

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry  
PL 326  
90101 Oulu  
pohjois-pohjanmaa@sll.fi  
044-9290550

Raahen seudun luonnonystävät ry/  
Kauno Siltala  
xx

3.2.2016

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto  
Ympäristöluvut  
PL 293  
90101 Oulu  
kirjaamo.pohjois@avi.fi

Viite: Dnro PSAVI/3877/2014

Asia: Mielipide Fennovoima Oy:n Hanhikiven ydinvoimalaitoshankkeen ympäristölupa- ja toiminnanaloittamislupahakemuksesta sekä vesilain mukaisesta hakemuksesta meriveden ottoon, Pyhäjoki ja Raahen

## **Vaatimus**

Hakijalle ei tule myöntää ympäristölupaa ydinvoimalaitokselle eikä vesilupaa meriveden ottoon. Myöskään toiminnanaloittamislupaa jäähdytysveden purkurakenteiden ja niihin liittyvien suojapenkereiden rakentamiselle ei tule myöntää.

## **Perustelut**

Fennovoima Oy hakee ympäristönsuojelulain mukaista lupaa suunnitteilla olevalle ydinvoimalaitokselle ja sen varaenergiantuotannolle sekä jäähdytysveden purkurakenteiden ja suojapenkereiden rakentamiselle. Lisäksi yhtiö hakee vesilain mukaista lupaa meriveden ottoon ja käyttämiseen laitoksen jäähdytysvetenä. Hakemus ei koske ydinennergialain tai säteilylain piiriin kuuluvia asioita, kuten radioaktiivisten aineiden päästöjä ja vaikutuksia tai ydinjätteiden sijoitusta. Laitoksen normaalikäytön aikaisille radioaktiivisille päästöille määritellään päästörajat hakemuksen mukaan ydinvoimalaitoksen käyttöluvan yhteydessä.

Laitoksen ympäristölupahaku on ennenaikaista. Ympäristölupahakemus on päivätty 19.12.2014. Hakemuksen täydentäminen on siirtänyt kuulutusta vuodelta eteenpäin. Työ- ja elinkeinoministeriö

on puolestaan kuuluttanut 20.10.2015 Fennovoima Oy:n uuden ydinvoimalaitoksen rakentamista koskevan lupahakemuksen vireilläolosta. Sen nähtävilläoloaika päättyy 30.4.2016. Yhtiön kiirehtimisen seurauksena ympäristölupahakemusta joudutaan arvioimaan puutteellisin ja osin vanhentuneinkin tiedoin. Suomen säteilyturvakeskus STUK, joka paraikaa vasta perehtyy rakentamislupahakemukseen, on huomauttanut Fennovoiman tavasta hankkia etukäteislupia hankkeensa edistämiseksi. Rakennuslupahakemuksen läpikäynti on pitkä prosessi. Kiirehtiminen tällä kertaa ympäristölupaa on painostamista. Säteilyturvakeskuksen tarkastuksen jälkeen laitokseen tulee todennäköisesti muutoksia, jotka saattavat vaikuttaa myös ympäristöluvanvaraisiin prosesseihin. Luvan myöntäminen etukäteen ja ilman täsmällisiä tietoja ei ole yleisen edun mukaista.

Hakemuksen mukaan keski- ja korkea-aktiivisen ydinjätteen välivarastointia ja loppusijoitusta lukuunottamatta muut ydinvoimalaitoksen ja sen varaenergiantuotannon toiminnot, rakennukset ja rakenteet katetaan tällä ympäristölupahakemuksella. Laitoksella syntyy radioaktiivisia päästöjä monissa vaiheissa. Osa kyseisistä päästöistä kulkeutuu ilmaan tai mereen. Radioaktiiviset päästöt myös syntyvät samoissa prosesseissa, joiden ympäristöluvitusta nyt käsitellään. Päästöistä ja niiden käsittelystä pitää olla kokonaiskuva kyseisessä ympäristölupahakemuksessa, vaikka radioaktiivisia päästöjä säädeltäisiin vielä erikseen. Näin ollen hakemus on puutteellinen.

#### Vesistövaikutuksista

Reaktorista poistamisen jälkeen käytettyä polttoainetta säilytetään reaktorirakennuksen vesialtaassa 3-8 vuotta, jonka jälkeen se siirretään välivarastoon noin 40 vuodeksi. Käytetyn polttoaineen välivarasto on rajattu pois kyseisestä lupahakemuksesta. Epäselväksi jää, koskeeko ympäristölupa vesialtaan käytön ympäristövaikutuksia.

Merialueella perusvirtaus on Suomen rannikolla etelästä pohjoiseen. Tuulen vaikutuksesta virtaussuunta saattaa kuitenkin muuttua jopa päinvastaiseksi. Kuten hakemuksessakin todetaan lämpökuormalla on rehevöittävä vaikutus. Limottumista ja umpeenkasvun kiihtymistä tulee esiintymään eritoten niemen pohjoiskärjen ja Takarannan välisellä alueella, mutta myös niemen eteläpuolisella matalan veden alueella. Rannikon vesialueen nykytilan mukainen ekologinen luokka on tyydyttävä. Ongelmana on varsinkin rehevöityminen, joka vain hankkeen johdosta pahenee. Vesienhoidon tavoitteena on vähintään hyvä ekologinen tila viimeistään vuoteen 2027 mennessä, joten hanke on vesienhoitolain ja sen mukaisten meren ja vesienhoitosuunnitelmien vastainen.

Ydinvoimalaitoksen kuormitusta Hanhikivenniemen edustan vesialueelle on hakemuksessa kaiken kaikkiaan käsitelty löysästi. Kuormittaviksi tekijöiksi mainitaan vain fosfori ja boori, joista fosforikuormitus on 15 kiloa vuodessa ja boorin 100 kiloa vuodessa. Fosforin määrää vähätellään, mutta boorin vaikutuksia ei oikeastaan arvioida ollenkaan muista aineista puhumattakaan. Vain fosforikuormaa esitetään myös tarkkailtavaksi, vaikka fosfori ei ole laitoksen kuormituksessa se oleellisin tekijä. Boori puolestaan ei esiinny pelkkänä alkuaineena, vaan erilaisina yhdisteinä, joilla voi olla vaikutuksia veteen liuenneena. Hakemuksessa mainittu boorihappo häiritsee esimerkiksi vesieliöiden lisääntymistä. Boorihapon käyttöturvallisuus edellyttääkin, että ainetta ei päästetä pohjaveteen, vesistöihin tai viemäriin.

Hakemuksen taulukossa 4.2 luetellaan pitkä lista ydinvoimalan toiminnassa tarvittavia kemikaaleja. Kemikaalien käyttötarkoituksesta on lyhyt maininta, mutta niiden ominaisuuksista hyvin vähän. Vaikka muu viranomaisen luvittaisi ja valvoisi kemikaalien käyttöä ja varastointia, ympäristölupahakemuksessa on oltava riittävät tiedot kemikaalien ominaispiirteistä ja määristä

päästöinä. Hakemuksen vesienpuhdistuksen kuvauksesta ei selviä puhdistusteho. "Kemikaalien purkupaikat allastetaan. Täyssuolanpoistosta muodostuvat happamat ja emäksiset jätevedet johdetaan neutralointialtaaseen. Neutraloinnin jälkeen vedet johdetaan jäähdytysveden purkukanavaan." Vaikuttaa siltä, ettei niistä luvanhakijankaan tarvitse olla tietoinen, kunhan tietyt toimenpiteet tekee. Toiminnanharjoittajalla on kuitenkin ympäristönsuojelulain nojalla selvillä olovelvollisuus ja velvollisuus vähentää toiminnasta aiheutuvia haittoja, olipa aineille määritetty raja-arvoja tai ei. Aineiden kumuloituminen on myös otettava huomioon, aikoohan laitos olla toiminnassa käynnistymisensä jälkeen yli 60 vuotta.

Oulujoen-Iijoen vesienhoidon toimenpideohjelman rannikkovesiä koskevassa osassa todetaan, että Oulun ja Raahen edustan kemiallinen tila on jätetty määrittämättä. Ydinvoimalaitos olisi alueella uusi teollinen pistekuormittaja. Jos lupahakemusta ei hylätä, seurannan tulee kattaa kemialliseen tilaan vaikuttavat aineet, jotta vesienpuhdistuksen taso ja tehostamistarpeet tulevat ajoissa ilmi.

#### Jäähdytysvedenoton vaikutukset kalastoon

Jäähdytysvedenoton virtaama on 45 kuutiota sekunnissa. Selvitysten mukaan jäähdytysveteen joutuvan ja sitä kautta tuhoutuvan kalan vuotuinen määrä on suuri. Aihetta on yleisluonteisesti käsitelty lupahakemuksessa. Siinä ei mainita meriharjusta lainkaan eikä siten myöskään lajin paikallisen populaation nousua Liminkaojaan kutemaan. Meriharjuksesta on tehty erillisselvitys (Haikonen, A. & Vatanen, S. 2012. Uhanalaisen meriharjuksen esiintyminen ja lisääntyminen Pyhäjoen edustan merialueella. Kala- ja vesitutkimus Oy. Kala- ja vesimonisteita nro 84), joka on täydennyksenä liitetty hakemukseen. Selvityksen mukaan meriharjuksella on neljä lisääntymisstrategiaa, joista kahta on tarkasteltu tarkemmin. Lajin kutu Hanhikivenniemen edustalla jäi todentamatta. Sen sijaan meriharjuksen nousu Liminkaojaan kutemaan on varmaa tietoa. Kalalajin tuntemus on heikkoa, mutta se on alkuperäinen Pohjanlahden murtoveden kalalaji. Missä määrin eri lisääntymisstrategioiden omaavilla on geneettistä erilaisuutta, ei ilmeisesti ole lainkaan selvitetty. Ainakin meriharjuksen osalta hakemuksen johtopäätös vaikutusten vähäisyydestä poikasmääriin, kalakantoihin ja saalismääriin ja vaikutusten jääminen paikalliseksi on virheellinen.

Meriharjus on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi. Luokitus kattaa sekä anadromisen eli jokeen kudulle nousevan harjuskannan että meressä kutevan kannan. Sekin on faktaa, että Hanhikivenniemen ympäristö on meriharjuksen syönnösalueetta. Liminkaoja sijaitsee Hanhikivenniemen eteläisessä kinalossa jäähdytysvedenottoaikan itäpuolella. Keväällä ojaan kudulle nousevat meriharjukset joutuvat jäähdytysvedenoton imuun ja jos jotkut yksilöt onnistuvatkin pääsemään Liminkaojaan asti, poikasten vaelluksessa syönnösalueelle on sama vaara. Sen seurauksena Liminkaojan kanta on vaarassa hävitä kokonaan. Äärimmäisen uhanalaisen populaation sukupuuton aiheuttaminen on vastoin monimuotoisuuden suojelun ja merenhoidon tavoitteita.

#### Toiminnanaloittamislupalle ei edellytyksiä

Toiminnanaloittamislupaa haetaan jäähdytysveden purkulaitteiden ja niihin liittyvien suojajenkereiden rakentamiselle muutoksenhausta huolimatta. Luvalla ei ole perusteita. Kyseiset rakennuskohteet eivät ole kiireellisiä eivätkä ajankohtaisia muutoinkaan. Aloitustilauksen haussa on jälleen kyse vain halusta osoittaa hankkeen etenevän, joka on paitsi uskottavuuden pönkittämistä myös viranomaisten painostamista.

Ydinvoimalan vaatimat rakenteet ovat hyvin massiivisia. Laitteiden ja penkereiden rakentaminen aiheuttaa peruuttamattomia muutoksia alueellaan. Ydinvoimalahankkeen toteutuminen on taloudellisista syistä johtuen yhä epävarmempaa, joten toiminnanaloittamislupaa millekään ympäristöä voimakkaasti muuttavalle toiminnalle ei tule myöntää, vaan luvan on oltava lainvoimainen ennen toimenpiteisiin ryhtymistä.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry

Esko Saari  
puheenjohtaja

Merja Ylönen  
sihteeri

Raahen seudun luonnonystävät ry

Kauno Siltala  
puheenjohtaja

Tapani Karvonen  
sihteeri