

Pyhäjokialueen Luonnonsuojeluyhdistys ry:n lausunto ydinvoimalaitoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelman luonnoksesta (Fennovoima Oy 21.12.2007)

1. Hanke

Laitosalue ja sen 1 km:n ja 5 km:n suoja-alueet sekä 20 km:n evakuoitisuunnitelma-alueet tulee selkeästi merkitä kartalle. Rakennettava ydinvoimalatyypin pitää selkeästi ilmaista

1.1 Hankkeesta vastaavat

Osakkaiden osuudet Fennovoimasta ja Voimaosakeyhtiö SF:stä tulee olla myös näkyvillä. Vastuun jakautuminen näkyy tästä.

1.2 Hankkeen tarkoitus ja perustelut

Arvioiden mukaan Suomi tarvitsisi 3000 MW uutta peruskapasiteettia. Onko tässä huomioitu valmistuva 5. ydinreaktori ja sen tuoma lisäkapasiteetti sekä EU:n tavoite nostaa uusiutuvien osuus Suomessa 40%:iin? Tästä syntyy velvoite rakentaa peruskapasiteettia huomattavia määriä uusiutuvien varaan.

Ydinvoiman tarve on mielipide.

1.5 Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Voimansiirtoyhteydet

Koska valtakunnanverkossa ei ole valmista pistettä johon tällaisen laitoksen voisi kytkeä, niin valtakunnanverkkoa joudutaan vahvistamaan huomattavasti. Toisin sanoen valtakunnanverkon vahvistaminen liittyy tähän hankkeeseen, mikä tulee ehdottomasti ottaa huomioon YVA-ohjelmassa. Fingrid Oy:n tulee olla mukana tässä YVA-ohjelmassa

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus

Koska Posiva on ilmaisut kielteisen kannan ottaa vastaan Fennovoiman käytettyjä ydinpolttoaineita, tulee loppusijoitus ratkaista muuten Suomen lakien mukaan. Loppusijoituksesta tulee olla riittävän realistinen selostus tässä YVA-ohjelmassa.

YK:n ilmastopöytäkirja ja Kioton pöytäkirja

Kioton sopimuksen ensimmäisen velvoitekauden sitoutumiset tulee saavuttaa 2008-2012 välisenä aikana. Fennovoiman hanke ei voi vaikuttaa tähän, koska laitos käynnistyy aikaisintaan 2018. Kioton pöytäkirjaan ei voi näiltä osin vedota.

2.2 Kuva: YVA-menettelyn suunniteltu aikataulu

Aikataulu on laadittu kohtuuttoman kireäksi hankkeen laajuus huomioon ottaen. Seurantaryhmien tiedonsaanti ja huomautusten jättämisen väli on liian lyhyt. Seurantaryhmien jäsenet joutuvat muiden töiden ohella paneutumaan samaan asiaan jota YVA-ohjelman laatijat tekevät kokopäiväisesti.

Koska hanke laaditaan uudelle paikalle verrattuna valmiin ydinvoimalaitoksen ympäristöön tulevaan laitokseen, tähän pitää varata huomattavasti enemmän aikaa. Näin on myös siksi, että alueiden maaperää, biologiaa, ilmastoa, vesialueita eikä muitakaan asioita ei ole kartoitettu ydinvoimalaitosta varten. Lisäksi alueellisia vaihtoehtoja on useita, joita pitää verrata keskenään.

Esimerkiksi jäähdytysvesien mallinnuksen pitäisi olla valmis kesäkuun alussa, mutta vesien paikallisista virtaamista ei ole kuin olettamuksia. Mallinnus, joka perustuu olettamuksiin, ei voi olla luotettava. Pitää olla mitattua tietoa ja tosiasioita.

4. Arvioitavat vaihtoehdot

Reaktorityyppi pitää ilmaista selkeästi.

Hankkeeseen kuuluviin kohteisiin pitää lisätä mahdollinen satama-allas ja väylä (syväväylä?) mereltä. Pitäähän laivojen päästä purku- ja lastauslaiturille.

4.1 Nollavaihtoehto

Tätä pitää tarkastella laajemmin, koska Suomi joutuu lisäämään uusiutuvien osuutta merkittävästi EU:n tulevien tavoitteiden mukaan.

4.2 Tarkastelussa pois jätetyt vaihtoehdot

Fennovoiman osakkaina on joukko sähkönkuluttajia, ja sähkö on tarkoitus jakaa osakassähkönä osakkuuden mukaan. Ei laitosta voi pitää yleishyödyllisenä vaan osakkaiden omia tarpeita palvelevana laitoksena. Osakkaiden tulee tässä YVA-menettelyssä laatia omat sähkönkäyttö- ja sähkönsäästösuunnitelmat ja niiden käyttöönottoon sitoutuminen. Omistajilla on tähän välineet, jotka ovat osaksi vaihtoehtoja ydinvoimalle: esimerkiksi Rautaruukilla häkäkaasujen keräys ja niistä sähkön tuottaminen. Tällä hetkellä kaasut pääsevät ilmakehää saastuttamaan. Omistajan vastuu sekä varavoiman tuottaminen pitää selkeästi olla esiteltynä. Vain mikäli omistajat sitoutuvat katkaisemaan sähkön käytön ydinvoimalan käyttökatojen ajaksi varavoima voidaan jättää pois tästä YVA-menettelystä.

Vastoin luonnoksessa sanottua muut hankkeet ovat julkisesti nähtävillä, tietoa on saatavilla. Vaikuttaminen voi olla vaikeampaa.

4.3 Nykytila vertailukohtana

Nykytilaa ei ole kartoitettu ydinvoimarakentamista silmälläpitäen. Käytettävissä oleva aineisto ei ole riittävä nykytilan luonnehdintaan. Nykytila pitää kartoittaa tarkemmin.

4.4 Ympäristövaikutusten arvioinnin raja

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus tulee selvittää. Ei riitä että kertoo, miten jotkut muut tekevät.

Koska Fingrid joutuu vahvistamaan omaa verkkoaan tämän hankeen takia, täytyy se huomioida YVA-menettelyssä.

Hanhikiven alueen läheisyydessä on Rautaruukin tehtaat ja kaasun tuotantoa, jotka pitää huomioida YVA-menettelyssä.

5.3 Ydinturvallisuus

Koska suunnitellut laitokset ovat tehoiltaan niin suuria, että vastaavista ei juurikaan ole kokemusta, tulee ydinturvallisuuteen kiinnittää erityistä huomiota

5.3.2 Valmiustoiminta

YVA-menettelyssä tulee huomioida evakuoinnin aiheuttamat ympäristöriskit, evakuointialueen teollisuuslaitokset ja se, kuinka ne voidaan ajaa turvallisesti alas katastrofitilanteessa.

5.4 Polttoaineen hankinta

Pitää selvittää polttoaineen turvallinen tulo vesitse, maanteitse tai rautateitse (eri vaihtoehdot).

5.5.1 Käytetty polttoaine

Loppusijoitukseen on löydettävä oma ratkaisu. Posiva on näillä näkymin pois suljettu vaihtoehto.

5.6 Radioaktiiviset päästöt

Radioaktiivisia päästöjä arvioitaessa tulee huomioida Raahan alueen kuormitus Rautaruukin ja muiden laitosten sekä alkavan kaivostoiminnan yhteisvaikutuksena

5.8.2 Jäähdytysvesi

Jäähdytysvedet on käytön aikaisista lähiympäristöhaitoista suurimpia. Mallinnukseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Eri vaihtoehdot tulee tutkia: jetpurku, lämmönohjaus pintaveteen, tunnelointi kauemmaksi merelle sekä muut mahdolliset vaihtoehdot ja näiden yhdistelmät. Pitää huomioida myös merenpohjan mekaaninen kuluminen noin voimakkailla virtauksilla. Mallinnuksen tulee perustua todellisiin meren virtausolosuhteisiin eikä

olettaisiin. Myös lämpökuormituksen biologiset vaikutukset ovat väistämättä suuret, kun näin suuresta laitoksesta on kyse.

Alue on maankohoamisrannikkoa. Laitoksen pitkän käyttöiän johdosta vedenpinnan lasku tulee ottaa huomioon. Toisaalta ilmastonmuutoksen aiheuttama merenpinnan nousu voi johtaa päinvastaiseen ilmiöön. Mallinnus tulee olemaan erittäin haastava tehtävä, jossa joutuu huomiomaan monet eri vaihtoehdot ja tekijät.

2500 MW:n laitosvaihtoehdossa $100 \text{ m}^3/\text{s}$ ja 8-12 astetta tuntuu hieman alimitoitetulta suhteessa nykyisten laitosten jäähdytysveden tarpeeseen. Riittääkö tämä vesimäärä kaikissa tilanteissa johtamaan noilla lämmönnousuilla hukkalämmön pois? Virtausmääriin ja lämpöön tulee kiinnittää huomiota,

Pitää huomioida myös Pyhäjoesta tulevat ravinnepestöt ja makeavesi sekä talviaikainen runsashumuksinen ja ravinnepitoinen makeavesipatja jään alla.

Otettava huomioon sulavesialueen mallintaminen talvella ja sen vaihtelu säiden ja tuulien mukaan, sekä sumuhaitta, joka voi haitata lähialuetta voimakkaastikin joillakin säätyypeillä.

Jääahtautumien mahdollisuus pitää myöskin selvittää vedenotto- ja purkuaukon ympäristössä. Korkeat ja laajat ahojäämuodostumat ovat tyypillisiä Pyhäjoen edustan merialueelle.

6. Ympäristön nykytila

Tämä tulee selvittää tarkasti niin maalla kuin merellä.

6.1.1.1 Alueella ja sen ympäristössä sijaitsevat toiminnot

Rautaruukki ja kaasutehtaat on lähempänä kuin 20 km.

6.1.1.2 Kaavoitus

Maakuntakaava ja rantayleiskaava pitää huomioida. Alueen luonto- ja historialliset kohteet tulee huomioida tarkasti. Alueella on muinaismuistolailla suojeltu kohde Hanhikivi.

6.1.8.3 Kalasto ja kalastus

Koska rysä- ja loukkupyntiä on harjoitettu paljon, pitää myös saalismäärien olla näkösällä.

7.2 Rakentamisen aikaisten vaikutusten arviointi

Rakentamiseen liittyvä massiivinen louhinta (laivaväylä, satama-allas, lastauslaituri, jäähdytysvesirakenteet, voimalaitosalue, pengertäminen ym.) aiheuttaa merkittäviä räjähdysaineiden typpipestöjä (nitraatti, nitriitti ja muut typen johdannaiset), joista

merkittävä osa päätyy Pohjanlahden herkkään vesiekosysteemiin. Nämä päästöt pitää huomioida YVA-menettelyssä, jotta ne voitaisiin minimoida ja niitä voitaisiin seurata.

7.3.2 Vesistövaikutuksen arviointi

Viittaamme huomautukseen 5.8.2 Jäähdytysvesi.

7.3.3 Jätteiden ja sivutuotteiden sekä näiden käsittelyn vaikutusten arviointi

Loppusijoitus tulee osoittaa YVA-selostuksessa.

7.3.8 Liikenteen ympäristövaikutusten arviointi

Mahdollinen laivaliikenne on myös huomioitava

7.4 Nollavaihtoehdon vaikutusten arviointi

Tässä vaihtoehdossa pitää laskea uusiutuvilla energiamuodoilla tuotettu vaihtoehto. On otettava huomioon, että uusiutuvien energioiden osuutta pitää lisätä merkittävästi, jotta niiden osuus pysyy EU-vaatimusten tasolla.

7.5 Vaihtoehtojen vertailu

Tässä pitää myös ottaa huomioon ydinvoimalaitoksen varakapasiteetin rakentaminen ja sen päästöt. Pitää ottaa kantaa siihen, kuka vastaa ja millä rahalla EU-vaatimuksen uusiutuvien energialähteitten osuudesta suhteessa tulevaan ydinvoimakapasiteettiin.

8.1 Kaavoitus

Kaavoitus tulee aloittaa sitten, kun tiedetään mihin ydinvoimalaitos tulee. Kaavoituksen aloittaminen alueille, joihin voimala ei tulekaan, rajoittaa näiden alueiden kehitystä kohtuuttomasti.

Lähdeluettelo

Tähän tulisi lisätä tieteellisiä julkaisuja ydinvoimaloitten ympäristössä tehdyistä tutkimuksista.

Ruotsalaisen Forsmakin ympäristöstä on tutkimus

Säteiluturvakeskuksen (STUK) julkaisu: STUK-A71 April 1988 Lämminvesipäästöjen vaikutukset pohjiskasvillisuuteen ja kasviplanktoniin Olkiluodon ydinvoimalaitoksen meriympäristössä. Jorma Keskitalo

Sekä muita STUK;sen ja KTM rahoittamia tutkimuksia suomalaisten ydinvoima-aluitten seurannasta, joita on tehneet mm. Ilus Erkki ja Keskitalo Jorma

Yppärissä 8.1.2008 Kari Keskitalo
Pyhäjokialueen Luonnonsuojeluyhdistys ry:n pj.

Yhteys tiedot:
Pyhäjokialueen Luonnonsuojeluyhdistys
Kari Keskitalo
Mehtäkyläntie 19
86170 Yppäri

08 433072
040 5681753
kari.keskitalo@kotinet.com