

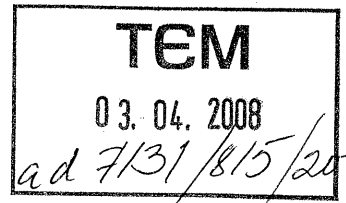
LÄNSI-SUOMEN
YMPÄRISTÖKESKUS
VÄSTRA FINLANDS
MILJÖCENTRAL

Paikka/Plats
Vaasa

Päiväys
Datum
3.4.2008

Dnro
Dnr

LSU-2008-R-7(531)



Työ- ja elinkeinoministeriö
PL 32
00023 Valtioneuvosto

Viite
Hänvisning

Lausuntopyyntöne 1.2.2008, Dnro 7131/815/2008

Asia
Ärende

Lausunto Fennovoima Oy:n ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Hanke

Fennovoima Oy:n hanke on yhden tai kahden kevytvesireaktorin rakentaminen. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan ydinvoimalaitosta, jonka sähköteho on 1500-2500 MW. Voimalaitoksella voisi olla joko yksi 1500-1800 MW:n reaktori tai kaksi 1000-1250 MW:n reaktoria. Hanke olisi tarkoitus rakentaa jollekin seuraavista neljästä kunnista; Kristiinankaupunki, Pyhäjoki, Ruotsinpyhtää tai Simo. Reaktorityyppinä käytettäisiin joko painevesi- tai kiehutusreaktoria.

Hankkeeseen liittyisivät itse voimalaitoksen lisäksi laitosalueella tapahtuva uuden laitoksen toiminnassa syntyvän käytetyn ydinpolttoaineen välivarastointi sekä vähä- ja keskiaktiivisen voimalaitosjätteen käsittely ja loppusijoituslaitos. Lisäksi hankkeeseen kuuluvat jäähdytysveden otto- ja purku, käyttöveden hankinta- ja käsittelyjärjestelmät, jätevesien käsittelyjärjestelmät, teiden, siltojen ja penkereiden rakentaminen, purku- ja lastauslaiturin rakentaminen merikuljetuksia varten sekä voimansiirtoyhteyksien rakentaminen laitoksen kytkinkentältä valtakunnan verkon liittymispisteeseen. Hankekuvauksen mukaan jäähdytysveden tarve on 60 – 70 m³/s tai 90 – 100 m³/s vaihtoehdosta riippuen.

Arviointiohjelma

Arviointiohjelmassa kuvataan hanketta ja sen vaihtoehtoja, tarvittavia lupia, laitosalueen ympäristön nykytilaa sekä esitetään suunnitelma hankkeen ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja YVA-hankkeeseen osallistumisesta.

Ympäristövaikutusten arviointi on rajattu laitosalueella tapahtuvaan toimintaan sekä laitosalueen ulkopuolelle ulottuvaan toimintaan. Arvioinnissa huomioidaan erikseen rakentamisen aikana sekä käytön aikana syntyvät vaikutukset.

Ympäristövaikutuksia tarkastellaan kullekin vaikutustyypille erikseen määritetyllä alueella ja tarkastelualueen laajuus riippuu tarkasteltavasta ympäristövaikutuksesta.

Lausunto

Länsi-Suomen ympäristökeskus esittää tässä lausunnossaan yhteysviranomaisena toimivalle teollisuus- ja elinkeinoministeriölle näkemyksensä hankkeen arviointiohjelmasta ja huomioi siinä erityisesti Kristiinankaupungin Norrskogenin-Kilgrundin-alueen erityispiirteet ja selvitystarpeet. Lausunnossa ei oteta kantaa hankkeen ympäristövaikutuksiin, eikä hankkeen tarpeellisuuteen tai hyväksyttävyyteen.

Arviointiohjelma ja vaihtoehtojen taustatiedot

Ympäristökeskus katsoo, että arviointiohjelman rakenne on selkeä, mutta eri vaihtoehtojen nykytilannetta, lähiympäristöä ja ympäristössä sijaitsevia toimintoja ei ole kaikilta osin samalla tasolla huomioitu ohjelmassa. Mahdollisesti tämä on johtunut kireästä aikataulusta ja ympäristön nykytilanteen tietojen puutteellisuudesta. Nämä asiat tulee kuitenkin selostuksessa esittää niin, että vaihtoehtojen tasapuolinen vertailu on mahdollista. Selostuksessa tulisi kiinteästi kytkeä yhteen selvitys ympäristön nykytilasta ja vaikutusten arviointi. Selostuksessa on myös kiinnitettävä huomiota siihen, että vertailumenetelmät ja niiden taustat kirjoitetaan auki selkeästi ja ymmärrettävästi.

Ympäristövaikutusten arviointi ja siinä käytettävät menetelmät

Esitys arvioitavista ympäristövaikutuksista on pääosin kattava ja ympäristökeskus katsoo että ohjelmassa oleva sanasto on hyvä ja tarpeellinen. Ympäristökeskus toteaa yleisesti, että rakentamisen ja käytön ympäristövaikutusten sekä selvitysten ja tarkkailun riittävyys arviointia vaikeuttaa olennaisesti se, että ohjelmasta ei käy täsmällisesti ilmi minne laitos eri vaihtoehtoissa aiotaan sijoittaa ja mitä rakenteita, vesistö rakentamista, teitä yms. hankkeen eri vaihtoehdot edellyttävät. Lisäksi päästömääriä ilmaan tai vesistöön, muiden kuin jäähdytysveden osalta, ei ole ohjelmassa esitetty.

Selostuksen on tarkoitus valmistua syksyllä 2008. Ympäristökeskus toteaa, että nykytilanteen ja taustatietojen täydentämiseen sekä laajojen selvitysten tekemiseen tulisi varata riittävästi aikaa luotettavien tietojen saamiseksi.

Ydinvoimalaitoksen rakentamisen aikaisia ympäristövaikutuksia tarkastellaan omana kokonaisuutena. Selostuksessa arvioidaan mm. liikenne, pöly- ja meluvaikutuksia, maa-aineksen ja louhen välivarastointi sekä jätteiden laatua ja käsittelyä. Tarkastelualue on laitosalue ja sen välittömässä läheisyydessä olevat alueet. Ympäristökeskus katsoo, että rakentamisen aikaisten vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös rakennusjätemäärät ja maa-ainesten otto, louhinta-alueet sekä louhintamäärät. Lisäksi selostuksessa tulisi olla suunnitelmia myös väliaikaisista tie- yms. järjestelyistä ja niiden vaikutuksista, koska laitoksen rakentaminen kestää useampia vuosia ja myös tilapäiset tiejärjestelyt voivat lopullisesti muuttaa ympäristöä ja maisemaa. Myös nykyisten teiden vahvistamis- ja leventämistarpeet tulee esittää ja arvioida. Esimerkiksi Kristiinankaupungin Norrskogenin alueelta noin 10 kilometriä koilliseen sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi se-

kä -kulttuuriympäristöksi luokiteltu Härkmeren kylä, jonka läpi kulkee pohjoinen reitti Norrskogeniin. (kohta 7.2)

Hankkeen sijainti eri paikkakunnilla on ohjelmassa esitetty ainoastaan karkeasti ja jäähdytysveden otto- ja purkupaikkoja ei ole esitetty lainkaan. Ohjelmassa todetaan, että vesistövaikutusten tarkastelualue määritellään riittävän laajaksi niin, että se kattaa kaikkien tarkasteluyhdistelmien keskeiset vaikutukset. Ympäristökeskus kuitenkin katsoo, että jäähdytysvesien vaikutus meriympäristöön on yksi keskeinen tarkastelun kohde ja siten YVA-selostuksessa todennäköisemmin kyseeseen tulevia vaihtoehtoja tulee käsitellä erikseen jotta oleellisesti eroavat vaihtoehdot saadaan esille. Jäähdytysvesien tuoman lämpökuorman lisäksi ympäristövaikutuksia aiheuttavat myös eri jäähdytysveden otto- ja purkupaikkavaihtoehtojen vesistö rakentamistoimenpiteet. Myös tältä osin tulee eri vaihtoehtojen vaikutuksia tarkastella erikseen.

Lisäksi ympäristökeskus katsoo, että jäähdytysvesien vaikutus luonnonoloihin ei myöskään ole riittävästi esillä ehdotetussa arviointiohjelmassa. Kaikissa vesistövaikutusten arvioinneissa tulee myös arvioida merialueen vedenalainen kasvisto ja eläimistö. (kohta 7.3.2)

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

Vaikutukset Natura 2000 alueisiin on selvitettävä riittävällä tarkkuudella, jotta varsinaisen 65 §:n mukaisen vaikutusarvioinnin tarve voidaan arvioida. Uhanalaisten lajien tunnetut (esim. merikotka) tai tehtävissä luontoinventoinneissa todetut esiintymät on otettava huomioon. Sama koskee luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia suojeltuja luontotyyppejä (esim. rantaniityt) ja muita monimuotoisuuden kannalta tärkeitä kohteita. (kohta 7.3.5)

Maankäyttöön kohdistuvia vaikutuksia joudutaan YVA-prosessin rinnalla selvittämään kaikilla kaavatasoilla maakunta-, yleis- ja asemakaavoituksen yhteydessä. Varsinkin maakunta- ja yleiskaavoissa suunnittelun alueen tulee olla laitosaluetta huomattavasti suurempi ja vaikutusten tarkastelualueen laajuus on määriteltävä riittäväksi. Ranta-asemakaavojen osalta saattaa välttämättömäksi osoittautua kaavan kumoaminen, jolloin korvaavan loma-asuntoalueen kaavoittaminen voi olla tarpeen. Rantaosayleiskaavan muuttamisen yhteydessä joudutaan selvittämään mahdollisuudet korvaavien loma-asunto paikkojen osoittamiseen. (kohta 7.3.6)

Lisää huomiota tulee kiinnittää ydinpolttoaineiden valmistusvaiheisiin ja uraanin louhinnan ympäristövaikutuksiin, polttoaineen ja radioaktiivisen jätteen kuljetusreitteihin sekä kuljetusten riskeihin. Arvioinnissa tulee esittää jätteen käsittelyn kaikki vaiheet loppusijoitukseen saakka. (kohta 7.3.12 ja 7.3.3)

Radioaktiivisten päästöjen osalta ympäristökeskus korostaa säteilyannoksen aiheuttamien terveysvaikutusten perusteellista arviointia arviointiselostuksessa. Selostuksesta tulee käydä ilmi suunnitellun yksikön vaikutusten merkitys alueilla. Selostuksessa on esitettävä alueiden pysyvän asutuksen ja vapaa-ajan asutuksen määrät.

Arviointiselostuksessa arvioidaan laitoksen rakentamisen ja käytön luomien välittömien ja välillisten työpaikkojen määrä sijaintipaikkakunnan seudulla. Selvityksessä tulee huomioida myös millaista koulutusta hankkeeseen liittyvät työpaikat vaativat ja siten hankkeen vaikutus paikkakunnan työllisyyteen. (kohta 7.3.7)

Arviointimenetelmien lisäksi selostuksessa on tuotava myös esille arvioinnin tekijät.

Vaihtoehto: Kristiinankaupungin Norrskogen ja Kilgrund

Ympäristökeskus katsoo, ettei ohjelmassa esitetty hankkeen ympäristöä koskeva nykytilan kuvaus ole riittävän kattava ja tarkka Kristiinankaupungin vaihtoehdon osalta. Ohjelmasta puuttuu sekä yleistietoa alueesta ja sen ympäristöstä että nykytilannetietoa ympäristön tilasta. Ympäristön nykytilan kuvausta on tarkennettava. Esimerkkinä ympäristökeskus toteaa, että etäisyydet lähimpiin kyliin (Siipyy, Skaftung, Härkmeri) ja suurempiin asutuskeskuksiin (Kristiinankaupunki, Kaskinen, Pori) on lisättävä, koska vastaavaa kuvausta on muiden sijoituspaikkakuntavaihtoehtojen kohdalla. Lisäksi alueella ja sen ympäristössä sijaitsee ohjelmassa mainittujen toimintojen lisäksi myös esim. kaksi puunjalostusteollisuuslaitosta ja merkittävä tuonti- ja vientisatama Kaskisissa sekä kalastussatamia ja pienvenesatamia. Loma-asuntopaikkoja alueella on runsaasti.

Myös kaavoituksen osalta kuvaus on puutteellinen ja asia tulee tältä osin tarkentaa. Ympäristökeskus katsoo, että voimassaoleva seutukaava on syytä kuvata, koska maakuntakaava ei ole vielä voimassa. Kuntakaavoitusta ohjaa näin vielä seutukaava. Mantereen puoleinen loma-asutus on tiivistä ja yhtenäisiä pidempiä rakentamattomia rantaosuuksia ei ole. Alueen ranta-kaavat ovat vanhoja ja tehokkuus niissä on huomattavasti nykyistä käytäntöä korkeampi. Myös rantaosayleiskaavassa mantereen puoleinen ranta on tehokkaasti kaavoitettu. Kilgrundetin ranta-kaavassa loma-asuntopaikkoja on noin 40. Rantakaavatilannetta ei ole ohjelmassa ollenkaan selostettu. (kohta 6.4.1.1 ja 6.4.1.2)

Ohjelmassa ei ole myöskään huomioitu seutukaavan/maakuntakaavan eikä rantayleiskaavan suojelualuevarauksia: Storträsket ja Kilgrundin eteläosa (SL-2/SL-1) Storträsketin pohjoisosaa jää hankkeen sijaintialueen alustavan rajauksen sisään. Kilgrundin eteläpuolisen Natura-alueen pohjoiset saaret/luodot on perustettu luonnonsuojelualueeksi vuonna 2005. Natura-alueen eteläpuoleinen alue kuuluu myös rantojensuojeluohjelmaan.

On myös syytä mainita, että vanha rantamaantie on kulttuurihistoriallisesti arvokas ja myös maakuntakaavaehdotuksessa mukana. Samassa ehdotuksessa on myös ranta-alueelle sen suuntaisesti varattu päävesijohdon yhteystarve.

Kuten ohjelmassa sanotaan niin Norrskogenin ja Kilgrundin edustalla on Kristiinankaupungin eteläinen saaristo -niminen kansainvälisesti tärkeä lintualue (IBA). Ympäristökeskus haluaa korostaa, että linnustoselvitykset ovat erittäin tärkeitä tässä vaihtoehdossa. (kohta 6.4.10)

Alueen kalankasvatustilat sijaitsevat, ei pelkästään läheisillä vesialueilla kuten ohjelmassa sanotaan, vaan myös hankkeen sijaintialueen alustavan rajauksen sisällä. Kilgrundetin ja mantereen välillä sijaitsee kolme kalankasvatustilasta, jotka ovat osoitettuja rantaosayleiskaavassa (fo). 10 kilometrin säteellä Kilgrundetista on yhteensä kuusi kalankasvatustilasta ja 20 kilometrin säteellä yhteensä yhdeksän sekä 30 kilometrin säteellä yhteensä 13 tilasta. Kilgrundetin ja mantereen välillä sijaitsevia kalankasvatustiloja lukuun ottamatta muut sijaitsevat hankkeen pohjoispuolella (liite). Arviointiohjelmassa esitetyn jäädytysvesien vaikutusalueen suhteen tulisi huomioida se, että vallitsevat tuulensunnat ja rannikon merivirtauksen nettovirtaama on pohjoiseen. Erityisesti kalankasvatustilaksiin vaikuttaa jäädytysvesien tuoma lämpökuorma sekä mahdollisesti jätevesipäästöt. Kun meriveden lämpötila nousee, niin kalat lopettavat syömisen liian aikaisin kesällä ja lakkaavat kasvamisesta. Ympäristökeskus katsoo, että kalankasvatustilat ja hankkeen vaikutukset niihin tulee huomioida.

Jäähdytysveden käytön vaikutusten huolellinen arviointi on erittäin tärkeä myös matalasta merialueesta johtuen.

Norrskogen-Kilgrund-alueen ympäristön tilasta valmista tietoa löytyy heikosti ja ympäristökeskus katsoo, että perustilanne tulee selvittää ennen arviointia niin, että hankkeen johdosta kohdistuva muutos on arvioitavissa. Jos alueella on tarkoitus rakentaa yhteys manteeen ja Kilgrundetin välille, laituri, laivaväylä tai muita ympäristörakennustöitä, niin se on mainittava. Kilgrundetin ja rannikon välissä olevan merialueen luontoarvoja ei ole tutkittu eikä lähialueella ole sopivia vertailualueita. Mikäli on tarkoitus tehdä esim. tiepengerrys Kilgrundetiin, olisi syytä tehdä monipuolinen kartoitus tämän matalan merialueen luontoarvoista. Sama kartoitustarve on olemassa, jos hanke edellyttää Kilgrundetin länsipuolisella merialueella tehtäviä vedenalaisia töitä. Vasta kun nämä alueet on kartoitettu, voidaan arvioida hankkeen mahdolliset vaikutukset luontoarvoihin.

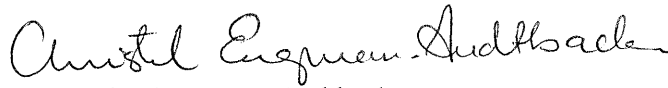
Lopuksi ympäristökeskus katsoo, että käytön aikaisia vaikutuksia vesistössä on mahdollista arvioida vasta sen jälkeen kun mallien toimivuus kyseisellä alueella on testattu ja todistettu. Ongelma Kristiinankaupungin Norrskogenin alueella on, kuten myös jo aikaisemmin lausunnossa on todettu, että alueelta löytyy vain vähän tutkimustietoa. Alue on hyvin rikkonainen ja luonnoltaan monipuolinen ja tästä syystä tulee varmistaa, että malleihin syötetyt alkutiedot pitävät paikkansa.

Ympäristökeskuksen johtaja



Pertti Sevola

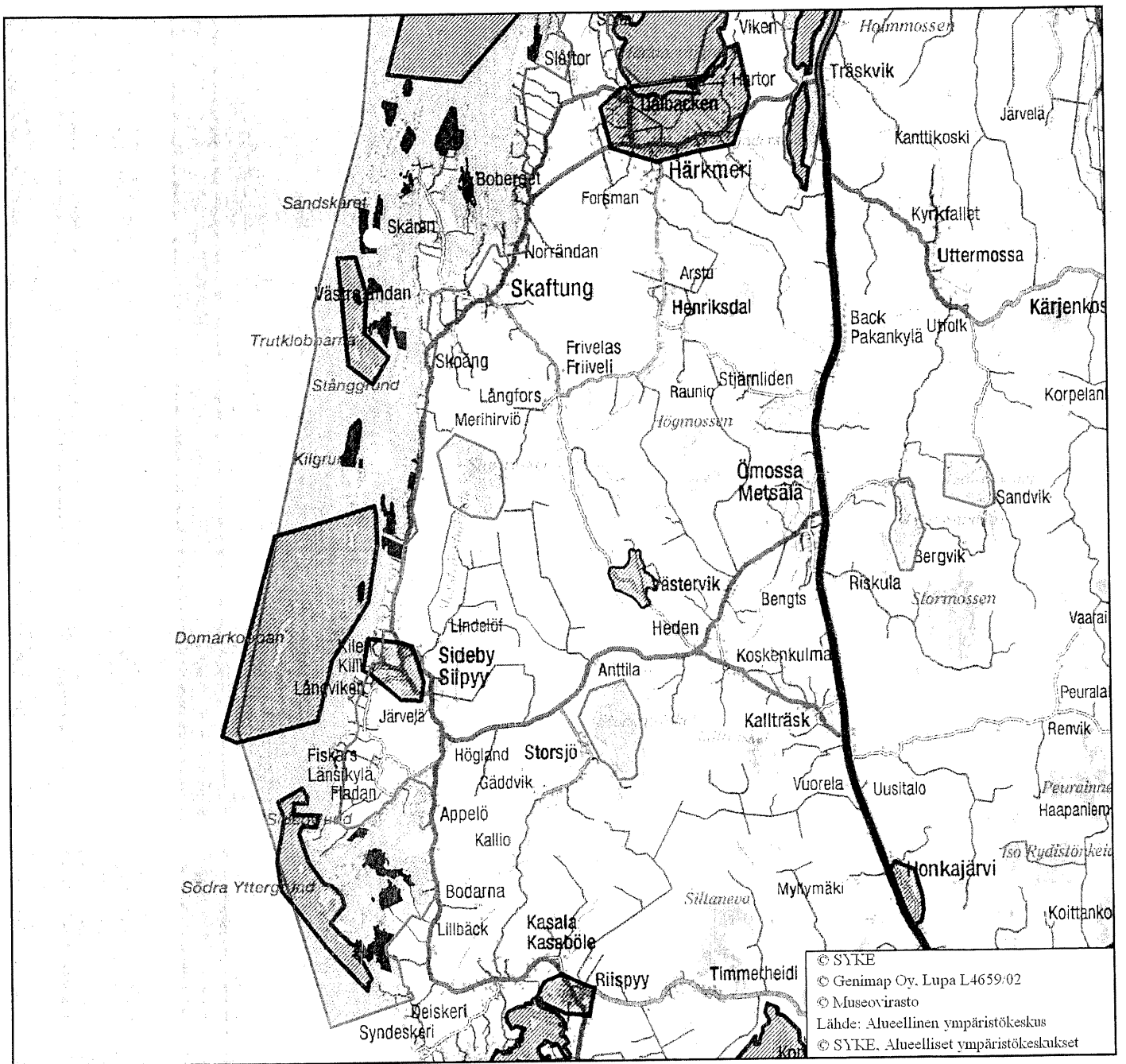
Vanhempi insinööri



Christel Engman-Andtbacka

LIITTEET Kalankasvatuslaitosten sijainti
Kartta (suojelualueet, rakennettu kulttuuriympäristö ja ranta-asemakaavat)

TIEDOKSI Ympäristöministeriö
Suomen Ympäristökeskus
Kristiinankaupunki



Mittakaava 1:149260

Koordinaattijärjestelmä: KKJ-yk

Nurkkapisteen koordinaatit: 6883497:3193113 - 6910811:3222069

