



16.5.2014

YM78/04/2014

Työ- ja elinkeinoministeriö

Viite
Hänvisning Lausuntopyyntöne 15.4.2014 Dnro TEM/11/08.04.01/2014

Asia
Ärende LAUSUNTO FENNOVOIMA OY:N HAKEMUKSESTA VALTIOEUUVOSTON 6.5.2010 PERIAATEPÄÄTÖKSEN
TÄYDENTÄMISEKSI

Fennovoima Oy (Fennovoima) valmistelee ydinvoimalaitoksen rakentamista Pyhäjoen Hanhikivelle. Laitosvaihtoehto on AES-2006-painevesireaktori, joka on sähköteholtaan noin 1200 megawattia ja lämpöteholtaan enintään 3220 megawattia. Laitoksen suunniteltu käyttöikä on 60 vuotta. Hankkeeseen liittyvät itse voimalaitosyksikön lisäksi laitosalueella tapahtuva uuden voimalaitoksen toiminnassa syntyvän käytetyn ydinpolttoaineen välivarastointi sekä vähä- ja keskiaktiivisen voimalaitosjätteen käsittely ja loppusijoitus.

Fennovoima on vuonna 2008 toteuttanut ympäristövaikutusten arviointimenettelyn, jossa arvioitiin sähköteholtaan noin 1500 - 2500 megawatin suuruisen ydinvoimalaitoksen rakentamisen ja käytön aikaiset ympäristövaikutukset. Valtioneuvosto myönsi 6.5.2010 Fennovoimalle ydinenergielain mukaisen periaatepäätöksen, jonka eduskunta vahvisti 1.7.2010.

Fennovoiman vuonna 2009 jätetyssä periaatepäätöshakemuksessa ei ole käsitelty laitosvaihtoehtoa AES-2006, jonka toimittaisi Rosatomin-konserniin kuuluva yhtiö Rusatom Overseas CJSC ja joka olisi sähköteholtaan noin 1200 megawattia. Tätä vaihtoehtoa ei ole myöskään käsitelty periaatepäätöshakemuksesta edeltäneessä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä. Fennovoima on tämän takia saattanut ympäristövaikutusten arvioinnin ajan tasalle vuosien 2013-2014 aikana.

Fennovoima on 4.3.2014 jättänyt valtioneuvostolle ydinvoimalaitoshanketta koskevan hakemuksen, jolla se pyytää valtioneuvostolta päätöstä, joka täydentää vuonna 2010 tehtyä periaatepäätöstä siten, että voimassaoleva periaatepäätös täydennyksen jälkeen vahvistaa Fennovoiman hankkeen olevan edelleen ydinenergielain (990/1987) 11 §:n tarkoittamalla tavalla yhteiskunnan kokonaisedun mukainen.

Työ- ja elinkeinoministeriö on viitaten ydinenergielain 12 ja 14 §:iin pyytänyt ympäristöministeriön lausuntoa Fennovoiman jättämästä hakemuksesta toivoen, että ympäristöministeriö lausunnossaan tarkastelisi erityisesti omaan hallinnonalaansa liittyviä seikkoja.

Ympäristöministeriö on aiemmin lausunut työ- ja elinkeinoministeriölle Fennovoiman vuonna 2008 valmistuneesta YVA-ohjelmasta (YM16/04/2008, 18.4.2008) ja YVA-selostuksesta (YM1/463/2008, 4.2.2009) sekä periaatepäätöshakemuksesta (YM80/04/2009, 21.12.2009). Ympäristöministeriö antoi lausuntonsa työ- ja elinkeinoministeriölle hankkeen ajantasaisesti ympäristövaikutusten arvioin-

tiohjelmasta 18.11.2013 (dnro YM165/04/2013) ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 24.4.2014 (dnro YM39/04/2014).

Ympäristövaikutusten arviointiselostus vuodesta 2014 on osa periaatepäätöksen täydentämiseksi jätetyn hakemuksen lausuntopyyntöaineistoa. Työ- ja elinkeinoministeriö ei vielä ole antanut yhteysviranomaisen lausuntoa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Lausunto

Lainsäädännön vaatimukset

Ydinenergialain (990/1987) 11 §:n mukaan yleiseltä merkitykseltään huomattavan ydinlaitoksen rakentaminen edellyttää valtioneuvoston periaatepäätöstä siitä, että ydinlaitoksen rakentaminen on yhteiskunnan kokonaisedun mukaista. Periaatepäätöksen harkintaa tehdessään valtioneuvoston on todettava, että on riittävät edellytykset rakentaa ydinlaitos ydinenergialain 6 §:n mukaan niin, että ydinenergian käyttö on turvallista eikä siitä aiheudu vahinkoa ihmiselle, ympäristölle tai omaisuudelle. Jos nämä edellytykset täyttyvät, valtioneuvoston on ydinenergialain 14 §:n mukaan harkittava periaatepäätöstä yhteiskunnan kokonaisuuden kannalta ja otettava huomioon ydinlaitoksesta aiheutuvat hyödyt ja haitat, kiinnittäen erityisesti huomiota:

- 1) ydinlaitoshankkeen tarpeellisuuteen maan energiahuollon kannalta;
- 2) ydinlaitoksen suunnitellun sijaintipaikan sopivuuteen ja ydinlaitoksen ympäristövaikutuksiin; sekä
- 3) ydinpolttoaineen ja ydinjätehuollon järjestämiseen.

Tässä lausunnossa ympäristöministeriö ottaa kantaa yllä oleviin kohtiin erityisesti oman hallinnonalansa näkökannalta.

Ydinenergialaissa ei ole säädetty siitä, millaisia menettelyjä tulisi noudattaa, jos periaatepäätöksen jo saanut hanke muuttuu keskeisiltä osin. Työ- ja elinkeinoministeriö on katsonut, että vuonna 2010 tehtyä periaatepäätöstä voitaisiin täydentää siltä osin kuin hanke on muuttunut. Ympäristöministeriön käsitys on, että ydinenergialaki ei tunne tällaista periaatepäätöksen täydentämisen menettelyä. Ympäristöministeriö katsoo, että menettelyn ratkaisemiseksi on saatava oikeuskanslerin näkemys asiasta.

Ympäristöministeriö ottaa tässä lausunnossa kantaa hankkeeseen kokonaisuutena, eikä ainoastaan niihin hankkeen piirteisiin, jotka ovat muuttuneet vuoden 2010 periaatepäätöskäsittelyn jälkeen.

Laitosvaihtoehto

Ydinenergialain 12 §:n mukaan Säteilyturvakeskus antaa periaatepäätöshakemuksen käsittelyä varten alustavan turvallisuusarvion hankkeesta. Tämän turvallisuusarvion olennaisena osana on arvioida, miten laitosvaihtoehdon suunnittelutavoitteet ja -periaatteet vastaavat ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen (717/2013) vaatimuksia.

Säteilyturvakeskuksen alustavaa turvallisuusarviota Fennovoiman laitosvaihtoehdosta AES- 2006 ei ole vielä annettu. Säteilyturvakeskus teki kuitenkin alustavan turvallisuusarvion vuonna 2010 AES-2006-laitoksesta Fortum Power and Heat Oy:n jättämän periaatepäätöshakemuksen yhteydessä. Silloin Säteilyturvakeskus totesi, että laitosvaihtoehdon suunnittelutavoitteet ja -periaatteet vastaavat pääosin suomalaisia turvallisuusvaatimuksia. Joltain osin esitetyt toteutusratkaisut vaativat kuitenkin tarkempia suunnitelmia ja analyyseja sekä laitosmuutoksia.

On huomioitava, että vuoden 2010 periaatepäätöksen jälkeen Suomen ydinturvallisuussäännöstöä on kehitetty edelleen. Uusi ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta annettu valtioneuvoston asetus on tullut voimaan vuonna 2013, samoin kuin kokonaisuudessaan uudistetut YVL-ohjeet. Säteilyturvakeskus arvioi, miten Fennovoiman AES -2006 laitosvaihtoehdon suunnittelutavoitteet ja -periaatteet vastaavat näitä tiukentuneita turvallisuusvaatimuksia.

Ympäristöministeriö pitää tärkeänä, että uuden ydinvoimalaitoksen turvallisuus perustuu koeteltuihin ja sitä kautta luotettaviksi todettuihin ratkaisuihin.

Hankkeen tarpeellisuus maan energiahuollon kannalta

Hanketta perustellaan sillä, että Fennovoiman osakkaat tarvitsevat sähköä omaan toimintaansa kilpailukykyiseen ja vakaaseen hintaan. Samalla tuodaan esille, että sähköntuotannon lisääminen vähentää Suomen riippuvuutta muualla tuotetusta sähköstä ja parantaa kansallista huoltovarmuutta. Hakemuksessa tuodaan myös esille, että hanke vähentäisi sähköntuotannon hiilidioksidipäästöjä ja lisääisi kilpailua sähkömarkkinoilla, koska se toisi Suomen sähkömarkkinoille yhden uuden toimijan: Rusatom Overseas CJSC:n suomalaisen tytäryhtiön.

Hankkeen merkitystä yhteiskunnan kokonaisedun kannalta arvioitaessa on otettava huomioon kansallisen ilmasto- ja energiastrategian tavoitteet laajasti. Ilmasto- ja energiastrategia asettaa tavoitteet energiankäytön tehostamiseksi ja kokonaisenergiankäytön kasvun taittamiseksi noin 310 TWh:iin sekä uusiutuvien energialähteiden osuuden kasvattamiseksi 38 %:iin energian loppukäytöstä vuoteen 2020 mennessä. Kasvihuonekaasupäästöjen osalta päästökauppasektorin tavoite on asetettu EU-tasolla ja päästökaupan ulkopuolisen sektorin osalta Suomen kansallisena tavoitteena on vähentää päästöjä 16 % vuoteen 2020 mennessä verrattuna 2005 tasoon. Nämä tavoitteet asettavat samalla tietyt reunaehdot sekä hakijan energiankäytön tehostamistoimille että ydinvoimalaitoskapasiteetin kokonaisuudelle Suomen energiantuotantojärjestelmässä. Se kuinka laajasti ydinvoimakapasiteetin lisääminen johtaa pienempiin kasvihuonekaasupäästöihin riippuu keskeisesti siitä, missä määrin ydinvoimalla tuotettu sähkö korvaa fossiilisilla polttoaineilla tuotettu sähkö.

Suomen sähkönkulutuksen ennusteet on päivitetty vuoden 2013 kansallisen energia- ja ilmastostrategian yhteydessä ja ne ovat selkeästi matalammat kuin mitä vuonna 2008 julkaistussa edellisessä kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa oli ennakoitu. Fennovoima ei kuitenkaan ole katsonut tätä muutosta niin merkittäväksi, että se olisi tuonut sen esiin hakemuksessa ja analysoinut, miten mallillisemmat sähkönkulutuksen ennusteet mahdollisesti vaikuttavat Fennovoiman ydinvoimalahankkeen tarpeellisuuteen.

Vuoden 2008 ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä Fennovoima selvitti, millaisia toimia hakijan osakkaat olivat toteuttaneet ja aikoivat toteuttaa energiatehokkuuden parantamiseksi, uusien energiateknologioiden kehittämiseksi ja uusiutuvien energialähteiden käytön edistämiseksi. Tämän selvityksen päivitystä ei ole tehty ympäristövaikutusten arvioinnin ajantasaistamisen eikä periaatepäätöksen täydentämishakemuksen yhteydessä, vaikka suuri osa Fennovoiman osakkaista on vaihtunut vuoden 2008 jälkeen. Osakkaat toimivat hyvin erilaisilla toimialoilla ja heillä on näin ollen erityyppisiä mahdollisuuksia energiatehokkuuden ja uusiutuvien energialähteiden edistämiseen. Näitä toimia olisi hakemuksessa pitänyt tuoda esille.

Valtioneuvoston strategiassa cleantech-liiketoiminnan edistämisestä todetaan, että kasvutavoitteiden edistäminen edellyttää kannustavaa kotimaista toimintaympäristöä ja toimivaa kotimarkkinaa. Suomella ei ole merkittävää ydinreaktorien toimittamiseen ja vientiin liittyvää osaamista tai yritystoimintaa. Sen sijaan ydinen energian lisärakentaminen saattaa käytännössä estää, hidastaa tai lykätä kotimaisia investointeja uusiutuvaan energiaan.

Työ- ja elinkeinoministeriön tulee periaatepäätösehdotusta valmistellessaan vakavasti huomioida, että vuosina 2008 ja 2009 esitetyt sähkönkulutuksen näkymät ja muut olosuhteet, jolla hankkeen tarpeellisuus alun perin on perusteltu, ovat selkeästi muuttuneet. Hankkeen tarpeellisuus maan energiahuollon kannalta tulee tarkastella kriittisesti ottaen huomioon tämän hetken sähkönkulutuksen ennusteet, uusiutuville energialähteille asetetut kulutustavoitteet, energian käytön tehokkuudelle asetetut kansallisen ilmasto- ja energiastrategian tavoitteet sekä asiantuntija-arviot Pohjoismaiden sähkömarkkinoiden kehittymisestä. Lisäksi olisi perusteltua tarkastella miten hankkeen toteuttaminen vaikuttaa Suomen energianhuollon kannalta keskeisessä asemassa olevaan sähkön ja lämmön yhteistuotantoon sekä sen kilpailukykyyn.

Hukkalämmön hyödyntäminen

Vuonna 2010 myönnetyn periaatepäätöksen jälkeen Fennovoima on periaatepäätöksen täydentämishakemuksen mukaan selvittänyt kaukolämmön tuotannon teknisiä ja taloudellisia edellytyksiä sekä kaukolämmön kulutusta Raahen seudulla. Kaukolämpövaihtoehdosta on kuitenkin luovuttu taloudellisesti kannattamattomana vaihtoehtona. Ympäristöministeriö pitää tätä valitettavana, sillä sähkön ja lämmön yhteistuotannon myötä lämpökuormitus mereen voimalaitospaikan läheisyydessä olisi laskenut ja hankkeen negatiiviset ympäristövaikutukset laitospaikan lähiympäristössä olisivat vähentyneet.

Hakemuksessaan Fennovoima esittää, että laitoksen toiminnassa syntyvä hukkalämpö voitaisiin hyödyntää satamien tai muiden vesialueiden pitämiseksi sulana talviaikaan. Tämä edellyttää pumppaamoja jäähdytysveden purkukanavaan ja lämpöeristettyä siirtoputkistoa lämmityskohteeseen. Johtamalla lauhdevesi hyödyntämiskohteeseen voitaisiin lämmön haitallisia vaikutuksia erityisesti talvisiin jääoloihin laitoksen läheisyydessä vähentää. Mahdollisia hyödyntämiskohteita ei kuitenkaan hakemuksessa esitetä. Ympäristöministeriö pitää tärkeänä, että hukkalämmön hyödyntämismahdollisuudet ja niiden tekniset, taloudelliset ja ympäristölliset edellytykset selvitetään.

Suunnitellun sijaintipaikan sopivuus

Säteilyturvakeskus on alkuperäisen periaatepäätöksen käsittelyn yhteydessä todennut, että Pyhäjoen Hanhikiven niemen sijaintipaikan olosuhteissa ei ole sellaisia piirteitä, jotka olisivat esteenä ydinvoimalaitoksen ja siihen liittyvien muiden ydinlaitosten rakentamiselle. Ympäristöministeriö korostaa, että sijaintipaikalla on kuitenkin erityisiä piirteitä, jotka tulee huomioida hankkeen mahdollisessa jatkosuunnittelussa. Nämä ovat sijaintipaikan pohjoisuus, josta johtuen ulkoilman matalan lämpötilan ääriarvot ja jääolosuhteet ovat haastavia, ja Hanhikiven niemen alavuus. Niemen alavuus korostaa sen merkitystä, että ydinlaitosten suunnittelussa äärimmäisten sääilmiöiden esiintyminen sekä ilmastomuutoksen vaikutus niihin ja meriveden pinnankorkeuden vaihteluihin tulee ottaa täysimääräisesti huomioon ja, että alan viimeisimmät tiedot hyödynnetään tässä yhteydessä.

Arvioitaessa hankkeen merkitystä ilmasto- ja energiapoliittisten tavoitteiden sekä kestävä käytön kannalta ympäristöministeriö toteaa, että valittu sijaintipaikka ei ole optimaalinen. Sijaintipaikka on pitkälle luonnontilassa oleva niemi, joka sijaitsee suhteellisen kaukana olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta, jolloin mahdollisuudet hyödyntää olemassa olevia infrastruktuurin rakenteita ja toimintoja ovat rajalliset. Merkittäviä ympäristövaikutuksia syntyy, ei ainoastaan itse ydinvoimalaitoksen ja siihen liittyvien muiden ydinlaitosten rakentamisesta, vaan myös näitä palvelevan infrastruktuurin ja muiden oheispalveluiden rakentamisesta.

Kaavoitus

Ydinvoimalaitoshankkeen toteuttaminen edellyttää, että ydinvoimalaitoksen sijoittamisen alueidenkäytölliset vaikutukset on selvitetty ja aluevaraukset ydinvoimalaitosta varten on osoitettu kaikilla

kaavatasoilla, maakunta-, yleis- ja asemakaavoissa. Hanhikiven niemen alueella maankäyttöä ohjaavat Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava sekä Raahen kaupungin ja Pyhäjoen kunnan ydinvoimalaitosalueen osayleis- ja asemakaavat, jotka kaikki ovat lainvoimaisia. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan uudistaminen on käynnistetty syksyllä 2010. Pohjois-Pohjanmaan maakuntavaltuusto hyväksyi 1. vaihemaakuntakaavan 2.12.2013 ja vaihemaakuntakaava on tällä hetkellä ympäristöministeriössä vahvistettavana. Hanhikiven niemen päämaankäyttömuoto säilyy voimassa olevassa Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavassa osoitettuna energiahuollon alueena (En-yv), jolla osoitetaan ydinvoimalaitoksen ja sen tukitoimintojen alueet.

Ydinvoimalaitoksen ympäristövaikutukset

Hankkeen ympäristövaikutukset on arvioitu ensimmäisen kerran vuonna 2008 ennen alkuperäisen periaatepäätöshakemuksen jättämistä ja ympäristövaikutusten arviointi on ajantasaisesti vuosina 2013-2014. Ympäristöministeriö on antanut lausuntonsa työ- ja elinkeinoministeriölle molempien ympäristövaikutusten arviointimenettelyiden eri vaiheista. Näistä tuorein lausunto annettiin noin kolme viikkoa sitten, 24.4.2014, koskien vuoden 2014 ympäristövaikutusten arviointiselostusta.

Ympäristöministeriö on arviointiselostuksesta annetussa lausunnossaan todennut, että hankkeen ympäristövaikutukset on yleisesti arvioitu huolella ja arvioinnin tulokset on pääosin esitetty selkeästi. Jotain puutteita kuitenkin esiintyy, ja näistä ympäristöministeriö on esittänyt huomionsa lausunnossaan. Ympäristöministeriön näkemyksen mukaan merkittävin puute on vaikutusten merkittävyyden arvioinnin heikko laatu.

Menettelyihin liittyviä huomioita

Ydinenergia-asetuksen (161/1988) 24 §:n 2 momentin 6 kohdan mukaan periaatepäätöshakemukseen on liitettävä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisesti laadittu arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto arviointiselostuksesta sekä selvitys suunnitteluperusteista, joita hakija aikoo noudattaa ympäristövahinkojen välttämiseksi ja ympäristörasituksen rajoittamiseksi. Hakija on tähän viitaten liittänyt periaatepäätöksen täydentämiseksi jätettyyn hakemukseen hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen vuodelta 2014 (hakemuksen liite 3A). Hakijan mukaan arviointiselostuksen luvut 3 ja 4 sisältävät tiedot suunnitteluperusteista, joita Fennovoima noudattaa ympäristövahinkojen välttämiseksi ja ympäristörasituksen rajoittamiseksi. Lisäksi selostuksen luvussa 7 on esitetty ympäristöhaittojen ehkäisy- ja lieventämisen keinoja ja luvussa 9 yhteenveto merkittävimpien vaikutusten ehkäisy- ja lieventämiskeinoista.

Ympäristöministeriö pitää kyseenalaisena tapaa, jolla hakija katsoo täyttäneensä ydinenergia-asetuksen 24 §:n 2 momentin 6 kohdan vaatimuksen suunnitteluperusteista, joita hakija aikoo noudattaa ympäristövahinkojen välttämiseksi ja ympäristörasituksen rajoittamiseksi sisältävän selvityksen liittämistä hakemukseen. Kun hakija ilmoittaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen tiettyjen lukujen sisältävän selvitykseen tarvittavia tietoja, vastuu itse selvityksen kokoamisesta siirretään hakemuksen käsittelijöille ja lausunnonantajille. Tämä tuskin on ollut ydinenergia-asetuksen 24 §:n 2 momentin 6 kohdan perimmäinen tarkoitus.

Ympäristöministeriö huomauttaa, että ydinenergia-asetuksen 24 §:n 2 momentin 6 kohdan mukaan periaatepäätöshakemukseen on liitettävä yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Hakijan mukaan jätettyä hakemusta täydennetään yhteysviranomaisen lausunnot tämän valmistuttua. Työ- ja elinkeinoministeriö on kuitenkin kuuluttanut periaatepäätöksen täydentämishakemuksen 15.4.2014 ja pyytänyt siitä mielipiteet ja lausunnot jo 16.5.2014 mennessä. Ympäristöministeriön saamien tietojen mukaan työ- ja elinkeinoministeriö suunnittelee antavansa yhteysviranomaisen lausunnon noin 23.5.2014. Vaikka hakemusta täydennettäisiinkin tämän jälkeen

yhteysviranomaisen lausunnolla, on työ- ja elinkeinoministeriön asettama kuulemisaika umpeutunut viikko sitä ennen.

Ympäristöministeriö pitää työ- ja elinkeinoministeriön tapaa lähettää Fennovoiman hakemus lausunnolle ennen kuin yhteysviranomaisen lausunto on käytettävissä erittäin huonona hallinnollisena menettelyinä, mikä osoittaa välinpitämättömyyttä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn keskeisiä toimintoja kohti. Menettelytavan ei myöskään voida katsoa täyttävän ydinenergia-asetuksen vaatimusta. Tältä osin periaatepäätöksen täydentämishakemus on puutteellinen.

Hankkeen keskeiset ympäristövaikutukset

Ympäristöministeriön näkemyksen mukaan hankkeen keskeiset ympäristövaikutukset liittyvät ydinvoimalaitoksen rakentamiseen, lauhdeveden lämpökuormaan, mahdollisiin onnettomuuksiin ja ydinjätehuoltoon.

Hanhikiven niemi on pääosin rakentamaton ja pitkälle luonnontilassa oleva alue. Ydinvoimalaitoksen ja siihen liittyvien toimintojen ja infrastruktuurin rakentaminen alueelle muuttaisi alueen luonnetta huomattavasti. Rakentamisen yhteydessä erilaisia niin maanpäällisiä kuin vedenalaisia habitaatteja menetettäisiin louhintojen, kaivantojen, ruoppausten, maamassojen läjitysten ja siirtojen ynnä muiden rakentamiseen liittyvien toimien johdosta.

Ydinvoimalaitoksen käytön aikaisista ympäristövaikutuksista merkittävin on odotettavissa lauhdeveden johtamisesta mereen. Koko voimalaitoksen purkualueen läheinen vesiluonto muuttuu nykyistä rehevämmäksi ja lajistoltaan toisentyypiseksi. Vaikutuksenalaiseksi päättyy myös uhanalaisia tai vaarantuneita merilajeja ja elinympäristöjä.

Ydinvoimalaitoksen turvallisuusjärjestelmien pettäminen voi pahimmassa tapauksessa johtaa vakavaan reaktorionnettomuuteen, jonka yhteydessä radioaktiivisia aineita voi joutua ympäristöön. Tämän kaltaisessa tilanteessa voidaan joutua puhdistamaan alueita, rakennuksia ja tuotteita ja siten onnettomuuden jälkihoitotoimiin liittyisi mittavia jätehuoltotoimia.

Ydinvoimalaitoksen käytöstä syntyy 60 vuoden käyttöiän aikana hakijan esittämän arvion mukaan käytettyä polttoainetta 1 200-1 800 uraanitonnia ja matala- ja keskiaktiivista voimalaitosjätettä noin 5000 m³. Lisäksi syntyy 10 000-15 000 m³ käytöstäpoistojätettä, kun laitos aikanaan puretaan. Ydinjätteet pysyvät ympäristölle vaarallisina pitkään, osa tuhansia vuosia. Näiden hallinnan haaste on soveltuvien aikaa kestävien loppusijoitusratkaisujen rakentaminen. Lisäksi keskeinen eettinen kysymys on tulevien sukupolvien sitominen mahdollisten myöhemmin ilmenevien ennakoimattomien ympäristövaikutusten hallintaan.

Ympäristövaikutusten ehkäisemis- ja lieventämistoimet

Ympäristöministeriö on ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa esittänyt huomionsa hakijan esittämistä ympäristövaikutusten ehkäisemis- ja lieventämistoimista. Ympäristöministeriö on lausunnossaan todennut, että ehkäisemis- ja lieventämistoimia on kiitettävästi tunnistettu ja esitetty arviointiselostuksen luvussa 7 samassa yhteydessä kuin eri kohteisiin kohdistuvat vaikutukset on esitetty. Luvussa 9 esitetty yhteenveto toimista jää kuitenkin puutteelliseksi ja monia olennaisia toimenpiteitä ei mainita.

Ydinpolttoainehuollon järjestäminen

Raaka-uranin tuotantoon ja ydinpolttoaineen valmistukseen liittyy ympäristövaikutuksia ja säteily-suojelun haasteita, jotka ilmenevät kaukana laitospaikasta niissä maissa, missä urania louhitaan tai

uutetaan maaperästä ja ydinpolttoainetta valmistetaan. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa hakija kuvaili yleisellä tasolla raakauraanin tuotantoon ja ydinpolttoaineen valmistuksen eri vaiheisiin liittyviä ympäristövaikutuksia.

Fennovoima on solminut joulukuussa 2013 Rosatom –konserniin kuuluvan JSC TVELin kanssa polttoainesopimuksen ydinpolttoaineen kokonaistoimituksesta. Sopimus kattaa polttoaineen valmistuksen ja uraanin saannin laitoksen kymmenelle ensimmäiselle käyttövuodelle. Fennovoima on valinnut ensimmäisten käyttövuosien ydinpolttoaineeksi jälleenkäsitellyn uraanin. Ympäristöministeriö huomauttaa, että toisin kuin hakemuksessa (s. 138) annetaan ymmärtää, ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa ei ole kuvattu uraanin jälleenkäsittelyä ja siihen liittyviä ympäristövaikutuksia. Arviointiselostuksesta ja hakemuksesta puuttuu myös tieto siitä, missä jälleenkäsittely uraani tullaan tuottamaan. Ympäristöministeriö pitää näitä merkittävinä puutteina.

Fennovoima esittää hakemuksessaan, että ydinpolttoaineen tuotantoketjussa toimivilta yrityksiltä edellytetään sertifioitua ympäristöjärjestelmää tai muuta osoitusta siitä, että toiminnan ympäristövaikutuksia seurataan ja ympäristövaikutukset ovat hyväksyttävällä tasolla.

Ympäristöministeriö kehottaa Fennovoimaa suomalaisena toimijana kantamaan ympäristö- ja yritys vastuunsa laajasti ja vaatimaan polttoaineen tuotantoketjussa toimivilta yrityksiltä tiukkoja ympäristön- ja säteilysuojelutoimia sekä eettisiä toimintaperiaatteita. Erityisesti tämä koskee tuotantoa Venäjällä, jossa paikallinen ympäristölainsäädäntö ja sen toimeenpano eivät välttämättä ole länsimaisella tasolla.

Ydinjätehuollon järjestäminen

Fennovoiman hakemuksessa esitetään, että voimalaitosjätteiden jätehuolto toteutettaisiin käyttäen pääosin vastaavia käsittely- ja varastointimenetelmiä kuin Suomessa nykyisin toimivilla ydinvoimalaitoksilla. Toiminnasta syntyvä matala- ja keskiaktiivinen voimalaitosjäte sekä laitoksen purkamisessa syntyvä käytöstäpoisto- ja radioaktiivijäte on tarkoitus käsitellä, varastoida ja loppusijoittaa Hanhikiven niemelle. Näiden jätteiden loppusijoitustilat rakennettaisiin laitospaikan kallioperään. Fennovoima harkitsee kuitenkin vaihtoehtoa, jossa kaikkein matala-aktiivisin jäte loppusijoitettaisiin maaperään rakennettavaan pintaloppusijoitustilaan. Vastaavaa pintaloppusijoitustilaa ei ole käytössä Suomen muilla ydinvoimalaitospaikoilla, ja rakenne olisi näin ensimmäinen Suomessa.

Käytetyn ydinpolttoaineen välivarastoinnin osalta hakija esittää kaksi vaihtoehtoista ratkaisua: varastointi vesialtaissa tai kuivavarastointi. Hakemuksessa ei kerrota, kumpaa ratkaisua Fennovoima aikoo käyttää, vaan todetaan, että valittu ratkaisu esitetään rakentamislupahakemuksessa. Ympäristöministeriö on huomauttanut arviointiselostuksesta annetussa lausunnossaan, että arviointiselostuksessa olisi pitänyt esittää arvio välivarastointiratkaisujen eroista ympäristövaikutusten sekä ydinturvallisuuden kannalta, ja tuoda esiin, millä perusteella Fennovoima aikoo tehdä valinnan näistä kahdesta välivarastointiratkaisusta.

Ympäristöministeriö pitää huolestuttavana, ettei Fennovoimalla vielä tässä vaiheessa ole esittänyt tarkempaa suunnitelmaa laitoksen käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamiseksi. Kesään 2016 mennessä Fennovoiman on esitettävä sopimus ydinjätehuoltoyhteistyöstä nykyisten ydinjätehuoltovelvollisten kanssa tai käynnistettävä omaa loppusijoitushanketta koskeva ympäristövaikutusten arviointimenettely. Hakemuksessa todetaan, että Fennovoima on tällä hetkellä laatimassa käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitukseen liittyvää kokonaissuunnitelmaa, jonka yhtenä keskeisenä tavoitteena on määrittellä optimaalinen loppusijoitusratkaisu. Tämä suunnitelma olisi ollut tarpeen laatia jo vuosia sitten, kun Fennovoiman ensimmäinen ympäristövaikutusten arviointimenettely toteutettiin.

Muita huomioita

Ympäristöministeriö huomauttaa, että periaatepäätöksen täydentämishakemuksessa (s. 95) viitataan virheellisesti ympäristölupamenettelylakiin (735/1991), joka kumottiin jo vuonna 2000. Ydinvoimalaitoksen rakentamista ja käyttöä koskee ympäristölupamenettely, josta on säädetty ympäristönsuojelulaisissa (86/2000). Uusi ympäristönsuojelulaki on parhaillaan eduskunnan käsiteltävänä ja tulee voimaan vielä tämän vuoden aikana.

Ympäristöministeriö huomauttaa, että ydinenergialain 15 § 2 momentissa todetaan, että toiminnanharjoittaja ei saa ryhtyä toimenpiteisiin, jotka taloudellisen merkityksensä vuoksi saattavat vaikeuttaa eduskunnan ja valtioneuvoston mahdollisuuksia ratkaista periaatepäätöksen käsittely vapaan harkintansa mukaan. Fennovoima on joulukuussa 2013 allekirjoittanut laitostoimitussopimuksen Rusatom Overseas CJSC:n kanssa. Voidaan perustellusti kysyä, toteutuuko tässä tilanteessa ydinenergialain 15 § 2 momentin edellytys siitä, että eduskunnalla ja valtioneuvostolla on vapaan harkinnan mahdollisuus periaatepäätöshakemusta käsiteltäessä.

Fennovoiman hakemusaineiston laajuus ja käsiteltävänä olevan kysymyksen yhteiskunnallinen tärkeys huomioiden annettua lausunnonantoaikaa ei voida pitää riittävän pitkänä ja hyvien hallintotapojen mukaisena.

Lopuksi

Yllä esitetyn perusteella ympäristöministeriö esittää näkemyksensä, että Fennovoiman ydinvoimalaitoksen rakentaminen Hanhikiven niemelle ei ole yhteiskunnan kokonaisedun mukaista. Täten ministeriön näkemys on, että valtioneuvoston ei tulisi tehdä uutta periaatepäätöstä Fennovoiman ydinvoimalaitoksen rakentamisesta.

Lisäksi ympäristöministeriö muistuttaa Kataisen hallituksen ohjelmakirjauksesta, jonka mukaan ”hallitus ei myönnä periaatelupia uusille ydinvoimaloille”. Ministeriö haluaa huomauttaa, että ydinenergialaki ei tunne periaatepäätöksen täydentämismenettelyä.

Lopuksi ympäristöministeriö esittää huomionaan, että laissa ulkomaalaisten yritystojen seurannasta (172/2012) säädetään strategisista yritysomistuksista ja ulkomaalaisomistuksen rajoittamisesta. Ministeriö edellyttää, että työ- ja elinkeinoministeriö arvioi sitä kuinka suuri kotimainen enemmistö tosiasiallisesti takaa riittävässä määrin Fennovoiman päätöksenteon kotimaisuuden, ottaen huomioon ydinenergian merkittävä rooli energiahuollossa strategisena yritysomistuksena. Tämä on erityisen merkityksellistä ottaen huomioon Rosatomin keskeinen rooli koko hankkeen tuotannossa sekä suomalaisomistuksen sirpaloituminen pieniin osiin.

Ympäristöministeri



Ville Niinistö

Erityisasiantuntija



Miliza Malmelin

TIEDOKSI Fennovoima Oy
Säteilyturvakeskus
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
Pohjois-Suomen AVI
Suomen Ympäristökeskus