa, että sen ohjelmasta antamassa lausunnossa esitetyt seikat on otettu kohtuullisella tavalla huomioon.

Ympäristökeskus toteaa vaihtoehtoista, että niiden ympäristövaikutukset on arvioitu ja YVA-selostuksessa on katsaus jälleenkäsittely- ja nukliditransmutaatiotekniikoista. Ympäristökeskuksen näkemyksen mukaan loppusijoittamistilanteita ei ole tarkasteltu selkeästi vaihtoehtoina.

Ympäristökeskuksen lausunnon mukaan hankekuvaus on seikkaperäinen ja riittävän laaja. Siitä käyvät ilmi hankkeen tarkoitus, tavoitteet ja tarve sekä toiminnan laajuus, sijainti, tekniset tiedot ja turvallisuustiedot.

Epävarmuustekijöitä on esitetty laajasti loppusijoituksen osalta. YVA-selostuksessa ei ole esitetty epävarmuustekijänä sellaista seikkaa, mikä estäisi loppusijoituksen kallioperään. Ympäristön nykytila on kuvattu selkeästi.

Pikkuapollon esiintymisalue on esitetty riittävällä tavalla. Hankkeessa luonnonarvot on muutoinkin otettu huomioon riittävällä tavalla. Olkiluodon osayleiskaavoituksen yhteydessä on todettu, että loppusijoituslaitoksella ei merkittävällä tavalla vaikuteta niihin luonnonarvoihin, joiden vuoksi Olkiluodon Liiklankarin vanha metsä on sisällytetty Natura 2000-verkostoon.

YVA-menettelyyn ovat voineet osallistua eri intressitahot ja alueen asukkaat. Osallistumisjärjestelyt on toteutettu asianmukaisesti.

YVA-selostus on raporttina helppolukuinen, selkeä ja havainnollinen. Kokonaisuudessaan se on perusteellinen ja kattava kokonaisselvitys hankkeen ympäristövaikutuksista.

Uudenmaan ympäristökeskus

Uudenmaan ympäristökeskus esittää lausunnossaan, että YVA-menettelyssä on määritelty toteutusvaihtoehdot ja nollavaihto loppusijoitettavan käytetyn ydinpolttoaineen määrän mukaan ja arvioitu niiden ympäristövaikutukset. Ympäristökeskus toteaa, että kyse on toistaiseksi kokonaisuudessaan suunnitteilla olevasta hankkeesta. Olkiluodossa on rakenteilla loppusijoitusyvydelle ulottuva tutkimustila (Onkalo), jossa parhaillaan tehtävien tutkimusten tuloksia ei ole esitelty YVA-selostuksessa. Ympäristökeskuksen näkemyksen mukaan tutkimusten tulokset on analysoitava ja huomioitava ennen päätöstä laitoksen rakentamisesta.

Ympäristökeskus toteaa, että YVA-selostuksessa on katsaus jälleenkäsittely- ja transmutaatiotekniikoiden nykytilasta ja tulevaisuuden näkymistä. Kokonaiskuvan saamiseksi YVA-selostuksessa olisi ollut tarpeen esittää yhteenveto muualla maailmassa käytössä olevista ydinjätteen jälleenkäsittely- ja loppusijoituslaitoksista, ydinjätteiden kokonaismääristä sekä niistä perusteista, joilla on päädytty ydinjätteen loppusijoitukseen tai jälleenkäsittelyyn. Ympäristökeskus esittää, että ennen kuin rakentamisesta tehdään lopullisia päätöksiä, selvitetään kattavasti ydinjätteen kokonaiskertymä esimerkiksi maanosittain ja kartoitetaan muualla maailmassa käytössä olevat ydinjätteen jälleenkäsittely- ja loppusijoituslaitokset sekä selvitetään ratkaisujen taustalla olevat perusteet.

YVA-selostuksessa on tarkasteltu eri kuljetusmuotojen aiheuttamia terveysriskejä, muun muassa syöpätapausten riskejä, mutta ydinpolttoaineen kuljetuksiin liittyy myös ympäristöriskejä. Vaikka kuljetusonnettomuuden todennäköisyys on pieni, saattaisivat onnettomuuden seuraukset olla merkittävät. Radioaktiiviset päästöt saattavat määrällisesti pilata suuria maa-, vesi- ja rakennusmassoja. Näiden radioaktiivisten massojen käsittely ja loppusijoitus sekä näihin liittyvät vastuut on syytä ennakoida.

Ympäristökeskuksen näkemyksen mukaan YVA-menettelyä seurannut ryhmä oli kokoonpanoltaan suppea eikä kattanut hankkeen vaikutusalueita muun muassa ydinjätteen kuljetusreittien osalta.

Uudenmaan ympäristökeskus esittää lopuksi, että hankkeen jatkosuunnittelua ja rakentamispäätöstä varten on tehtävä seuraavat lisäselvitykset:

- kansainvälinen kartoitus ydinjätteen kokonaiskertymästä, käsittelystä ja loppusijoituksesta
- ydinjätteen kuljetusonnettomuuden ympäristöriskien ennakointi ja niihin varautuminen
- Onkalossa käynnissä olevien tutkimustulosten analysointi ja huomiointi
- vuorovaikutusmenettelyjen järjestäminen hankkeen koko vaikutusalueelle muun muassa ydinjätteen vaihtoehtoisten kuljetusreittien osalta

Turvatekniikan keskus

Turvatekniikan keskus huomauttaa lausunnossaan, että YVA-selostuksessa ei ole käsitelty kemikaaliturvallisuuslain (390/2005) vaatimia lupia, jotka tarvitaan loppusijoituspaikan louhinnassa käytettävien louhintaräjähteiden ja emulsiopanosten raaka-aineiden varastointiin ja valmistukseen.

Turvatekniikan keskus toteaa, että sillä ei ole muuta huomautettavaa.

Eurajoen kunta

Eurajoen kunta toteaa lausunnossaan, että sillä ei ole huomautettavaa YVA-selostuksesta.

Luvian kunta

Luvian kunta esittää lausunnossaan, että YVA-selostus on kokonaisuutensa selkeä ja kattava. Siinä on käsitelty riittävällä tarkkuudella ne seikat, joita kunta on aiemmissa lausunnoissaan tuonut esille.

Kunta esittää, että valtioneuvosto ottaisi huomioon lausuntokierroksen perusteella päivitetyn, lopullisen version YVA-selostuksesta periaatepäätöstä tehdessään.

Nakkilan kunta

Nakkilan kunta tuo esille lausunnossaan, että ydinpolttoaineen loppusijoittaminen on aikajänteeltään pitkäkestoista ja sisältää monimutkaisia teknisiä ja geologisia arvioita. Kunta korostaa lausunnossaan avoimen ja riittävän tiedotusohjelman merkitystä.

Rauman kaupunki

Rauman kaupunki toteaa lausuntonaan, että sosiaalisten hättävähäikutusten vähentämiseksi tulee kunnallinen paikallishallinto lakisääteisesti kytkeä ydinvoiman ympäristösaiteilyn valvontaketjuun.

Lisäksi kaupungin lausunnossa toivotaan kannanottoa YVA-menettelyn soveltamisesta nykyainsäädännön perusteella, jos käytetty ydinpolttoaine palautettaisiin maan pinnalle.

Akava ry

Akava ry arvioi lausunnossaan erityisesti ydinvoimalaitosten merkitystä. Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen YVA-selostukseen ei suoranaisesti viitata lausunnossa.

Elinkeinoelämän keskusliitto EK

Elinkeinoelämän keskusliitto toteaa, että YVA-selostus on perusteellisesti laadittu. Se sisältää kattavasti ja monipuolisesti kaikki ne tiedot ja selvitykset, jotka ovat olennaisia YVA-asetuksen mukaan.

Energiateollisuus ry ET

Energiateollisuus ry arvioi lausunnossaan YVA-selostuksen merkitystä osana ydinvoimalaitosten rakentamissuunnitelmia ja tuo esille, että loppusijoitus on olennainen osa ydinvoimalaitoksen elinkaarta.

Greenpeace

Greenpeace esittää lausunnossaan täydennystä vaativia asioita, koska niihin liittyy riskejä terveydelle, ympäristölle ja pitkäaikaisturvallisuudelle. Seuraavat asiat vaativat täydennystä: poistopalaman vaikutus ydinjätteen aiheuttamaan säteilyannokseen, jääkausiin vaikutus pitkäaikaisturvallisuuteen, kuparikapselien korroosio, Itämeren läheisyyden vaikutus laitoksen ympäristöriskeihin, tilojen laajentamisen vaikutus riskeihin, kuljetusten riskit, ympäristövaikutusten esittäminen sairastuvuutena ja kuolleisuutena.

Suomen luonnonsuojeluliitto ry

Suomen luonnonsuojeluliiton lausunnossa esitetään huomautuksia pitkäaikaisturvallisuuden arvioinnista. Liiton näkemyksen mukaan jääkausiin liittyvä seisminen toiminta on otettu huomioon puutteellisesti. Arvioinnissa oletetaan, että ikirouta ei ulotu loppusijoitustiloihin. Polttoaineen palautettavuus ja valvottavuus voi hankaloittaa ilmastomuutoksen vaikutuksesta.

Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestö SAK ry

SAK:n mukaan YVA-selostuksessa on käyty läpi hankkeen toteuttamisen eri vaiheisiin liittyvät ympäristövaikutukset sekä vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, aluetalouteen ja työllisyyteen. YVA-selostuksessa käydään läpi myös mahdolliset häiriö- ja onnettomuustilanteet sekä arvioidaan loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuutta.

SAK esittää, että erityisesti turvallisuusviranomaisten huomiot arviointiselostuksesta on syytä ottaa huomioon.

Suomen Yrittäjät ry

Suomen Yrittäjät ry pitää YVA-selostusta kattavana ja perusteellisena.

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj toteaa lausunnossaan, että YVA-selostuksessa käsitellyllä laajennuksella ei ole vaikutuksia nykyisiin eikä suunniteltuihin kantaverkon voimajohtoihin.

Teollisuuden Voima Oyj

TVO toteaa, että sillä on ollut mahdollisuus kommentoida YVA-selostusta. Posiva Oy on ottanut TVO:n näkemykset riittävästi huomioon YVA-selostuksessa.

3.2 Kansainvälisen kuulemisen lausunnot

Ruotsi: Naturvårdsverket

Ruotsin yhteysviranomainen - Naturvårdsverket – järjesti Ruotsissa kuulemisen, jonka aikana 19 eri viranomaista tai yhteisöä antoi lausuntonsa. Yhteysviranomaisen yhteenvedossa todetaan, että useimmissa lausunnoissa ei ollut huomautuksia YVA-menettelystä tai niissä todettiin, että organisaatio ei anna lausuntoa.

Ruotsin säteilyturvaviranomainen – Strålsäkerhetsmyndigheten – toteaa, että YVA-ohjelmaan esitetyt kommentit on otettu huomioon eikä tarvetta konsultaatiolle ole.

Boverket toteaa, että käytetyn ydinpolttoaineen kuljetuksissa yhtenä vaihtoehtona on merikuljetus, jolla on merkitystä Ruotsin kannalta. Viranomaisella ei ole muuta huomautettavaa.

Ympäristöjärjestö Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning huomauttaa epävarmuuksista, jotka liittyvät teknisen ratkaisun pitkäaikais-
turvallisuuteen.

Norja: Ministry of the Environment

Norjan yhteysviranomaisena toimiva ympäristöministeriö järjesti Norjassa kuulemisen ja sai pyynnöstään kaksi lausuntoa. Yhteysviranomaisen toteaa, että käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitustilojen laajentamisella ei ole vaikutuksia Norjaan. Lisäksi lausunnossa otetaan kantaa loppusijoituksen hyväksyttävyyteen ja esitetään, että loppusijoitus on parempi vaihtoehto kuin nollavaihtoehto.

Saksa: Innenministerium Mecklenburg-Vorpommern

Saksan yhteysviranomaisen – Innenministerium Mecklenburg-Vorpommern – toteaa, että käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen laajentamisella ei ole merkittäviä vaikutuksia Mecklenburg-Vorpommernin alueelle.

Yhteysviranomaisen esittää lisäkysymyksen, miten laitoksen toiminnasta aikanaan kertyvät kokemukset otetaan huomioon laitoksen laajentamisessa.

Viro: Ministry of the Environment

Viron yhteysviranomaisena toimiva ympäristöministeriö järjesti julkisen kuulemistilaisuuden 7.1.2009 ja kansalaisilla oli mahdollisuus esittää mielipiteensä aineistosta 12.1.2009 asti.

Yhteysviranomaisen lausunnossa esitetään, että YVA-selostuksessa olisi pitänyt olla tarkemmat kuvaukset sekä käytetyn ydinpolttoaineen käsittelystä ennen kuin se loppusijoitetaan että ympäristövaikutusten seurantaohjelmasta. Yhteysviranomaisen pyytää tarkentamaan seurantaohjelmaa.

3.3 Muut lausunnot ja mielipiteet

Seuraavat yhteisöt esittivät kannanottonsa: Artists for a Clean Future –verkosto, Edelleen Ei ydinvoimaa –kansalaisliike, Naiset Atomivoimaa Vastaan –liike, Naiset Rauhan Puolesta –liike, Nuclearfree Future.

Lisäksi neljä yksityishenkilöä jätti kannanottonsa.

Kannanotoissa huomautetaan käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuuteen liittyvistä riskeistä ja epävarmuuksista. Joiden luonnonolojen vaikutusta ei ole arvioitu riittävästi. Esimerkkinä mainitaan maanjäristykset. Lisäksi yhdessä kannanotossa esitetään, että loppusijoituksen vaikutukset alueiden imagoon on arvioitu liian suppealla alueella.

Kannanotoissa on käsitelty hankkeen yhteiskunnallista merkitystä. Joissakin tuodaan esille muita vaihtoehtoisia ydinjätehuollon toteutustapoja kuten maanalainen kuivavarastointi.

YVA-selostusta koskevissa kannanotoissa toistetaan jo YVA-ohjelmavaiheessa esitetty huoli siitä, että loppusijoitustilojen laajentamisen seurauksena muiden EU-maiden ydinjätteitä voidaan tuoda Suomeen.

4 Yhteysviranomaisen lausunto

Työ- ja elinkeinoministeriön lausunto perustuu YVA-lain ja –asetuksen vaatimuksiin (YVAL 1 §, YVAA 9 § ja 10 §), yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamaan lausuntoon (TEM 820/815/2008, 22.8.2008) sekä YVA-selostuksesta hankittuihin lausuntoihin ja muihin kannanottoihin.

4.1 Hankekuvaus ja vaihtoehdot

4.1.1 Loppusijoituslaitos

YVA-selostuksessa kuvataan loppusijoituslaitos ja sen tarkoitus, suunnittelun taustat ja tilanne sekä loppusijoitusta edeltävä tutkimustoiminta, loppusijoituksen periaatteet ja tekniikka sekä toiminnot elinkaaren eri vaiheissa. YVA-selostuksessa kuvataan hankkeena sellaiset loppusijoitustilat, joihin sijoitettaisiin 12 000 tonnia käytettyä ydinpolttoainetta. Lisäksi siinä esitetään kuvaus tiloista, joihin sijoitettaisiin 6 500 tonnia ja tiloista, joihin sijoitettaisiin mahdollisesti 9 000 tonnia käytettyä ydinpolttoainetta.

Lausunnonantajat esittävät seuraavia huomautuksia. Ympäristöministeriö pitää hankkeen kuvausta vaikeaselkoisena ja nykytilan määrittelyä puutteellisenä, koska kuvauksesta ei käy ilmi, minkä kokoisen loppusijoitustilan vaikutuksia arvioidaan. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen mukaan loppusijoittamistilanteita ei ole tarkasteltu selkeästi vaihtoehtoina. STUKin näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa esitetään vaihtelevia arvioita käytetyn polttoaineen kertymistä.

TEM:n näkemyksen mukaan hankkeen kuvaus täyttää YVA-asetuksen 10 §:n vaatimukset ja kuvauksessa on otettu huomioon TEM:n YVA-ohjelmasta antama lausunto, jonka mukaan hankkeesta vastaavan pitää tarkastella eri kokoisia laajennushankkeita. TEM:n lausunnossa edellytetään lisäksi, että kysymyksiin ja huomautuksiin – kuten käytetyn ydinpolttoaineen erilaiset määrät loppusijoitustilojen laajennushankkeen ja Loviisa 3 -hankkeen YVA-selostuksissa - tulee vastata Posivan YVA-selostuksessa.

4.1.2 Hankkeen keskeiset ominaisuudet

YVA-selostuksessa kuvataan liikennemäärät nykyisellään, jolloin Olkiluodon alueella toimii nykyiset kaksi ydinvoimalaitosyksikköä ja rakenteilla on Olkiluoto 3 –yksikkö ja Posivan maanalainen tutkimustila. Liikennemäärät esitetään tilanteessa, jossa kaikki edellä mainitut ovat toiminnassa ja niiden lisäksi olisi toiminnassa yksi uusi ydinvoimalaitosyksikkö. YVA-selostuksessa esitetään louheen määrä ja maanalaisen laitoksen tarvitsema pinta-ala loppusijoituslaitoksen eri kokovaihtoeht-

doissa. Raaka-aineista, materiaaleista ja jätteistä esitetään seuraavia tietoja: veden tarve rakennus- ja käyttövaiheessa, kuparin ja bentoniitin saatavuus, talousjäteveden määrä, kuvaus muista jätteistä.

Lausunnonantajista ympäristöministeriö kritisoi esitystapaa, joka jättää lukijan tehtäväksi laskea esimerkiksi veden kulutuksen kokonaismäärät. Ympäristöministeriö huomauttaa myös ristiriitaisista tiedoista liittyen louheen murskausaseman sijaintiin.

Hankkeesta vastaavan mukaan murskausaseman sijainnin epäselvyys johtuu siitä, että YVA-selostuksessa sivuilla 104-105 esitetyt meluselvityksen tulokset perustuvat nykytilannetta vastaavaan louheenmurskausaseman sijaintiin saaren keskiosassa. Mikäli tulevaisuudessa toteutetaan uusia ydinvoimalaitoksia, on niille tehty tilavarauksia nykyisen louheen läjitysalueen kohdalle ja siinä tilanteessa louheen käsittelylle on suunniteltu uutta paikkaa Onkalon alueen pohjoispuolella sataman läheisyydessä. Kyseinen louheenlajitysalueen varaus näkyy havainnekuvissa 8-2 ja 9-2.

TEM:n näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa esitetään hankkeen keskeiset ominaisuudet ja raaka-aineet, materiaalit ja jätteet YVA-asetuksen 10 §:n edellyttämällä tavalla. Kuvauksessa on otettu huomioon TEM:n YVA-ohjelmasta antama lausunto, jossa edellytetään, että vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon kokonaisvaikutukset ja kumuloituvat vaikutukset, jotka aiheutuvat Olkiluodon muista hankkeista. Esimerkiksi Olkiluodon voimalaitosalueeseen liittyvän liikenteen aiheuttamat yhteisvaikutukset tulee esittää. TEM toteaa kuitenkin, että kuvauksessa olisi voinut käyttää yhtenäistä esitystapaa ja esittää tarkempia arvioita. Esimerkiksi kapselointi on olennainen osa hanketta, joten siinä syntyvän jätteen määrä olisi ollut syytä mainita tarkemmin.

4.1.3 Käytetyn ydinpolttoaineen kuljetukset

YVA-selostuksessa kuvataan käytetyn ydinpolttoaineen kuljetusten periaatteet ja esitellään maantie-, rautatie- ja merikuljetusten reittivaihtoehtot Loviisasta Olkiluotoon.

Lausunnonantajista Ahvenanmaan maakuntahallitus tuo esille, että merikuljetusvaihtoehtoa on selvitettävä tarkemmin, jos sitä aiotaan käyttää.

TEM:n näkemyksen mukaan kuljetukset on pääsääntöisesti esitetty siinä laajuudessa kuin on mahdollista hankkeen tässä suunnitteluvaiheessa. Kuvaus täyttää YVA-lainsäädännön vaatimukset. TEM toteaa edelleen, että loppusijoituslaitoksen rakentamislupakäsittelyä varten luvanhakijan on toimitettava viranomaisille mm. ajantasaiset selvitykset ympäristövaikutuksista. Niissä hakijan on esitettävä tarkennetut selvitykset ydinpolttoaineen kuljetusvaihtoehtojen turvallisuudesta ja vaikutuksista ympäristöön sekä osoitettava, että kuljetukset voidaan toteuttaa turvallisesti ja niin, että kuljetuksia säätelevän lainsäädännön, säännösten ja viranomaisten ohjeiden vaatimukset tulevat täytetyiksi.

4.1.4 Välivarastointi

YVA-selostuksessa kuvataan käytetyn polttoaineen välivarastointia sekä Olkiluodossa että Loviisassa. YVA-selostuksessa käsitellään myös välivarastoinnin vaikutuksia.

YVA-selostuksesta annetuissa lausunnoissa ei ole esitetty huomautuksia välivarastoinnista.

TEM:n näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa tarkastellaan välivarastointia toimintana, joka edeltää loppusijoitusta ja välivarastoinnin merkitystä loppusijoituksen kannalta. Kuvaus vastaa TEM:n YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa esitettyä vaatimusta.

4.1.5 Jälleenkäsittely ja erotus- ja transmutaatiotekniikka

YVA-selostuksessa esitetään katsaus jälleenkäsittely- ja nukliditransmutaatiotekniikoiden tämän hetkisestä tilasta sekä niiden tulevaisuuden näkymistä.

Lausunnonantajista STUK toteaa, että esitetyt näkymät ydinpolttoainekierron kehitysnäkymistä vastaavat STUKin käsityksiä ja vallitsevia kansainvälisiä näkemyksiä. Ympäristöministeriö esittää, että YVA-selostuksessa olisi pitänyt olla katsaus muualla maailmassa tehdyistä käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitusratkaisuihin ja meneillään olevista tutkimuksista. Uudenmaan ympäristökeskus esittää lisäksi, että YVA-selostuksessa olisi pitänyt olla katsaus muualla maailmassa käytössä olevista ydinjätteen jälleenkäsittely- ja loppusijoituslaitoksista, ydinjätteen kokonaismääristä ja perusteista jälleenkäsittelyn tai loppusijoituksen valintaan.

TEM:n näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa esitetty kuvaus vastaa YVA-lainsäädännön vaatimuksia. TEM edelleen toteaa, että ydinenergia-asetuksen 26 §:n mukaan TEM:n on toimitettava periaatepäätöksen ratkaisemista varten valtioneuvoston tietoon erityinen katsaus käytössä oleviin ja suunniteltuihin ydinjätehuollon menetelmiin sekä niiden soveltuvuuteen Suomen oloihin, mikäli hankkeesta vastaava jättää periaatepäätöshakemuksen.

4.1.6 Hankkeen tarkoitus, suunnitteluvaihe, sijainti, maankäyttötarve, hankkeesta vastaava, suunnitelmat, suunnittelu- ja toteuttamisaikataulu

Tiedot hankkeen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, maankäyttötarpeesta, hankkeesta vastaavasta, suunnitelmista, suunnittelu- ja toteuttamisaikatauluista esitetään YVA-selostuksessa ja tämän lausunnon luvussa 1. YVA-selostuksessa esitetään hankkeen liittyminen Olkiluodon ja Loviisan ydinvoimalaitosyksiköihin ja niiden käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitukseen. TEM:n näkemyksen mukaan kuvaus täyttää YVA-asetuksen 9 §:n vaatimukset.

4.1.7 Hankkeen edellyttämät päätökset ja luvat

YVA-selostuksessa kuvataan hankkeen edellyttämät ydinenergiain mukaiset päätökset ja luvat. Siinä esitellään myös ilmoitukset komissiolle ja mainitaan muista luvista mm. rakennuslupa, ympäristölupa, vesilain mukaiset luvat ja käytetyn ydinpolttoaineen kuljetuksia sääntelevät luvat.

Lausunnonantajista Turvatekniikan keskus huomauttaa lausunnossaan, että kemikaalilainsäädännön lupia ei mainita YVA-selostuksessa.

TEM toteaa, että hankkeesta vastaavan on otettava Turvatekniikan keskuksen esittämä huomautus huomioon ja esitettävä suunnitteluasiakirjoissa, miten huomautus on otettu huomioon. TEM:n näkemyksen mukaan muutoin kuvaus täyttää YVA-asetuksen 9 §:n vaatimukset lupien ja niihin rinnastettavien päätösten kuvauksesta.

4.1.8 Hankkeen suhde maankäyttösuunnitelmiin, luonnonvarojen käyttöä koskeviin suunnitelmiin ja ympäristönsuojelua koskeviin ohjelmiin

YVA-selostuksessa esitetään hankkeen suhde ympäristönsuojelua koskeviin säädöksiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin. Säädöksistä esitellään ympäristönsuojelulain ja -asetuksen, melun ohjearvojen, jätelain ja -asetuksen sisältö ja sitovuus hankkeen kannalta. Suunnitelmista ja ohjelmista esitellään vesien suojelun tavoiteohjelma, Natura 2000 -verkosto, vanhojen metsien suojeluohjelma, lehtojensuojeluohjelma, rantojen suojeluohjelma, arvokkaat kallioalueet, valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja maisemanhoidon kehittäminen, luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategia 2006-2016. YVA-selostuksessa esitellään myös Olkiluodon alueen kaavoitustilanne.

YVA-selostuksesta annetuissa lausunnoissa ei ole esitetty huomautuksia, jotka liittyisivät hankkeen suhteeseen maankäyttösuunnitelmiin, luonnonvarojen käyttöä koskeviin suunnitelmiin ja ympäristönsuojelua koskeviin ohjelmiin.

TEM:n näkemyksen mukaan hankkeen suhde maankäyttösuunnitelmiin ja hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä koskeviin suunnitelmiin ja ympäristönsuojelua koskeviin ohjelmiin on kuvattu YVA-asetuksen 10 §:n edellyttämällä tarkkuudella.

4.1.9 Palautettavuus

YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossaan TEM edellytti, että YVA-selostuksessa arvioidaan myös käytetyn ydinpolttoaineen palauttamista loppusijoitustiloista.

YVA-selostuksessa kuvataan lyhyesti ja yleisluontoisesti kallioon loppusijoitetun ydinpolttoaineen palauttamista maan pinnalle loppusijoitustoiminnan eri vaiheissa.

Lausunnonantajista Rauman kaupunki toivoo kannanottoa nykylainsäädännön puitteissa YVA-menettelyn soveltamisesta palauttamistilanteessa.

TEM:n näkemyksen mukaan palautettavuus on otettu riittävässä määrin huomioon YVA-selostuksessa. YVA-menettelyä sovelletaan nykyisen YVA-lainsäädännön puitteissa hankkeisiin ja niiden muutoksiin (YVA-laki 4 §). Ydinlaitoshankkeiden kohdalla laitosten käytöstäpoisto ja uudelleen käyttöönotto ovat sellaisia muutoksia, jotka edellyttävät YVA-menettelyä.

4.2 Kuvaus ympäristöstä ja vaikutusalueesta

YVA-selostuksessa on kuvattu Olkiluodon maisemaa, kulttuurihistoriaa, ilmastoa, ilmanlaatua, vesistöä, geologiaa, hydrologisia olosuhteita, maankohoamista, seismologiaa, kasvillisuutta, eläimistöä, suojelukohteita, asutusta, yhteisöä, liikennettä ja melua. YVA-selostuksessa esitetään vaikutusalueiden rajaukset kunkin vaikutusarvioinnin kuvauksen kohdalla.

Lausunnonantajista Länsi-Suomen lääninhallitus tuo esille, että lähimpien vakituisten ja loma-asuntojen sijainti jää epäselväksi melukartoilla. Yksittäisessä mielipiteessä tuodaan esille, että loppusijoituksen vaikutus alueen imagoon olisi pitänyt selvittää laajemmalla maantieteellisellä alueella kuin vain Eurajoella.

TEM:n näkemyksen mukaan kuvaus ympäristöstä ja vaikutusalueiden rajaukset täyttävät YVA-asetuksen 9 §:n vaatimukset.

4.3 Ympäristövaikutukset

4.3.1 Pitkäaikaisturvallisuus

TEM edellytti YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossaan, että pitkäaikaisturvallisuuden arviointia YVA-menettelyssä on täydennettävä ja täsmennettävä. Erityisesti seuraaviin seikkoihin edellytettiin kiinnitettävän huomiota: muutokset luonnonoloissa, luonnonolojen vaikutukset turvallisuuteen (esimerkiksi jääkaudet, maanjäristykset, ilmastonmuutos, pohjavedet), teknisten ratkaisujen turvallisuus pitkien aikojen kuluessa (loppusijoituskapselien kestävyys, bentoniitti täyteaineena) sekä toisaalta tilojen valvonta ja loppusijoituskapselien palautettavuus.

YVA-selostuksessa kuvataan pitkäaikaisturvallisuuden perusteita, turvallisuusvaatimuksia ja niiden täyttämistä, todisteita pitkäaikaisturvallisuuden toteutumisesta, teknisiä vikoja, luonnonolosuhteissa tapahtuvia muutoksia ja niiden seurauksia, polttoaineeseen liittyviä epävarmuuksia ja muita epävarmuuksia.

Annetuissa lausunnoissa todetaan pitkäaikaisturvallisuudesta seuraavasti. STUK pitää pitkäaikaisturvallisuutta koskevia kuvauksia riittävinä ja toteaa lisäksi, että pitkäaikaisturvallisuutta ei vielä ole osoitettu sillä varmuudella kuin rakentamisluvan myöntämiseksi edellytetään. Ympäristöministeriön mukaan pitkäaikaisturvallisuuteen vaikuttavat seikat on kiitettävästi ja ymmärrettävällä tavalla esitetty ja esityksessä osoitetaan epävarmuustekijät. Greenpeace ja Suomen luonnonsuojeluliitto esittävät täydennystä vaativia asioita.

TEM:n näkemyksen mukaan kuvausta YVA-selostuksessa voidaan pitää riittävänä ottaen huomioon hankkeen suunnitteluvaihe. TEM toteaa edelleen, että hankkeen rakentamislupakäsittelyä varten vaaditaan tarkempia tutkimuksia, jotka ovat jo käynnissä.

4.3.2 Valtioiden rajat ylittävät vaikutukset

TEM edellytti YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossaan, että arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota valtioiden rajat ylittäviin vaikutuksiin, YVA-selostuksessa on vastattava kansainväliseen kuulemiseen osallistuvien maiden esittämiin kysymyksiin ja siinä on oltava omana kappaleena kuvaus valtioiden rajat ylittävistä vaikutuksista. Lisäksi materiaalista on käytävä ilmi, miten maiden kommentit on otettu huomioon.

YVA-selostuksessa esitetään yhteenveto niistä vaikutuksista, jotka saattavat ulottua Suomen rajojen ulkopuolelle. Lisäksi valtioiden rajat ylittävien vaikutusten arviointi kuvataan erillisessä, kansainvälistä kuulemistä varten laaditussa asiakirjassa.

YVA-selostusta koskevissa lausunnoissa erityisesti Saksa ja Viro esittävät hankkeesta vastaavalle täydentäviä kysymyksiä.

TEM:n näkemyksen mukaan valtioiden rajat ylittävien vaikutusten osalta arviointi täyttää Espoon sopimuksen vaatimukset ja kansainvälistä kuulemistä varten laaditut tiivistelmät sisältävät Espoon sopimuksen liitteen II tiedot.

4.3.3 Hankkeen muut vaikutukset

TEM edellytti YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossaan, että arvioinnissa otetaan huomioon arvioinnin kuluessa esitetyt täydennys- ja täsmennysehdotukset liittyen yhdyskuntarakenteeseen, talouteen, ihmisiin ja paikkakunnan imagoon. Lisäksi TEM edellytti, että tiettyjä YVA-ohjelmassa esitettyjä tietoja liittyen kaavoitusasioihin, vesistövaikutuksiin, suojeltaviin lajeihin, selvityksiin, maisemaan ja tiestöön täsmennetään ja täydennetään sekä mahdollisesti myös korjataan.

Lausunnonantajista Lounais-Suomen ympäristökeskus toteaa mm., että pikkuapollon esiintymisalue on esitetty riittävällä tavalla. Valtiovarainministeriö esittää arvioitavaksi hankkeen taloudelliset vaikutukset ja kuvataavaksi hankkeen rahoituksen.

TEM:n näkemyksen mukaan YVA-ohjelmasta annettu lausunto on otettu huomioon. TEM toteaa edelleen, että hankkeen rahoitus kuvataan mahdollisessa periaatepäätöshakemuksessa ja kehottaa hankkeesta vastaavaa kiinnittämään huomiota kuvauksen laajuuteen.

4.4 Poikkeus- ja onnettomuustilanteiden ympäristövaikutukset

TEM totesi YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossaan, että poikkeus- ja onnettomuustilanteiden vaikutusten arviointiin liittyvät myös käytetyn

ydinpolttoaineen kuljetus- ja liikenneonnettomuudet sekä varautumis- ja valmiussuunnitelmat.

YVA-selostuksessa kuvataan poikkeus- ja onnettomuustilanteet sekä niiden vaikutukset. Lisäksi YVA-selostuksessa kuvataan käytetyn ydinpolttoaineen kuljetusten häiriö- ja onnettomuustilanteita sekä kuljetusten vaikutusten hallintaa.

Lausunnonantajista ympäristöministeriö esittää, että YVA-selostusta tulisi täydentää käytetyn ydinpolttoaineen kuljetuksiin liittyvien ympäristövaikutusten ja niihin liittyvien ympäristön puhdistamis- ja jätehuoltotarpeiden osalta. Uudenmaan ympäristökeskus esittää, että YVA-selostusta olisi täydennettävä kuljetusonnettomuuden ympäristöriskien ennakoinnin ja niihin varautumisen osalta. Lisäksi ympäristöministeriö esittää, että YVA-selostuksessa on käsitelty puutteellisesti kaivosonnettomuuden vaara maanalaisissa loppusijoitustiloissa ja siihen liittyvät vaikutukset.

TEM:n näkemyksen mukaan onnettomuus- ja poikkeustilanteiden ympäristövaikutusten arviointi vastaa YVA-lainsäädännön asettamiin vaatimuksiin ja YVA-selostuksessa on otettu huomioon TEM:n YVA-ohjelmasta antama lausunto. TEM toteaa kuitenkin, että vaikka loppusijoituslaitoksen olennaiset vaikutukset liittyvät pitkäaikaisturvallisuuteen, on kuitenkin perusteltua, että arvioinnissa olisi huomioitu tavanomaisen maanalaisen rakentamisen vaikutukset.

4.5 Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus

Tässä luvussa käsitellään kahta hankkeen ominaisuutta vaihtoehtojen vertailun ja toteuttamiskelpoisuuden kannalta. Ominaisuudet ovat laitoksen koko eri polttoainemäärille ja sijaintipaikan soveltuvuus.

TEM edellytti YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossaan, että YVA-selostuksessa tulee esittää loppusijoitustilan ympäristövaikutukset tilanteessa, jossa laitokseen sijoitettaisiin 12 000 tonnia käytettyä ydinpolttoainetta. Vaihtoehtojen vertailemiseksi tulee ympäristövaikutukset esittää tilanteissa, joissa laitokseen sijoitettaisiin 6 500 tonnia tai 9 000 tonnia käytettyä ydinpolttoainetta. Ympäristövaikutukset tulee esittää havainnollisesti siten, että ympäristövaikutukset eri tilanteissa käyvät selkeästi ilmi.

YVA-selostuksessa esitetään seuraavat ympäristövaikutukset vaihtoehtojen vertailemiseksi: kuljetusten ja liikenteen vaikutukset, meluvaikutukset, vaikutukset maankäyttöön, maisemaan, rakennuksiin, maa- ja kallioperään, pohjavesiin, ilman laatuun, vesiin, kasvillisuuteen, eläimiin, suojelukohteisiin, ihmisten terveyteen. Lisäksi esitetään suhtautuminen loppusijoitukseen ja pitkäaikaisturvallisuus.

Lausunnonantajista ympäristöministeriö toteaa, että useimmista vaikutuksista ei ilmene vaikutusten suuruus laitoksen eri kokovaihtoehdoissa ja että vertailutaulukosta on jätetty perustelematta pois osa vaikutuksista, joita käsitellään muualla YVA-selostuksessa.

TEM:n näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa on arvioitu vaihtoehtoja ja niiden toteuttamiskelpoisuutta YVA-asetuksen 10 §:n edellyttämällä tavalla. Vaihtoehtojen vertailutaulukossa tuodaan esille, että laajentaminen vaikuttaa maanalaisen loppusijoitusalueen laajuuteen ja tunneleiden pituuteen sekä syntyvän louheen määrään. TEM:n näkemyksen mukaan hankkeesta vastaava on arvioinut kyseiset vaikutukset merkittävimmiksi laajentamisen ympäristövaikutuksiksi, joten arvioinnin perustelu olisi ollut syytä esittää.

YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossaan TEM edellytti edelleen, että YVA-selostuksessa tulee tuoda esille, miten sijaintipaikan soveltuvuutta arvioidaan loppusijoituslaitoksen rakentamiseen ja sen laajentamiseen.

YVA-selostuksessa mainitaan, että sijoituspaikan soveltumattomuutta ilmentäviä tekijöitä voivat olla mm. hyödyntämiskelpoisten luonnonvarojen läheisyys, epätavallisen suuret kalliojännitykset, seismiset tai tektoniset poikkeamat ja tärkeiden pohjavesiominaisuuksien poikkeukselliset arvot. Siinä kuvataan edelleen, että louhittavaksi suunnitellun kalliolohkon soveltuvuutta koskevat tutkimukset ja kallion luokittelu tehdään ennen kyseisen vaiheen rakentamisen aloittamista ja tilojen sijoittelua varaudutaan muuttamaan, jos ympäröivän kallion laatu osoittautuu epäedulliseksi.

Lausunnonantajat esittävät useita sijaintipaikkaan liittyviä näkökohtia. Ympäristöministeriön näkemyksen mukaan olisi ollut perusteltua käsitellä soveltuvuuskeriteitä, joiden perusteella loppusijoitustilan sijainti ja asemointi päätetään. Lounais-Suomen ympäristökeskus toteaa, että epävarmuustekijöissä ei ole esitetty, mikä estäisi loppusijoituksen kallio-perään. Uudenmaan ympäristökeskus huomauttaa, että Onkalossa parhaillaan tehtävien tutkimusten tuloksia ei ole esitelty YVA-selostuksessa. STUK toteaa, että tähänastisten tutkimusten perusteella ei ole ilmennyt seikkoja, jotka osoittaisivat Olkiluodon kallio-perän loppusijoitukseen soveltumattomaksi tai että sijoituspaikan olosuhteissa tulevaisuudessa tapahtuvat muutokset vaarantaisivat loppusijoituksen turvallisuuden. STUK toteaa edelleen, että mikäli suunnitellun alueen soveltuvuutta koskevat tutkimukset osoittavat alueen suunnitteluperusteita epäedullisemmaksi, tilojen asemointia varaudutaan muuttamaan.

TEM:n näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa on otettu huomioon TEM:n lausunto sijaintipaikan soveltuvuuskeriteiden käsittelyssä. TEM toteaa, että mahdollisen periaatepäätöshakemuksen käsittelyssä kiinnitetään huomiota mm. sijaintipaikan sopivuuteen. TEM toteaa edelleen, että rakenteilla olevassa maanalaisessa tutkimustilassa, Onkalossa, käynnissä olevien tutkimusten tarkoitus on mm. kalliotilavuuden karakterisointi. Tutkimustulokset analysointineen ovat käytettävissä hankkeen jatkosuunnittelua ja rakentamislupakäsittelyä varten.

4.6 Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja seuranta

YVA-selostuksessa esitetään loppusijoituslaitoksen suunnittelussa käytettäviä säteilysuojelullisia ja teknisiä perusteita, laitoksen sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä sekä laitokseen liittyviä toimintoja ja toimia, joilla on merkitystä haitallisten vaikutusten ehkäisemisessä. YVA-selostuksessa esitetään hankkeen ympäristövaikutusten seurantaohjelma, johon kuuluu

mm. säteilyvaikutusten seuranta. Muiden vaikutusten osalta esitetään alustava seurantaohjelma.

TEM:n näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa esitettyä kuvausta haitallisten vaikutusten ehkäisemisestä ja alustavaa ympäristövaikutusten seurantaohjelmaa voidaan pitää YVA-asetuksen 10 §:n vaatimuksia vastaavana. Annetuissa lausunnoissa ei ole myöskään esitetty täydennyksiä.

4.7 Aineisto ja menetelmät

YVA-selostuksessa kuvataan arviointimenetelmät ja niihin liittyvät oletukset. Lisäksi siinä kuvataan käytetty aineisto.

TEM:n näkemyksen mukaan YVA-selostus täyttää YVA-asetuksen 9 §:n ja 10 §:n vaatimukset. Annetuissa lausunnoissa ei ole myöskään esitetty huomautuksia menetelmien tai aineiston osalta.

4.8 YVA-menettelyyn liittyvän osallistumisen järjestäminen

TEM edellytti YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossaan seuraavia asioita osallistumiseen liittyen. YVA-menettelyn aikaiset osallistumisjärjestelyt tulee tarkastaa ja täydentää. YVA-selostuksen laatimiseen tulee varata riittävästi aikaa. Tiedotuksessa ja vuorovaikutuksessa tulee ottaa huomioon riittävästi hankkeen koko vaikutusalue kuntarajoista riippumatta sekä kaikki väestöryhmät. YVA-selostuksessa tulee tuoda selvästi esille, miten kuulemisen yhteydessä annetut lausunnot ja mielipiteet sekä seurantaryhmässä esitetyt kommentit on otettu huomioon. YVA-selostuksessa on esitettävä osallistujien valitsemisen, valikoitumisen ja ryhmien koostumuksen perustelut sekä mahdollisuudet pyytää arviointiin mukaan asiantuntijaviranomaisia myös valtakunnan tasolta.

YVA-selostuksessa esitetään omana lukunaan osallistuminen (luku 2). Siinä kuvataan mm. osallistumisjärjestelyt, seurantaryhmätyöskentely ja teemahaastattelut ja esitetään, miten yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon arvioinnissa sekä mainitaan seurantaryhmätyöskentelyyn kutsutut tahot. Lisäksi siinä esitetään arvio lausuntojen ja mielipiteiden vaikuttavuudesta YVA-menettelyssä.

Annetuissa lausunnoissa korostetaan tiedottamisen merkitystä ja toisaalta kritisoidaan osallistumisjärjestelyjä. Ympäristöministeriö ja Uudenmaan ympäristökeskus huomauttavat, että mm. käytetyn ydinpolttoaineen kuljetusreittien osalta osallistumisjärjestelyt olivat suppeat.

TEM toteaa, että YVA-selostuksessa on selvitys YVA-menettelyn vaiheista osallistumisjärjestelyineen ja selvitys siitä, miten TEM:n lausunto on otettu huomioon. TEM toteaa edelleen, että hankkeesta vastaava varasi YVA-selostuksen laatimiseen enemmän aikaa kuin YVA-ohjelmassa esitettiin, arvioinnissa on otettu huomioon erityisesti nuoret ja lisäksi YVA-selostus sisältää arvion osallistumisen vaikuttavuudesta. TEM:n näkemyksen mukaan osallistumisjärjestelyt täyttävät YVA-lainsäädännön vaatimukset ja lausunnoissa ja kannanotoissa esitettyihin kysymyksiin on pääsääntöisesti annettu vastaukset.

4.9 Arviointiselostus ja periaatepäätöksen jättäminen

YVA-selostus sisältää TEM:n näkemyksen mukaan YVA-asetuksen 9 §:n ja 10 §:n edellyttämät asiat. Lisäksi siinä on myös yhteenveto. Pääsääntöisesti YVA-selostusta on pidetty kattavana. Esimerkiksi ympäristöministeriö tuo kuitenkin lausunnossaan esille, että YVA-selostus ei ole selkeä. TEM toteaa, että YVA-selostuksen tulisi olla informatiivinen tiedonsaannin ja osallistumisen lisäämisen kannalta.

TEM esitti YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossaan, että mahdollinen periaatepäätöshakemus jätettäisiin valtioneuvostolle vasta sen jälkeen kun YVA-selostuksesta on käyty lausuntokierros. TEM toteaa, että Posiva on ottanut huomioon suosituksen YVA-selostuksen ja ydinenergiain mukaisen periaatepäätöshakemuksen käsittelyn jaksottamisesta.

Mikäli Posiva jättää periaatepäätöshakemuksen, yhteysviranomaisen lausunto YVA-menettelystä on näin ollen käytettävissä. TEM edellyttää, että tässä lausunnossa esitettyihin täydennystä vaativiin kohtiin on esitettävä selvitykset mahdollisen periaatepäätöshakemuksen käsittelyä varten.

4.10 Yhteenveto ja arviointiselostuksen riittävyys

TEM toteaa, että käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen laajentamisen YVA-selostus täyttää YVA-lainsäädännön sisältövaatimukset. YVA-selostus on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. TEM:n lausunto on otettu arvioinnissa huomioon.

Annetuissa lausunnoissa YVA-selostusta on pidetty asianmukaisena ja kattavana. Toisaalta ympäristöministeriö, Lounais-Suomen ympäristökeskus ja Uudenmaan ympäristökeskus sekä STUK ovat esittäneet, että joiltakin osin YVA-selostus on puutteellinen. Lisäksi esimerkiksi valtiovarainministeriö on esittänyt joitakin seikkoja, jotka olisi selvitettävä mahdolliseen periaatepäätöshakemukseen.

TEM toteaa edelleen, että loppusijoituslaitoksen rakentamislupakäsittelyä varten luvanhakijan on toimitettava viranomaisille mm. useita ydinenergiain ja -asetuksen mukaisia, laitoksen turvallisuuden osoittavia selvityksiä sekä ajantasaiset selvitykset laitoksen ympäristövaikutuksista ja niistä suunnitteluperusteista, joita hakija aikoo noudattaa ympäristövahinkojen välttämiseksi ja ympäristörasituksen rajoittamiseksi.

TEM toteaa kuitenkin, että mikäli hankkeesta vastaava jättää periaatepäätöshakemuksen tässä YVA-menettelyssä arvioidusta hankkeesta, kyseinen hakemus käsitellään ennen rakentamislupamenettelyä. TEM edellyttää kuvausten täydentämistä seuraavista asiakokonaisuuksista, mikäli Posiva Oy päättää jättää periaatepäätöshakemuksen.

- Nykytilan määrittely
- Käytetyn ydinpolttoaineen mahdollisten kuljetusonnettomuuksien ympäristövaikutukset ja niihin liittyvät ympäristön puhdistamis- ja jätehuoltotarpeet

- Kaivosonnettomuuden vaara maanalaisissa loppusijoitustiloissa ja siihen liittyvät vaikutukset
- Loppusijoituslaitoksen eri kokovaihtoehtojen aiheuttamat ympäristövaikutukset ja niiden vertailu mukaan lukien kapselointijätteen määrä
- Hankkeen taloudelliset vaikutukset
- Lähimpien vakituisten ja loma-asuntojen sijainti
- Käytetyn ydinpolttoaineen määrän perustelut

Ministeriö kehottaa hankkeesta vastaavaa kiinnittämään huomiota myös muihin YVA-selostuksesta saadussa lausuntoaineistossa esitettyihin kysymyksiin ja huomautuksiin ja vastaamaan niihin riittävässä määrin tulevan selvityksensä puitteissa.

Selvitys tulee toimittaa TEM:lle 3.4.2009 mennessä. Mahdollinen periaatepäätöshakemus toimitetaan lausuntokierrokselle, kun kaikki selvitykset on toimitettu TEM:lle.

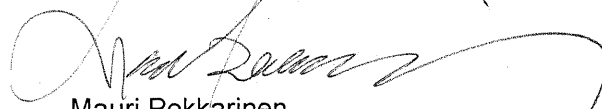
TEM edellyttää myös, että kansainväliseen kuulemiseen osallistuneiden maiden lausunnoissa esitettyihin kysymyksiin vastataan kirjallisesti. Vastaukset tulee toimittaa englanninkielisinä ministeriölle 3.4.2009 mennessä. TEM tulee toimittamaan vastaukset ympäristöministeriölle, joka on vastuussa kansainvälisestä kuulemisesta.

5 Lausunnosta tiedottaminen

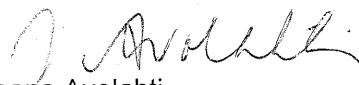
Työ- ja elinkeinoministeriö lähettää YVA-selostusta koskevan lausunnon tiedoksi lausunnon antaneille viranomaisille. Lausunto on nähtävissä ministeriön verkkosivuilla <http://www.tem.fi/>.

TEM lähettää kopiot YVA-selostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Kaikki ministeriön saamat lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävissä internetissä.

Alkuperäiset asiakirjat säilytetään ministeriön arkistossa.



Mauri Pekkarinen
elinkeinoministeri



Jaana Avolahti
ylitarkastaja