



18.4.2008

YM16/04/2008

Työ- ja elinkeinoministeriö

Viite
Hänvisning
lausuntopyyntönne 31.1.2008 Dnro 7131/815/2008

Asia
Ärende
LAUSUNTO FENNOVOIMA OY:N YDINVOIMAHANKKEEN
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

1. Hanke

Fennovoima Oy on käynnistänyt uuden ydinvoimalaitoksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) neljällä paikkakunnalla: Kristiinankaupungissa, Pyhäjoella, Ruotsinpyhtäällä ja Simos-
sa. Ydinvoimalaitos koostuisi yhdestä tai kahdesta kevytvesireaktorista ja olisi sähköteholtaan noin 1500-
2500 MW. Reaktortyyppinä käytettäisiin joko painevesi- tai kiehutusvesireaktoria.

Hanke sisältäisi laitosalueella tapahtuvan, toiminnassa syntyvän käytetyn ydinpolttoaineen varastoinnin, vähä- ja keskiaktiivisen voimalaitosjätteen käsittelyn, varastoinnin ja loppusijoituksen, sekä laitoksen purkamisen, purkujätteen käsittelyn ja loppusijoituksen. Edelleen hanke sisältäisi jäähdytysveden otto- ja purkujärjestelyt, käyttöveden hankinta- ja käsittelyjärjestelmät, jätevesien käsittelyjärjestelmät, teiden, siltojen ja penkereiden rakentamisen, purku- ja lastauslaiturin rakentamisen, sekä voimansiirtoyhteyksien rakentamisen valtakunnan verkon liittymispisteeseen.

YVA-menettelyn toteuttaminen on edellytys uuden ydinvoimalahankkeen muulle viranomaiskäsittelylle. Hanketta koskeva arviointiselostus pitää liittää valtioneuvostolle jätettävään, uuden ydinvoimalaitoksen rakentamista koskevan periaatepäätöksen hakemukseen.

2. Arviointiohjelma

YVA-ohjelmassa kuvataan hanketta ja sen vaihtoehtoja, hankkeen edellyttämiä lupia, sijaintialueiden ympäristön nykytilaa sekä esitetään suunnitelma hankkeen ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja siitä tiedottamiseksi ja menettelyyn osallistumiseksi.

Ydinlaitoksia koskevassa YVA-menettelyssä yhteysviranomaisena toimii työ- ja elinkeinoministeriö.

Uusi ydinvoimalaitos on YK:n Euroopan talouskomission valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointia koskevan yleissopimuksen (ns. Espoon sopimus) alainen hanke. Ympäristöministeriö on varannut naapurimaiden, Itämeren valtioiden sekä pyynnöstä Itävallan viranomaisille mahdollisuuden osallis-

tua hankkeen YVA-menettelyyn. Ympäristöministeriö toimittaa maiden vastaukset erikseen työ- ja elinkeinoministeriölle.

3. Lausunto

3.1 Yleistä

Ympäristöministeriö esittää tässä lausunnossaan näkemyksensä ainoastaan hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Lausunnossa ei oteta kantaa hankkeen ympäristövaikutuksiin eikä niiden hyväksyttävyyteen. Ministeriö ei myöskään vielä tässä vaiheessa ota kantaa itse hankkeen tarpeellisuuteen tai hyväksyttävyyteen.

Arviointiohjelmassa on ympäristöministeriön mielestä kuvattu pääsääntöisesti ne asiat, joita YVA-asetuksen (713/2006) 9 §:ssä edellytetään. Ohjelma on kuitenkin monelta keskeisiltä osin hyvin yleispiirteinen ja puutteellinen, eikä sen perusteella pysty kaikilta osin luomaan riittävää käsitystä siitä, missä laajuudessa, millä tarkkuudella ja millä menetelmin asioita on tarkoitettu tarkastella YVA-selostuksessa.

Huomionarvoista tässä hankkeessa on, että kaikki ehdotetut sijaintialuevaihtoehdot ovat alueita, joilla ei ole ennestään teollista toimintaa. Hankkeen rakentamisen vaikutukset olisivat näillä alueilla huomattavat. Ympäristönsuojelun kannalta hankkeen merkittävimmät käytön aikaiset vaikutukset ja uhkat liittyvät ydinturvallisuuteen, ydinjätehuoltoon ja jäähdytysvesiin.

Ympäristöministeriö ei tässä lausunnossaan kommentoi eri paikkakuntien erityiskysymyksiä. Ympäristöministeriö viittaa tältä osin alueellisten ympäristökeskusten (Lapin ympäristökeskus, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Länsi-Suomen ympäristökeskus, Uudenmaan ympäristökeskus) antamiin lausuntoihin, joissa eri sijaintipaikkakuntien ympäristöjen erityispiirteet ja niihin liittyvät erityiset selvitystarpeet on kuvattu huolella paikallistuntumukseen nojaten.

3.2 Hanke ja sen vaihtoehdot

Ohjelmassa esitetään neljä vaihtoehdoista sijaintialuetta ydinvoimalaitokselle: Kristiinankaupungin Norrskogen ja Kilgrundet, Pyhäjoen Hanhikivi, Ruotsinpyhtään Kampuslandet ja Gäddbergsö sekä Simon Karikko ja Laitakari. Nämä sijaintialueet ovat ohjelmassa esitetty kartalla noin 5 km läpimitaltaan olevina soikioina joiden sisällä voimalaitoksen tarkempaa sijaintia vasta selvitetään YVA-menettelyn aikana. YVA-selostuksessa laitosalueen tarkempi sijainti ja siihen johtavat liikenneyhteydet ja voimajohtojen linjaukset tulee selvästi esittää kartalla kaikissa paikkavaihtoehdoissa. Kartalla tulee myös näkyä ehdotetut jäähdytysveden otto- ja purkupaikat. Tarkempien sijaintivaihtoehtojen valintaan vaikuttaneet tekijät tulee YVA-selostuksessa tuoda esiin ja eri sijaintivaihtoehtojen soveltuvuutta ydinvoimalaitokselle tarkastella avoimesti.

Sijaintikysymysten lisäksi hanke sisältää useita muita perustavaa laatua olevia vaihtoehdoasetelmia. Ydinvoimalaitosvaihtoehtoina ovat 1500 -1800 MW:n laitos, jossa on yksi ydinvoimalaitosyksikkö, tai 2000-2500 MW:n laitos, jossa on kaksi 1000-1250 MW:n ydinvoimalaitosyksikköä. Reaktorityypinä olisi kevytvesireaktori, tyyppivaihtoehtoina ovat kiehutusvesireaktori tai painevesireaktori. Teknisiä vaihtoehtoja on siis useita: reaktoreiden määrä, teho ja perusrakenne. Arviointiohjelmasta ei kuitenkaan käy ilmi, onko tarkoitus arvioida kunkin teknisen vaihtoehdotyöhdistelmän ympäristövaikutuksia erikseen. YVA-selostuksessa tulee käsitellä erikseen ainakin todennäköisemmin kyseeseen tulevia, markkinoilla saatavilla olevia reaktorivaihtoehtoja ja niiden ympäristövaikutuksia, selvästi osoittaen miten laitosyksikköjen määrä- ja tehovaihtoehdot muuttavat ympäristövaikutuksia. Nämä tarkastelut tulee tehdä yhdistettyinä vaihtoehtoihin sijaintipaikkoihin.

Ohjelmassa todetaan, että ydinvoimalaitokselle asetettavien turvallisuusvaatimusten yleiset periaatteet on annettu valtioneuvoston päätöksissä (395-397/1991) ja (478/1999) ja yksityiskohdat Säteilyturvakeskuksen julkaisemissa YVL-ohjeissa. Ohjelmassa kuvataan nykyisiä suunnittelu- ja turvallisuusperiaatteita kiitettävästi kuitenkin sitomatta tätä yleistä kuvailua tarkemmin kyseiseen hankkeeseen. YVA-selostuksessa tulee käsitellä riittävällä tarkkuudella suunnitellun laitoksen ydinturvallisuutta ja eri tyyppi-, teho- ja reaktorimäärävaihtoehtojen eroja ydinturvallisuuden kannalta. Nykyisen lainsäädännön asettamia minimivaatimuksia ei voida pitää riittävinä suunnittelulähtökohtina hankkeelle, jonka kaavailtu käyttöikä on noin 60 vuotta. YVA-selostuksessa tulee kuvata hankkeen toteuttajan omia tavoitteita ja vaatimuksia laitoksen turvallisuuden takaamiseksi pitkällä aikavälillä.

Turvallisuutta tarkasteltaessa on syytä huomata, että 60 vuoden aikavälillä on todennäköisesti nähtävissä ilmastonmuutoksen aikaansaamaa meren pinnan nousua sekä sään ääri-ilmiöiden ja meritulvien lisääntymistä. YVA-selostukseen tuleekin sisältää arvio ilmastonmuutokseen, sään ääri-ilmiöihin ja meritulviin liittyvien riskien vaikutuksista voimalaitoksen toimintaan ja turvallisuuteen ja selvitys siitä miten näihin riskeihin aiotaan varautua.

Hanketta perustellaan sähkönkulutuksen yleisellä kasvulla viitaten Energiateollisuus ry:n ja kauppa- ja teollisuusministeriön (nykyinen työ- ja elinkeinoministeriö) ennusteisiin. Hankkeen tarkoituksena on vastata kasvavaan energiatarpeeseen Suomessa tuottamalla sähköä Fennovoiman omistajien tarpeisiin omakustannushintaan. Samalla korostetaan, miten uuden ydinvoimalaitoksen rakentaminen auttaa Suomen ilmastovelvoitteiden täyttämistä. Hankkeen nollavaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen. Nollavaihtoehtona on tarkoitus tarkastella ympäristövaikutuksia, jotka aiheutuvat, kun ydinvoimalaitoksen tuotantoa vastaava sähkö tuotetaan pohjoismaisella keskimääräisellä sähköntuotantorakenteella sen keskimääräisillä päästökertoimilla. Lähtöoletus siis on, että Fennovoiman osakkaat hankkivat tarvitsemansa (lisä)sähkön muualta, jos Fennovoiman ydinvoimalaitosta ei rakenneta. Energiansäästöä jättämistä vaihtoehtotarkastelun ulkopuolelle perustellaan sillä, ettei Fennovoimalla ole käytettävissä sellaisia energiansäästökeinoja, jotka tekisivät suunniteltavan voimalaitoksen tuottaman sähkömäärän tarpeettomaksi. Tätä ei voida ympäristöministeriön mielestä pitää oikeana lähtökohtana. Yhtiön omistus huomioon ottaen on mahdollista arvioida, kuinka paljon nimenomaan yhtiön osakkaiden sähköenergian tarve kasvaa tulevaisuudessa ja mitä mahdollisuuksia näillä on tehostaa ja vähentää sähkönkulutusta. YVA-menettelyn yhteydessä tällainen arvio tulee tehdä ja esittää se YVA-selostuksessa.

3.3 Ympäristön nykytilaa koskevat selvitykset ja vaikutusten suunniteltu arviointi

Vaihtoehtoisten sijaintialueiden ympäristön nykytilan kuvaukset ovat osin hyvin yleisluontoiset ja puutteelliset. Siltä osin kuin tämä johtuu ympäristön nykytilan tietojen puuttumisesta tai olemassa olevien tietojen puutteellisuudesta, tulee tehdä lisäselvityksiä paikkakuntien perustilanteesta vaikutusten arvioinnin pohjaksi. Vasta tämän jälkeen hankkeesta aiheutuva muutos on arvioitavissa. Ympäristön nykytilan kuvaukset tulee eri sijaintivaihtoehtojen suhteen esittää selostuksessa yhteismitallisella ja havainnollisella tavalla niin, että vaihtoehtojen tasapuolinen vertailu on mahdollista.

Selostuksessa tulee kiinteästi kytkeä yhteen selvitys ympäristön nykytilasta ja vaikutusten arviointi. Kaikki arvioidut vaikutukset ja niihin kytkeytyvät vaikutusalueet tulee esittää havainnollisesti karttoja hyödyntäen niin, että lukija saa kattavan käsityksen hankkeen kokonaisuudesta.

Maankäyttö

Kaavoitustilanteen kuvauksen osalta seutu- ja maakuntakaavojen tarkastelu YVA-ohjelmassa on asianmukainen lukuun ottamatta Kristiinankaupungin Kilgrundin ja Norrskogenin aluetta. Seutukaavassa alueelle sijoittuu suojelualueita, kulttuurimaisema-alueita, moottoriveneväylä ja kokoojakatu. Alue kuuluu myös suunta-antavaan rantavyöhykkeeseen. Simon yhteydessä on syytä mainita, että sijaintialueen rajauksen sisälle jää myös seutukaavan loma-asutusalueita. Ruotsinpyhtään yhteydessä tulee täsmentää, että alueella on voimassa seutukaava ja että Itä-Uudenmaan maakuntavaltuusto on hyväksynyt 12.11.2007

kokonaismaakuntakaavan (Itä-Uudenmaan maakuntakaava), joka on ympäristöministeriössä vahvistettavana. Sijaintialueiden yleiskaavojen ja asemakaavojen nykytilanteen kuvauksien paikkansapitävyyttä on tarkistettu alueellisten ympäristökeskusten lausunnoissa.

Arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu hankkeeseen liittyviä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Arviointiselostuksesta tulee ilmetä, miten hanke edistää niitä. Ympäristöministeriön näkemyksen mukaan hanketta on arvioitava etenkin suhteessa toimivan aluerakenteen yleistavoitteisiin sekä energiahuollon valtakunnallisten tarpeiden turvaamiseen ja uusiutuvien energialähteiden hyödyntämismahdollisuuksien edistämiseen. Tavoitteiden mukaan on varmistettava ydinvoimaloiden edellyttämät suojavyöhykkeet sekä varauduttava ydinjätteen loppusijoitukseen. Voimajohtolinjauksissa on ensisijaisesti hyödynnettävä olemassa olevia johtokäytäviä. Energiaverkostoja koskevassa alueidenkäytössä on otettava huomioon ympäröivä maankäyttö ja lähiympäristö, erityisesti asutus, arvokkaat luonto- ja kulttuurikohteet sekä maiseman erityispiirteet. Maankohoamisrannikolla otetaan huomioon maankohamisen taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset.

Vesistö

Suunnitellun laitoksen käytön aikaisista ympäristövaikutuksista suurimmat on odotettavissa jäähdytysveden käytöstä. Arvio sähköteholtaan 2000-2500 MW laitoksen tarvitseman jäähdytysveden määrästä on 90-100 m³/s, vastaavasti sähköteholtaan 1500-1800 MW laitos tarvitsee arviolta 60-70 m³/s jäähdytysvettä. Jäähdytyksessä vesistöön johdettava lämpöteho on noin 3600-4300 MW kahden reaktorin laitosvaihtoehdossa ja noin 3000-3100 MW yhden reaktorin laitosvaihtoehdossa. Jäähdytysvesi lämpenee prosessissa noin 8-12 °C.

Jäähdytysvesien sisältämän lämmön hyötykäyttömahdollisuuksia on ohjelmassa esitetty selvitetävän. Ympäristöministeriö pitää hukkalämmön hyödyntämistä erittäin tärkeänä meriympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja korostaa, että teknis-taloudellinen selvitys hyötykäyttömahdollisuuksista on tehtävä riittävän perusteellisesti. Selostuksessa tulee tarkastella vaihtoehtoisia ratkaisuja jäähdytysvesien hyötykäytölle ja niiden toteuttamismahdollisuuksia eri paikkakuntavaihtoehdoissa.

YVA-ohjelmassa jäähdytysveden otto- ja purkupaikkoja ei ole esitetty lainkaan. Ohjelmassa todetaan, että vesistövaikutusten tarkastelualue määritellään riittävän laajaksi niin, että se kattaa kaikkien tarkastelu-yhdistelmien keskeiset vaikutukset. Ympäristöministeriö kuitenkin katsoo, että jäähdytysvesien vaikutus meriympäristöön on yksi hankkeen keskeisimmistä tarkastelun kohteista ja siten todennäköisimmin kyseeseen tulevia vaihtoehtoja yhdellä paikkakunnalla tulee YVA-selostuksessa käsitellä erikseen, jotta oleellisesti toisistaan eroavat vaihtoehdot saadaan esille.

Jäähdytysvesien tuoman lämpökuorman lisäksi ympäristövaikutuksia aiheuttavat myös eri jäähdytysveden otto- ja purkupaikkavaihtoehtojen vesistö rakentamistoimenpiteet ja tekniikat. Myös tältä osin tulee eri vaihtoehtojen vaikutuksia tarkastella erikseen.

Vesistövaikutusten arviointimenetelmät on esitetty arviointiohjelmassa hyvin yleisellä tasolla. Sen perusteella ei ole mahdollista ottaa kantaa suunnitellun vesistövaikutusten arvioinnin riittävyteen, koska siinä ei ole esitetty tarkasteltavia veden otto- ja purkupaikkavaihtoehtoja eikä myöskään kuvattu lämpökuormituksen vaikutusten arvioinnissa käytettäviä keskeisiä malleja. Mallitarkastelu on jäähdytysvesien vaikutusten arvioinnin perusta. Tarkastelussa tulee ottaa huomioon kaikki jäähdytysvesien leviämiseen vaikuttavat tekijät, kuten suolapitoisuuden ja lämpötilan vaikutus kerrostumiseen eri vuodenaikoina, vuorovaikutus ulkopuolisen merialueen kanssa ja merenpinnan korkeuden vaihtelut. Tarkasteluun tulee sisällyttää myös vedenoton vaikutusten tarkastelu. YVA-selostuksessa on tuotava selvästi esille kaikki nämä leviämismallitarkastelussa käytetyt lähtötiedot. Mallitarkastelun tulokset eri vaihtoehdoissa on kuvattava riittävän monipuolisesti sekä keskimääräisissä että ääritilanteissa. Mallin tulokset tulee validoida itse paikalla eri olosuhteissa tehtävin riittävin mittauksin ennen kuin niitä käytetään arvioinnissa. Selostuksessa on esitettävä myös mallitarkastelun epävarmuudet ja tarkastelun pohjana käytetyt oletukset sekä niiden vaikutus mallitarkastelun perusteella tehtyjen johtopäätösten luotettavuuteen.

Vedenlaatuvaikutukset ja biologisiin tekijöihin kohdistuvat vaikutukset on tulevaisuudessa arvioida riittävän perusteellisesti. Vesiluonnon tila vaikutusalueilla pitää selvittää kaikilla ekosysteemin tasoilla (kasvi- ja eläinplankton, vesikasvillisuus, pohjaeläimet, kalat, hylje, merikotka jne.). Selvityksissä tulee paneutua sekä lajistoon että sen runsauteen ja levinneisyyteen sekä habitaattien laatuun. Näiden peruskartoitusten jälkeen tulee arvioida lämpökuorman, jätevesien ja suolanpoistolaitoksen vesien vaikutus vesiekosysteemin eri osatekijöihin ja koko systeemiin. Vaikutukset tulee kuvata arviointiselostuksessa niin, että se antaa selkeän kuvan niiden kohdentumisesta ja voimakkuudesta sekä vaikutusalueen laajuudesta eri vaihtoehdoissa. Ympäristövaikutuksia arvioitaessa on syytä kytkeä tarkastelu laajemmin Itämeren tilaan ja tarkastella hankkeen merkitys meren rehevöitymiselle ja tulokaslajien elinmahdollisuuksien kannalta.

Arviointiohjelman mukaan Ruotsinpyhtään vaihtoehdon ja Loviisan voimalaitosten suunnitellun laajentamisen mahdolliset yhteisvaikutukset arvioidaan. Yhteisvaikutukset ovat keskeisiä vesistövaikutusten kannalta ja ympäristöministeriö pitää hyvin tärkeänä, että yhteisvaikutukset sekä Loviisan nykyisten laitosten että Loviisaan suunnitellun kolmannen laitoksen kanssa arvioidaan perusteellisesti.

Kalasto ja kalastus

Ohjelmassa esitetyt tiedot sijoituspaikkavaihtoehtojen kalaston ja kalastuksen nykytilasta ovat osittain epämääräiset. Tämä puute tulee YVA-selostuksessa korjata. Hankkeen vaikutukset kalojen kutualueisiin ja lisääntymismahdollisuuksiin sekä erityisesti taimenen ja lohen vaelluksiin on selvitettävä.

Suojelukohteet, kasvillisuus ja eläimistö

Ympäristöministeriö korostaa, että hankkeen vaikutuksia Natura 2000 –alueiden luonnonarvoihin on selvitettävä riittävän tarkasti, luontotyyppi- ja lajikohtaisesti, jotta voidaan asianmukaisesti arvioida heikentääkö hanke yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa todennäköisesti merkittävästi Natura 2000 –alueiden niitä luontoarvoja, joiden perusteella alueet on valittu Natura 2000 –verkostoon. Selvitykset tulee tehdä myös suunnitelluilla liikenne- ja voimajohtoreiteillä, ei vain "mahdollisuuksien mukaan", kuten on esitetty.

Myös mahdollisten muiden uhanalaisten lajien kuin liito-oravan esiintymät tulee selvittää niiltä alueilta, jotka tulevat olemaan mahdollista laitosaluetta tai vaarassa muun hankkeeseen liittyvän toiminnan vuoksi. Hankkeen vaikutus näihin esiintymiin tulee arvioida. YVA-menettelyssä tulee lisäksi selvittää alueiden luontotyyppeihin ja muihin luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeisiin kohteisiin kohdistuvat vaikutukset.

Arvioitaessa hankkeen radioaktiivisten päästöjen vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön tulee kansainvälisen säteilysuojelukomission ICRP:n (International Commission on Radiological Protection) vuonna 2007 julkistetut uudet säteilysuojelusuositukset ottaa huomioon.

Onnettomuudet

Arviointiohjelmassa esitetään, että selostuksessa tarkastellaan kuvitteellisena onnettomuustapauksena kullekin laitosalueelle kansainvälisen INES-luokitusasteikon luokan 6 onnettomuutta. Sen seurauksena ympäristöön vapautuu valtioneuvoston päätöksen (395/1991) 12 §:n mukaan vakavan onnettomuuden raja-arvoa vastaava määrä radioaktiivisia aineita. Onnettomuudessa ympäristöön pääsevien radioaktiivisten aineiden leviäminen mallinnetaan tapauskohtaisesti joko todennäköisimpien tai vaikutusten kannalta epäsuotuisten olosuhteiden vallitessa. Onnettomuustapauksessa säteilyvaikutukset arvioidaan laitoksen ympäristössä 20 kilometrin säteellä välittömien säteilyvaikutusten arvioimiseksi sekä aina 1000 kilometriin saakka kaukokulkeutumisen vaikutusten arvioimiseksi.

Ympäristöministeriö pitää tärkeänä, että arviointiselostuksessa käsitellään onnettomuuden aiheuttaman jälkihoitovaiheen ympäristön puhdistamistarpeita sekä ympäristön puhdistamisessa syntyvien jätteiden

käsittelytarpeita ja mahdollisuuksia. Ympäristöministeriö on asettanut radioaktiivisia aineita sisältävien jätteiden jätehuoltoa pohtivan työryhmän, jonka työn tulokset ovat käytettävissä selostusta laadittaessa.

3.4 Hankkeen arvioinnin rajaus ja liitännäishankkeet

YVA-ohjelmassa laitoksen ydinjätehuollon toimenpiteen, kuten käytetyn ydinpolttoaineen varastointi, vähä- ja keskiaktiivisen voimalaitosjätteen käsittely, varastointi ja loppusijoitus sekä voimalaitoksen purkamisen, purkujätteen käsittely ja loppusijoitus on esitetty hyvin yleisellä tavalla. Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen osalta ympäristövaikutusten arviointi on rajattu pois YVA-ohjelmasta. Nämä puutteelliset lähtökohdat on korjattava YVA-selostuksessa. Kaikki hankkeeseen liittyvät ydinjätehuollon toimenpiteet ja näihin tarvittavien rakenteiden ympäristövaikutukset sekä turvallisuusnäkökohdat tulee esittää selostuksessa. Selostuksesta tulee myös ilmetä, miten Fennovoima aikoo järjestää käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen. Ydinpolttoaineen loppusijoituksesta ja siihen liittyvästä kuljetuksesta syntyvät ympäristövaikutukset tulee selostuksessa arvioida.

Laitoksen käyttöön liittyvä raaka-aineena käytettävän ydinpolttoaineen tuottaminen ja kuljettaminen. Uraanin louhinta, rikastus, konversio ja väkevöinti, ydinpolttoainenuppujen valmistus sekä näihin vaiheisiin liittyvät kuljetukset aiheuttavat huomattavia ympäristövaikutuksia pääasiassa Suomen ulkopuolella. Näitä tulee selostuksessa tarkastella yleisellä tasolla. Tuoreen polttoaineen sekä käytetyn polttoaineen kuljetuksiin liittyvät riskit tulee esittää.

Hankkeeseen liittyy liikenneyhteyksien, kuten teiden ja meriväylien, rakentaminen tai parantaminen, lastauslaiturin rakentaminen sekä voimajohtojen linjauksia. Näillä tekijöillä on huomattavia vaikutuksia sijaintialueen ympäristöön. YVA-selostuksessa näiden liitännäishankkeiden reititykset ja sijoitukset tulee esittää, tuoden selkeästi esiin vaihtoehtoiset ratkaisut ja niiden ympäristövaikutusten erot keskenään.

Hankkeeseen liittyy myös sekä raakaveden hankinta- ja käyttöjärjestelmät että erilaisten jätevesien puhdistamoita. Näiden laitosten kapasiteetit, päästöt, vesien johtaminen ja vaikutukset tulee esittää YVA-selostuksessa.

YVA-selostuksessa tulee esittää, miten tarvittava varavoima tullaan tuottamaan. Varavoimaan ja muut huoltojaksoihin liittyvät ympäristövaikutukset tulee arvioida.

3.5 Hankkeen edellyttämät luvat

Ympäristöministeriö korostaa, että uutta ydinvoimalaitosta ei voida rakentaa ilman, että kyseisen alueen maakuntakaavassa, yleiskaavassa ja asemakaavassa on osoitettu sitä varten aluevaraukset ja että kaavat on vahvistettu ja ovat lainvoimaisia. Tämän asian tulee käydä ilmi myös YVA-selostuksesta.

YVA-selostuksessa tulee tarkastella laitosta koskevassa valtioneuvoston periaatepäätöksessä käsiteltäviä asioita sekä laitokselta vaadittavien ydinenergialain edellyttämien lupien ja siltä edellytettävien ympäristölupien välisiä suhteita, eli tarkentaen, mitä asioita tarkastellaan valtioneuvoston periaatepäätöksessä, ydinlaitoksen rakentamis- ja käyttöluvassa ja mitä taas laitoksen ympäristöluvassa.

YVA-ohjelmassa ei mainita lainkaan luonnonsuojelulain mukaisia menettelyjä. Mikäli uhanalaisia lajeja hävitetään, siihen vaaditaan alueellisen ympäristökeskuksen poikkeamislupa luonnonsuojelulain 49 § 3 momentin mukaisesti. Sama menettely koskee luontotyypin rajauspäätöksiä (LSL 31 §). Nämä menettelyt tulee kuvata selostuksessa.

YVA-ohjelmasta ei käy ilmi milloin periaatepäätöshakemus on tarkoitus jättää. Ajankohta olisi tarpeellista esittää selostuksessa. Olisi perusteltua, että se jätettäisiin vasta sen jälkeen kun yhteisviranomaisen on antanut lausuntokierroksen jälkeen lausuntonsa arviointiselostuksesta.

3.6 Osallistuminen

YVA-menettelyn keskeisimpiä tavoitteita on parantaa kansalaisten osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksia. On huomionarvoista, että Fennovoima on jo arviointiohjelman laadintavaiheessa tehnyt yhteistyötä sidosryhmien kanssa ja että YVA-ohjelmaan on kirjattu seurantaryhmiltä saadut kommentit. Selostuksessa on vielä tarpeellista yksilöidä osallistumisen tulokset ja niiden välittyminen ympäristövaikutusten arviointiin ja siitä saataviin tuloksiin mahdollisimman suuren läpinäkyvyyden saavuttamiseksi. Osallistujien valitsemiseen, valikoitumiseen ja ryhmien koostumukseen tulee kiinnittää suunnittelussa huomiota ja asia tulee kirjata selostukseen, jotta annetaan tasapuolinen mahdollisuus osallistua halukkaille. Arviointiselostuksessa tulee myös osoittaa, miten Espoon sopimuksen puitteissa YVA-menettelyyn osallistuvien muiden maiden kommentit on otettu huomioon. Maiden omille kielille käännettävä materiaali tulee olla riittävä ja sisältää Espoon sopimuksen liitteen II tiedot.

4. Yhteenveto

Yhteenvetona ympäristöministeriö toteaa, että mahdollisen uuden ydinvoimalaitoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulee tarkastella suunniteltua perusteellisemmin erityisesti:

- Hankkeen sijaintivaihtoehdot yhdistettyinä teknisiin vaihtoehtoihin sekä nollavaihtoehdon yhteydessä myös mahdollisuudet sähkönkulutuksen tehostamiseen,
- Hankkeen ydinturvallisuus kytkettynä sijainti- ja teknisiin vaihtoehtoihin,
- Hankkeen polttoainekierron ja ydinjätehuollon kaikki vaiheet,
- Hankkeeseen läheisesti liittyvien muiden hankkeiden, kuten liikenneyhteyksien ja voimalinjojen rakentamisen ympäristövaikutukset sekä
- Jäähdytysveden vaikutukset meren tilaan eri otto- ja purkupaikkavaihtoehdoissa.

Lisäksi ympäristöministeriö haluaa tässä yhteydessä korostaa, että pyydettyä lausuntoa mahdollisesta periaatepäätöksestä tulee sekä hanketta koskeva YVA-selostus että yhteisviranomaisen siitä antama lausunto olla käytettävissä.

Ylijohtaja

Pekka Jalkanen

Ylitarkastaja

Miliza Malmelin

TIEDOKSI Lapin ympäristökeskus
Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus
Länsi-Suomen ympäristökeskus

Uudenmaan ympäristökeskus
Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto
Länsi-Suomen ympäristölupavirasto
Suomen ympäristökeskus
Säteilyturvakeskus
Kristiinankaupunki
Pyhäjoen kunta
Ruotsinpyhtään kunta
Simon kunta
Fennovoima Oy
YM/ALO