

0 5. 10. 2013

36/0210/2013

Työ- ja elinkeinoministeriö

PL 32
00023 Valtioneuvosto

TEM/1965/08.04.01/2013

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma Fennovoima Oy:n ydinvoimalaitoshankkeelle

Säteilyturvakeskus (STUK) esittää, työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) lausuntopyyntöön viitaten, seuraavan lausunnon Fennovoima Oy:n ydinvoimalaitoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma).

Hanke

Hankkeena suunnitellaan ydinvoimalaitosta Pyhäjoen kuntaan Hanhikiven niemelle. Voimalaitoksen ydinreaktori on tyypiltään painevesireaktori ja laitoksen sähköteho on noin 1200 MW. Voimalaitosalue on esitetty YVA-ohjelmassa.

Lainsäädäntö ja turvallisuusvaatimukset

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994) asettaa ensisijaiseksi tavoitteeksi edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistää sitä koskevia menettelyjä sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman sisällölle esitetään tarkemmat vaatimukset YVA-asetuksessa (713/2006).

Ydinenergialaki (990/1987) edellyttää, että ydinvoimalaitoksen ja ydinjätehuollon yleiseltä merkittävyydeltään huomattavien laitosten turvallisuutta arvioidaan monessa eri vaiheessa, erityisesti kyseisen laitoksen periaatepäätöksen, rakentamisluvan ja käyttöluvan käsittelyn yhteydessä. Lähtökohtana on muun muassa, että ydinvoimalaitoksen käytöstä ei aiheudu työntekijöiden tai väestön terveyttä vaarantavia säteilyhaittoja eikä vahinkoa ympäristölle tai omaisuudelle. Ydinenergia-asetuksessa (161/1988) esitetään menettelytavat sekä eri lupavaiheissa edellytetyt selvitykset. Valtioneuvosto on antanut yleiset asetukset ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (717/2013), valmiusjärjestelyistä (716/2013), turvajärjestelyistä (734/2008) sekä ydinjätteiden loppusijoituksen turvallisuudesta (736/2008). STUK julkaisee ydinenergian käytön turvallisuutta koskevia yksityiskohtaisia turvallisuusvaatimuksia (YVL-ohjeet).

Ydinergiasetuksen muutoksen (755/2013) yhteydessä on lisätty lupaprosessin eri vaiheissa edellytetyt selvityksiä. STUK on uusimassa koko YVL-ohjeiston ja julkaisee uudet ohjeet piakkoin.

LPn

36/0210/2013

Haettaessa ydinenergiain mukaista ydinvoimalaitoksen periaatepäätöstä valtioneuvostolta ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus) on liitettävä tätä päätöstä koskevaan hakemusaineistoon. Periaatepäätöksen hakemisen yhteydessä luvanhakija esittää ydinenergia-asetuksen 24 §:n mukaiset tiedot sekä toimittaa STUKille reaktorivaihtoehtoja koskevia tarkempia selvityksiä ohjeen YVL 1.1 (tulevan ohjeen YVL A.1) mukaisesti. STUK tekee periaatepäätösprosessin yhteydessä laitoshankkeen alustavan turvallisuusarvioinnin, johon sisältyy myös laitospaikan soveltavuuden arviointi. Varsinainen laitoshanketta koskeva STUKin turvallisuusarviointi tehdään mahdollisen periaatepäätöksen jälkeen, kun hankevastaava tekee ydinenergiain mukaisen rakentamislupaa koskevan hakemuksen ja toimittaa siihen liittyvät yksityiskohtaiset selvitykset.

Ohje YVL 1.10 (tuleva ohje YVL A.2) koskee ydinvoimalaitoksen sijaintipaikkaa. Sijaintipaikan valinnassa turvallisuustavoitteena on laitoksen suojaaminen ulkoisilta uhkatekijöiltä sekä laitoksen ympäristölleen aiheuttamien haittojen ja uhkien pitäminen mahdollisimman pienenä. Yleisperiaate on, että laitoksen tulee sijaita verrattain harvaan asutulla alueella ja riittävän etäällä merkittävistä asutuskeskuksista, koska ydinvoimalaitosta käytettäessä radioaktiivisten aineiden päästöön johtavan vakavan onnettomuuden mahdollisuutta ei voida kokonaan sulkea pois. Mahdollisen uuden laitospaikan osalta suojavyöhykkeen ja sen väestön määrän rajoitusten määrittelyssä otetaan huomioon sisäministeriön päätöksellä SMDno/2012/1071, 16.5.2013, vahvistetun ohjeen VAL 1 "Suojelutoimet säteilyvaaratilanteen varhaisvaiheessa" vaatimukset suojavyöhykkeen väestönsuojelun toimenpiteistä ja niiden tehokkaasta toteuttamisesta. Tällöin otetaan huomioon kaikki oleskelu alueella, mukaan lukien vapaa-ajan toiminta ja asutus eri suunnilla ja mahdollisessa suojavyöhykkeessä (evakuoinnissa) tarpeelliset liikenneyhteydet ja -suunnat sekä pelastustoimen järjestelyt.

Uuden ydinvoimalaitoksen edellyttämät maakunta-, yleiskaava- ja asemakaavasuunnitelmat tehdään maankäytön ja rakennuslain (132/1999) mukaisesti. Ydinenergiain 58 §:n mukaan STUKilta on pyydettävä lausunto ennen ydinlaitoksen sijaintipaikaksi tarkoitettun alueen asemakaavan laatimista ja ennen sellaisen kaavan hyväksymistä.

Uuden ydinvoimalaitoksen ympäristön väestöä koskevat pelastussuunnitelmat laaditaan ennen laitoksen käyttöönottoa pelastuslain (379/2011) mukaisesti.

Lausunto

Fennovoima Oy on vuonna 2008 toteuttanut YVA-menettelyn, jossa hankkeena oli sähköteholtaan noin 1500–2500 MW:n ydinvoimalaitos (alustavasti kolme laitovaihtoehtoa) ja neljä sijaintipaikkavaihtoehtoa, joista yhtenä Hanhikiven niemi Pyhäjoen kunnassa. STUK toimitti tällöin lausuntonsa TEMille YVA-ohjelmasta (Y22-9/2, 31.3.2008) ja YVA-selostuksesta

LP

36/0210/2013

(J211/5, 19.12.2008). Fennovoima sai hankkeelle valtioneuvostolta eduskunnan vahvistaman periaatepäätöksen.

Nyt YVA-menettelyn kohteena oleva hanke eroaa aiemmasta hankkeesta voimalaitos- ja sijaintipaikkavaihtoehtojen osalta seuraavasti: arvioitavana on yksi sähköteholtaan noin 1200 MW:n laitosvaihtoehto ja sijaintipaikkana on jo aiemmin käsitelty Hanhikiven niemi.

STUK on ottanut lausunnossaan huomioon edellä mainitun aiemman YVA-menettelyn, mutta toistaa kuitenkin joiltakin osin aiempaa lausuntoaan sen varmistamiseksi, että YVA-arviointi toteutetaan kattavana.

Tarkasteltavana oleva Fennovoima Oy:n ydinvoimalaitoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelma kattaa STUKin toimialaan liittyvät kysymykset, joskaan muun muassa hankkeeseen liittyviä käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitusratkaisuja ei ole käsitelty kuin hyvin alustavina kohdassa 1.6.

STUK katsoo, että Fennovoiman ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa on täsmennettävä seuraavien seikkojen osalta:

- Ohjelman perusteella laadittavassa YVA-selostuksessa on esitettävä yleispiirteinen ydinvoimalaitoksen kuvaus sekä keskeiset suunnitteluperusteet ja -tavoitteet ydinvoimalaitoksen radioaktiivisten aineiden päästöjen rajoittamisen ja ympäristövaikutusten osalta sekä arvio voimassa olevien turvallisuusvaatimusten täyttämisen mahdollisuuksista.
- YVA-selostuksessa on kuvattava kattavasti, mitä asioita käsitellään mahdollisissa myöhemmissä periaatepäätös- ja rakentamislupaa koskevissa hakemuksissa. Tavoitteena on, että YVA-prosessi tuottaa myös kokonaiskuvan siitä, mitä koko lupamenettely eri vaiheissa sisältää tai on sisältänyt (myös aiempi YVA-menettely ja Fennovoiman saama periaatepäätös).
- Kun YVA-menettelyn tarkoituksena on muun muassa suunnittelun avoimuuden lisääminen, on tarkoituksenmukaista, että YVA-selostuksessa tarkastellaan myös ydinvoimalaitoksen sijaintipaikan soveltuvuuteen ja paikan valintaan liittyviä kysymyksiä sekä ydinjätehuollon vaihtoehtoja kyseisen ajankohdan tietojen perusteella.
- YVA-selostuksessa on kuvattava riittävän kattavasti ne ydinjätehuollon toimenpiteet ympäristö- ja säteilyvaikutuksineen, jotka on tarkoitus toteuttaa voimalaitosalueella mukaan lukien voimalaitoksen purkamisen, purkujätteen käsittely ja loppusijoitus. Jos käyttöön otettavaksi aiotut jätehuoltomenetelmät eroavat maassamme nykyisin käytössä olevista, niille on esitettävä perustelut. Lisäksi selostuksessa on tarkasteltava myös jätehuoltoa koskevassa osuudessa Fennovoima Oy:n vaihtoehtoja käytetyn ydinpolttoaineen huollolle voimalaitoksella tapahtuvan varastoinnin jälkeen sekä siihen liittyvää YVA-menettelyä.

Seuraavassa esitetään YVA-ohjelmaan luvuittain yksityiskohtaisia huomautuksia.

Lp

36/0210/2013

YVA-ohjelmaa koskevat erillishuomautukset luvuittainHanke ja hankekuvaus

Ohjelman kohtien 1 hanke- ja 5 hankekuvausta on täsmennettävä YVA-selostuksessa muun muassa Fennovoiman organisaation ja toimintajärjestelmän osalta sekä polttoaineen hankinnan laatu- ja ympäristötavoitteiden osalta. Rosatomin AES-2006-laitosvaihtoehto on kuvattava YVA-selostuksessa vähintään yhtä yksityiskohtaisesti kuin laitosvaihtoehdot Fennovoiman aiemmassa YVA-selostuksessa.

Ohjelman kohdan 1.4 sijainti ja maankäyttötarve -kuvausta on täsmennettävä YVA-selostuksessa siten, että alustavasti arvioidaan laitoksen tarkempi asemointi.

Kohdan 5.3 kuvaus ydinenergialainsäädännöstä on osin puutteellinen, sillä lainsäädäntöön kuuluu valtioneuvoston asetusten lisäksi ydinenergialaki ja -asetus.

Ohjelman kohdassa 5.3 viitataan valtioneuvoston asetuksiin 733-736/2008. Valtioneuvoston asetukset 733/2008 ja 735/2008 on loka-kuussa 2013 korvattu asetuksilla 717/2013 ja 716/2013. Asetukseen 717/2013 on lisätty muun muassa vakavan onnettomuuden varhaisen vaiheen päästön vaikutuksia koskeva rajoitus (10 § 4 momentti) ja Fukushima onnettomuuden perusteella annettuja vaatimuksia. YVA-selostuksessa tulee viitata voimassa oleviin turvallisuusasetuksiin ja kuvata muutosten mahdollisia vaikutuksia hankkeeseen.

Valmiusjärjestelyjä koskevaa tekstiosuutta (kohta 5.3.2) on täydennettävä YVA-selostuksessa. Fennovoiman on selkeämmin kuvattava ja erotettava ydinenergialainsäädännön ja STUKin ohjeiston mukainen voimayhtiön varautuminen ja toiminta valmiustilanteessa sekä pelastuslainsäädännön mukainen varautuminen voimalaitoksen ympäristön varautumisalueella. Muun muassa pelastusviranomaisten laatimaa pelastussuunnitelmaa, laitoksen ja pelastusviranomaisten yhteistyötä sekä koulutusta ja harjoituksia on tarkasteltava.

YVA-ohjelmasta (kohdat 5.5.1-2) ilmenee, että Fennovoima varautuu rakentamaan voimalaitosalueelle käytetyn ydinpolttoaineen välivarastointiin tarvittavat laitokset sekä käsittely- ja loppusijoitustilat keski- matala- ja hyvin matala-aktiivisille jätteille, jotka kertyvät ydinvoimalaitoksen käytöstä ja käytöstä poistosta. Hyvin matala-aktiivisen jätteen maaperäloppusijoitus kuvataan YVA-ohjelmassa välivarastoinnin kaltaisena toimintana, jonka jälkeen eri jätelajeja voidaan vapauttaa valvonnasta, eikä loppusijoituksena. Toimintaa on täsmennettävä YVA-selostuksessa. Lisäksi YVA-selostuksessa on kuvattava Fennovoiman suunnitelmia radioaktiivisten jätteiden välivarastoinnista ja menettelyjä jätteiden valvonnasta vapauttamiseksi.

Lp

36/0210/2013

Kohdassa 5.6 todetaan, että ydinvoimalaitoksessa syntyvät radioaktiiviset nesteet ja kaasut kerätään, viivästetään radioaktiivisuuden alentamiseksi sekä suodatetaan. YVA-selostuksessa kohtaa on täydennettävä muillakin radioaktiivisten nesteiden puhdistamista varten ydinvoimalaitoksilla käytössä olevilla menetelmillä kuten esimerkiksi haihdutus ja annettava tietoja, miten ohjeen YVL 7.1 (tulevan ohjeen YVL C.3) mukainen ”paras käyttökelpoinen tekniikka” päästöjen pienentämiseksi on suunniteltu toteuttaa hankkeessa.

Fennovoiman on kuvattava YVA-selostuksessa sijaintipaikan osalta asutuksen täsmällinen jakautuminen lähiympäristössä sekä lähimmät herkat kohteet, kuten koulut, päiväkodit ja sairaalat. Fennovoiman aiemmassa YVA-selostuksessa esitetyt tiedot on näiltä osin saatettava ajan tasalle.

YVA-selostuksessa on perusteltava ja kuvattava YVA-ohjelman kohtaa 5.8.2 tarkemmin laitoshankkeen jäähdytysveden ottoa ja purkua, myös mahdollisten kauko-otto ja -purkuvaihtoehtojen osalta. Vesistön leviämislaskenta on tehtävä kattavasti vuodenaajat ja säätilanteet huomioon ottaen.

Taulukossa 5-2 ei ole esitetty enimmäisarvioita reaktoriin ladatun polttoaineen määrästä ja sen keskimääräisestä palamasta. Arviot on esitettävä YVA-selostuksessa, koska niillä on merkitystä onnettomuustilanteiden radioaktiivisten päästöjen suhteen. Taulukosta puuttuu myös vertailutieto hiili-14-päästöstä.

Ympäristön nykytila

Fennovoiman YVA-ohjelmassa on kohdassa 6.8 käsitelty sijaintipaikan vesistöjen tilaa ja käyttöä (mm. merialueen jääoloja, veden laatua, biologista tilaa, kalastoa ja kalastusta). YVA-selostuksessa on kuvattava tarkemmin alueen paikallisia olosuhteita.

Voimalaitoksen sijaintipaikan arvioinnissa on käytettävä soveltuvin osin hyväksi vertailutietoina nykyisten ydinvoimalaitosten vesistötarkkailuista ja ympäristön säteilyvalvontaohjelmista julkaistuja tuloksia ottaen huomioon arvioitavan laitospaikan ympäristön paikalliset ominaispiirteet. YVA-selostuksessa on esitettävä arvioinnin perusteet.

YVA-ohjelman kohdassa 6 kuvataan sijaintipaikan ympäristön nykytilaa, mukaan lukien geologiset, hydrologiset ja meteorologiset olosuhteet. YVA-selostuksessa on arvioitava, onko luonnon nykyisillä ja ennustettavilla olosuhteilla vaikutusta voimalaitoksen turvallisuuteen, radioaktiivisten aineiden kulkeutumiseen ympäristössä ja sijaintipaikan valintaan. Fennovoiman aiemmassa YVA-selostuksessa esitetyt tiedot on näiltä osin saatettava ajan tasalle.

Myös Hankikiven niemen alueen niin sanottujen perustilaselvitysten tuloksia on esitettävä YVA-selostuksessa.

Lp

36/0210/2013

Ainakin seuraavat tekijät vaikuttavat tarkempaan sijaintipaikan valintaan, laitoksen turvallisuuteen tai vaadittaviin maa- ja vesirakennustöihin:

- rakennuspaikan ja kulkuteiden korkeussuhteet
- meriveden pinnankorkeuden vaihtelut
- seismologiset olosuhteet
- meriveden laatu, fysikaaliset epäpuhtaudet ja biologiset ominaisuudet: irtoaines, levä, simpukat sekä muu tukkeutumisvaaraa aiheuttava orgaaninen ja epäorgaaninen materiaali.

Meri- ja ilmaliikenteen sijainti ja mahdolliset vaikutukset ajatellun laitospaikan suhteen on kuvattava YVA-selostuksessa. Nykyisten ydinvoimalaitosten ympärille määritellyt lentokieltoalueet on esitetty valtioneuvoston asetuksessa ilmailulta rajoitetuista alueista (1374/2009).

Ympäristövaikutusten arviointi ja siinä käytettävät menetelmät

Käytön aikaisten radioaktiivisten päästöjen ja poikkeus- ja onnettomuustilanteiden vaikutusten arviointia on kuvattu kohdissa 7.4.1 ja 7.4.9. YVA-selostuksessa on esitettävä yhteenveto tarkastelujen perusteista. Arvioinnissa ja selostuksen laatimisessa on otettava huomioon etenkin vakavien onnettomuustilanteiden vaikutusten osalta, että aiempaan Fennovoiman YVA-menettelyyn verrattuna nyt on voimassa uusi valtioneuvoston asetus ydinvoimalaitosten turvallisuudesta (717/2013) ja että STUKin uusi ohje YVL C.3 ydinlaitosten päästöjen rajoittamisesta astunee voimaan menettelyn aikana.

Hankkeen edellyttämät luvat, suunnitelmat, ilmoitukset ja päätökset

Kohdassa 8.1 on todettu lyhyesti kaavoituksen lähtökohdat. YVA-selostuksessa on esitettävä sen ajankohdan tilanne ja alueen konkreettisesti vireillä olevat kaavoitushankkeet.

Kohdassa 8.3, joka koskee hankkeen edellyttämiä lupia, on mainittu ydinenergiain vaatimukset, mutta siitä puuttuvat ydinenergia-asetuksen mukaiset periaatepäätös-, rakentamis- ja käyttöluvan liittyvät vaatimukset. Kohtaa vastaavaa kuvausta periaatepäätöksen hakemisesta tulee täydentää YVA-selostuksessa niin, että keskeiset hakemuksissa edellytetyt tiedot, mukaan lukien ydinenergia-asetuksen (161/88) 24 §:ssä kunkin laitoshankkeen osalta edellytetyt tiedot 1) – 9) käyvät selkeästi ilmi.

Pääjohtaja

Johtaja



Petteri Tiippana



Kirsi Alm-Lytz

LL

Tiedoksi

PT, HaK, LR, KiA, MIJ, RP, Tkl, MaX, LiS, RI, KV, EM, TmH, JSa, JN, PV, TS, MHa, TRe, LPn (STUK), Fennovoima Oy, Pöyry Finland Oy, Pyhäjoen kunta, Pohjois-Pohjanmaan liitto, STM, YM, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, YTN

LPn

LPn