



L Ä N S I - S U O M E N
Y M P Ä R I S T Ö K E S K U S
V Ä S T R A F I N L A N D S
M I L J Ö C E N T R A L

Paikka/Plats
Vaasa

Päiväys
Datum
14.11.2003

Dnro
Dnr
0895R0002-53

Vaskiluodon Voima Oy
Frilundintie 7
65170 VAASA

Viite
Hänvisning

Asia
Ärende

LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA
Vaskiluodon Voima Oy:n voimalaitoksen sivutuotteiden sijoittamishankkeessa

1 HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Vaskiluodon Voima Oy on hankkeesta vastaavana toimittanut 4.7.2003 Länsi-Suomen ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annetun lain (468/1994, muutos 267/1999) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen koskien Vaskiluodon Voima Oy:n voimalaitoksen sivutuotteiden (kivihiilen poltossa ja savukaasujen puhdistuksessa syntyvän lento- ja pohjatuhkan, rikinpoiston suodinkakun ja kipsin sekä mahdollisen kaasutuslaitoksen pohjatuhkan) sijoittamista.

YVA-menettelyn tarkoituksena on edistää hankkeen kannalta merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamista, arviointia ja huomioonottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa monipuolista tietoa päätöksenteon perustaksi.

Hankkeesta vastaava Vaskiluodon Voima Oy
Frilundintie 7
65170 VAASA

Konsultti Electrowatt-Ekono Oy
PL 93
02151 ESPOO

Yhteysviranomainen Länsi-Suomen ympäristökeskus
PL 262
Koulukatu 19
65101 VAASA

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (268/99) 6 §:n 11 kohdan mukaan YVA-menettelyä sovelletaan ongelmajätteiden kaatopaikoissa, yhdyskuntajätteen ja -lietteiden kaatopaikoissa, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle sekä muiden jätteiden kaatopaikoissa, jotka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle. Ennen sivutuotteiden käsittelyratkaisusta päättämistä on laadittu arviointiselostus, jossa tulee esittää tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista, yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista sekä suunnitelma haitallisten vaikutusten lieventämisestä ja seurannasta. Hankkeen taustalla on vuonna 1996 päättyneen ympäristövaikutusten arvioinnin jatkaminen, jolloin vaihtoehtoista ei löytynyt lentotuhkan sijoittamiselle pitkän aikavälin tavoitteita tyydyttävää kohdetta.

Hankkeen toteuttaminen edellyttää ympäristönsuojelulain (86/2000) 28 §:n mukaista ympäristölupaa. Toiminnan tulee täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain (1072/1993) sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Toteuttamisvaihtoehdosta riippuen hanke voi edellyttää myös maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaista rakennus- tai toimenpidelupaa. Ympäristölupa tarvitaan myös käytettäessä lentotuhkaa tai rikinpoistotuotetta rakentamiskohteissa.

Hankekuvaus

Vaskiluodon Voima Oy:n Vaasan kivihiilivoimalaitoksen toiminnassa syntyy sivutuotteena kivihiilen poltossa ja savukaasujen puhdistuksessa lentotuhkaa, pohjatuhkaa, rikinpoiston suodinkakkua ja kipsiä. Jos voimalaitosalueelle suunniteltu kierrätyspolttoaineiden kaasutuslaitos toteutuu, syntyy tulevaisuudessa myös kaasutuslaitoksen pohjatuhkaa. Suunnittelun perustana oleva suurin vuotuinen loppusijoitettavan jätteen määrä on tulevaisuudessa arviolta 75 000 tonnia vuodessa kuiva-aineena laskettuna, mikä vastaa kustutettuna noin 105 000 tonnia. Alueelle sijoitettavasta jätteestä noin 70 % on lentotuhkaa. Osa sivutuotteista voidaan mahdollisesti toimittaa hyötykäyttöön, jolloin läjitystarve tulee olemaan pienempi.

Voimalaitoksen sivutuotteiden mahdollista massasijoittamista varten rakennettavalle sijoitusalueelle on laadittava pitkän aikavälin suunnitelma, jolloin suunnittelun lähtökohtana on ollut kaatopaikka, jonne voidaan sijoittaa 20 vuoden aikana muodostuva sivutuotemäärä. Toimintaan soveltuvien alueiden tarkastelussa on huomioitu mm. maankäyttö ja sijainti asutukseen nähden, maankäyttösuunnitelmat ja kaavoitustilanne, maaperä- ja pohjavesiolosuhteet, suojelukohteet sekä sijainti voimalaitosalueeseen nähden. Sivutuotteiden sijoituspaikkavaihtoehdot ovat:

I Öjskatanin lieteallas (Vaasa)

Olemassa oleva lähistön laivaväylien ja sataman ruoppausmassojen sijoitusallas. Vuonna 1994 tehdyn alustavan suunnitelman mukaan lietealtaan muodostamalle saarelle mahtuisi n. 700 000 m³ sivutuotteita. Sivutuotteet muodostaisivat kumpareen, jonka korkeus on 5 m merenpinnasta. Kuljetusreitti voimalaitokselta Öjskataniin on n. 6 km kuljetusten ollessa enimmillään 15-20 kuormaa päivässä (20 tonnia/kuorma).

II Vaskiluodossa olevat kalliosäiliöt (Vaasa)

Sivutuotteita sijoitettaisiin osittain veden täyttämiin, öljyn varastointiin käytettyihin kalliosäiliöihin Vaskiluodon voimalaitostontilla. Kalliosäiliöiden tilavuus on noin 200 000 m³. Kalliosäiliöiden täyttö ei aiheuta kuljetustarvetta Vaskiluodon voimalaitosalueen ulkopuolelle.

III Kalasarin alue (Mustasaari)

Nykyiselle Kalasarin maanottoalueelle sivutuotetakeet sijoitettaisiin siten, että lentotuhkalle ja jättekipsille sekä pohjakuonalle, rikinpoiston suodinkalle ja pohjatuhkalle olisi erilliset läjitysalueensa. Maanottoalueen laajuus

on n. 50 ha. Kuljetusreitti on n. 22 km kuljetusten ollessa enimmillään 7-10 kuormaa päivässä (40 tonnia/kuorma).

IV Yttersundomin alue (Vaasa)

Maalahden tien länsipuolella sijaitseva alue on tällä hetkellä metsämaata, jonne eri sivutuotejakeet sijoitettaisiin siten, että lentotuhkalle ja jättekipsille sekä pohjakuonalle, rikinpoiston suodinkakulle ja pohjatuhkalle olisi erilliset läjitysalueensa. Sijoitusalueen kokonaispinta-ala on n. 40 hehtaaria. Kuljetusreitti on n. 5 km kuljetusten ollessa enimmillään 15-20 kuormaa päivässä (20 tonnia/kuorma).

V Runsorin alue (Vaasa)

Eri sivutuotejakeet sijoitettaisiin Vaasan lentokentän itäpuolella sijaitsevalle alueelle siten, että lentotuhkalle ja jättekipsille sekä pohjakuonalle, rikinpoiston suodinkakulle ja pohjatuhkalle olisi erilliset läjitysalueensa. Sijoitusalueen kokonaispinta-ala on n. 40 hehtaaria. Kuljetusreitti on n. 15 km kuljetusten ollessa enimmillään 7-10 kuormaa päivässä (40 tonnia/kuorma).

2 ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Kuulutus ja arviointiselostus on ollut nähtävillä 17.7.-17.9.2003 Vaasan kaupungin virallisella ilmoitustaululla, Vaasan pääkirjastossa, Mustasaaren kunnanviraston ilmoitustaululla ja Mustasaaren kunnan pääkirjastossa. Kuulutus on julkaistu myös alueella ilmestyvissä sanomalehdissä Pohjalainen ja Vasabladet. Hankkeesta on tiedotettu internetissä <http://www.pohjolanvoima.fi> ja järjestetty yleisötilaisuus kesäkuussa 2003. Hankkeen arviointiselostuksesta on pyydetty lausunto Vaasan kaupunginhallitukselta, Mustasaaren kunnan hallitukselta, Maalahden kunnan hallitukselta, Pohjanmaan liitolta, Pohjanmaan TE-keskuksen kalatalousyksiköltä, Länsi-Suomen lääninhallituksen Vaasan alueelliselta palveluyksiköltä ja Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiriltä. Yhteysviranomaiselle on toimitettu yhteensä 6 lausuntoa ja 3 mielipidettä.

3 YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Vaasan kaupunki

Lausunnon mukaan YVA-selostuksessa on hyvin selvitetty voimalaitoksen sivutuotteiden sijoittamisen ympäristövaikutuksia ja arvioitu eri toteuttamisvaihtoehtojen soveltuvuutta sivutuotteiden sijoittamiseen. Arvioinnin pohjalta toteuttamiskelpoisimmat vaihtoehdot ovat Runsorin, Kalasarin ja Yttersundomin alueet. Näistä Yttersundomin vaihtoehdolla on luonnonympäristön, suunnitellun maankäytön ja kaupunkirakenteen sekä asukkaiden kannalta merkittävämpiä vaikutuksia kuin Runsorin ja Kalasarin vaihtoehdoilla. Ympäristövaikutukset ovat selvästi vähäisimpiä Runsorin ja Kalasarin vaihtoehdoissa, jotka tulisi valita jatkosuunnittelun pohjaksi. Runsorin vaihtoehdossa voitaisiin lisäksi tutkia mahdollisuutta rautatiekuljetuksiin.

Mustasaaren kunta

Lausunnossa on tarkasteltu Mustasaaren kunnan alueella sijaitsevaa Kalasarin aluetta ja lähellä kunnan rajaa sijaitsevaa Runsorin aluetta, jotka on arviointiselostuksessa nimetty ympäristön kannalta parhaiksi vaihtoehdoiksi. Kunnan lausunnon mukaan Kalasarin tarkastelun yhteydessä ei käynyt ilmi, että pohjavesi on täyttänyt maa-aineksen otossa syntyneitä kaivantoja n. 10 hehtaarin alueella. Maa-ainesten otto on tapahtunut sellaiselta syvyydeltä, että ottoalue sopii ympäröivään metsäalueeseen ilman täyttötoimenpiteitäkin. Alueella on myös voimassa oleva ympäristölupa enduro- ja motocross-harjoitusradalle. Mustasaaren kunta puoltaa Runsorin vaihtoehtoa pienemmän vesien pilaantumisriskin takia.

Maalahden kunta

Maalahden kunta ei voi arviointiselostuksen perusteella puoltaa Kalasarin maanainestenoitoaluetta Vaskiluodon voimalaitoksen sivutuotteiden sijoituspaikaksi. Suuri osa alueen pintavesistä virtaa metsä- ja pelto-ojien kautta Maalahdenjokeen. Kyseisissä ojissa virtaavien vesien pH on alhainen, mikä edistää läjitysalueelta virtaavien vesien sisältämien mahdollisten raskasmetallien liukenemista metsäojissa ja Maalahdenjoessa. Maalahden kunta korostaa, ettei vedenlaatu saa heikentyä Maalahdenjoessa, jota on viimeaikoina puhdistettu ja kunnostettu luonto- ja virkistysarvojen parantamiseksi. Jokivettä käytetään lisäksi kasteluveinä useilla peruna- ja mansikkaviljelmillä pitkin Maalahdenjokivartta.

Pohjanmaan liitto

Ympäristövaikutusten arviointiselostus on laadittu asianmukaisesti ja siitä ilmenee pääpiirteittäin ne asiat, jotka on YVA-asetuksen mukaan esitettävä. Pohjanmaan liitto pitää viiden toteuttamisvaihtoehdon tarkastelua riittävänä. Arviointiselostuksen mukaan Kalasarin ja Runsorin alueet on arvioitu toteuttamiskelpoisiksi ja Öjskatanin lieteallas ja Yttersundomin alue hankalasti toteutettaviksi. Vaskiluodon kalliosäiliöt on arvioitu ympäristön kannalta toteuttamiskelpoisiksi. Voimassaolevassa seutukaavassa ei ole osoitettu aluevarauksia Kalasarin eikä Runsorin alueelle.

Pohjanmaan liitto pitää parhaana sivutuotteiden sijoituspaikkana Kalasarin aluetta, joka sijaitsee metsäalueella kaukana taaja-asutuksesta eikä sen ympäristöön ole suunniteltu mitään maankäytön aluevarauksia. Myös kuljetusreitti on parempi kuin Runsorin vaihtoehdossa koska se ei kulje Vaasan kaupungin läpi. Runsorin alue on tulevaisuudessa potentiaalinen taajamatoimintojen alue, koska sitä rajaa lentokenttä, moottoritie, rautatie ja voimassaolevan seutukaavan mukainen tievaraus. Kalasarissa voimalaitoksen sivutuotteita voidaan hyödyntää maanottoalueen maisemoinnissa ja alueen laajuus on riittävän suuri sivutuotteiden pitkän tähtäimen sijoitusratkaisuksi (20-35 vuotta riippuen lentotuhkan määrästä). Kalasarin alueelle on lisäksi laadittu yleissuunnitelma ja yleissuunnitelmaan liittyvä riskinarviointi.

Pohjanmaan TE-keskus, Kalatalousyksikkö

Pohjanmaan TE-keskus katsoo, ettei suoritettu YVA anna tarpeeksi tietoa ympäristövaikutusten arviointiin. Valumavesien määrästä tai ainepitoisuuksista ei ole esitetty tietoja, minkä takia on mahdotonta arvioida valumavesien vaikutuksia kalastoon tai kalastukseen. TE-keskus olettaa että pintavaluma on mitattava kalastolle ja kalastukselle haitallisten aineiden kannalta.

Öjskatanin alueen pintavedet eivät jää altaaseen jos saaren korkeus kasvaa tasoon +5m. Alueelle ei kuitenkaan ole esitetty pintavesien käsittelyä. Koska saaren ulkopuolella on tärkeä kalastus- ja lisääntymisalue siialle ja silakalle, TE-keskus katsoo ettei alueelle tulisi sijoittaa voimalaitoksen sivutuotteita. Voimalaitoksen sivutuotteiden sijoittaminen *Vaskiluodon kalliosäiliöihin* ei vaikuta alueen kalastoon tai kalastukseen, jolloin sivutuotteiden sijoittaminen on mahdollista. *Kalasarin alueen* vesiensuojeluksi on esitetty viivästysaltaita ennen vesien virtaamista Maalahdenjokeen ja Eteläiseen Kaupunginselkään. TE-keskuksen mukaan alueelle voidaan sijoittaa voimalaitoksen sivutuotteita. *Yttersundomin alueen* vedet purkautuvat Eteläisen Kaupunginselän pohjoispuolelle ja Sundomin saaristoon jolloin vesiensuojeluksi esitetään viivästys- ja tasausaltaita. TE-keskus katsoo, että alueelle voidaan sijoittaa voimalaitoksen sivutuotteita.

Runsorin alueen vedet purkautuvat Laihianjoen kautta Eteläiseen Kaupunginselkään ja alueelle esitetään vesiensuojeluksi tasausaltaita. TE-keskus katsoo että alueelle voidaan sijoittaa voimalaitoksen sivutuotteita.

Koska Maalahdenjoki, Sundomin saaristo ja Eteläinen Kaupunginselkä ovat tärkeitä kalastus- ja kalojen lisääntymisalueita, tulee hakijan esittää vesiensuojelutoimenpiteitä jotka estävät kyseisten vesistöjen likaantumista ja tarkkailla hankkeen vaikutuksia alueiden kalastoon ja kalastukseen.

Länsi-Suomen lääninhallitus, sosiaali- ja terveysosasto

Arviointiselostus on asianmukaisesti tehty. Selostuksessa on tehty vertailuja eri vaihtoehtojen kesken sekä selvitetty niitä asiakohtia, joita lääninhallitus on aikaisemmassa lausunnossaan pyytänyt selvittämään. Selostuksen mukaan voimalaitoksen sivutuotteiden sijoittamisessa olennaisia vaikutuksia ympäristön ja ihmisten kannalta syntyy lähinnä melusta ja liikenteestä. Selostuksen mukaan molempien lisäys on lievää. Raskaan kuljetuskaluston melupäästöjä voitaisiin vähentää autoihin vaadittavilla meluteknisillä toimilla. Lääninhallituksen mukaan Kalasarin ja Runsorin vaihtoehdot aiheuttavat ihmisille eniten haittaa liikenteen ja melun lisääntymisen myötä. Muut vaihtoehdot eivät juurikaan aiheuta häiriötä asutukselle, tosin Öjskatanin vaihtoehdosta saattaa aiheutua meluhaittaa muutamille kesämökkiläisille.

Öjskatantien tiekunta

Kun Öjskatanin lieteallas on rakennettu, viranomaiset ovat nimenneet sen ”Vihreäksi saareksi” ja luvanneet lähialueiden huvila-asukkaille, että allas kunnostetaan virkistyskäyttöön. 17 vuotta myöhemmin saaren kasvillisuuden päälle on pumpattu ruoppausmassoja. Aluetta valannutta kasvillisuutta ja virkistyskäyttömahdollisuuksia uhkaa nyt kivihiilijätteiden mahdollinen sijoittaminen kestäen arviolta 20 vuotta. Tiekuunnan osakkaiden mielestä on täysin kestämätöntä, että ympäristön turmelemista jatketaan sukupolvesta toiseen. Maankäytön suunnittelun tulisi edistää kestävä kehityksen periaatteita ja parantaa ihmisten asuinympäristöä eikä tuoda jatkuvasti uusia haittatekijöitä lähiympäristöön. Raportin mukaan maisema ei sisällä erikoisia arvotekijöitä, mutta se on lähiympäristön lisäksi osa Vaasan saaristomaisemaa ja laivojen sisääntuloreitin välittömässä läheisyydessä.

Sundomin jakokunta ja Sundomin vesiosakaskunta

Mielipiteessä on haluttu selventää, että Öjskatanin vaihtoehdossa saarta ympäröivät vesialueet omistaa Vaasan kaupungin ohella pääosin Sundomin vesiosakaskunta. Kaksi Sundomin jakokunnan omistamaa vuokratonttia sijaitsee lietealtaan välittömässä yhteydessä. Sivutuotteiden sijoittamisesta tulisi maksaa täysimääräiset korvaukset kyseisten alueiden omistajille. Alueen läheisyydessä 50-500 metrin etäisyydellä sijaitsee myös useita yksityisessä omistuksessa olevia huvilatontteja. Öjskatanin vaihtoehto on ehdottomasti huonoin sijoituspaikka vaihtoehto suuren vesien huuhtoutumisriskin takia. Hiukkaset saattavat levitä vesialueella myös tuulen mukana. Myrgrundin ulkopuolisen vesialueen vesistökuormitus on jo tällä hetkellä merkittävä mm. Pottin jätevedenpuhdistamon ja Eteläisen Kaupunginlahden päästöjen takia. Suunniteltua vesien johtamista Kälströminlahteen ei voida hyväksyä ulosvirtauksen päätyessä kalojen kutualueelle. Öjskatanin vaihtoehto tulisi siten hylätä.

Sundomin kotiseutuyhdistys

Öjskatanin vaihtoehtoa ei pidetä toteuttamiskelpoisena, koska laivaväylien kunnossapidon edellyttämät ruoppaukset täyttänevät ruoppauslietealtaan tulevaisuudessa. Mielipiteen mukaan altaan massa on niin pehmeää, ettei kuorma-autoilla ajettavia väyliä ole mahdollista rakentaa altaan reunojen sisäpuolelle jolloin alueen täyttö ja mahdollinen maa-aineksen otto on tehotonta. Lisäksi läheinen Natura-alue vaikeuttaa altaalle johtavan tien levittämistä. *Vaskiluodon kalliosäiliöiden* vaihtoehtoa pidetään toteuttamiskelpoisena erityisesti ympäristön kannalta. Erityisesti liikenteen ja melun vaikutukset ihmisiin ja luonnonympäristöön jäävät vähäisiksi.

Kalasarin vaihtoehtoa pidetään arviointiselostuksessa hyvänä ja ainoana merkittävänä haittana on mainittu pitkä kuljetusmatka. Sivutuotteiden kuljetusten oletetaan tapahtuvan Söderfjärdenintietä pitkin ja Sundomin kylän kautta. Mielipiteessä korostetaan erityisesti, että raskailla ajoneuvoilla tapahtuva tieliikenteen kasvu on hankkeen kannalta olennainen tekijä, mutta arviointiselostuksessa ei kuvata tieliikenteen vaikutuksia ja merkittävyyttä riittävästi. Mahdollinen ohikulkutie tulisi ohjata Sundomin kylän ohitse ja toisaalta tulisi rakentaa tarvittavat kevyenliikenteen väylät. *Yttersundomin* vaihtoehtoa pidetään soveltumattomana Natura-alueen ja asutuksen läheisyyden takia. Hanke estäisi jatkossa myös asutuksen laajenemista

alueella. *Runsorin* vaihtoehto todettiin liikenteen kannalta parhaana, jolloin myös rautatien käyttö olisi mahdollista vähentäen toiminnan ympäristöhaittoja.

4 YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Hankekuvaus

Hankkeen nimi, suunnittelutilanne, sijainti eri vaihtoehtoihin sekä tiedot hankkeesta vastaavasta on esitetty asianmukaisesti, samoin perustelut hankkeen tarkoitukselle, tarpeille ja tavoitteille. Hankekokonaisuus on määritelty siten ettei mitään ympäristövaikutusten kannalta olennaisia asioita ole jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Selostuksessa on myös esitetty riittävässä määrin sivutuotteiden sijoittamisen liittyminen muihin hankkeisiin, jotka vaikuttavat jatkossa sivutuotteiden määrään ja hyötykäyttömahdollisuuksiin.

Arviointiselostuksessa on mukana pääosin riittävä selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhteesta maankäyttösuunnitelmiin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin. Suojeluohjelmien yhteydessä mainittu kuvaus Valtioneuvoston hyväksymään luonnonsuojeluohjelmaan kuuluvista alueista ei koske nykyisiä luonnonsuojeluohjelmia vaan tulevia suojeluohjelmia, joten maininta on tässä yhteydessä tarpeeton. Selostuksessa voitaisiin perustellusti todeta ettei hanke todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä luontotyyppisiä ja lajeja, joiden perusteella mainitut alueet on sisällytetty Natura-verkostoon. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ei ole tämän hankkeen yhteydessä yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin, kuten kaavoitukseen tai Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaiseen Natura-arviointiin.

Hankkeen vaihtoehtojen maankäyttötarve ja muut keskeiset ominaisuudet, tekniset ratkaisut, kuvaus toiminnasta kuten läjitystoiminnasta ja liikenteestä sekä arvio sivutuotteiden ja päästöjen laadusta ja määrästä on esitetty pääosin riittävällä tasolla. Eri vaihtoehtojen yhteydessä tulisi mahdollisia läjitysalueen perustamisen aikaisia vaikutuksia käsitellä tarkemmin. Sijoitusalueiden käytöstä poistaminen ja ennallistaminen on mainittu vaihtoehtojen yhteydessä, mutta kyseisten toimien vaikutustarkastelu on esitetty hyvin yleisellä tasolla.

Vaihtoehtojen käsittely

Sivutuotteiden hyötykäyttö nykyisellä tasolla tulee vaikeutumaan ja voi jatkua ainoastaan rajoitetun ajan. Tästä syystä toteuttamiskelpoista nollavaihtoehtoa ei ole, kun oletetaan että Vaskiluodon voimalaitostoiminta jatkuu. Arvioitavien vaihtoehtojen muodostaminen ja rajaukset on perusteltu riittävästi ja selostuksessa on esitelty perusteluineen myös tarkastelun ulkopuolelle jätetyt vaihtoehdot. Toteuttamisvaihtoehtoja on käsitelty nykytilan ja vaikutusten osalta tasapuolisesti.

Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

Hankkeen vaikutusalueen ympäristön nykytilaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä on kuvattu pääosin riittävästi keskittyen hankkeen kannalta olennaisiin vaikutuskohteisiin. Eri vaihtoehtojen tarkastelualueiden rajaukset on määritelty sijoitusalueiden ympäristössä laajimmalle ulottuvien mahdollisten vaikutusten, arviointiselostuksen mukaan lähinnä maisemaan ja pinta- ja pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten perusteella. Vaikutusten tarkastelualueeseen on sisällytetty myös sivutuotteiden kuljetusreitit lähiympäristöineen.

Arviointiselostuksessa ei ole kaikilta osin esitetty tietoja arvioinnin suorittajista tai käytetyistä menetelmistä. Esimerkiksi tuhkien ja suodinkakun tiettyjen aineiden pitoisuus- ja liukoisuusmääritysmenetelmiä on useita, eivätkä niillä saatujen tulosten tasot välttämättä ole vertailukelpoisia keskenään. Tuloksia verrataankin lähinnä kunkin menetelmän raja- ja ohjearvoihin. Vesistövaikutukset on esitetty suhteellisen yleisellä tasolla. Pintavalumaa tulisi tarkastel-

la erityisesti kalastolle ja kalastukselle haitallisten aineiden kannalta ja arvioinnissa tulisi ottaa huomioon vedenlaadun vaihtelut eri vuodenaikoina, erityisesti keväällä ja kesällä. Vesistöjen osalta tulisi myös huomioida suoto- ja pintavesien viipymä ja muutokset esim. kevättulvien ja rankkasateiden yhteydessä. Luontovaikutusten arviointi on tehty melko kevyesti ja esimerkiksi Yttersundomin vaihtoehdossa sivutuotemassojen alle jäisi luonnontilaisia puustoisia rämeitä ja korpia, joista voisi olla selostuksessa kattavampi kuvaus. Pölyämisen yhteydessä tulisi mainita ne selvitykset, joihin oletus Tiehallinnon ohjetasoarvon alittumisesta perustuu. Maisemavaikutuksia tulisi havainnollistaa selostuksessa maisemasovitteilla kuvilla, jolloin sivutuotetäytön korkeus ja merkittävyys maiseman kannalta saataisiin konkreettisemmin esille. Arvioiden yhteydessä tulisi esittää, myös kuinka kauas sijoituspaikasta maisemavaikutukset ulottuisivat.

Vaikutusten merkittävyyttä on tarkasteltu lähinnä vaihtoehtojen vertailun yhteydessä. Merkittävyyttä on arvioitu muutoksen suuruuden perusteella sekä vertaamalla tulevan toiminnan vaikutuksia ympäristökuormitusta koskeviin raja-arvoihin, ympäristönlaitonormeihin ja alueella nykyisin vallitsevaan kuormitukseen. Menettelyn aikana saadun palautteen perusteella tulisi vertailussa lisätä vesistövaikutusten ja liikenteen haittojen tarkastelua. Käytettyjen tietojen puutteita ja keskeisiä epävarmuustekijöitä on kuvattu avoimesti ja riittävästi.

Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus

Vaihtoehtojen vertailussa on keskitytty pääosin maankäyttöön, luonnonympäristöön ja maisemaan kohdistuviin vaikutuksiin sekä liikenteestä aiheutuviin vaikutuksiin. Vaihtoehtoja ja vaikutuksia on vertailtu kvalitatiivisessa taulukossa. Jokaisesta sijoituspaikasta on nostettu esiin ne tekijät jotka merkittävimmin eroavat muista vaihtoehtoista. Samalla on esitetty näkemykset eri sijoituspaikkojen toteuttamiskelpoisuudesta erityisesti ympäristönäkökulmasta. Yttersundomin ja Öjskatanin vaihtoehdoilla on luonnonympäristön kannalta merkittävimmät haitalliset vaikutukset; Öjskatanin vaihtoehdolla on todennäköisesti merkittävät vaikutukset myös kalastoon. Vaihtoehtojen vertailu voitaisiin esittää tasapuolisemmin siten että kaikki keskeiset ympäristövaikutukset tarkastellaan jokaisen sijoitusvaihtoehdon kannalta.

Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen

Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventämistoimet on otettu pääosin riittävästi huomioon hanketarkastelussa. Liikenteen osalta tulisi haittojen lieventämistä käsitellä esitettyä yksityiskohtaisemmin ottaen huomioon reittivalinnan, kuljetuskaluston ja ajoituksen mahdollisuudet eri vaihtoehdoissa. Vesistövaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi tarvittaisiin kuitenkin enemmän tietoa valumavesien määristä ja ainepitoisuuksista. Selostuksessa tulisi lisäksi kuvata kunkin vaihtoehdon kohdalla konkreettisia vesiensuojelutoimenpiteitä, joiden avulla haitalliset vaikutukset tullaan minimoimaan. Ympäristöriskejä on tarkasteltu pääosin riittävästi. Vesien pilaantumisriskin yhteydessä tulisi huomioida, että molybdeenin, seleenin, sulfaattien ja kloridien liukenevat veteen ja saattavat kulkeutua viivästys- ja tasauslaitteiden ulkopuolelle. Haitallisten aineiden pitoisuuksien laimentamisen sijaan tulisi keskittyä haitallisten vesistö päästöjen estämiseen kokonaan.

Seuranta

Esitys vaikutusten seurantaohjelmaksi on pääosin riittävä. Seurannassa tulisi olla mukana myös sivutuotteista aiheutuvan pölyn mahdollisen leviämisen ja melun vaikutusten tarkastelu.

Osallistuminen

Arviointimenettelyn osallistumisjärjestelyt on kuvattu arviointiselostuksessa. Kansalaisten ja eri intressiryhmien tärkeiksi kokemia asioista on saatu tietoa mm. tiedottamis- ja kuule-

mismenettelyjen sekä seurantaryhmyöskentelyn yhteydessä. Prosessin aikana saadut näkemykset on kirjattu arviointiselostukseen. Lisäksi on huomioitu myös aikaisemmasta YVA-selostuksesta saadut lausunnot ja mielipiteet.

Raportointi

Arviointiselostus on raportoitu laadukkaasti. Selostuksen jäsentely on selkeä ja siinä on käytetty havainnollistamista helpottavia kartoja ja taulukoita. Raportti on ollut saatavilla myös ruotsinkielisenä.

Arviointiselostuksen riittävyys

Vaskiluodon Voima OY:n voimalaitoksen sivutuotteiden sijoittamishankkeesta laadittua ympäristövaikutusten arviointiselostusta voidaan pitää riittävänä, edellyttäen että yhteysviranomaisen esittämät täsmennykset ja lisäselvitystarpeet huomioidaan hankkeen jatkotarkastelussa.

5 LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Ympäristökeskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille. Lisäksi lausunto pidetään yleisön nähtävillä yhden kuukauden ajan virka-aikana Vaasan kaupungin ja Mustasaaren kunnan virallisilla ilmoitustauluilla sekä Vaasan kaupungin ja Mustasaaren kunnan pääkirjastoissa. Yhteysviranomainen toimittaa hankkeesta vastaavalle jäljennökset annetuista lausunnoista ja mielipiteistä. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Länsi-Suomen ympäristökeskuksessa.

Johtaja Pertti Sevola

Projektipäällikkö Martta Ylilauri
Suoritemaksu 5 840 €

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku

Maksu määräytyy Valtion maksuperustelain (150/1992) 8 § ja ympäristöministeriön asetuksen alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista (1415/2001) mukaan. Valtion maksuperustelain perusteella maksua koskevaan päätökseen ei saa hakea muutosta valittamalla. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi sen sijaan vaatia siihen kirjallisesti oikaisua Länsi-Suomen ympäristökeskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä.

Jakelu

Vaskiluodon Voima Oy
 Frilundintie 7
 65170 VAASA

TIEDOKSI:
 Lausunnon antajat
 Mielipiteen esittäjät
 Ympäristöministeriö
 Suomen ympäristökeskus + 2 kpl arviointiselostuksia käännöksineen