



Häme

24.6.2014

Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

Lahti Energia Oy

Lahti Energia Oy:n Bio2020-hanke

## LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Lahti Energia Oy on toimittanut 8.4.2014 Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY-keskukseen) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen arviointiselostuksen (YVA-selostuksen) Lahteen Kymijärven voimalaitosalueelle sijoittuvasta monipolttoainevoimalaitoksesta ja Okeroisiin sijoittuvasta biopolttoaineterminalista. YVA-selostuksen on laatinut hankkeesta vastaavan toimeksiannosta Ramboll Finland Oy. Näiden tahojen yhteystiedot ovat seuraavat:

Lahti Energia Oy, PL 93, Kauppakatu 31, 15141 Lahti

Ramboll Finland Oy, PL 25, Säterinkatu 6, 02601 Espoo

Hämeen ELY-keskus, PL 29, Kirkkokatu 12, 15141 Lahti.

### Hanketiedot

Hankkeessa on tarkoitus rakentaa sähköä ja kaukolämpöä tuottava polttoaineteholtaan noin 310 MW:n voimalaitos siihen liittyvine laitosrakenteineen, varastoineen ja sähkön siirron rakenteineen. Laitoksen polttoaineina voidaan käyttää mm. biopolttoaineita, kierrätyspolttoainetta, turvetta ja hiiltä. Biopolttoaineen varastoalueen rakentaminen edellyttää Kymijärven alueella louhintaa. Okeroisissa varaudutaan käsittelemään ja varastoimaan enintään 40 % uuden voimalaitoksen tarvitsemasta puuperäisestä polttoaineesta. Hankkeessa ei tarkastella toteuttamatta jättämisen vaihtoehtoa, koska uusi laitos tarvitaan Lahden, Hollolan ja Nastolan kaukolämmön tarpeen turvaamiseksi Kymijärvi I:n poistuessa käytöstä.

---

**Suoritemaksu (hankkeesta vastaavalle) 95,35 h x 80 €/h = 7 628 €**

## **YVA-menettely**

YVA-menettelyä on tässä hankkeessa sovellettu YVA-asetuksen 6 §:n hankeluettelon 7a-kohdan perusteella.

YVA-menettely alkoi, kun Lahti Energia Oy toimitti YVA-ohjelman yhteysviranomaisena toimivalle Hämeen ELY-keskukselle. YVA-ohjelma on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeella on ja mitä ympäristövaikutuksia aiotaan selvittää ja millä menetelmillä. ELY-keskus kuulutti YVA-ohjelman nähtävillä olosta ja toimitti sen nähtävillä. Kaikki, joiden oloihin tai etuihin hanke voi vaikuttaa, samoin kuin ne yhteisöt ja säätiöt, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea, voivat ilmaista mielipiteensä arviointiohjelmasta. ELY-keskus myös pyysi arviointiohjelmasta lausunnot. Saatuaan mielipiteet ja lausunnot ELY-keskus antoi YVA-ohjelmasta yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle.

Hankkeesta vastaavan on pitänyt tehdä ympäristöselvitykset YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon mukaisesti ja koota tiedot arviointiselostukseksi. Sen nähtävillä olosta ja mielipiteiden esittämisestä on kuulutettu ja siitä on pyydetty lausunnot. Saatuaan lausunnot ja mielipiteet ELY-keskus antaa yhteysviranomaisen lausunnon arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä, toimittaa lausuntonsa sekä kopiot muista lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle ja lähettää lausuntonsa tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille.

## **Hankkeen edellyttämät luvat**

Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon. Tämä koskee paitsi ympäristölupaa myös muita hankkeen toteuttamisen edellyttämiä lupia. Hanketta koskevasta lupapäätöksestä tai muusta päätöksestä on käytävä ilmi, kuinka arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto on otettu huomioon. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä hankkeelle ei myönnetä lupia.

## **Eri menettelyiden yhteensovittaminen**

Lahden kaupunki on valmistellut sekä Okeroisten että Kymijärven hankealueita koskevia asemakaavoja ja asemakaavojen muutoksia samanaikaisesti hankkeen YVA-menettelyn kanssa. Näin on voitu hyödyntää samoja osallistumismenettelyjä, selvityksiä ja vaikutusten arviointeja.

## **Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen**

Arviointiselostuksen nähtävillä olosta kuulutettiin Uusi Lahti -lehdessä 12.4.2014. Kuulutus ja YVA-selostus olivat nähtävillä Lahden kaupungintalolla 14.4.–31.5.2014. YVA-selostus oli nähtävillä myös Lahden kaupunginkirjastossa sekä sähköisesti ympäristöhallinnon verkkopalvelussa osoitteessa [www.ymparisto.fi/LahtiEnergiaBio2020YVA](http://www.ymparisto.fi/LahtiEnergiaBio2020YVA). Kuulutus oli sähköisesti ELY-keskuksen verkkosivulla osoitteessa [www.ely-](http://www.ely-)

keskus.fi/hame > Ajankohtaista > Kuulutukset. Hanketta ja arviointiselostusta esiteltiin yleisötilaisuudessa 15.4.2014.

Arviointiselostuksesta pyydettiin lausunnot Lahden kaupunginhallitukselta, Päijät-Hämeen liitolta, Etelä-Suomen aluehallintovirastolta, Lahden kaupungin teknisen ja ympäristötoimialan maankäytöltä, Lahden seudun ympäristöpalveluilta ja Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta.

## **Yhteenveto annetuista lausunnoista ja mielipiteistä**

**Etelä-Suomen aluehallintoviraston ympäristöterveydenhuoltoyksikkö** katsoo, että YVA-selostuksessa on pääosin kattavasti käsitelty hankkeen aiheuttamat terveysvaikutukset. Arviointiselostusta varten olisi ollut tarpeen selvittää Okeroisten hankealueen eteläpuoliset yksityiskaivot ja kuvata ne kartalla ja ilmoittaa niiden etäisyys hankealueesta. Lisäksi olisi ollut hyvä tuoda esille se, onko hankealueiden vaikutusalueilla yleisiä uimarantoja ja käsitellä jäähdytysveden laskemisen ja hulevesien vaikutukset uimarantojen veden laatuun. Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö painottaa, että sekä rakentamis- että käytönaikaisten haitallisten vaikutusten minimointi ja seuranta tulee ottaa huomioon ympäristöluvassa. Arviointiselostuksessa on tuotu esiin vartenotettavia ilman laatua (pienhiukkasia) ja melua koskevia toimenpide- ehdotuksia. Alueen pohjavesiolot ja talousvesikaivojen veden laadun nykytila tulee selvittää ennen rakentamisen aloittamista. Lisäksi on tärkeää tarkkailla jo rakentamisajasta alkaen pohjaveden laadun ja antoisuuden tilaa hankealueiden vaikutusalueella.

**Lahden kaupungin teknisen ja ympäristötoimialan maankäyttö** toteaa, että Lahden kaupunginvaltuusto on 7.4.2014 hyväksynyt asemakaavaehdotukset Okeroisten biopolttoaineterminaali-alueelle ja Kymijärven voimalaitosalueelle, mutta päätökset eivät lausunnon antamisen aikaan olleet vielä saaneet lainvoimaa. Kymijärven voimalaitosalueella asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa uuden biovoimalaitoksen rakentuminen alueelle laajentamalla voimalan tonttia yleiskaavan mukaiselle virkistysalueelle ja osoittamalla korvaavia virkistysalueita muualta. Okeroisissa asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa uuden Kymijärven biovoimalaitoksen käyttöön tulevan biopolttoaineterminaalin ja mahdollisen lämpökeskuksen rakentuminen sekä tarkistaa viereisen lasitehtaan tontin rajot. Osana asemakaavaprosessia on hyödynnetty yhteisiä osallistumismenettelyitä, selvityksiä ja vaikutusten arviointeja YVA-menettelyn kanssa. Kaavaprosessin yhteydessä on päädytty samansuuntaisiin vaikutuksia koskeviin johtopäätöksiin kuin YVA-menettelyssä. Aikanaan YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa maankäyttö toi esiin kaavatyön kannalta tärkeitä selvitettäviä asioita, kuten mm. Okeroisissa maaperän rakennettavuus, pohjavesiolosuhteet ja mahdollinen maaperän pilaantuneisuus aiemman kaatopaikkatoiminnan myötä. Nyt maankäyttö toteaa, että sen edellyttämistä asioista ovat jääneet YVA-prosessissa vähemmälle huomiolle Okeroisten maaperän ja pohjaveden nykytila.

Nyt hyväksytyihin kaavaehdotuksiin on lisätty joitakin ympäristövaikutusten lieventämiskeinoja mahdollistavia kaavamerkintöjä: Kymijärven voimalaitosalueen kaavaehdotukseen lisättiin itäpuolisen asuinalueen ja voimalaitostontin väliin suojaviheralue (EV-1), jolla sallitaan maisemointavien melu- ja näkösuojavallien rakentaminen ja toisaalta kielletään uusien avosähkölinjojen sijoittaminen alueelle. Kymijärven voimalaitosalueelle ja Okeroisten biopolttoaineterminaali-alueelle edellytettiin laadittavaksi rakennus- ja toimenpideluvan yhteydessä erilliset maisemointisuunnitelmat. Okeroisten biopolttoaineterminaali-alueelle mahdollistettiin maisemointavien suojavallien rakentaminen tontin pohjois- ja eteläreunaan. Okeroisissa alueella varastoitavien kasojen ylin sallittu korkeusasema rajattiin maisemallisista syistä. Nämä asemakaavamerkinnät pyydetään ottamaan huomioon mahdollisessa ympäristöluvassa. Okeroisissa rakentajan tulee tehdä tarkempia tutkimuksia maaperän rakennettavuuden, pilaantuneisuuden ja pohjavesiolosuhteiden selvittämiseksi ennen rakentamistoimia ja toiminnan aloittamista, kun toiminnan ja rakentamisen laatu ja laajuus ovat tarkemmin tiedossa.

**Turvallisuus- ja kemikaalivirastolla** ei ole huomautettavaa arviointiselostuksesta. Se toteaa lausunnossaan, että kohde säilyy muutoksen jälkeen ns. turvallisuusselvityslaitoksena.

**Henkilöt A ja B** toteavat mielipiteessään, että Kymijärven lähialueen asukkaiden kokemat ja hankkeen toteuttajan arviot hankkeen vaikutuksista poikkeavat merkittävästi toisistaan useilta osiltaan. YVAssa annetaan harhaanjohtava ja liian hyvä kuva hankkeen ympäristövaikutuksista Myllypohjassa, sillä hankkeen vaikutusten on arvioitu olevan suuremmalta osin vähäisesti tai kohtalaisesti kielteisiä ja meluvaikutusten kohtalaisen myönteisiä Myllypohjan eteläosassa. Mielipiteen esittäjien mielestä hanke vaikuttaa kaikilta osin, mukaan lukien melu, merkittävästi kielteisemmin Myllypohjan eteläosaan. Hankkeen toteuttamista nyt esitetystä muodosta tullaan vastustamaan kaikin oikeudellisin keinoin. Lähialueiden asukkaiden vuosien kokemukset voimalaitostoiminnan ja nykyisin etenkin Kymijärvi II:n aiheuttamista ympäristövaikutuksista ovat aiheuttaneet sen, että Kymijärven hankealueen lähialueiden vastaanottokyky on heikko ja erittäin herkkä pienillekin muutoksille. Lähiasuinalueille ja virkistysalueille ei saa aiheuttaa missään muodossa uusia lisärasituksia eikä alueiden luonnetta, arvoa ja viihtyisyyttä saa huonontaa. Tavoitteena tulee olla kaikkien voimalaitostoiminnasta aiheutuvien ympäristövaikutusten pienentäminen. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen kasvihuonekaasuja pienentämällä on vain yksi näkökulma eikä siihen pyrittäessä saa unohtaa muiden ympäristövaikutusten pienentämistävoitetta. Lahti haluaa olla houkutteleva ja elinvoimainen ympäristökaupunki. Sen vuoksi Kymijärvi III ei saa lisätä ympäristöhaittoja ja huonontaa lähiasuinalueiden ja -virkistysalueiden ympäristöoloja, vaan näiden tulee säilyä houkuttelevina ja elinvoimaisina. Laajat voimalaitosalueet ja ilmavoimajohdot eivät tue hyvää ympäristökuvaa eikä ympäristökaupunki voi enää sallia nykyisiä ilmavoimalinjoja keskellä taajama-

asutusta. Nykyisten suositusten mukaan uusien voimalaitosten voimalinjat asemakaava-alueen taajama-alueilla tulee vetää maakaapeleina. Nykyisten voimalinjojen uudelleensijoittaminen ja maakaapeloiminen on avainasemassa ympäristöystävällisen elinympäristön luomisessa Kymijärven hankealueelle ja sen lähiasuinalueille. Hankkeen suunnittelussa, toteutuksessa ja toiminnassa on ensisijaisen tärkeää ottaa huomioon sen sijoittuminen luonnonläheisen ja metsäisen omakotitaajama-asutuksen keskelle, sillä se luo kuvaa siitä, millainen ympäristökaupunki Lahti tosiasiaassa on. Uusi Kymijärven voimalaitosalue toimintoinen tulee suunnitella ja toteuttaa sitä ympäröivien lähiasuinalueiden ja -virkistysalueiden ehdoilla säilyttämällä ja luomalla voimalaitosalueen ympärille yhtenäinen luonnonmukainen metsäinen suojavyöhyke. Tämä voidaan toteuttaa vain uudelleen sijoittamalla ja maakaapeloimalla voimalaitoksen lähialueilla sijaitsevat ilmavoimajohdot. Uutta bioenergian varastointikenttää voimalaitosalueen lähiasuinalueet ja -virkistysalueet eivät enää kestä. Hankkeen haittavaikutusten vähentämiseksi esitetyt keinot ovat puutteellisia. Kirjoittajat vaativat sekä nykyisen että uuden Kymijärven voimalaitosalueen ja sen toimintojen haittavaikutusten vähentämistä mm. seuraavin keinoin: Lähiympäristö ei kestä aluelaajennuksia, joten voimalaitosalueen tulee olla mahdollisimman pieni. Aluelaajennuksia tulee välttää kaikin tavoin. Voimalaitosalueelle ei tule sijoittaa laajoja energiapolttoaineiden varastoalueita. Ympäristöhaittojen leviämisen estämiseksi ja vähentämiseksi kaiken Kymijärven voimalaitosalueen toiminnan ja bio- ja kierrätyspolttoaineen käsittelyn ja säilytyksen/varastoinnin tulee tapahtua suljetuissa, alipaineistetuissa ja äänieristetyissä tiloissa. Voimalaitosalueen ja sen kaakkoispuolisen asuinalueen välille tarvitaan riittävän leveä, paksu ja puustoltaan tiheä, luonnonmukainen suojavihervyöhyke, mikä edellyttää etelään menevien voimajohtojen maakaapelointia ja uudelleen sijoittamista. Uuden voimalaitostoimintakokonaisuuden aiheuttamaa kokonaismelua tulee estää ja vähentää jo suunnittelu- ja toteutusvaiheessa, ja meluntorjunnassa tulee ottaa huomioon voimalaitosten lisäksi kaikki muu toiminta, kuten huolto, häiriötilanteet ja hälytysäänät. On estettävä kaikin keinoin haju- ja pölyhaittojen - mukaan lukien kalliosäiliöistä tuleva öljyn haju - syntyminen ja leviäminen. Liikenteen aiheuttamia haittoja tulee poistaa hoitamalla kuljetukset pääasiassa rautateitse. Voimalaitosalueen valaistus tulee suunnata niin, että se ei haittaa lähialueita. Mielipiteessä on esitetty myös havaintoja arvioinnin puutteista ja virheistä sekä em. vaatimusten yksityiskohtaiset perustelut. Näistä esitetään jäljempänä joitakin (kopio koko mielipiteestä toimitetaan hankkeesta vastaavalle): Selostuksessa ja melumallinnuskuvissa ei ole esitetty arviota lähialueen kokonaismelutilanteesta; siitä puuttuu mm. tieliikenteen sekä Kuusakosken Ekopark Lahti -kierrätyslaitoksen, kaikkien kolmen voimalaitoksen yhtäaikaisen toiminnan sekä muiden kuin voimalaitostoimintojen voimalaitosalueella aiheuttama melu. Puutteellisesti on esitetty myös rakennus- ja purkutoimista johtuva melu ja tärinä. Melumallinnuksessa ei ole otettu huomioon melun kapeakaistaisuutta ja impulssimaisuutta ja tehty siitä johtuvaa 5 dB:n laskennallista lisäystä melumallinnuslaskelman tu-

loksiin. Myöskään voimalaitosalueen melun ajallista vaihtelevuutta sekä melutason vaihtelevuuden terveydellisiä vaikutuksia ei ole otettu huomioon. Arviointiselostuksessa ei ole kerrottu, paljonko voimalaitosalue laajenee kaakkoon ja itään, vaikka se on olennaista etenkin kaakkoispuolella olevalle asuinalueelle koituvien haittavaikutusten kannalta etenkin, kun alue on jo hakattu puuttomaksi. Kymijärven voimalaitosalueen lähiasuinalueet on luokiteltava hyvin herkiksi melulle omakotiasutuksen vuoksi, eikä esim. kaakkoispuolen asuinalue siedä nykyisen liikenne- ja voimalaitosmelun vuoksi enää uusia melulähteitä ja -haittoja. Lähialueille syntyviä maisemahaittoja on aliarvioitu, sillä hanke vaikuttaisi oleellisesti maiseman kannalta tärkeään metsävyöhykenäkymään. Arvioinnissa ei ole otettu huomioon melun vaikutuksia lintujen pesimätiheyteen eikä voimakkaan valaistuksen vaikutuksia linnustoon. Lepakkokartoitus on jäänyt tekemättä, vaikka niistä on lähialueella tehty havaintoja. Eläinten viherkulkuyhteys pohjoiseen ja etelään häviäisi olemattomaksi. Varastoalueilla säilytettävistä puista leviäisi lähipuustoon tuhohyönteisiä.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Hämeen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue antaa yhteysviranomaisen lausunnon arviointiselostuksesta ja sen riittäväydestä. Hankkeen vaikutukset on YVA-lain 10 §:n mukaan pitänyt selvittää arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon mukaisesti.

Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelussa on otettu huomioon arviointiselostuksen kuulemisvaiheessa annetut lausunnot ja mielipiteet. ELY-keskus lähettää kopiot saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Hämeen ELY-keskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelussa ovat toimineet asiantuntijoina Hämeen ELY-keskuksen eri ympäristöalojen asiantuntijat sekä Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen asiantuntija.

### Hankkeen tarkoitus

Hankkeen tarkoitus on esitetty asianmukaisesti.

### Hankekuvaus

Hankekuvauksessa on esitetty Kymijärven ja Okeroisten alueille suunnitellut toiminnot suunnittelu- ja rakentamisvaiheista purkamiseen asti eli hankkeen koko elinkaaren ajalta, kuten YVA-asetuksessa on edellytetty. Hankekuvaus sisältää riittävällä tavalla myös kaikki seikat, joita yhteysviranomaisen edellytti arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa. Hankkeesta aiheutuvat olennaiset ympäristövaikutukset on tämän hankekuvauksen perusteella ollut mahdollista tunnistaa.

### Hankkeen vaihtoehdot

YVA-asetuksen mukaan arvioinnissa on esitettävä hankkeen vaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen,

jollei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton. Tässä hankkeessa ei ole ollut varsinaisia toteutusvaihtoehtoja eikä hankkeen toteuttamatta jättämisen vaihtoehtoa.

Hankkeesta vastaavan mukaan hankkeessa ei ole toteuttamatta jättämisen vaihtoehtoa, koska kaukolämmön tarpeen täyttämiseksi tarvitaan korvaavaa tuotantoa Kymijärvi I:n kivihiilivoimalaitoksen tullessa käyttökänsä päähän. Yhteysviranomaisen piti tätä riittävänä perusteluna sille, että arviointimenettelyssä ei ole esitetty ja arvioitu toteuttamatta jättämisen vaihtoehtoa.

Lausunnossaan arviointiohjelmasta yhteysviranomaisen esitti harkittavaksi, voisiko vaihtoehtoina esittää hankkeen kaksivaiheisena siten, että ensimmäisessä vaiheessa olisivat mukana sekä uusi voimalaitos että Kymijärvi I siinä määrin, kuin sitä vuoden 2015 jälkeen tultaisiin käyttämään, ja toisena vaiheena se, että Kymijärvi I (kivihiilivoimalaitos) olisi purettu pois. Arviointiselostuksessa kerrotaan, että Kymijärvi I:n kivihiilivoimalaitos tulee käymään sallitut käyttötuntinsa loppuun vuoteen 2023 mennessä. Uuden laitoksen ja vanhan kivihiililaitoksen yhteiskäyttöä tulee olemaan ”jäljelle jäävien vähäisten tuntien verran”. Kymijärvi I:n purkamiselle ei ole päätetty aikataulua eikä purkamisen laajuutta. Ilmeisesti nämä ovat syyt sille, että yhteysviranomaisen esittämää vaiheistusta ei ole esitetty hankkeen vaihtoehtoina, vaikka hankkeesta vastaava ei ole tätä erikseen perustellut.

Yhteysviranomaisen esitti tarkasteltaviksi vaihtoehtoiksi myös terminaalitoimintojen sijaintipaikkojen vertailua, jos ja kun Okeroinen, Kymijärvi tai molemmat ovat tässä suhteessa vaihtoehtoja. Arviointiselostuksessa Okeroisten kautta arvioidaan tuotavan 0–40 % Kymijärvi III:n käyttämästä biopolttoaineesta. Alueen kerrotaan myös palvelevan paitsi Kymijärven voimalaitosta myös Lahti Energian muita energiantuotantolaitoksia puuperäisen polttoaineen välivarastointi- ja esikäsitteilyalueena. Ilmeisesti näistä syistä Okeroisten ja Kymijärven terminaalitoimintoja ei ole käsitelty toistensa vaihtoehtoina, vaikka hankkeesta vastaava ei ole tätä erikseen perustellut.

Yhteysviranomaisen esitti tarkasteltaviksi vaihtoehtoiksi myös polttoaineiden maantie- tai rautatiekuljetuksia, jos raideliikennöinti näyttäisi olevan realistinen millään aikavälillä. Arviointiselostuksessa raidekuljetuksiin kerrotaan varauduttavan tulevaisuudessa. Nämä suunnitelmat ovat kuitenkin ilmeisesti vielä niin hahmottomattomia, että niistä ei ollut vaihtoehtojen muodostamisen pohjaksi.

Uuden voimalaitoksen sijoituspaikkavaihtoehtoina on aiemmin selvitetty myös Okeroisten ja Kujalan alueita. Selvityksissä oli päädytty uuden voimalaitoksen rakentamiseen Kymijärven laitosalueelle eikä muita vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja ole enää tämän YVA-menettelyn yhteydessä tarkasteltu.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa ei näin ollen ole ollut lainkaan vaihtoehtoja, joita olisi vertailtu. Mahdollisesti hankkeesta vastaava on mieltänyt, että arvioinnissa vaihtoehtojen pitää olla jotenkin ”suuria”, esimerkiksi eri sijaintipaikkoja tai vastaavia. Vaihtoehtoisiksi riittävät kuitenkin ”pienemmätkin” toisistaan poikkeavat suunnitelmat, jos niiden ympäristövaikutuksissa saattaa olla eroja. Hankekuvauksessa tuli esiin esimerkiksi seuraavia vaihtoehtoisia suunnitelmia: Uuteen voimalaitokseen liittyy olemassa olevan 110 kV:n voimajohdon uusi linjaus, jonka toteuttamisessa tarkastellaan maakaapeli- ja ilmajohtovaihtoehtoa. Kymijärvi III:n piipulle esitetään 80, 100 ja 120 metrin korkeusvaihtoehdot. Uuden laitoksen polttoainevaihtoehtoina on tarkasteltu kahta vaihtoehtoa: laitoksessa poltetaan 70 % biopolttoainetta ja 30 % turvetta tai siinä poltetaan 100 % hiiltä. Näitä vaihtoehtoja on vertailtu hankkeen ilmasto- ja ilmanlaatuvaikutuksia arvioitaessa. Muiden edellä mainittujen ”pienien” vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia ei ole erityisesti käsitelty ja esitelty ympäristövaikutusten arvioinnissa eikä niiden ympäristövaikutuksia ole vertailtu. Niistä olisi kuitenkin saanut ympäristöllisiä näkökohtia hankkeen jatkosuunnittelua varten.

Vaikka YVA-menettelyssä edellytetään hankkeen vaihtoehtojen esittelyä ja käsittelyä, yhteysviranomaisen ei pidä tarkoituksenmukaisena sitä, että arvioinnissa käsiteltäisiin hankkeesta vastaavan kannalta epärelevanttejä vaihtoehtoja. Sen vuoksi yhteysviranomaisen hyväksyy riittäväksi sen, että hankkeessa on kuvattu ja käsitelty pelkästään yhtä vaihtoehtoa. Edellisessä kappaleessa lueteltuja pienempiä hankkeen suunnittelussa esille tulleita vaihtoehtoisia toteutustapoja ei ole osattu tai haluttu arvioinnissa hyödyntää.

### **Hankkeen toteuttamisen edellyttämät luvat**

Hankkeen edellyttämät luvat ja vastaavat on esitetty muutoin asianmukaisesti, mutta Okeroisten alueen ympäristölupaan tarvetta ja Kymijärven alueen rakentamista koskevat kohdat kaipaavat tarkennusta.

Arviointiselostuksessa on esitetty päätelmä, että Okeroisten terminaali-alueen toiminta ei edellytä ympäristölupaa. Yhteysviranomaisen katsoo, että puuperäisen polttoaineen laaja-alainen terminaali, jossa tapahtuu polttoaineen vastaanotto, murskaus ja välivarastointi, on ympäristöluvanvaraista toimintaa ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 5b)-kohdan perusteella. Em. kohdassa määritellään luvanvaraiseksi mm. kiinteään polttoaineen valmistuslaitos, jossa valmistetaan polttoainetta vähintään 3 000 tonnia vuodessa.

Arviointiselostuksessa esitetään, että rakennuslupaan mukainen voimalaitosalueen tai varastokenttien kivenlouhinta liittyy maanrakennustoimintaan eikä sen vuoksi edellytä ympäristölupaa. Yhteysviranomaisen toteaa, että Kymijärven alueella rakentamisesta johtuvat melu- ja pölypäästöt voivat aiheuttaa naapurussuhdelain tarkoittamaa kohtuutonta



rasitusta ympäristössä. Sen vuoksi rakentamisen aikaiselle louhinnalle ja murskaukselle pitää hakea ympäristölupa.

### **Hankkeen suhde maankäyttösuunnitelmiin**

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu YVA-asetuksen edellyttämällä tavalla hankkeen suhdetta maakunta-, yleis- ja asemakaavoihin sekä Kymijärven että Okeroisten alueella ja todettu asemakaavojen laatimis- ja muutostarpeet molemmilla alueilla. Asemakaavaprosessit ovat edenneet samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa.

### **Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin**

Yhteysviranomaisen ohjeisti ja tarkensi arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa hankkeeseen liittyvien muiden hankkeiden rajausta ja käsittelyä: ne voivat olla hankkeita, joilla voi olla yhteisvaikutuksia arvioitavana olevan hankkeen kanssa tai jotka voisivat tavalla tai toisella vaikuttaa arvioitavan hankkeen toteutumiseen tai toimintaan.

Arviointiselostuksessa on esitelty hankkeeseen liittyvinä muina hankkeina ensinnäkin liikennejärjestelyitä: valtatie 12:n Lahden eteläistä kehätietä, Holman–Kymijärven maantien ja Kytölänkadun eritasoliittymää sekä Holman–Kymijärven maantien parantamista nelikaistaiseksi. Toiseksi hankkeeseen liittyvänä hankkeena on käsitelty Miekantien tuhkanläjitysalueita. Kolmanneksi on tarkasteltu muita viimeaikaisia biovoimalaitoshankkeita. Arviointiselostuksesta oli tässä yhteydessä jäänyt pois hankkeeseen liittyvänä hankkeena Kuusakoski Oy:n Ekopark Lahden esittely, vaikka arviointiohjelmassa Kuusakosken laitos oli tuotu esiin. Liikennejärjestelyitä ja tuhkanläjitystä on tarkasteltu vielä uudelleen yhteisvaikutusten arvioinnissa, ja metsähakkeen riittävyttä Suomessa on tarkasteltu muiden biovoimalaitoshankkeiden esittelyn yhteydessä. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa on puuttuvaa Kuusakosken laitosta lukuun ottamatta tunnistettu olennaiset arvioitavaan hankkeeseen liittyvät muut hankkeet ja käsitelty niitä asianmukaisesti.

### **Hankkeen suhde olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin**

Yhteysviranomaisen edellytti arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa, että arviointiselostuksessa esitellään hankkeen kannalta olennaiset luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskevat suunnitelmat ja ohjelmat ja hankkeen suhde niihin, toisin sanoen se, kuinka hanke niitä toteuttaa tai on niiden kanssa ristiriidassa.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu kiitettävästi hankkeen kannalta olennaisia suunnitelmia ja ohjelmia: Lahden kaupungin strategia 2015, ilmasto-ohjelma 2009–2015, SEAP (Sustainable Energy Action Plan) ja kilpailukyky- ja elinkeinostrategia 2009–2015, Hämeen ilmastostrategia, YK:n ilmastopöytäkirja, EU:n ilmastotavoite, Suomen kansallinen energia- ja ilmastostrategia, päästökattodirektiivi, kansallinen uusiutuvaa

energiaa käsittelevä toimintasuunnitelma, vesipolitiikan puitedirektiivi, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet.

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu järjestelmällisesti kunkin edellä mainitun ohjelman tai suunnitelman kohdalla arvioitavan hankkeen suhdetta siihen. Pääsääntöisesti hanke toteuttaa ja edistää niitä hyvin. Vesipolitiikan puitedirektiivin kohdalla todetaan hankkeesta johtuva, mutta ennallaan säilyvä pintavesien lämpökuormitus sekä pieni hulevesikuormitus. Okeroisten terminaalialueen läheltä on todettu Hennalan valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö ja maakunnallisesti arvokas Okeroisten kulttuurimaisema, mutta hankkeen suhdetta niihin ei ole tässä yhteydessä tarkasteltu.

Hankkeen suhde olennaisesti luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin on arviointiselostuksessa käsitelty ja esitelty hyvin.

**Vaikutusalueen rajaus** Arviointiselostuksessa hankkeen vaikutusalue on pyritty vaikutustyyppi-kohtaisesti määrittelemään niin suureksi, että sen ulkopuolella ei voida olettaa esiintyvän merkittäviä ympäristövaikutuksia. Vaikutusalueen rajaukseen ei ole huomautettavaa.

### **Ympäristön nykytilan kuvaus ja ympäristövaikutusten arviointi**

Yhteysviranomaisen edellytti arvioinnissa esitettävän hankkeen vaikutukset koko sen elinkaaren ajalta sekä normaalitoiminnassa että poikkeus- ja häiriötilanteissa.

#### *Ilmastovaikutukset ja ilmanlaatu*

Hankkeen vaikutukset ilmastoon on arvioitu asianmukaisesti. Päästö-kertoimet ovat perustuneet polttoaineen hiilisisältöön.

#### *Ilmanlaatu*

Rakentamisen aikaisia vaikutuksia työmaa-alueen ilmanlaatuun on tarkasteltu asiantuntija-arviona, samoin rakentamisen ja käytön aikaisia liikenteen vaikutuksia. Voimalaitoksen savukaasujen piippupäästöjen ja polttoaineen käsittelyn ja murskauksen hajapölypäästöjen aiheuttamat vaikutukset ilmanlaatuun on arvioitu mallintamalla leviämismallilla. Mallinnuksen tuloksia on verrattu ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoihin.

Piippupäästöjen ja polttoaineen valmistuksen hajapäästöjen mallinnukseen ei ole huomautettavaa. Päästömallinnusten tulosten vertailusta ohje- ja raja-arvoihin sen sijaan saa harhaanjohtavan kuvan tulevasta ilmanlaadun tilasta. Päästömallinnusten tuloksiin olisi pitänyt lisätä ilmanlaadun nykytila ja kaikkien uusien toimintojen vaikutus ja arvioida todellinen tuleva **ilmanlaadun kokonaistilanne** hankkeen vaikutusalueella. Vasta tätä tulosta olisi pitänyt verrata ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoihin sekä ilmanlaadun nykytilaan.

Rakentamisen ilmanlaatuvaikutusten syntyminen, päästöjen leviäminen ja ilmanlaatuvaikutukset on kuvattu puutteellisesti. Rakentamisen pölypäästöjen leviäminen olisi ollut tarpeen mallintaa. Samoin olisi ollut tarpeen esittää yksilöidymmin keinoja, joilla rakentamisen haitallisia ilmanlaatuvaikutuksia lievennetään, sillä arviointiselostuksessa vain todetaan käytettävän parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

### *Liikenteelliset vaikutukset*

Arviointiselostuksessa on käsitelty omana kohtanaan hankkeen liikennevaikutuksia, lähinnä Kymijärven ja Okeroisten hankealueiden rakentamis- ja käytönaikaisen liikennöinnin vaikutuksia liikenneväylien ja liittymien palvelutasoon ja liikenteen sujuvuuteen. Liikenteen muita vaikutuksia (esim. melu, viihtyvyys, päästöt) on tarkasteltu toisaalla arviointiselostuksessa, ja liikenneluvussa lähinnä todetaan, että näiltä osin liikenteen vaikutukset ovat vähäisiä.

Liikennevaikutusten lieventämiskeinoiksi selostuksessa esitetään muun muassa tarkempaa selvitystä liittymien toimivuudesta, vaarallisten liittymisten estävän saarekkeen rakentamista valtatie 24 ja Kytölänkadun liittymään sekä Ala-Okeroistentien ja Lasitien liittymän parantamista väistötilalla ja turvallisemmilla kevyen liikenteen yhteyksillä. Lausunnosaan lasitehtaan ja biopolttoaineterminaalialueen asemakaavamuutoksesta (889/2013/UUD/4) Uudenmaan ELY-keskus on edellyttänyt Ala-Okeroistentien ja Lasitien liittymän parantamiseksi tähtäävän suunnittelusopimuksen laatimista. Suunnittelusopimuksessa sovitaan tarkemmin liittymän parantamiseen liittyvistä toimenpiteistä. Uudenmaan ELY-keskus pitää selostuksessa esitettyjä liikennevaikutusten lieventämiskeinoja suositeltavina jatkotoimenpiteinä liikenteellisen toimivuuden ja liikenneturvallisuuden turvaamiseksi.

### *Maaperä ja pohjavesi*

Hankkeella ei ole arvioitu olevan vaikutuksia maaperään kummallakaan hankealueella. Rakentamisvaiheessa hankkeella on arvioitu olevan pohjavesiin vähäinen haitallinen vaikutus kummallakin alueella. Arviointituloksiin ei ole huomautettavaa, mutta ennen tarkempaa suunnittelua ja rakentamista Okeroisten alueella on tehtävä seuraavia täydentäviä selvityksiä:

Ennen Okeroisten hankealueen tarkemman suunnittelun ja rakentamisen käynnistämistä on tarpeen selvittää sen eteläpuolella olevien mahdollisten yksityiskaivojen veden korkeus ja laatu ja kaivojen antoisuus sekä mahdollisten haittavaikutusten ehkäisymahdollisuudet. Hankealueen lähteisyys tulee selvittää.

Lausunnosaan arviointiohjelmasta yhteysviranomaisen toi esiin, että Okeroisten hankealueen naapurissa olevalle lasitehtaan alueelle on läjitetty mm. teollisuusjätettä, ja edellytti, että asiaa selvitetään tarkemmin. Arviointiselostuksessa todetaan, että kaatopaikka-alue on rajattu asemakaavaehdotuksessa rakennettavan terminaalialueen ulkopuolelle. Okeroisten alueelle suunniteltujen toimintojen sijoittumiskuvan mukaan

polttoainekenttä ja hakevarasto sekä raidealue näyttävät kuitenkin ulottuvan maaperäkartan mukaiselle täytemaalle. Okeroisten alueen maaperän tila ja mahdollinen pilaantuneisuus tulee selvittää ennen hankkeen rakentamista.

#### *Pintavesi*

Hankkeen pintavesivaikutukset on selvitetty asianmukaisesti.

#### *Yhdyskuntarakenne*

Hankkeen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen on selvitetty asianmukaisesti molemmilla hankealueilla. Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinona arviointiselostuksessa esitetään, että asemakaavaratkaisuissa suunnitellaan suoja- ja viheralueita ja ohjataan mm. rakentamisen tapaa sekä tontin ja viheralueiden rakentamista. Todettakoon, että molemmilla hankealueilla on hyväksytyihin asemakaavaehdotuksiin lisätty joitakin ympäristövaikutusten lieventämiskeinoja mahdollistavia kaavamerkintöjä.

#### *Maisema ja kulttuuriympäristö*

Hankkeen vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu asianmukaisesti.

#### *Elinkeinoelämä ja palvelut*

Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeen vaikutuksia elinkeinoelämään ja palveluihin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ko. vaikutukset eivät ehkä varsinaisesti ole YVA-lain mukaan arvioitavia ympäristövaikutuksia, vaikka toki muutoin ovatkin tärkeitä näkökohtia.

#### *Kasvillisuus, eläimistö ja luonnonsuojelualueet*

Hankkeen vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön, luonnonsuojelualueisiin ja luonnon monimuotoisuuteen on arvioitu asianmukaisesti.

#### *Melu ja ääriä*

Hankkeen melu- ja ääriävaikutukset on arvioitu pääosin yhteysviranomaisen edellyttämällä tavalla. Joiltakin osin arvioinnissa on huomautettavaa.

Hankkeen melulähteet sekä rakentamis- ja käyttövaiheessa on kuvattu asianmukaisesti, ja hankkeen melupäästöt ja niiden leviäminen on mallinnettu käyttäen lähtötietoina em. melulähteiden melupäästön suunnitteluarvoja. Meluvaikutuksia on arvioitu vertaamalla näin saatuja tuloksia melutason ohjearvoihin. Yhteysviranomaisen kuitenkin toteaa, että vertaamalla yksittäisen laitoksen melupäästöjen leviämistä ohjearvoihin ei saada todenmukaista kuvaa hankkeen meluvaikutuksista ympäristössä. Vertailu tulisi tehdä siten, että arvioidaan uuden hankkeen ja alueen muiden hankkeiden ja toimintojen (ml. liikenne) yhteisvaikutukset hankkeen rakentamis- ja käyttövaiheissa ja verrataan vaikutusalueen tulevaa **kokonaismelutilannetta** sekä nykyiseen kokonaismelutilanteeseen että melusta annettuihin ohjearvoihin. Tässä arvioinnissa tuleva kokonaismelutilanne on jäänyt esittämättä. Se olisi ollut tärkeää etenkin Ky-

mijärven alueella, jossa melu on yksi merkittävimpiä ympäristöön vaikuttavia tekijöitä.

Liikennemelun vaikutusten arvioinnissa on tarkennettavaa. Yhteysviranomaisen edellytti liikennemelun lähtötiedoissa esitettäväksi liikennelajit sekä liikenteen määrän ja ajoittumisen ja mallinnusalueeksi myös pääväylät, jos liikenteen vaikutukset voivat ulottua merkitsevästi myös niiden varteen. Arviointiselostuksessa esitetään, että liikennemäärämuutokset ovat suhteessa niin vähäisiä, ettei niillä ole merkittävää vaikutusta pääväylien melualueilla. Tämä on hyväksyttävä perustelu. Epäselväksi kuitenkin jää, onko liikenteen meluvaikutuksia mallinnettu lainkaan, sillä YVA-selostuksesta puuttuvat tieliikenteen melualuekartat. Mahdollistahan on, että liikennemelu sisältyy arviointiselostuksessa esitettyihin voimalaitoksen ja terminaalialueen melualuekarttoihin, vaikka tätä ei erikseen todeta kuvatekstissä tai sanallisessa kuvauksessa.

Yhteysviranomaisen edellytti melun leviämisen esittämistä kartoilla ja sitä täydentävällä sanallisella kuvauksella, jossa piti tarkastella myös niitä mahdollisia häiritseviksi koettavia meluvaikutuksia, joita ei voi kuvata vertaamalla niitä ohjearvoihin, ja näille altistuvia kohteita. Arviointiselostuksessa todetaan häiritsevyydestä tarkastelu enemmän ajankohtaiseksi ympäristölupavaiheessa. Arvioinnissa on ilmeisesti tulkittu häiritsevän melun tarkoittavan vain impulssimaista ja kapeakaistaista melua. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten kannalta tarkasteltuna on kuitenkin hyvä huomata, että melun kiusallisuutta ja häiritsevyyttä voi tarkastella paitsi äänen ominaisuuksien myös kuulijan arvion perusteella ja että myös alle ohjearvojen oleva melu saatetaan kokea häiritseväksi. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa melun häiritsevyyteen liittyviä näkökohtia on jossain määrin otettu esille.

Arviointiselostuksessa on otettu vaikutuskohteen herkkyydestä kriteereiksi taustamelutaso ja alueen käyttö. Tällä perusteella on luokiteltu kohtuullisen herkäksi asutuskeskus tai -alue, jolla on vähän teollista toimintaa, kohtalaiset liikennemäärät ja kohtalainen taustamelutaso sekä jonkin verran häiriintyviä kohteita, esimerkiksi asuntoja, kouluja ja päiväkoteja. Yhteysviranomaisen katsoo, että alueet, joilla sijaitsee asuntoja, päiväkoteja ja kouluja, ovat herkkyydeltään suuria riippumatta em. kohteiden lukumäärästä.

#### *Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen*

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnista on arviointiselostuksen mukaan pyritty tekemään mahdollisimman läpinäkyvä prosessi, ”koska sosiaalisille vaikutuksille ei ole normitettuja raja-arvoja.” Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikka kokoavia raja-arvoja ei olekaan olemassa, useille ympäristön tilan osa-alueille on kuitenkin annettu raja- tai ohjearvot, joita on tarkoitus käyttää arvioitaessa vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Näitä ovat esimerkiksi melun ohjearvot sekä ilmanlaadun ohje- ja raja-arvot.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin päätelmät on tehty asiantuntija-arvioina ja tietoa yleistämällä. Sen vuoksi on todennäköistä ja saadun asukaspalautteen perusteella myös ilmeistä, että arvioinnissa voi tulla myös toisenlaisiin päätelmiin kuin arviointiselostuksessa on esitetty.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on käytetty menetelmänä ja aineistona mm. asukastyöpajoista saatua aineistoa. Niiden perusteella melutason mahdollinen kasvu uuden voimalaitoksen myötä on yksi Kymijärven voimalaitoksen nykyisten lähiasukkaiden merkittävimmistä huolista. Kymijärven laitosalueen ympäristössä ”asukkaat ovat herkistyneet melulle ja sen sietokynnys on monella madaltunut”. Siihen nähden ihmisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden arviointi Kymijärvellä pieneksi ja Okeroisissa keskisuureksi ei vaikuta johdonmukaiselta, vaikka selostusta varten laaditun kriteeristön perusteella näin olisikin. Lähiasukkaiden näkemykset meluvaikutuksista ja niiden merkittävyydestä olisi tullut ottaa painokkaammin arvioinnissa huomioon.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tehdään osin virheellisiä päätelmiä hankkeen muiden vaikutusarvioiden pohjalta. Esimerkiksi meluvaikutusten arvioinnin mukaan ”melu ei tulisi uuden voimalaitoksen käytössä ollessa ylittämään sille asetettuja ohjearvoja, vaan vähenisi lähimmillä asuinalueilla, esim. Kumukadulla ja Joutjoentiellä”. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että yksittäisen laitoksen melupäästöjä mallintamalla ei ole saatu tietoa vaikutusalueen kokonaismelutasosta eikä siitä näin ollen voida tehdä päätelmiä vaikutusalueen melutilanteesta suhteessa melun ohjearvoihin.

Arviointiselostuksessa esitellään työpajoissa löytyneitä ehdotuksia ihmisiin kohdistuvien haitallisten vaikutusten lieventämis- ja vähentämiskeinoiksi. Keskustelussa lähiasukkaiden kanssa näitä keinoja saattaisi löytyä vielä lisää ja ne voisivat tarkentua. Ehdotukset on tärkeää ottaa vakavasti, sillä hyvä yhteistyö on molempien osapuolten etu.

#### *Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen ja jätehuoltoon*

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu luonnonvarojen hyödyntämisen ja kestäväen käytön näkökulmasta laitoksessa käytettäviä polttoaineita, laitoksen infrastruktuurin rakentamista, polttoprosessin energian kulutusta sekä energiantuotannossa syntyviä jätteitä (tuhkia) ja niiden käsittelyä.

Yhteysviranomaisella on arviointiin joitakin huomautuksia. Arviointiselostuksessa ei ole tässä yhteydessä tarkasteltu metsähakkeen käytön kestäväyteen liittyviä kysymyksiä. Toisaalla arviointiselostuksessa (muiden viimeaikaisten biopolttoainehankkeiden esittelyn yhteydessä) on esitetty metsäntutkimuslaitoksen laskelmia Suomen metsähakkeen riittäväydestä. Arvion perusteella koko maan tasolla metsähaketta on riittävästi vuoden 2020 metsähakkeen käyttötavoitteen saavuttamiseen, mutta paikallisesti hakkeesta on kilpailua, ja hakkeen käyttömäärien kasvaessa joudutaan käyttämään kalliimpia jakeita ja/tai kuljettamaan

osa hakkeesta kauempaa. Yhteysviranomainen muistuttaa, että metsähakkeen käyttöön liittyy myös kysymys metsästä poiskuljetettavan biomassan vaikutuksista metsämaan ravinnepitoisuuteen ja kestäväan tuottokykyyn. Biopolttoaineen varastoalueilla joudutaan varastoimaan puutavaraa rankapuuna. Kuorellisen puutavaran varastointiin liittyy lähialueen havupuiden hyönteistuhojen riski ja sitä kautta vaikutuksia lähimetsien kasvuun ja elinvoimaan.

### *Ympäristöriskit ja häiriötilanteet*

Arviointiselostuksessa on tunnistettu monipuolisesti erityyppisiä ympäristöriskejä ja häiriötilanteita, joista voi aiheutua vaikutuksia ympäristöön. Myös vaikutusten lieventämistä on käsitelty kattavasti. Ilmeisesti esimerkiksi Kymijärvi II:n tuoreehko ympäristöriskien arviointiraportti on ollut hyvää lähdemateriaalia. Sen sijaan ympäristöonnettomuuksien seurausten käsittely on jäänyt melko pinnalliseksi.

Vaikutusten merkittävyyttä esittävän kaaviokuvan mukaan johtopäätöksenä ympäristöonnettomuusriskeistä ja niiden seurauksista on se, että rakentamisella sen paremmin kuin käytölläkään ei ole vaikutuksia kummallakaan hankealueella. Tämä tuntuu oudolta johtopäätökseltä, kun onnettomuusriskejä ja häiriötilanteita on kuitenkin tunnistettu. Yhteenvetotekstissä vaikutusten merkittävyys vaihteli pienestä myönteisestä pieneen kielteiseen. Ainakin tässä arviointikohdassa merkittävyyttä ei ilmeisesti ole arvioitu tarkastelemalla ympäristöonnettomuuksia ja niiden seurauksia sinänsä, vaan vertaamalla keskenään nykytilannetta ja tulevaa tilannetta ja tekemällä merkittävyyden päätelmät niiden eroista.

Riskien tunnistamisen, arvioinnin ja hallinnan kysymykset tarkentuvat hankkeen suunnittelun sekä lupahakemusten valmistelun edetessä.

### *Yhteisvaikutukset*

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu luvuissa 5.1.–5.3. hankkeen liittymistä muihin hankkeisiin ja luvussa 10 hankkeiden yhteisvaikutuksia. Edellisessä on tunnistettu hankkeeseen liittyvinä hankkeina Lahden eteläinen kehätie ja Holman–Kymijärven maantie liittymiseen, Miekantien tuhkanläjitysalue sekä muut viimeaikaiset biovoimalaitoshankkeet. Jälkimmäisessä luvussa on yhteisvaikutusten arvioinnissa arvioitu lyhyesti em. liikennehankkeita meluvaikutusten ja liikenteen sujuvuuden kannalta sekä Miekan aluetta lähinnä alueen riittävyys kannalta. Muita yhteisvaikutuksia ei ole tässä yhteydessä arvioitu. Ilmanlaatua käsittelevässä luvussa on arvioitu Kymijärvi II:n ja III:n piippupäästöjen yhteisvaikutukset.

Yhteysviranomainen totesi jo aiemmin lausunnossaan, että arvioinnissa on jäänyt tunnistamatta hankkeeseen liittyvänä hankkeena Kuusakoski Oy:n Ekopark Lahti -kierrätyslaitos. Yhteisvaikutuksia sen kanssa ei myöskään ole arvioitu, vaikka hankkeilla todennäköisesti voi olla ainakin liikenteellisiä ja meluun liittyviä yhteisvaikutuksia. Kymijärven laitosalueen lähialueilla voi olla muitakin laitoksia, joiden kanssa Kymijärven toiminnoilla saattaa olla yhteisvaikutuksia.

YVA-lain mukaan ympäristövaikutuksella tarkoitetaan paitsi hankkeen välittömiä myös sen välillisiä vaikutuksia. Kymijärven monipolttoainelaitoksella saattaa olla välillisiä yhteisvaikutuksia muiden biovoimalaitoshankkeiden kanssa. Muiden biovoimalaitoshankkeiden esittelyn yhteydessä on tarkasteltu lyhyesti metsäntutkimuslaitoksen arvioita metsähakkeen riittävydestä. Arviointiselostuksessa olisi voinut tarkastella välillisinä ympäristöllisinä yhteisvaikutuksina myös metsähakkeen kasvavan käytön mahdollisia vaikutuksia metsäekosysteemeihin sekä kasvavien kuljetusmatkojen ympäristövaikutuksia.

### *Poikkeus- ja häiriötilanteet*

Yhteysviranomaisen edellytti, että laitos- ja terminaalialueiden käyttövaiheista on arvioitava erikseen vaikutuksia sekä normaalitoiminnassa että poikkeus- ja häiriötilanteissa. Arviointitekstissä poikkeus- ja häiriötilanteiden vaikutuksia on joissakin kohdin tuotu esiin. Niitä ei kuitenkaan ole arvioitu yhtä järjestelmällisesti kuin normaalitoiminnan vaikutuksia eikä niiden merkittävyyttä ei ole määritetty.

### **Arviointiaineisto ja -menetelmät sekä arvioinnin epävarmuustekijät**

Arviointiin käytetty aineisto ja menetelmät on esitetty kunkin ympäristövaikutustyyppin arviointia käsittelevän luvun alkupuolella. Niihin ei ole huomautettavaa.

Kunkin vaikutustyyppin yhteydessä on myös esitetty luokitukset, jota on käytetty kyseisen vaikutuskohteen herkkyyden ja vaikutuksen suuruuden määrittämisessä. Vaikutuksen merkittävyys on määritetty ristiintaulukoimalla vaikutuksen suuruus ja vaikutuskohteen herkkyys. Vaikutusten arviointi on tällä tavoin ollut järjestelmällistä ja avointa, vaikkakin luokitusten ja niiden perusteella arvioidun merkittävyyden yksityiskohdista voi jossakin kohdassa olla myös eri mieltä. Menettely ei arvioijillakaan ilmeisesti ole kaikissa kohdin ollut aivan johdonmukainen siinä, kuinka vaikutuksen suuruus on määritetty: onko tarkasteltu ko. arvioidun vaikutuksen suuruutta sinällään vai sen ja ympäristön nykytilan erotuksen suuruutta. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan olisi tullut pitäytyä tarkastelemaan arvioidun vaikutuksen suuruutta sinänsä.

Vähemmän järjestelmälliseltä vaikuttaa se, mihin arvioituja vaikutuksia on kulloinkin verrattu. Arviointiselostuksessa ilmastovaikutuksia arvioidessa on verrattu keskenään Kymijärvi III:n ja Kymijärvi I:n poistuvan kivihiilivoimalaitoksen ja kaasuttimen hiilidioksidipäästöjä. Ilmanlaadussa ja melussa on vertailtu mallinnustuloksia ohje- ja raja-arvoihin. Joidenkin vaikutustyyppien osalta on vertailukohtana nykytila, joidenkin kohdalta ei oikein käy ilmi, onko vaikutuksia verrattu mihinkään muuhun kuin em. merkittävyyden kriteeristöön. Vaikutusten vertailun epäjärjestelmällisyys johtuu mahdollisesti siitä, että hankkeella ei ole vaihtoehtoja, toteuttamatta jättämisen vaihtoehtoa sen paremmin kuin hankevaihtoehtoja. Ehkä niiden puuttuminen on johtanut siihen, että myös vaikutusten vertailun periaatteet ovat jääneet vähälle huomiolle. Yhteysviran-



omainen katsoo, että etenkin vaikutusalueen asukkaiden kannalta havainnollisinta olisi ollut verrata vaikutustyypeittäin vaikutusalueen ympäristön arvioitua tulevaa tilaa nykytilanteessa vallitsevaan ympäristön tilaan.

Arvioinnissa ja taulukoissa on tarkasteltu erikseen rakentamis- ja käyttövaiheita. Sen sijaan poikkeus- ja häiriötilanteiden vaikutuksia ei ole arvioitu ja esitetty järjestelmällisesti eikä niitä esitetä taulukoissa. Tämä vähentää taulukkomuotoisten tarkastelujen kattavuutta ja havainnollisuutta.

Arvioinnin epävarmuustekijät on esitetty kutakin ympäristövaikutustyyppiä käsittelevän luvun lopussa. Esitystapa on järjestelmällinen, ja epävarmuustekijät on tunnistettu ja tuotu esiin avoimesti. Yhteysviranomaisella ei ole niihin huomautettavaa.

### **Ehdotus haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja rajoittamistoimiksi**

Arvioinnissa jokaista ympäristövaikutustyyppiä varten on löydetty ehdotuksia toimiksi, joilla kyseisiä haitallisia ympäristövaikutuksia voitaisiin lieventää. Ehdotukset on esitetty järjestelmällisesti kutakin vaikutustyyppiä käsittelevän luvun lopussa. Tehdyt ehdotukset vaikuttavat hyviltä ja toteuttamiskelpoisilta eikä niihin ole huomautettavaa. Yhteysviranomaisella pitää tärkeänä, että tehdyt ehdotukset otetaan heti mukaan hankkeen jatkosuunnitteluun ja ne ovat mahdollisimman kattavasti käytössä hankkeen rakentamisessa ja käyttövaiheessa.

### **Hankkeen vaihtoehtojen vertailu**

Hankkeella ei ole ollut varsinaisia vaihtoehtoja, joita olisi voitu vertailla. Lausunnossaan arviointiohjelmasta yhteysviranomaisella esitti vertailtaviksi vaihtoehtoisiksi hankkeen toteutuksen kaksivaiheisuutta (I vaiheessa Kymijärvi I:n kivihillivoimalaitos mukana, II vaiheessa ko. laitos purettuna), terminaalitoimintojen sijoituspaikkoja (Kymijärvi tai Okeroinen tai molemmat) sekä polttoaineiden kuljetusvaihtoehtoja (maantie- tai raidekuljetus). Hankkeesta vastaava ei ole pitänyt em. tekijöiden vertailua mielekkäänä. Niiden sijaan arviointiselostuksessa todetaan, että Kymijärven voimalaitokselta lähtevän voimajohdon osalta tarkastellaan maa-kaapelia ja ilmajohtoa. Niiden vaikutusten vertailua ei arviointiselostuksessa kuitenkaan esitetä.

### **Hankkeen toteuttamiskelpoisuus**

Arviointiselostuksessa on koottu arvioitujen vaikutusten merkittävyyden arviot yhteen taulukkoon. Se on yhtäpitävä arviointitulosten kanssa. Hankkeesta vastaava arvioi hankkeen ympäristövaikutustensa puolesta toteuttamiskelpoiseksi, jos ehdotetut haittojen lieventämistoimet toteutetaan.

Yhteysviranomaisella katsoo, että arvioinnin perusteella hanke vaikuttaa ympäristövaikutustensa puolesta toteuttamiskelpoiselta, jos ehdotetut

haittojen lieventämistoimet toteutetaan eikä tässä yhteysviranomaisen lausunnossa todettujen tai arviointiselostuksessa esiin tuotujen puutteellisiksi jääneiden tietojen täydennyksissä tule esiin sellaisia seikkoja, jotka vaikuttaisivat hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen.

### **Ehdotus seurantaohjelmaksi**

Arviointiselostuksessa on tehty ehdotus seurantaohjelmaksi. Yhteysviranomaisen tarkoittaa tehtyä ehdotusta seuraavin näkökohdin:

Erityisesti Okeroisten alueella pitää ennen rakentamisen käynnistämistä selvittää vaikutusalueen mahdolliset yksityiskaivot sekä niiden vedenlaatu ja antoisuus, ja rakentamisaikana seurata hankkeen pohjavesivaikutuksia ja vaikutuksia kaivoihin.

Molemmilla hankealueilla on tarpeen seurata muodostuvien hulevesien määrää ja koostumusta sekä hulevesien vesistövaikutuksia.

Erityisesti Kymijärven alueella on tarpeen tehdä riittävän usein melumittauksia sekä hankkeen rakentamis- että käyttövaiheissa, jotta kussakin vaiheessa ja tilanteessa voidaan ottaa käyttöön asutuksen kannalta riittävät meluntorjuntatoimet.

### **YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen**

Hankkeen YVA-menettely sekä siihen liittyvä osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla.

### **Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen**

Arviointiselostuksessa on esitetty selvitys siitä, kuinka yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Selvitys esitetään taulukkona, jossa on kohta kohdalta yhteysviranomaisen esittämät arviointiohjelman täydennystarpeet ja vastauksena tieto siitä, missä ko. asiaa käsitellään arviointiselostuksessa tai perustelut sille, jos asiaa ei ole otettu arviointiin mukaan.

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on pääpiirteissään otettu huomioon arviointia tehtäessä ja arviointiselostusta koottaessa. Jonkin verran puutteita oli mm. melu- ja hulevesivaikutusten sekä yhteisvaikutusten arvioinnissa.

### **Raportointi**

Arviointiselostuksen rakenne on selkeä. Etenkin arvioidut vaikutukset on esitetty hyvin ja järjestelmällisesti: kutakin vaikutustyyppiä koskeva teksti on rakenteeltaan samanlainen ja sisältää mm. kyseistä vaikutustyyppiä koskevat lähtötiedot, arviointimenetelmät, vaikutusten lieventämiskeinot, arvioinnin epävarmuustekijät sekä seurantarpeet. Kutakin vaikutustyyppiä koskevan luvun aluksi on taulukko, johon on tiivistetty sitä koskevat keskeiset arviointitiedot.

Selostuksen teksti on hyvin viimeisteltyä ja virheetöntä eikä siinä ole juuri käytetty tavalliselle lukijalle outoja termejä. Tekstiä havainnollista-

via kuvia, karttoja ja kaavioita on käytetty sopivasti. Arvioinnin lähdemateriaali, myös verkkojulkaisut, oli esitetty siten, että sen perusteella kukin julkaisu oli periaatteessa mahdollista löytää.

### **Yhteenveto arviointitietojen keskeisistä täydennystarpeista**

Yhteysviranomaisen keskeisimmät huomiot hankkeen jatkosuunnittelua ja lupahakemusten valmistelua varten ovat seuraavat:

Hankkeen toteuttamisessa ympäristöluvut on haettava myös Okeroisten terminaali-alueelle ja Kymijärven alueen rakentamisen aikaiselle louhinnalle ja murskaukselle.

Ilmanlaatuvaikutusten arvioinnissa on tarkennettavaa. Ilmanlaadun arvioinnissa piippupäästöjen ja polttoaineen valmistuksen hajapäästöjen päästömallinnusten tuloksia ei tule suoraan verrata ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoihin. Sen sijaan pitää arvioida tuleva ilmanlaadun kokonaistilanne hankkeen vaikutusalueella. Vasta tätä tulosta verrataan ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoihin sekä ilmanlaadun nykytilaan. Rakentamisen ilmanlaatuvaikutukset (pöly) oli arvioitu puutteellisesti, ja arviota pitää täydentää. Myös rakentamisen haitallisten ilmanlaatuvaikutusten lieventämiskeinoja tulee tarkentaa.

Meluvaikutusten arvioinnissa on samoin verrattu melumallinnuksen tuloksia suoraan melutason ohje-arvoihin. Oikea tapa on arvioida vaikutusalueen tuleva kokonaismelutilanne (mukaan lukien liikenne ja muut melun yhteisvaikutuksia aiheuttavat toiminnot) ja verrata vasta tätä arviota melutason ohje-arvoihin ja nykyiseen kokonaismelutilanteeseen. Asukkaiden kannalta on tärkeää arvioida myös melun häiritsevyyttä. Lähiasukkaiden näkemykset meluvaikutuksista ja niiden merkittävyydestä sekä haitallisten meluvaikutusten vähentämistoimista tulee ottaa painokkaammin arvioinnissa huomioon.

Kuorellisen havupuutavaran avovarastoinnissa tulee varautua ehkäisemään hyönteistuhojen leviämistä lähimetsiin.

Arvioinnissa on tunnistettu monipuolisesti erityyppisiä ympäristöriskejä ja häiriötilanteita, joista voi aiheutua vaikutuksia ympäristöön. Hankkeen suunnittelun edetessä ja sen edellyttämien lupahakemusten valmistelussa ja käsittelyssä on tarpeen tarkentaa ja syventää erilaisten riskien ja niiden vaikutusten ja merkittävyyden tunnistamista, arviointia sekä riskien hallintakeinoja.

Laitos- ja terminaali-alueiden toiminnan poikkeus- ja häiriötilanteiden vaikutusten arviointia ja niiden lieventämistä on tarpeen tarkentaa hankkeen seuraavissa käsittelyvaiheissa.

Hankkeen vaikutusten seurantaan on tarpeen ottaa mukaan arviointiselostuksessa esitetyn lisäksi myös Okeroisten alueen rakentamisvaiheessa mahdollisiin yksityiskaivoihin kohdistuvien vaikutusten seuranta, molemmilla hankealueilla hulevesien määrän, koostumuksen ja vesistö-

vaikutusten seuranta sekä erityisesti Kymijärven alueella melumittaukset sekä rakentamis- että käyttövaiheissa.

### **Arviointiselostuksen riittävyys**

Arviointiselostuksessa on esitetty kaikki YVA-asetuksen 10 §:n edellyttämät seikat. Hankkeen merkittävät vaikutukset on selvitetty riittävän pätevästi edellyttäen, että hankkeen tulevissa suunnittelu- ja käsittelyvaiheissa otetaan huomioon yhteysviranomaisen lausunnossa edellä todetut arviointitietojen täydennystarpeet. Näillä edellytyksillä arviointiselostus antaa hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista riittävän ja ymmärrettävän kokonaiskuvan ja sitä voidaan pitää riittävänä.

### **Yhteysviranomaisen lausunnosta tiedottaminen**

Yhteysviranomaisen lähettää lausuntonsa tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, lausunnon antajille ja mielipiteen esittäjille. Se tulee nähtäville myös sähköisesti ympäristöhallinnon verkkopalveluun osoitteeseen [www.ymparisto.fi/LahtiEnergiaBio2020YVA](http://www.ymparisto.fi/LahtiEnergiaBio2020YVA).

Johtaja

Tommi Muilu

Yksikön päällikkö

Riitta Turunen

Liite

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku

Tiedoksi

Lausunnon antajat ja mielipiteen esittäjät  
Lahden kaupunki, Rakennusvalvonta  
Etelä-Suomen aluehallintovirasto/ympäristöluvut  
Suomen ympäristökeskus (ja 2 kpl arviointiselostuksia liitteineen)

Liite

## **MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU**

### **Maksun määräytyminen**

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksen 3/2014 elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeino-toimistojen maksullisista suoritteista liitteenä olevan 10.1.2014 päivätyn vuotta 2014 koskevan maksutaulukon mukaisesti.

### **Maksua koskeva muutoksenhaku**

Maksuvelvollisella, joka katsoo, että maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, on oikeus vaatia siihen oikaisua Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus). Oikaisuvaatimus on toimitettava ELY-keskukselle kuuden (6) kuuden kuukauden kuluttua maksun määräämisestä. Oikaisuvaatimuksessa on ilmoitettava oikaisua vaativan nimi, asuinpaikka ja postiosoite, vaatimus maksun muuttamiseksi sekä oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimus on oikaisuvaatimuksen tekijän ja oikaisuvaatimuksen muun laatijan omakätisesti allekirjoitettava. Jos ainoastaan laatija on allekirjoittanut oikaisuvaatimuksen, siinä on mainittava myös laatijan nimi, asuinpaikka ja postiosoite. Oikaisuvaatimus voidaan toimittaa ELY-keskukseen myös sähköisessä muodossa. Kun sähköisessä asiakirjassa on riittävät tiedot lähettäjistä, sähköistä asiakirjaa ei tarvitse täydentää allekirjoituksella eikä myöskään ns. sähköistä allekirjoitusta tarvita.

Oikaisuvaatimukseen on liitettävä maksun määräämisen perusteena oleva asiakirja alkuperäisenä tai jäljennöksenä.

Omalla vastuullaan oikaisuvaatimuksen voi lähettää postitse tai lähetin välityksellä. Kirjallinen oikaisuvaatimus on jätettävä postiin tai sähköinen oikaisuvaatimus lähetettävä siten, että se ehtii perille oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Hämeen ELY-keskuksen postiosoite on PL 29, 15141 Lahti ja käyntiosoite Kirkkokatu 12, Lahti. Sähköposti toimitetaan osoitteeseen kirjaamo.hame@ely-keskus.fi.

### **Sovelletut oikeusohjeet**

Valtion maksuperustelaki (150/1992)

Laki valtion maksuperustelain muuttamisesta (961/1998)

Valtioneuvoston asetus 3/2014 elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista vuonna 2014

Laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa (13/2003)