

Lausunto Fennovoiman YVA-ohjelmasta

18.11.2013/Jehki Härkönen, Greenpeace Nordic

Diaarinro: TEM/1965/08.04.01/2013

Greenpeace kiittää mahdollisuudesta lausua Fennovoiman ydinvoimalahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:

YVA-ohjelman laajuus

Fennovoima ilmoittaa arvioivansa uudessa YVA-ohjelmassaan erityisesti sellaisia vaikutuksia, jotka poikkeavat aiemmin arvioidusta tai joita vuonna 2008 tehty YVA ei kata.

Lähtökohta on oikea, mikäli se ymmärretään laajasti. Keskeisimmät vuoden 2008 jälkeen tapahtuneet muutokset hankkeen suhteen ovat:

- tarkentunut käsitys vakavan ydinonnettomuuden vaikutuksista Fukushima ydinonnettomuuden perusteella,
- huomattavasti aiempaa matalammat sähkönkulutuksen kasvuennusteet,
- suunnitellun laitostyyppin ja -toimittajan muutos,
- tarkentunut ydinvoimalan rakennuspaikka ja
- Posivan nykyisten omistajien negatiivinen näkemys Fennovoiman korkea-aktiivisten jätteiden varastoinnista.

Vakavan ydinonnettomuuden vaikutusten arviointi

Fukushiman vakavimman, INES 7 –luokan, ydinvoimalaonnettomuus sattui Fennovoiman aiemman, vuodelta 2008 peräisin olevan YVA:n toteuttamisen jälkeen. Fukushima onnettomuus on tuottanut tärkeää uutta tietoa teknologisesti, poliittisesti ja taloudellisesti kehittyneissä oloissa tapahtuvan vakavan ydinvoimalaonnettomuuden vaikutuksista.

Tämän tiedon huomioiminen Fennovoiman uudessa YVA-ohjelmassa on erittäin tärkeää. Kokonaisuuden kannalta on tärkeää, että ohjelmassa arvioidaan ns. worst case – skenaario eli INES 7 –luokan onnettomuus ohjelman luonnoksessa ehdotetun INES 6 – onnettomuuden sijaan.

Universität für Bodenkultur Wien toteutti vuonna 2011 mallinnuksen päästöjen dispersiosta todellisiin sääolosuhteisiin pohjautuen useissa eurooppalaisissa jo rakennetuissa tai suunnitteilla olleissa voimaloissa. Osana tätä FlexRISK-hanketta

arvioitiin myös Pyhäjoella tapahtuvan onnettomuuden vaikutuksia käyttäen oletuksena EPR -tyyppistä reaktoria.

Mallinnukset on julkaistu täällä: <http://flexrisk.boku.ac.at/en/evaluation.phtml>.

Mallinnuksen perusteella Fennovoiman luonnoksessa suunnittelema arviointi vaikutuksista 1000 km etäisyydellä voimalaitokselta ei riitä, sillä vakava onnettomuus voi epäonnissa sääolosuhteissa aiheuttaa huomattavissa olevan, yli 1 mSv elinikäisen efektiivisen annoksen pahimmassa tapauksessa Pohjois-Afrikassa asti.

Fukushiman ydinonnettomuuden välittömistä vaikutuksista merkittävimmät ovat evakuoitien aiheuttama kuolleisuuden lisääntyminen, kotien ja elinkeinojen menetys ja muut rasitteet, jotka liittyvät väestön evakuointiin saastuneilta alueilta.

Vakavan ydinonnettomuuden mahdollisia vaikutuksia selvittäessä on tärkeää arvioida, kuinka suuri alue erilaisten säätilojen vallitessa voidaan joutua evakuoimaan, selvittää evakuoitien mahdolliset kohdealueet, niiden tähänastinen varautuminen evakuointiin ja yleinen väestöpohja.

Fukushiman onnettomuus on myös osoittanut, että meren rannalla sijaitsevan, tuhoutuneen ydinvoimalan radioaktiivisia päästöjä mereen on hyvin hankalaa rajoittaa ja lähes mahdotonta estää kokonaan. Mikäli Fennovoiman hanke toteutuisi Pyhäjoen Hanhikivenniemellä, vastaava päästö kohdistuisi matalaan Pohjanlahteen. Tällaisen päästön vaikutukset Itämeren ja sen ranta-alueiden ekosysteemin on syytä selvittää huolellisesti osana YVA-ohjelmaa.

Yhteenvetona YVA-ohjelmaan tulisi sisällyttää seuraavat lisäykset:

- **Arvio INES 7 –luokan onnettomuudesta kaikissa mahdollisissa sääolosuhteissa sekä näiden aiheuttamista evakuointitarpeista.**
- **Arvio INES 7 –luokan onnettomuuden aiheuttamasta eri radioaktiivisten aineiden vapautumisesta Itämereen sekä vaikutuksista ekosysteemeihin ja mahdollisen saastumisen laajuudesta.**

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen vaikutusten arviointi

Fennovoiman ympäristövaikutusten arviointi käytetyn polttoaineen loppusijoituksesta on tähän asti perustunut oletukseen pääsystä osakkaaksi Posivan hankkeeseen Olkiluodossa. Posiva on kuitenkin ilmoittanut, että se ei ole kiinnostunut vastaanottamaan jätettä Fennovoiman ydinvoimalasta.

YVA-ohjelman luonnoksen perusteella Fennovoima näyttää oletettavan pääsevänsä tavalla tai toisella Posivan osakkaaksi. Posivallakaan ei kuitenkaan ole rakennuslupaa käytetyn ydinpolttoaineen sijoittamiseen tarvittavalle laitokselle ja on mahdollista, että Posivan selvittämä kokeellinen KBS-3-konsepti osoittautuu toimimattomaksi tai muuten toteuttamiskelvottomaksi.

Fennovoiman tulee YVA-ohjelmassa arvioida vaihtoehto itsenäisestä käytetyn polttoaineen loppusijoituksesta sekä loppusijoituslaitoksen sijainnista.

Hankkeen vaikutukset pohjoismaiselle sähkömarkkinalle

Fennovoiman YVA-ohjelman luonnoksessa on nollavaihtoehto, jossa todetaan, että hankkeen jäädessä toteutumatta vastaava sähkön tarve tuotettaisiin muilla voimalaitoshankkeilla tai lisäämällä tuontia.

Tällainen nollavaihtoehto on riittämätön osoittamaan hankkeen mahdollisia vaikutuksia sähkömarkkinoihin ja verkon vakauteen. Arvioinnissa pitää ottaa huomioon ainakin sähkönkulutusennusteiden merkittävä aleneminen teollisuuden rakennemuutoksen ja energiatehokkuuden vuoksi sekä vaihtelevatehoisen uusiutuvan sähkön kasvun aiheuttama paine peruskuorman vähentämiseen verkossa ja ydinsähkön mahdollinen taloudellinen kannattamattomuus uusiutuvien alhaisempien marginaalihintojen vuoksi.

Fennovoiman arvioi YVA-ohjelman luonnoksessa, että laitoksen rakentaminen kestää kuusi vuotta ilman infrastruktuuritöitä. Arvio lienee epärealistinen, koska länsimaissa ydinvoiman rakentamisprosessi on keskimäärin kestänyt viime vuosikymmeninä kymmenen vuotta tai enemmän. Näin ollen arvioinnin tulisi sisältää vaihtoehtoinen skenaario, jossa oletetaan voimalan valmistuminen huomattavasti myöhemmin kuin nyt on arvioitu.

Lisäksi YVA-ohjelman yhteydessä olisi syytä arvioida, kuinka paljon varavoimaa laitoksen käynnistäminen edellyttää, miten tämä voima tuotetaan, mitkä ovat sen ilmastopäästöt ja voiko laitos aiheuttaa ongelmia sähköverkolle, jos se joudutaan ajamaan alas ilman ennakkovaroitusta.

Yhteenvetona YVA-ohjelmaan tulisi sisällyttää seuraavat lisäykset:

- ***Vertailu nollavaihtoehtoon, jossa otetaan huomioon sähkön vähentynyt kysyntä ja vaihtelevatehoisten uusiutuvien toteutunut ja tuleva kasvu pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla.***
- ***Arvio hankkeen myöhästymisen tai peruuntumisen vaikutuksista sähkömarkkinoilla ottaen huomioon hankkeeseen sidotut pääomat.***
- ***Arvio varavoiman tarpeesta sekä vaikutuksista sähköverkkoon yllättävän alasajon sattuessa.***

Laitostoimittajan ja -tyypin muutosten aiheuttamat vaikutukset hankkeelle

Eräs Fennovoiman hankkeen julkilausutuista tavoitteista on ollut vähentää Suomen tuontiriippuvuutta sähkön suhteen. Nykyisessä tilanteessa Fennovoima suunnittelee laitoksen hankkimista samalta valtiolliselta toimijalta, johon Suomi on jo valmiiksi suurimmassa riippuvuussuhteessa primäärienergian tuonnin suhteen.

YVA-ohjelman yhteydessä on syytä selvittää, voidaanko ydinpolttoainetta tarvittaessa varmasti hankkia muilta toimijoilta kuin laitoksen toimittajalta. Lisäksi on oleellista selvittää tarkemmin nyt suunnitellun laitoksen käyttämän polttoaineen ominaisuudet,

jotka vaikuttavat esimerkiksi käytettävissä oleviin ydinjätteen loppusijoitusratkaisuihin, sekä tullaanko laitoksessa käyttämään sen käyttöiän aikana sekaoksidipolttoainetta.

Yhteenvetona YVA-ohjelmaan tulisi sisällyttää seuraavat lisäykset:

- **Arvio vaihtoehtoisista polttoaineen toimittajista laitoksen koko käyttöiän aikana.**
- **Selvitys polttoaineen ominaisuuksista, soveltuvuudesta erilaisiin käytetyn polttoaineen loppusijoitusratkaisuihin ja sekaoksidipolttoaineen käytöstä.**

Hankkeen paikalliset vaikutukset Pyhäjoella

Fennovoima on valinnut hankkeen toteuttamispaikaksi Pyhäjoen Hanhikiven. Se ei kuitenkaan ole onnistunut hankkimaan kaikkia tarvitsemiaan maita itselleen ja pyrkii hankkimaan puuttuvat maat pakkolunastuksen avulla. Yksityinen yhtiö ei ilmeisesti Suomessa ole aiemmin pakkolunastanut maita vastaavassa tapauksessa ja hakemus käsitellään varmasti korkeinta oikeusastetta myöten. Lopullisesta tulkinnasta ei tule olemaan varmuutta moneen vuoteen.

Hanhikivenniemi sijaitsee hyvin matalalla tasolla merenpintaan nähden ja toisaalta myös ympäröivä merialue on matala. Fennovoiman tulisi arvioida YVA-ohjelmassaan myös näiden valittuun alueeseen liittyvien erityispiirteiden aiheuttamia haasteita hankkeelle.

Yhteenvetona YVA-ohjelmaan tulisi sisällyttää seuraavat lisäykset:

- **Selvitys pakkolunastuksen moraalisesta oikeutuksesta ottaen huomioon aiheutetun kärsimyksen alueiden nykyisille omistajille sekä muuttuneen nollavaihtoehdon.**
- **Arvio hankkeen toteutumisen edellytyksistä pakkolunastuksen epäonnistuessa.**
- **Selvitys varautumisesta luonnonkatastrofeihin ottaen huomioon ilmastonmuutoksen mahdolliset vaikutukset laitoksen käyttöaikana.**

Lisätiedot lausuntoon liittyen

Jehki Härkönen, energiavastaava

040-197 2620, jehki.harkonen@greenpeace.org