



7.4.2008

PPO-2008-J-8-531

Työ- ja elinkeinoministeriö

PL 32
00023 Valtioneuvosto

Viite

lausuntopyyntöne 31.1.2008, Dnro 7131/815/2008

Asia

lausunto Fennovoima OY:n ydinvoimalaitoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta /
Pyhäjoki

Fennovoima Oy kaavailee sähköteholtaan noin 1000 – 1800 megawatin suuruisen ydinvoimalaitoksen rakentamista. Sijoituspaikkavaihtoehtoja on neljä, joista yksi sijoittuu Pohjois-Pohjanmaalle Pyhäjoen kuntaan Hanhikiven niemelle. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus antaa yhteysviranomaiselle arviointiohjelmasta seuraavan lausunnon.

Arviointiohjelma on selkeästi jäsennelty. Esitystapa helpottaa neljän vaihtoehdoisen sijoituspaikan olosuhteiden vertailua. Ajoittain tulee kuitenkin vaikutelma, että eri asioita sekä ympäristön nykytilan kuvauksessa että arviointia käsittelevissä osioissa käsitellään erilaisella painoarvolla, mitkä erot eivät välttämättä ole sopusoinnussa asioiden erilaisen merkityksen kanssa. Pyhäjoen Hanhikiven aluetta koskeva ympäristön nykytilan kuvaus on melko kattava mutta sisältää puutteita, mikä osaltaan korostaa lisäselvitysten tarvetta vaikutusten arvioinnin pohjaksi. Erityisesti täydennettävää on arviointiohjelman maankäyttöä, vesistöasioita ja luonnonsuojelua koskevissa kysymyksissä.

Maankäyttö ja rakennettu ympäristö

Arviointiohjelman tiivistelmässä on kohdassa *Lupamenettelyt YVAn jälkeen* (s.5) mainittu, että laitoksen rakentaminen ja käyttö edellyttävät ydinenergialain mukaisia rakentamis- ja käyttö lupia, ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa sekä muiden lakien mukaisia lupapäätöksiä. Tässä kohdassa tulisi ehdottomasti mainita myös maankäyttö- ja rakennuslain mukainen rakennuslupa, sillä ydinvoimalaa ei voida rakentaa ilman sitä. Hanke-esittelyyn sisältyvässä hankkeen aikatauluarviossa (kohta 1.4., s.14) mainitaan vain ylimalkaisesti, että Fennovoima hakee "muita rakentamisen aloittamiseksi tarvittavia lupia", eikä kyseisessä kohdassa mainita mitään hankkeen toteuttamiseksi vaadittavista maankäyttö- ja rakennuslain mukaisista rakennusluvista ja niiden myöntämiseen edellytyksinä olevista eri kaavatasoista ja niiden laatimisen vaatimasta aikataulusta.

Kohdassa *Ympäristön nykytila, 6.1.1.2. Kaavoitus* (s.43) todetaan, että Pyhäjoen merenrannikon rantayleiskaava on valmisteluvaiheessa. Tässä kohdassa tulisi kertoa, että Parhalahden alueelle on ollut vireillä Pyhäjoen merenrannikon rantayleiskaava, joka oli luonnoksena nähtävillä kesällä 2007. Sen jälkeen Parhalahden osa-alue jätettiin pois kaava-alueesta. Merenrannikon rantayleiskaavoitusta on jatkettu muiden osa-alueiden osalta ja kaava on parhaillaan ehdotuksena nähtävillä. Lisäksi tulisi kertoa, miten kyseinen vireillä oleva merenrannikon rantayleiskaava rajautuu Hanhikiven alueeseen nähden. Tähän kohtaan tulisi myös lisätä tieto siitä, että Parhalahden alueelle on

Anika

laadittu oikeusvaikutukseton Parhalahden osayleiskaava, meren ranta, jonka kunnanvaltuusto on hyväksynyt vuonna 1988. Raahen kaupungin puolella Hanhikiven alueelle on laadittu Raahen eteläisen ranta-alueen rantayleiskaava ja Raahen yleiskaava (III vyöhyke), jotka molemmat on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 4.4.1979. Molemmat kaavat ovat oikeusvaikutuksettomia.

Kohtaan 7.3.5. *Kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi* (s.73) tulee lisätä muinaismuistojen selvittäminen. Kohtaan 7.3.6. *Maankäyttöön, rakenteisiin ja maisemaan kohdistuvien vaikutusten arviointi* (s.73) tulisi lisätä laitoksen rakentamisen ja käytön aikaiset asuinrakentamisen tarpeet laitosalueen ulkopuolella.

Kohdassa 8 *Hankkeen edellyttämät luvat, suunnitelmat, ilmoitukset ja päätökset* sanotaan otsikon 8.4. *Rakennuslupa* (s.79) alla, että rakennuslupaviranomainen tarkistaa lupaa myöntäessä, että suunnitelma on vahvistetun asemakaavan ja rakennusmääräysten mukainen. Käsite rakennusmääräys on epämääräinen. Ilmeisesti sillä tarkoitetaan Suomen rakentamismääräyskokoelman mukaisista määräyksiä tai rakennusjärjestyksen määräyksiä tai asemakaavan rakentamista koskevaa määräystä? Arviointiohjelmasta ei käy ilmi missään kohdassa se seikka, että ydinvoimalaitoksen rakentamisen mahdollistavaa asemakaavaa ei voida laatia ilman, että maakuntakaavassa on osoitettu siihen aluevaraus. Tämä oli kuitenkin kysymys, joka erityisesti kiinnosti asukkaita Pyhäjoen kunnassa järjestetyssä, arviointiohjelmaa koskevassa yleisötilaisuudessa. Lisäksi todennäköisesti tarvitaan yleiskaava ennen asemakaavan laadintaa ja ainakin Pyhäjoella se on Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen näkemyksen mukaan välttämätöntä.

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen kanta on, että Pyhäjoen Hanhikiven alueelle ei voida rakentaa ydinvoimalaa ilman, että maakuntakaavassa, yleiskaavassa ja asemakaavassa on osoitettu sitä varten aluevaraukset. Tämän tosiasian tulisi käydä ilmi myös ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Vesistöjen tila ja käyttö

Vesiluontoon kohdistuvista vaikutuksista jäähdytysveden lämpövaikutukset lienevät suurimmat ja suurimmat. Vesiluonnon tila vaikutusalueella pitää selvittää kaikilla ekosysteemin tasoilla (kasvi- ja eläinplankton, vesikasvillisuus, pohjaeläimet, kalat, hylje, merikotka jne.). Selvityksissä tulisi paneutua sekä lajistoon että runsauteen ja levinneisyyteen sekä habitaattien laatuun. Tällaista perustietoa ei ohjelmassa esitetä. Tämän peruskartoituksen jälkeen tulisi arvioida lämpökuorman ja muiden potentiaalisten tekijöiden vaikutus muista vastaavista laitoksista saatujen kokemusten perusteella vesiekosysteemin eri osatekijöihin ja koko systeemiin. Myös jätevesien ja suolanpoistolaitoksen vesien vaikutus on syytä ottaa tarkastelussa huomioon.

Kappaleesta 5.8.2. *Jäähdytysvesi* ilmenee vesistöstä otettavan jäähdytysveden tarpeen olevan suuri, noin 100 m³/s. Tämän arvioidaan muuttavan vastaanottavan vesistön lämpötilaa sääolojen mukaan vaihtelevasti mutta keskimäärin noin 25 km² alueella yli asteen verran. Tarvittava vesimäärä on yli puolet Iijoen Raasakan keskivirtaamasta (171 m³) ja melkein puolet Oulujoen Merikosken keskivirtaamasta (262 m³/s). Pyhäjoen keskivirtaama on 29 m³/s ja Simojoen noin 40 m³/s. YVA-ohjelmaan tulisi sisällyttää vaihtoehtoisia ratkaisuja jäähdytysvesien hyötykäytölle niin, että rannikkoveden lämpenemisiltä vältyttäisiin ja haittavaikutukset ekologiseen tilaan jäisivät mahdollisimman pieniksi.

Kappaleeseen 6.1.8. *Vesistöjen tila ja käyttökelpoisuus* on syytä todeta, että Pyhäjoen edustan rannikkoalueen vedet ovat 2 – 5 kilometrin leveydeltä käyttökelpoisuuslaatuvoimaltaan hyvää. Sen ulkopuolella ulappavedet luokitellaan erinomaisiksi. Lauhdevesien laskeminen mereen lämmittää lähialueen vesiä laajalti. Arviointiohjelmassa tulisi näin ollen erityisesti selvittää, mitä vaikutuksia tällä on planktonlevien tuotantoon ja lajikoostumukseen sekä kalastoon ja muuhun vesieliöstöön. Levähaittojen syntymisen todennäköisyys on ennakoitava. Lämpöä vaativien sinilevien esiintymi-

nen on syytä arvioida. Pohjaeläinlajiston muutokset on arvioitava sekä muutosten vaikutukset kalaston kannalta. Pohjasedimenttiin kiinnittyvien rihmamaisten viherlevien ja piilevien lisääntyminen sekä tämän vaikutus kalojen kutualueisiin ja lisääntymismahdollisuuksiin kuuluvat niin ikään arvioitaviin asioihin. Vesistön käyttökelpoisuusluokituksen mukainen tila ja vaikutusalueen laajuus tulee arvioida lauhdevesien vaikutukset huomioon ottaen.

Jäähdytysvesien leviämismallitarkastelun lähtötiedot ja tarkastelussa huomioon otetut seikat on tuotava arviointiselostuksessa selvästi esille, jotta voidaan varmistua laskentamallin luotettavuudesta. Myös mallin mahdolliset virhetekijät on ilmoitettava. Esitys jäähdytys- ja jätevesien vaikutusten arvioinnista veden laatuun ja biologiaan vaatii muutoinkin tarkennusta. Vesistövaikutusten arviointiin on lisättävä vaikutukset vesistön kemialliseen tilaan. Veden laatuun kuuluvat sekä veden fysikaaliset että kemialliset tekijät. Vesi-, lämpötila- ja jäämallinnus (kappaleessa 7.3.2., s. 73) on hyvä lähtökohta vaikutusten arvioinnille. Mallin tulokset tulee tosin validoida itse paikalla eri olosuhteissa tehtävin riittävin mittauksin ennen kuin niitä käytetään arvioinnissa.

Vesistöjen nykytilan arviointia on myös täydennettävä. Käytettävissä ovat Oulujoen – Iijoen vesienhoitoalueen luokittelutulokset vesistöjen ekologisesta tilasta. Esimerkiksi laitosalueen lähin vesimuodostuma 4_Ps_003 Vaaranlahti – Pyhäjoki – Siniluoto on arvioitu ekologiselta tilaltaan hyväksi. Ekologinen luokittelu perustuu kuitenkin suppeaan aineistoon, joten hankkeen arviointimenettelyssä tulisi alueen pohjaeläin- ja kasviplanktontietoja täydentää.

Nykytilan arvioinnissa on esitetty lähinnä, mitä lajeja Pyhäjoen merialueella ei esiinny, eikä niinkään sitä, mitkä lajit ovat tyypillisiä alueelle ja mitkä ovat herkkiä voimalan vaikutuksille. Tämä väärä painotus on korjattava. Lajiston vähäisyys ei kuitenkaan välttämättä ole tae vaikutusten pienuudelle. Vähälajinen ja karu Perämeri on päinvastoin herkempi häiriöille kuin runsaslajisempi ja rehevämpi merialue Merenkurkun eteläpuolella.

Kaloista on syytä tarkastella erikseen vaikutuksia lisääntymisalueisiin ja vaelluksiin Pyhäjokeen, jonka lohikantaa yritetään elvyttää. Myös muihin Perämeren vaelluskalajokiin suuntautuviin vaelluksiin koituvat vaikutukset on selvitettävä. Matalilla kivikkorannoilla, joita alueella esiintyy, on oma kalalajistonsa, jolla on merkitystä luonnon monimuotoisuudelle, vaikka siellä ei paljon kalastettaisikaan.

Vaikutukset kalastukseen kuuluvat keskeisesti selvitettäviin aihepiireihin. Vaikutukset liittyvät osin kalastovaikutuksiin mutta myös kalastuksen turvallisuus- ja imagokysymyksiin toimittaessa voimalan lähivesillä. Kalansaaliiden nykytila Pyhäjoen vaihtoehdon vaikutusalueella on arviointiohjelmassa esitetty epämääräisesti: siinä esitettyjen kalansaaliiden tarkastelualue ei liene sama kuin voimalan vaikutusalue eikä kaikkien kalastusmuotojen saaliita ole esitetty. Tarkempia selvityksiä kalaston nykytilasta tarvitaan. Tilanne näyttää olevan sama muissakin sijoituspaikkavaihtoehdoissa.

Kasvillisuus, eläimistö ja suojelukohteet

Nykytilan kuvaus on hyvin yleistasoinen, eikä suojelukohteita esittelevästä osuudesta välity alueen merkitys luonnon monimuotoisuuden kannalta. Arviointiohjelmasta saa kuitenkin ilmeisen oikean kuvan, että muihin sijoituspaikkavaihtoehtoihin verrattuna Hanhikiven vaihtoehdossa ydinvoimalahanke on vakavimmin ristiriidassa tehtyjen suojelupäätösten sekä yleensäkin luonnon monimuotoisuuteen liittyvien arvojen kanssa. Tämän vuoksi arviointiohjelmassa tulee korostetummin paneutua näiden näkökohtien selvittämiseen.

On oleellisen tärkeää, että arviointiohjelmaan sisältyy Hanhikiven alueen luonnon monimuotoisuuden valtakunnallisen merkityksen kuvaus. Sama tulisi tehdä vertailun havainnollistamiseksi myös muista sijoituspaikkavaihtoehdoista. Alueen luontotyytit ja niiden merkitys tulee selvittää.

Myös alueen merkitys eliölajien suojelun kannalta on tuotava esille. Tätä kaikkea vasten on hankkeen rakentamisaikaisia ja pysyviä vaikutuksia peilattava. Linnustoa käsittelevään osaan on sisällytettävä pesimälinnustolle sekä alueen merkitykselle lintujen levähdyspaikkana ja tärkeänä muutoreitinvarsikohteena koituvat vaikutukset.

Kohdassa *Hankkeen edellyttämät luvat, suunnitelmat, ilmoitukset ja päätökset* (kappale 8) ei yllättävästi mainita lainkaan luonnonsuojelulain mukaisia menettelyjä. Hanhikiven alueella on luonnonsuojelulain nojalla perustettuja yksityismaiden luonnonsuojelualueita sekä saman lain nojalla rajattuja suojeltuja luontotyyppisiä. Lisäksi siellä on luonnonsuojelutarkoituksessa valtiolle hankittua aluetta. Mikäli ydinvoimalahanke toteutuisi Hanhikiven alueelle, olisi edessä useammankinlaisia luonnonsuojelulain mukaisia toimia ennen hankkeen varsinaista lupavaihetta. Tällaisten menettelyjen kuvaaminen tulee sisällyttää arviointiohjelmaan.

Alueella on myös vesilain mukaisia pienvesikohteita. Myös näiden vaatimat menettelyt tulee kuvata arviointiohjelmassa.

Liitännäishankkeet

Arviointiohjelmaan tulee esitettyä selvemmin sisällyttää hankkeen liitännäishankkeiden vaikutukset, mikä merkitsee ennen kaikkea ydinvoimalan toteuttamisen vaatimien liikenneväylien aiheuttamia vaikutuksia. Voimajohtojen vaikutusten arviointi olisi niin ikään parasta ajoittaa yhteen itse voimalan vaikutustarkastelun kanssa.

Vaikutusten vertailu ja yhteenveto

Keskeistä on, että arviointiohjelmassa korostetaan esitettyäkin selvemmin havainnollisen mutta riittävän eritellyn vaikutusvertailun laatimista. Yleistajuisen yhteenvedon merkitys on myös hyvin tärkeä.

Osallistuminen

Arviointiohjelmassa on tarpeen eritellä esitettyä tarkemmin, miten osallistumisesta saadut tulokset nivoutuvat itse arviointiin ja siitä saataviin tuloksiin.

Johtaja
Rakennusneuvos



Heikki Aronpää

Luonnonsuojelupäällikkö



Eero Kaakinen

Tiedoksi Ympäristöministeriö
Suomen ympäristökeskus
Pyhäjoen kunnanhallitus