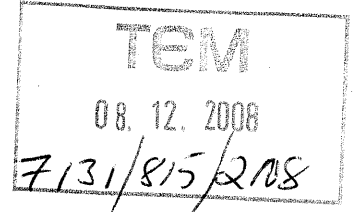


4.12.2008

PPO-2008-J-8-531

Työ- ja elinkeinoministeriö
PL 32
00023 Valtioneuvosto



Viite

lausuntopyyntönnne, 7131/815/2008

Asia

lausunto Fennovoima Oy:n ydinvoimalaitoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus on tutustunut Fennovoima Oy:n ydinvoimalaitoshankkeen arviointiselostukseen ja antaa yhteysviranomaiselle arviointiselostuksesta seuraavan lausunnon. Ympäristökeskus keskittyy lausunnossa Pyhäjoen sijoituspaikkavaihtoehtoa koskeviin vaikutuksiin, mutta lausunnon laadinnan pohjaksi on hiukan vertailtu arviointiselostuksesta ilmeneviä vaikutuksia kaikilla kolmella vaihtoehdolla sijoituspaikalla.

Yleistä

Laadittu arviointiselostus on laaja sekä esitystavaltaan hyvä ja havainnollinen. Selostukseen on ansiokkaasti koottu monialaista tietämystä. Hankkeen mittavuuteen nähden selostuksessa on kuitenkin puutteita, jotka osin kohdistuvat arvioinnin kannalta myös keskeisiin vaikutuksiin. Selostuksesta jää vaikutelma, että mittava työ on jouduttu tekemään liian tiukassa aikataulussa.

Ympäristökeskus keskittyy seuraavassa toimialansa mukaisesti hankkeen vesistövaikutuksiin sekä luonnon monimuotoisuuteen ja alueiden käyttöön kohdistuviin vaikutuksiin. Lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet ympäristökeskuksen ympäristönsuojeluosaston, seurantaosaston, kehittämisosaston, alueidenkäytön osaston ja luonnonsuojeluosaston edustajat.

Vesistövaikutukset

Arviointiselostuksen vesistöosion keskeinen puute on Pyhäjoki-vaihtoehdossa perustiedon puuttuminen vesiluonnosta. Hanhikiven niemen lähialueelta ei ole kattavaa tietoa veden fysikaalis-kemiallisista eikä biologisista laatutekijöistä. Lähin havaintopaikka on yli 12 kilometrin päässä Hanhikiven niemestä. Kasviplankto-

nin, pohjaeläimistön ja kalaston lajikoostumuksesta ja runsaussuhteista ei ole esitetty kattavaa tietoa vaikutusarvioinnin pohjaksi. Vaikutusalueella olevia vesieliöitä ei ole millään ravintoketjun tasolla selvitetty itse paikalla, vaan on käytetty pelkästään rekistereistä löytyneitä tietoja, jotka ovat Perämereltä hyvin yleispiirteisiä. Esimerkiksi kalastustiedot antavat tiedon vain pienestä osasta lajistoa. Perämeren ekosysteemi (niukkasuolainen murtovesi, vähän lajeja) on erityisen herkkä häiriöille. Vesistön nykytilan arviointia on täydennettävä niin, että saadaan riittävä ennakkotieto vaikutusalueen veden laadusta ja ekologisesta tilasta.

Suomen rannikkovedet on vesienhoitolain pohjalta tyypitelty sisempiin ja ulompiin rannikkovesiin. Perämerellä sisempien ja ulompien rannikkovesien raja noudattaa pääsääntöisesti viiden metrin syvyyskäyrää. Lisäksi rannikkovedet on jaettu erillisiin vesimuodostumiin, esimerkiksi lahtialueet on erotettu omiksi vesimuodostumukseen. Hanhikiven niemi sijoittuu vesimuodostumaan Vaaranlahti – Pyhäjoki – Siniluoto, jonka pinta-ala on 4145 ha. Tämän Hanhikiven niemen kohdalla kapean, alle kilometrin levyisen, sisempiin rannikkovesiin kuuluvan vesimuodostuman lisäksi suunnitellun voimalan vesistövaikutukset ulottuvat Perämeren ulommilla rannikkovesillä sijaitseviin vesimuodostumiin Kalajoki – Pyhäjoki ja Raahe – Hailuoto.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on virheellisesti kerrottu, että ympäristöviranomaisten laatiman vesien tilan ekologisen luokittelun mukaan Hanhikiven edustan merialueen tila on hyvä. Kuitenkin kevään 2008 ekologisen luokittelun mukaan Hanhikiven niemen kohdalla kapea, alle kilometrin levyinen alue on luokiteltu tyydyttäväksi seuraavin perustein. Vaaranlahti – Pyhäjoki – Siniluoto –vesimuodostumasta ei ole käytettävissä a-klorofyllituloksia jaksolla 2000-2007. Ulompana sijaitsevan havaintopaikan (Pyhäjoen edustan OUVY-1) vuosittaisia klorofyllituloksia (1.7.-7.9.) käyttäen mediaani ilmentäisi hyvää tilaa. Pohjaeläintuloksia on Raahan edustan yhteistarkkailuun liittyen kahdelta paikalta (2003-2004, kevät ja syksy). Pohjaeläinten vuosimediaaneista laskettiin koko jakson mediaani, mikä ilmensi välttävää tilaa. Tyydyttävässä ekologisessa tilassa oleva Pyhäjoki tuo vesimuodostumaan ravinteikasta ja ajoittain hapanta vettä. Vaaranlahti – Pyhäjoki – Siniluoto –vesimuodostuman ekologinen luokitus on tyydyttävä.

Perämeren ulommat rannikkovedet ovat hyvässä ekologisessa tilassa. Käytettävissä olevien haitallisten aineiden pitoisuuksien perusteella on arvioitu, että kemiallinen tila on hyvä sekä Perämeren sisemmissä että ulommissa rannikkovesissä.

Ehdotuksessa Oulujoen – Iijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaksi on arvioitu, että Vaaranlahti – Pyhäjoki – Siniluoto –vesimuodostuman tavoitetilä (hyvä) saavutetaan nykykäytännön lisäksi Pyhäjoella ja sen valuma-alueella tehtävillä toimenpiteillä vuoteen 2015 mennessä. Ehdotuksessa on pyritty tunnistamaan hankkeet, jotka voivat aiheuttaa vesienhoitolain 23 §:n tarkoittamia haitallisia muutoksia. Fennovoima Oy:n kaavailema ydinvoimala on katsottu yhdeksi tällaiseksi hankkeeksi. Vesienhoitosuunnitelmaehdotuksen mukaan hankkeiden suunnittelussa tulee huolehtia siitä, että laaditaan ja hakemusasiakirjoihin liitetään erillinen selvitys hyvän tai hyvän saavutettavissa olevan tilan tavoitteita koskevan poikkeaman tarpeellisuudesta. Tällöin tarkastellaan paitsi hankkeen vaikutuksia luokituskriteereihin myös edellytyksiä tavoitteista poikkeamiselle.

Ympäristöhallinnon levähaittarekisterissä ei ole tietoa sinilevien massaesiintymisistä Hanhikiven niemen lähistöllä. Perämerellä pienialaisia paikallisia sinilevien massaesiintymiä havaitaan kuitenkin rannikon läheisillä alueilla lähes vuosittain. Samoin piilevien aiheuttamaa verkkojen limoittumista esiintyy alkua- ja loppukesällä lähes joka vuosi. Perämeren ulappa-alueella ei ole havaittavissa laajamittaista rehevöitymistä. Sinilevien massaesiintymät ovat melko harvinaisia mutta mahdollisia. Laaja sinileväesiintymä havaittiin avomerellä syyskuussa 2003. Yleensä olosuhteet ovat Perämerellä loppukesällä sinilevien kannalta epäsuotuisat. Korkeat epäorgaanisen typen pitoisuudet yhdessä alhaisten fosfaattifosforipitoisuuksien ja matalien lämpötilojen kanssa eivät suosi sinileviä.

Voimalaitoksen aiheuttaman lämpökuormituksen vaikutusta meriveden lämpötiloihin on arviointiselostuksessa tarkasteltu matemaattisella leviämismallilla. Lämpövaikutusten mallinnuksen perusteella lämpenevä alue ei useimmissa tilanteissa ulotu Pyhäjoen suulle, eikä siten merkittävästi vaikuttane Pyhäjoen vaelluskalojen liikkumiseen. Lämpenevän alueen sisällä mitä todennäköisemmin tapahtuu lajistomuutoksia kaikissa eliöryhmissä ja sitä kautta ekosysteemin rakenne muuttuu. Läm-

penevän alueen sijainti ja laajuus vaihtelevat lähinnä virtausten (tuulten) mukaan, joten ekosysteemi-vaikutusten laajuuttakin on vaikea ennustaa.

YVA Oy:n kolmiulotteiseen virtaus- ja vedenlaatumalliin on Perämeri Life –hankkeen (2001-2005) malliosaprojektin lopputuotoksena yhdistetty ekosysteemimalli, jonka avulla voidaan tarkastella leväbiomassan ja ravinnepitoisuuksien muutoksia erilaisissa kuormitus- ja sääolosuhteissa. On vahinko, ettei mallia käytetty ympäristövaikutusten arvioinnissa, koska malli olisi havainnollistanut ympäristövaikutuksen arvioinnissa lämpötilan noususta johtuvaa leväbiomassan kasvua. Perämeri Life –hankkeessa mallin sovellusalueena oli kolme tarkan resoluution aluetta Perämerellä: Pietarsaaren edusta, Haaparanta – Tornio – Kemi -edustan merialue ja Piteån edusta. Kaikissa sovelluksissa oli mukana koko Pohjanlahti ja portaittain tarkentuva hilarakenne kullekin alueelle.

Laitoshankkeen jätevesien vaikutukset on arvioitu vähäisiksi. Vaikutuksiin ei voida tässä vaiheessa ottaa kuitenkaan kantaa, koska arviointiselostuksessa on esitetty vaihtoehtoina sekä oman jätevedenpuhdistamon rakentaminen että jätevesien johtaminen viemäriverkostoon. Ympäristölupahakemukseseen on liitettävä tarkempi suunnitelma hankkeen jätevesien johtamisesta ja vaikutuksista sekä esitys jätevesien päästötarkkailusta.

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen

Suuri puute on, että arviointiselostuksessa Hanhikiven alueen luontoa on kuvattu hyvin yleisluontoisesti, eikä selvityksiä ja arviointia ole pystytty painottamaan hankkeen Hanhikiven olennaisille luonnonarvoille aiheuttamiin vaikutuksiin. Arviointiselostuksen lisäksi luonnon monimuotoisuuteen liittyviä näkökohtia on pohdittu erillisessä "Luontoselvitys ja luontovaikutusten arviointi" –raportissa, mutta siinä ei merkittävästi syvennetä eikä tarkenneta arviointiselostuksen kertomaa.

Hanhikiven alue on Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisessa maakuntakaavassa varattu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi (luo-merkintä). Tätä asiaa ei ole arviointiselostuksessa analysoitu ja pohdittu käytännössä juuri ollenkaan, mikä on vakava puute. Hanhikiven erilaisia suojelukohteita on kyllä käsitelty, mutta alueen merkitys maankohoamisrannikon luonnon ja sen kehityssarjojen kokonaisuutena on jätetty liki tyystin huomiotta. Vaikutusten vertailussa tosin todetaan, että "Hanhikiven niemenkärjen alue muuttuu ja alueen luonto pirstoutuu niin, että alueen merkitys maankohoamisrannikon katkeamattoman sukkessiokehityksen mallina heikenee selvästi". On välttämätöntä, että arviointiselostukseen sisällytetään Hanhikiven alueen luonnon merkityksen arviointi. Näkökulmana tulee tällöin olla vähintäänkin maakunnan taso. Ympäristökeskus katsoo, että Hanhikivi on maakuntamme rannikon arvokkaimpia ellei arvokkain alue maankohoamisrannikon metsien ja niiden kehityssarjojen kannalta. Siksi ja myös maakuntakaavavaruksen johdosta on tähän problematiikkaan välttämättä paneuduttava, jotta ydinvoimalahankkeen paikkavaihtoehtojen riittävä vertailu myös luontovaikutuksia ajatellen olisi mahdollista. Puutteineenkin arviointiselostus silti tuo esille, että voimalan sijoittaminen Pyhäjoelle aiheuttaa muihin sijoituspaikkavaihtoehtoihin nähden merkittävimmät menetykset juuri luonnonsuojelun näkökulmasta.

Luontoselvityksissä herättää lisäksi huomiota, että tarkastelussa ei ole otettu huomioon kesäkuussa julkaistuja valtakunnallisen luontotyyppien uhanalaisuuden arviointiprojektin tuloksia. Kiireellä ei voi tätä käsittelemättä jättämistä perustella, koska olisi riittänyt, että olisi edes pohdittu uusien tulosten merkitystä vaikkapa juuri Hanhikiven tapauksessa. Esimerkkinä ympäristökeskus toteaa, että maankohoamisrannikon metsien kehityssarjat on luontotyyppinä luokiteltu uusien tulosten mukaan äärimmäisen uhanalaisiksi eli kaikkein uhanalaisimpaan luokkaan. Juuri tätä luontotyyppiä esiintyy Hanhikiven alueella erityisen edustavasti.

Lauhdevesien vaikutus rehevöittää todennäköisesti rantavesiä ja niittyjä edistäen niittyjen ruovikointumista. Erityisessä vaarassa ovat Hanhikiven pohjoissivun suojellut alueet.

Vedenalaisen luonnon monimuotoisuuden inventointeja ei ole ympäristövaikutusten arvioinnissa tehty toisin kuin Perämereen vaikuttavien useiden muiden viimeaikaisten hankkeiden YVA-menettelyissä (merituulipuistot, merihiekkahanke).

Luonnon monimuotoisuuden kysymyksiin kuuluva suuri puute sisältyy myös arviointiselostuksen linnustoselvityksiin. Hanhikiven niemi sijaitsee kansainvälisesti tärkeän muuttoreitin varrella, ja alueen pesimälinnustokin on monipuolinen, joten on perusteita painottaa lintuselvityksiä.

Linnustoinventointeja on tehty vain linjalaskentamenetelmällä, jonka avulla saadaan selville maa-lintujen pesimälinnuston rakenne ja tiheydet. Kosteikkolinnusto on kuitenkin alueen linnuston kokonaisarvon merkittävin osatekijä. Tältä osin arviointiselostuksessa viitataan vain aiempiin julkaisuihin ja pääosin jo melko vanhoihin ja puutteellisiin tietoihin. Kattavan ranta-alueiden pesimälinnuston inventoinnin olisi tullut Hanhikiven tapauksessa olla vaikutusarvioinnin pohjana. Alueella esiintyvien fladojen ja kluuvien linnusto olisi tullut selvittää perusteellisesti, koska niillä pesii arvokkaita lajeja (kaulushaikara, mustakurkku-uikku, ruskosuohaukka ym.).

Alueen merkitys muuttolintujen reitillä on kuvattu vain yleispiirteisesti ja pääosin epätäsmällisesti. Muuttoreittiä käyttävien lajien kannalta tuleva voimalinja voi olla jopa itse voimalaitosta merkittävämpi ongelma linnuille. Muuttoreitti on valtakunnallisesti ja kansainvälisestikin erittäin merkittävä: metsähanhia muuttaa Pyhäjoen rannikkolinjaa pitkin keväällä 15000-25000 yksilöä (25-30% Luoteis-Euroopan taigametsähanhikannasta), laulujoutsenia keväällä ja syksyllä >7000 yksilöä (vähintään 10% koko Luoteis-Euroopan kannasta), lyhytnokkahanhia >1000 yksilöä (käytännössä lähes kaikki Suomessa havaittavat yksilöt), merihanhia keväällä ja syksyllä >5000 yksilöä (2% Luoteis-Euroopan populaatiosta), maa- ja merikotkia yhteensä >100-200 (merkittävä osa pohjoisen Suomen kannasta), muuttohaukkoja kymmeniä yksilöitä sekä muita päiväpetolintuja useita satoja tai muutamia tuhansia. Varpuslintuja muuttaa Parhalahden - Hanhikiven alueen kautta satoja tuhansia yksilöitä muuttokauden aikana. Muutolla levähtävää linnustoa ei ole selvitetty, vaan yleispiirteiset tiedot perustuvat vanhoihin julkaisuihin.

Alueella esiintyviä uhanalaisia ja/tai lintudirektiivin liitteen I lajeja koskevat tiedot ovat pääosin puutteellisia.

YVA-selostuksessa on tehty Natura-arvioinnin tarveharkinta, mutta ei Natura-arviointia, koska on päädytty toteamaan, ettei hankkeella ole merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen (Parhalahdi – Syöläinlahti ja Heinikarinlampi) suojelun perustana oleviin luontotyyppeihin ja lajeihin. Tämä kannanotto voi olla oikea, mutta uskalias, koska se on tehty puutteellisen luontoaineiston pohjalta. Natura-alueella on merkitystä myös muuttolintujen levähdys- ja kerääntymisalueena. Etäisyys voimalaitoksen ja voimalinjan sekä Natura-alueen välillä on niin lyhyt, että olisi ollut syytä syvemmin pohtia, voisiko vaikutuksia populaatioihin ilmetä.

Vaikutukset alueiden käyttöön

Maakuntakaavassa Hanhikiven alueella erilaisin varauksin osoitettuihin arvoihin kohdistuvia vaikutuksia ei selostuksessa ole riittävästi arvioitu maakunnan tasolla. Edellä jo käsitellyn luo-merkinnän lisäksi myös luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen merkintä on jätetty tarkemmin analysoimatta. Arviointiselostuksesta ei yleensä ilmene, onko Hanhikiveä vastaavia luonnon-, maisema- ja virkistysarvoja sisältäviä alueita löydettävissä kunnasta, seutukunnasta tai maakunnasta.

Selostuksessa todetaan (s.124), että Pyhäjoen / Raahen alueilla on lisäksi ollut maakunta-, yleis- ja asemakaavoitus vireillä, mikä on merkittävästi tukenut maankäyttövaikutusten arviointia. Näissä

yhteyksissä ei ole kuitenkaan tehty mitään uusia selvityksiä, eikä vaikutuksia ole arvioitu, vaan kaavoituksessa on tarkoitus tukeutua juuri YVA-selostukseen. Vireillä olevat yleis- ja asemakaavoitukset eivät juurikaan ole tukeneet maankäyttövaikutusten arviointia. YVA-selostuksessa on tarkasteltu ydinvoimalahanketta yleispiirteisellä tasolla, eikä siinä ole otettu huomioon luonnosvaiheessa olevien yleis- ja asemakaavojen sisältöä laitoksen tarkempaa sijaintia tai vaihtoehtoisia tielinjauksia ajatellen.

Ympäristökeskus oudoksuu arviointiselostuksen mainintaa, jonka mukaan varsinaisella laitosalueella ei ole tällä hetkellä erityistä maankäyttöä. Laitoksen alueelta poistuisi loma-asutusta, eikä alueen rantaa voisi käyttää virkistystarkoituksiin luonnonarvojen menetyksistä puhumattakaan.

Selostuksessa todetaan useassa kohdin, ettei laitokselle suunniteltu uusi tieyhteys aikaansaa merkittäviä maankäyttöllisiä muutoksia alueella. Uusi tieyhteys aiheuttaa ympäristökeskuksen näkemyksen mukaan merkittävän muutoksen alueen nykyiseen maankäyttöön nähden. Selostuksessa todetaan, ettei tielinjauksen lähistöllä ole asutusta, vaikka asemakaavaluonnoksessa osoitetuista tievaihtoehtoista pohjoisin kulkee hyvin lähellä asutusta. Voimajohtojen vaikutusta Hanhikiven ulkoilu- ja virkistyskäyttöön ei mainita, vaikka noin 100 metrin levyinen johtokäytävä aiheuttaa merkittävä haittaa maisemalle ja virkistyskäytölle. Rakentamisen aikaiset vaikutukset alueen nykyiselle pääasialliselle maankäytölle ovat niin ikään jääneet maininnatta.

Selostuksen sivulla 239 on luetteloitu maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet. Listassa ei ole mainittu luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokasta kallioaluetta. Sivuilla 240-241 vaikutuksia käsiteltäessä ei kyseistä kallioaluetta ole myöskään mainittu. Erillisselvityksessä alue on sitä vastoin todettu.

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia esittelevässä erillisselvityksessä luonnehditaan voimalaitoksen, tiiviin majoitusalueen ja laiturerakenteen maisemavaikutuksia melko epämääräisin ilmaisin. Ympäristökeskuksen mielestä asemakaavaluonnoksen mukaan suuren määrän rakennusoikeutta sisältävän majoitusalueen tai suuren laiturialueen ympäristövaikutuksia ei voi kuitata sillä, että vaikutukset ovat vähäisiä verrattuna itse ydinvoimalaan. Näiden eri rakennushankkeiden ja mm. voimajohtojen ja tielinjausten aiheuttamaa yhteisvaikutusta maisemaan ei ole arvioitu kokonaisuutena.

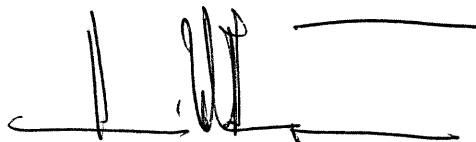
Johtopäätös

Ympäristökeskus katsoo, että monista ansioistaan huolimatta Fennovoima Oy:n ydinvoimalaitoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus sisältää edellä eriteltyjä osin vakavia puutteita. Huomionarvoista on, että näitä asioita ympäristökeskus on painottanut arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa sekä muissakin yhteyksissä arviointimenettelyn aikana. Osa puutteista näyttää esiintyvän samanarvoisesti kaikkia kolmea vaihtoehtoista sijoituspaikkaa arvioitaessa. Tällaisia ovat etenkin vesistövaikutusten tarkastelun vajavuudet. Myös vedenalaisen luonnon monimuotoisuuden inventoinnin puuttuminen kuuluu tähän kategoriaan.

Toisaalta osa puutteista kohdistuu voimakkaimmin juuri Pyhäjoen vaihtoehtoon. Näitä ovat juuri luonnon monimuotoisuuteen ja osin myös alueiden käyttöön kohdistuvat vaikutukset. Nämä ovat siksikin kaikkein vakavimpia puutteita, koska vertailu muiden paikkavaihtoehtojen välillä ei arviointiselostuksessa voi esitetyllä aineistolla perustua yhteismitallisiin tekijöihin. Pyhäjoen Hanhikiven luonnonarvot ja asema maakuntakaavassa eivät tule esille arvioinnissa niiden vaatimalla tavalla, joten objektiivinen vertailu sijoituspaikkavaihtoehtojen kesken ei onnistu.

Ympäristökeskus toteaa edellä esitettyyn perustuen, että Fennovoima Oy:n ydinvoimalahankkeen arviointiselostus ei ole riittävä hankkeen viemiseksi päätöksentekoon erityisesti Pyhäjoen Hanhikiviä koskevien selvitysten ja arviointien puutteiden vuoksi.

Johtaja
Rakennusneuvos



Heikki Aronpää

Luonnonsuojelupäällikkö



Eero Kaakinen

Tiedoksi Ympäristöministeriö
Suomen ympäristökeskus
Pyhäjoen kunnanhallitus