



23.01.2015

Lieksan Teollisuuskylä Oy
Markku Vuorenmaa
Kerantie 26
81720 LIEKSA

Viite: Ympäristövaikutusten arviointiselostus 08.10.2014

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO LIEKSAN TEOLLISUUSKYLÄ OY:N ”KEVÄTNIEMEN BIOJALOSTAMO- JA BIOTERMINAALI”- HANKKEEN YM- PÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Lieksan Teollisuuskylä Oy on toimittanut 08.10.2014 Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994, muutettu 267/1999, 458/2006 ja 2011) mukaisen arviointiselostuksen koskien yrityksen hanketta biojalostamon ja biotermiinaalin perustamiseksi Lieksan kaupunkiin, Kevätniemen alueelle.

HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Hankkeen nimi: Kevätniemen biojalostamo- ja biotermiinaalihanke

Hankkeesta vastaava: Lieksan Teollisuuskylä Oy

**Hankkeesta vastaavan
käyttämä konsultti:** Green Fuel Nordic Oy

YVA-lain tarkoittamana yhteysviranomaisena ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä toimii Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan YVA -lain 4 §:n 1. momentin ja vastaavan asetuksen 6 §:n mukaisesti hankeluettelon kemianteollisuutta ja mineraalituotteiden valmistusta koskevan kohdan 6 e mukaan vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa (390/2005) tarkoitettuja vaarallisia kemikaaleja laajamittaisesti valmistavat tehtaat. Bioöljy on katsottava tällaiseksi lain tarkoittamaksi vaaralliseksi kemikaaliksi. YVA-asetuksen kohdassa 8 § d on lisäksi käsitelty öljyn, petrokemian tuotteiden tai kemiallisten tuotteiden varastointia.

YVA-menettelyä edellytetään hankkeissa, joissa näiden aineiden varastosäiliöiden tilavuus on yhteensä vähintään 50 000 m³.

Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi tapauskohtaisen arvioinnin pohjalta yksittäistapauksessa lain 4 §:n 2. momentissa tarkoitettuun hankkeeseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, lain 4 §:n 1. momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. YVA -lain 4 §:n 3. momentin nojalla harkittaessa vaikutusten merkittävyyttä yksittäistapauksessa on sen lisäksi mitä lain 4 §:n 2. momentissa säädetään, otettava huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne. YVA -asetuksen 7 § sisältää luettelon niistä hankkeen ominaisuuksiin, sijaintiin ja vaikutusten luonteeseen liittyvistä tekijöistä, joita on tarkasteltava erityisesti harkittaessa arviointimenettelyn soveltamista yksittäistapauksessa.

Pohjois-Karjalan ELY-keskus on päätöksellään 24.06.2013 (POKELY/5/07.04/2013) edellyttänyt, että Lieksan Teollisuuskylä Oy:n hankkeeseen ”Bioöljyjalostamo- ja bioterminaalihanke” tulee soveltaa YVA-menettelyä.

YVA-menettelyn tarkoitus on selvittää ne hankkeen ympäristövaikutukset, jotka ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta, ja joita eri tahot pitävät tärkeinä. Hankkeesta vastaavan laatimassa ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulee esittää mm. tiedot hankkeesta kokonaisuutena sekä siitä, miten hankkeen ja sen toteuttamisvaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvitetään.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava selvittää hankkeen ympäristövaikutukset ja laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, joka tulee vastaavaan julkiseen käsittelyyn kuin arviointiohjelma.

Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää aikanaan hankkeen lupahakemusasiakirjoihin. Näitä viranomaispäätöksiä ovat ainakin mm. ympäristölupa. Päätöksistä on käytävä ilmi, miten YVA-lain mukainen arviointi on otettu huomioon.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Suunnitellun biojalostamon ja bioterminaalin perustaminen edellyttää ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa. Lupaviranomainen on Itä-Suomen aluehallintovirasto. Ympäristölupa voidaan myöntää erillisestä hakemuksesta, kun yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta eli YVA-menettely on päättynyt.

Hanke edellyttää myös vesitalouslupaa, mikäli prosesseissa käytettävän veden otto vesistöistä on suurempi kuin 250 m³ vuorokaudessa.

Biojalostamo edellyttää myös kemikaalilain mukaista lupaa, jonka myöntää TUKES (Turvallisuus- ja kemikaalivirasto).

Laitoksen toiminta edellyttää myös lupaa nestekaasun keskisuureen tekniseen käyttöön ja käsittelyyn (nestekaasuasetus) ja työturvallisuuteen liittyen (valtioneuvoston asetus räjähdyskelpoisten ilmaseosten työntekijöille aiheuttaman vaaran torjunnasta, ATEX-säädökset).

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset rakentamiseen tarvittavat luvat käsittelee Lieksan kaupungin rakennusvalvontaviranomainen.

Hanke edellyttää myös ilmailulain mukaista lentoestelupaa.

Hanke ja sen vaihtoehdot

Hanke käsittää biojalostamon ja bioterminaalin rakentamisen Lieksan kaupunkiin, Kevätniemen teollisuusalueelle. Hankkeeseen liittyvät toiminnallisesti lisäksi alueelle suunniteltavat uudet tie- ja raideliikennejärjestelyt. Hanke käsittää yhden tai kahden biojalostamoyksikön rakentamisen alueelle, jolloin bioöljyn tuotanto olisi tasolla 90 000 – 180 000 t vuodessa. Bioöljyn raaka-aineena käytetään metsäbiomassaa, jonka kulutus toteutusratkaisusta riippuen vaihtelee 350 000-700 000 kiinto-m³:iin vuodessa. Yksi laitos käyttää päivässä 400 kuiva-ainetonnin puuta. Bioöljy valmistetaan käyttämällä nopeaa pyrolyysitekniikkaa, jossa bioöljyn tuotanto perustuu nopeaan hapettomaan lämpökäsittelyprosessiin. Lämmönsiirtoaineena käytettävä hiekka lämmitetään erillisellä leijupetikattilalla.

Bioterminaaliin kuuluu asfaltoitu pyöreänpuun varastointialue sekä puuaineksen esikäsittelyalue mm. haketusta varten. Suunniteltu bioterminaali palvelisi myös muita alueen metsäklusterin yrityksiä, lähinnä puuraaka-aineen varastoalueena ja käsittelyalueena. Bioterminaalilla turvataan metsäenergian toimitusvarmuutta ja laatua.

Suunnitellun biojalostamon toiminnot voidaan jakaa kolmeen erilliseen kokonaisuuteen: raaka-aineen käsittely, käsitellyn raaka-aineen pyrolyysiprosessi ja valmiin bioöljyn varastointi. Bioterminaaliin varastoidun raaka-aineen esikäsittely sisältää aineksen haketuksen ja kuivauksen. Kuivauksessa syntyvät kaasut ohjataan savukaasupesurin kautta. Esikäsitelty biomassaa kaasutetaan nopeassa pyrolyysiprosessissa pyrolyysikaasuksi, joka jäähdytetään lauhduttamalla varsinaiseksi bioöljyksi. Prosessin eri vaiheissa syntyy savukaasuja, joita hyödynnetään/kierrätetään haketetun metsäbiomassan kuivauksessa ja puhdistettujen savukaasujen osalta itse pyrolyysiprosessissa.

Keskeisiä arvioitavia ympäristövaikutuksia hankkeessa ovat liikenne, ilma- ja vesistö-päästöt sekä melu. Biojalostamolla syntyvät savukaasupäästöt puhdistetaan savukaasupesurilla tai vaihtoehtoisesti sähkösuodattimella ennen johtamista piipun kautta ilmaan. Päästöt vesistöön koostuvat alueen hulevesistä sekä savukaasupesurin jätevesistä. Vedet käsitellään ennen johtamista vesistöön. Savukaasupesurin jätevesien käsittelyn yhteydessä siitä erotetaan kiintoaines eli liete, joka koostuu tuhkasta, hiekasta sekä puusta. Prosessissa muodostuva tuhka voidaan luokitella jätteeksi, mikäli se ei soveltuisi jatkokäytettäväksi suunnitellulla tavalla. Mikäli hankkeessa päädytään savukaasujen puhdistamisessa sähkösuodatin vaihtoehtoon, niin päästöjä vesistöön ei synny.

Arviointiohjelman mukaiset hankkeen toteutusvaihtoehdot ovat:

VE 0-vaihtoehto: Hanketta ei toteuteta

VE 1-vaihtoehto: Kevätniemeen sijoitetaan yksi biojalostamo (90 000 t/a bioöljyä) sekä bioterminaali

VE 2-vaihtoehto: Kevätniemeen sijoitetaan kaksi biojalostamo (180 000 t/a bioöljyä) sekä bioterminaali

Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

ARVIINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostus on ollut nähtävillä Lieksan kaupungin virallisten ilmoitusten ilmoitustaululla ja Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Arviointiselostuksen nähtävillä olosta on ilmoitettu kuuluttamalla siitä 16.10.2014-21.11.2014 Lieksan kaupungin ilmoitustaululla sekä julkaisemalla kuulutus sanomalehdissä Karjalainen ja Lieksan Lehti (16.10.2014). Arviointiselostuksesta pyydettiin toimittamaan lausunnot ja mielipiteet Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen 21.11.2015 mennessä. Arviointiselostus on ollut nähtävillä myös internetissä ymparisto.fi-sivuilla ja Lieksan Teollisuuskylä Oy:n kotisivuilla. Lisäksi hakija on tiedottanut hankkeesta erillisissä tilaisuuksissa mm. Lieksan kaupunginvaltuustolle. Osana sosiaalisten vaikutusten arviointia pidettiin 10.4.2014 arviointi- ja keskustelutilaisuus Lieksassa. Kokoukseen lähetettiin kutsut 300:lle hankealueen lähellä sijaitsevien asuinalueiden asukkaalle.

Arviointiselostuksesta pyydettiin lausunto Pohjois-Karjalan maakuntaliitolta, Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen maaseutu ja energia – yksikön kalatalouspalveluilta, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne ja infrastruktuuri – vastuualueelta, Itä-Suomen aluehallintovirastolta (Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat), Lieksan ja Nurmeksen rakennus- ja ympäristölautakunnalta, Pohjois-Karjalan ympäristöterveys - yksiköltä, Lieksan luonnonystävät ry:ltä, Pohjois-Karjalan luonnonsuojelupiiri ry:ltä ja Pielisen kalastusalueelta.

Hankkeen arviointiselostuksen ja ympäristövaikutusten esittelytilaisuus pidettiin Lieksassa, Lieksan Teollisuuskylä Oy:n tiloissa 11.11.2014.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiselostuksesta annettiin kirjallisia lausuntoja ja mielipiteitä kaikkiaan yhdeksän kpl. Kopiot niistä liitetään oheen; alkuperäiset jäävät elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen arkistoon.

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto toteaa lausunnossaan, että arviointiselostus on tehty kattavasti, tunnistettuihin vaikutuksiin on otettu kantaa ja annetun informaation perusteella asiantuntijoiden ja osallisten on mahdollista arvioida hanketta.

Hankkeen ympäristövaikutuksista maakuntaliitto toteaa, että hankkeen myötä päivä- ja yöajan yhteismelu lisääntyy. Savukaasupäästöjen vuosikeskiarvot ovat suhteellisen pieniä ja alittavat selvästi raja- ja ohjearvopitoisuudet. Merkittäviä vaikutuksia lähialueen vesistöön ei ole. Hanke tulee lisäämään jonkin verran alueen liikennemääriä.

Maakuntaliitto kiinnittää huomioita pariin arviointiselostuksen kohtaan: Bioöljylaitoksen toiminta vaatii lauhdutusta, jossa syntyy 6-10 MW:n lämpökuorma. Olisiko mahdollista vielä nostaa hankkeen energia- ja resurssitehokkuutta käyttämällä tuota lämpöä esimerkiksi kaukolämpönä? Liikennevaikutuksien osalta kantatien liittymän kiertoliittymää voidaan pitää toimivana ratkaisuna, mutta onko mietitty, kuka rahoittaa tarvittavat liikennejärjestelyt?

Lopuksi maakunta liitto toteaa: Kaiken kaikkiaan hanke edistää kestävästä luonnonvarojen käyttöä sekä Pohjois-Karjalan maakuntastrategia 2030:n tavoitetta fossiilisesta öljystä vapaasta maakunnasta. Pohjois-Karjalan maakuntaliitto toteaa hankkeen vahvistavan Lieksan elinkeinorakennetta ja tukevan maakunnan ilmasto- ja energiaohjelmaa.

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne ja infrastruktuuri-vastuualue toteaa lausunnossaan seuraavaa:

Pohjois-Savon ELY-keskus on lausunut hankkeen YVA-ohjelmasta hankkeen arviointujen liikennemäärien vaikutusten olevan liikenteen sujuvuuteen vähäiset. Arviointiselostuksen liitteenä olevassa liikenneselvityksessä esitetyt liikennemäärät ovat kuitenkin huomattavasti tierekisteritietoja suurempia. Vaikka liikennemäärillä ei tässä tapauksessa olekaan suurta vaikutusta toimenpiteiden valintaan, Pohjois-Savon ELY-keskus pitää tierekisteritiedon mukaisia liikennemääriä luotettavina ja mitoitus tulisi tehdä niiden perusteella.

Lisäksi ELY-keskus toteaa, että liikenteen vaikutuksia arvioitaessa on huomioitu hyvin ohjelmavaiheessa esitetyt kommentit. Arviointiselostuksessa on esitetty kiertoliittymän rakentamista, mikä on todettu myös Lieksan liikenneturvallisuussuunnitelmassa tarpeelliseksi toimenpiteeksi.

Muilta osin Pohjois-Savon ELY-keskuksella ei ole arviointiselostukseen muuta huomautettavaa.

Itä-Suomen aluehallintovirasto (Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat) esittää lausunnossaan seuraavaa:

Itä-Suomen aluehallintovirasto on antanut ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta lausunnon 16.9.2013, jossa se on todennut ohjelman olevan yleisluonteinen ja yksilöimätön. Lisäksi aluehallintovirasto on todennut, että YVA-menettely on laitettu vireille liian aikaisessa vaiheessa hankkeen toteuttamista ajatellen, kun hankkeen toteuttajakaan ei ole ollut vielä tiedossa. Aluehallintovirasto on myös katsonut, että esitetyt

hankevaihtoehdot samalla paikalla sijaitsevina eivät ole YVA-menettelyn tarkoittamia aitoja vaihtoehtoja.

Arviointiselostuksessa aluehallintoviraston arviointiohjelmasta antamat kommentit on pääosin huomioitu, mutta joiltain osin suunnitelma on edelleen vielä varsin yleisellä tasolla. Hankkeen toteuttaja ei edelleenkään ole tiedossa ja hankevaihtoehdot ovat edelleen samoja kuin ohjelmavaiheessa.

Hankkeesta on teetetty mm. ilmapäästöjen leviämismallinnus ja meluselvitys. Ympäristövaikutusten tarkastelua ihmisten elinolojen ja viihtyvyyden näkökulmasta on tehty vain 1 km etäisyydelle hankealueesta, vaikka esim. meluvaikutuksia yöaikaisen melurajan 40 dB mukaan on havaittu noin 2 km etäisyydellä hankealueesta.

Melun osalta on viitattu melun viihtyisyyshaittaan sekä melun aiheuttaman kuulosuojainten käyttöön annettuun rajaan 85 dB. Meluvaikutuksia ympäristöön aiheutuisi sekä yhden biojalostamon että kahden biojalostamon vaihtoehdossa. Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu sisätiloihin kulkeutuvia melutasoja. Sosiaali- ja terveysministeriö on antanut terveydensuojelulain nojalla antamassaan Asumisterveysohjeessa vuonna 2003 päivä- ja yöajan melutasojen ohjearvot asunnoissa ja muissa oleskelutiloissa, jotka ovat huomattavasti alhaisemmat kuin kuulosuojainten käyttöä edellyttävä 85 dB, esimerkiksi asuinhuoneistojen yöajan ohjearvo on 30 dB. Selostuksesta ei käy ilmi millä perusteella on päädytty siihen, että laitoksesta aiheutuu ainoastaan viihtyvyshaittaa.

Talousvesikaivojen sijaintia ei ole selvitetty. Hankealueella on arveltu olevan yksittäisten kotitalouksien talousvesikaivoja. Suunnitelmassa ei ole esitetty ovatko kaivot talousvesikäytössä eikä arvioitu aiheutuuko toiminnasta talousvetenä käytettävän kaivoveden pilaantumista.

Häiriötilanteiden (onnettomuudet ja tulipalot) osalta suunnitelmasta ei yksiselitteisesti ilmene, onko arvioinnissa huomioitu ympäröivälle elinympäristölle ja asutukselle mahdollisesti aiheutuvaa haittaa vai onko arvioinnissa keskitytty ainoastaan tehdasalueella esiintyvään haittaan.

Arviointiselostuksen mukaan bioöljyn terveysvaikutuksista ei ole haettu sosiaali- ja terveysministeriön lausuntoa sosiaali- ja terveysministeriön ohjeistuksesta poiketen.

YVA-lain tavoitteena on lisätä hankkeen vaikutusalueen väestön tiedonsaantia hankkeen ympäristövaikutuksista ja lisätä heidän mahdollisuuksiaan osallistua hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin. Tässä hankkeessa yleisötilaisuudet ovat ainoa arviointisuunnitelmassa esitetty sosiaalisten vaikutusten arviointimenetelmä. Sen vuoksi yleisötilaisuuksista mahdollisesti tehdyt muistiot olisi ollut syytä laittaa selvityksen liitteeksi. Vuorovaikutusta asukkaiden kanssa olisi ollut syytä lisätä tekemällä kyselyvaikutusten tarkastelualueen asukkaille tai haastattelemalla vaikutusalueen kannalta olennaisia tahoja.

SWOT analyysi ja sosiaalisten vaikutusten arviointi on tehty hyvin yleisellä tasolla ja hankkeen seurantaryhmän kokoonpanossa ei ole edustettuna terveydensuojeluviranomaista.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin menetelmät ovat monelta osin olettamuksia, eivätkä perustu selvityksiin tai asiantuntija-arvioihin.

Yhteenvedona aluehallintovirasto katsoo, että arviointisuunnitelma on varsin yleispiirteinen ja epäselväksi jää, onko selostuksessa huomioitu kaikki biojalostamosta mahdollisesti aiheutuvat vaikutukset, varsinkaan kun toiminnan luonne ei ole täysin selvillä. Erityisesti meluvaikutusten osalta jää epäselväksi aiheutuuko melusta vaikutusalueelle terveyshaittaa ja onko arviointiselostuksessa esitetty laitosten meluvaikutusten vähentäminen suunnittelemalla laitteiden sijoittelu siten, että mm. rakennuksilla ja materiaalivarastoilla saadaan suojattua lähimpiä melulle alttiita kohteita sekä kiinnittämällä huomiota mm. materiaalin purkutoiminnan työskentelytapoihin riittävä toimenpide haitallisten vaikutusten vähentämiseksi.

Ilmapäästöjä on esitetty vähennettävän käsittelemällä savukaasut savukaasupesurilla. Sen sijaan lyhytaikaisten prosessihäiriöiden sekä ylös- ja alasajojen aikaisten haju- ja VOC-päästöjen vähentämiseksi ei ole esitetty toimenpiteitä. Selostuksesta ei myöskään käy ilmi kuinka usein tällaisia tilanteita odotetaan sattuvan.

Arviointiselostuksessa on esitetty ympäristövaikutusten seurannan tarkkailuohjelmia seuraaville päästötekijöille: ilma- ja hajupäästöt, melupäästöt, viemäroittävien jätevesien laadun tarkkailu, hulevesien vesistökuormitus ja vaikutusten tarkkailu sekä jätteet. Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan myös häiriötilanteet ja niihin varautumiselle (esim. henkilökunnan koulutus) tulisi sisällyttää tarkkailuohjelmaan sekä mahdollisesti myös talousvesikaivojen veden laadun seuranta.

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen maaseutu ja energia – yksikön kalatalouspalvelut esittää yleisen kalatalousedun kannalta arviointiohjelmasta seuraavaa:

Hankkeesta vastaava on laatiessaan arviointiselostusta noudattanut kalatalouden osalta yhteysviranomaisen ja kalatalousviranomaisen esittämiä, hankkeen arviointiohjelmasta annetun lausunnon sisältämiä täydennysehdotuksia. Kalastoa ja kalatalousasioita käsittelevä arviointiosuus on esitetty arviointiselostuksen vesistövaikutusten arvioinnin yhteydessä kappaleessa 6.4. Arviointiselostuksen johtopäätösten mukaan vesistökuormituksen aiheuttamat kalataloudelliset vaikutukset tulevat jäämään varsin vähäisiksi.

Kalaston ja kalatalouden kannalta arviointiselostus täyttää YVA-lain riittävyysvaatimukset.

Lieksan ja Nurmeksen kaupunkien rakennus- ja ympäristölautakunta toteaa lausunnossaan seuraavaa:

Arviointiselostuksessa on esitetty riittävän tarkasti hankkeen arvioidut ympäristövaikutukset. Arviointiselostus ja siihen liittyvät selvitykset antavat hyvän pohjan myös ympäristöluvan hakemiselle.

Merkittävimpanä haitallisena ympäristövaikutuksena voidaan pitää melua. Tehty meluselvitys antaa hyvää tietoa Kevätniemen alueen nykyisistä toiminnoista ja nykyisestä liikenteestä sekä tulevasta tilanteesta, jos hanke toteutuu. Arviointiselostuksessa on esitetty toimenpiteitä meluhaittojen vähentämiseksi. Kuten arviointiselostuksessa todetaan, niin nykyisistäkin Kevätniemen alueen toiminnoista aiheutuu ohjearvojen ylityksiä ja meluntorjunnan suunnittelu alueella on tarpeellista.

Lieksan ja Nurmeksen rakennus- ja ympäristölautakunnan sekä Lieksan kaupunginhallituksen lausunnoissa esitetty hankealueen nykyisen melutilanteen selvittäminen melumittauksilla YVA-menettelyn yhteydessä on tarpeetonta, koska tehdyllä melumallilla on saatu tieto olemassa olevasta melutilanteesta ja biojalostamohankkeen vaikutuksesta siihen.

Alueen virkistyskäytön muuttuminen on tullut esille mm. arviointimenettelyn kuluessa järjestetyissä yleisötilaisuuksissa. Huolenaiheena on tuotu esille Surpeenvaaran alueen ulkoilureitin kohtalo ja kulkuyhteyden katkeaminen hankealueen läpi Pielisen rantaan, jossa on mm. paikallisten asukkaiden käyttämä uimaranta ja veneiden säilytyspaikka. Alueen kautta kuljetaan myös Pieliselle niin kesällä kuin talvellakin.

Arviointiselostuksessa todetaan, että Lieksan kaupungin kaavaprosessissa tulee ottaa huomioon virkistyskäytön tarpeet alueella ja varmistaa kulkuyhteydet ranta-alueelle.

Vireillä olevassa asemakaavan muutoksessa ja laajennuksessa on huomioitu Surpeenvaaran alueen ulkoilureitti ja sen muutokset. Sen sijaan kulkuyhteyttä Pielisen rantaan ei ole osoitettu kaavaluonnoksessa. Luonnoksessa todetaan, että kulkuyhteydet asutuksen ja rannan välillä heikkenevät metsäalueen kaavoittamisen myötä.

Käytännössä korvaava kulkuyhteys em. ranta-alueelle lienee mahdollista järjestää Kevätniementieltä rautatien ja Pielisen rannan välistä kaavamuuotosalueen ulkopuolelta. Kulkuyhteyden järjestäminen on ratkaistava alueen toimijoiden, maanomistajan ja Lieksan kaupungin kesken kaavaprosessin yhteydessä tai erillisenä asiana.

Lieksan kaupunginhallitus toteaa lausunnossaan:

Kaupunginhallitus omana lausuntonaan yhtyy rakennus – ja ympäristölautakunnan asiassa antamaan lausuntoon.

Kaupunginhallitus toteaa tarkennuksena vielä seuraavaa:

- kulkuyhteys Surpeenvaaran alueen ulkoilureitin ja Pielisen välillä on ollut jo vuosien ajan katkaistuna ja kulku po. alueen kautta Pieliselle talvella ja kesällä ei ole pe-

rustunut mihinkään viralliseen kulkuyhteyteen, joka tässä yhteydessä voitaisiin sopia maakauppojen yhteydessä muodostettavaksi rasitteeksi.

Pohjois-Karjalan ympäristöterveys – yksikkö toteaa lausuntonaan:

Alueen liikenne, tuotanto ja varastointi on järjestettävä siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän pöly-, melu- ja hajuhaittaa. Koneiden ja laitteiden on oltava mahdollisimman vähän melua ja pölyämistä aiheuttavia.

Melutaso ei saa ylittää asuinrakennusten sisällä tasoa 35 dB (L Aeq) klo 7-22 eikä tasoa 30 dB (L_{aq}) klo 22-7. Päivä- ja yötason meluarvot määräytyvät terveysuojelulakiin perustuvan sosiaali- ja terveysministeriön laatiman asumisterveysohjeen mukaan (2003:1). Ohjearvojen lähtökohtana on ollut, että rakennuksiin kohdistuva ulkomelu ei ylitä valtioneuvoston päätöksen (993/92) päivä- ja yöajan melun ohjearvoja (55 dB ja 50 dB L_{aq}). Loma-asuntojen pihapiirissä, kuten leirintäalueilla, melutaso ei saa ylittää tasoa 45 dB (L Aeq) klo 7-22 eikä tasoa 40 dB (L Aeq) klo 22-7.

Tilanteista, joista voi aiheutua terveyshaittaa, on ilmoitettava myös kunnan terveys- ja ympäristöviranomaiselle.

Pielisen Kalastusalue ja Lieksan osakaskunta toteavat lausunnossaan:

Pielisen kalastusalue ja Lieksan osakaskunta muistuttavat, että hulevesien ja jäähdytysjärjestelmästä poistettavan veden viivästysaltaiden tulee olla mitoitettuna siten, että altaiden viivästysajat eivät pienene kohtuuttomasti myöskään kevät- ja syystulvien aikaan.

Kalastusalue ja osakaskunta toteavat myös, että vesistön kannalta paras vaihtoehto savukaasujen puhdistusjärjestelmäksi on sähkösuodatus.

Sekä hulevesien että savukaasupesurin jäteveden käsittelyssä puhutaan eri kappaleissa joko saostusaltaista tai viivästysaltaista. Epäselväksi jäi, tarkoittavatko nämä termit samaa allasta vai onko vesienpuhdistukseen tulossa useampia altaita.

Mikäli savukaasujen puhdistusmenetelmäksi valitaan pesuri ja biojalostamoon tulee kaksi laitosta, on kalastusalue ja osakaskunta huolissaan viivästysaltaan mitoituksesta (1,6 vuorokauden viive). Savukaasupesurin vesien puhdistuksessa mainitaan, että ”poistettava emäksinen lietevesi neutraloidaan saostusaltaassa”. Seuraavassa kappaleessa mainitaan, että ”pesurin liete ohjataan tilavuudeltaan 120 m³:n viivästysaltaaseen, jossa lietevedestä erotetaan laskeutuva kiintoaines”(YVA-selostus, s. 20). Tässä kohdassa on epäselvää puhutaanko yhdestä vai kahdesta altaasta.

Kappaleessa 8. vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus olevassa taulukossa 11.1 vaikutusten vertailutaulukko, ei ole vesistövaikutuksissa mainittu sanallakaan mahdollisesta savukaasupesurista ja sen käytöstä muodostuvasta lietevedestä.

AA toteaa kannanotossaan:

Asukkaat on kutsuttu kaksi kertaa kuulemaan hankkeesta. Toinen tilaisuus oli vapaamuotoinen makkaranpaisto tilaisuus, ei ilmeisesti kirjattu kysymyksiä.

Hanketta viedään eteenpäin suurella työllistymisellä unohtaen todelliset ympäristövaikutukset pitkällä ajanjaksolla ihmisille ja maisemalle.

1. Sijituspaikkana Pielisen rantamaisema on erittäin huono. Ymmärrän että joskus on puun kuljetuksen kannalta ollut tärkeää rakentaa rannoille. Nyt Kevätniemen äänet ja sijoituksen jotenkin sietää.

Ihmettelen suuresti että Lieksassa painotetaan Pielisen hyödyntämistä enemmän virkistykseen ja matkailuun, Suunnitellulla paikalla on erittäin hienot marja- ja sienimaastot sekä Lieksan parhaat hiekkarannat uimiseen, joita ei kylläkään ole hyödynnetty kaupungin taholta.

Pienellä raivauksella saataisiin erittäin hieno virkistyspaikka. Puhumattakaan vaihtelevasta lenkkeilymaastosta. Muualla asuvat kyllä ihmettelevät, että kuinka voidaan vielä nykyaikana näin törkeästi pilata hieno ranta. Avaamalla näkymä rantaan kanta tieltä sekä esim. pyöräilyreitti rantaan se olisi erittäin kutsuvaa maisemaa ohikulkijoille ja mainosta Lieksalle kauniina kaupunkina!

2. Tuhkan sijoituspaikka on edelleen avoin. Kuljetusmatka lähimmälle kaatopaikalle (100 km) lisää rekkaliikennettä huomattavasti. Myös en saanut selvää missä muodossa tuhka mahdollisesti lastataan ja kuinka estetään tuhkapölyn leviäminen asutusalueelle. Tuhkaa tulee erittäin suuret määrät ja äkkiä on meluvalli täytetty sillä. No, jos melua ei synny(selvityksen mukaan) niin mihin meluvallia tarvitaan.....

3. Kyselyjä asukkaille on tehty epämääräisesti ja lopullinen sijoituspaikka on suurimmalle osalle epäselvä. Pilaantuhan koko alue Kevätniemen saha-Surpeenvaara. Ei enää virkistyskäytölle mahdollista.

Kirjallisia kyselyjä olisi pitänyt tehdä.

4. Haketus. Onko haketus asutusalueen läheisyydessä melutonta vaikka tehtäisiinkin sähköhakkureilla? Onko haketus otettu huomioon melumittauksissa? Luulisi hakkeen kuljettaminen olevan edullisempaa metsästä kuin hakettaminen paikanpäällä koska menee pienempään tilaan kuin rankapuut ja tarvitaan vähemmän rekkoja

5. Myös pistoraitteen tekeminen sahalta laitokseen on erittäin kallista. Lieksassa on jo olemassa oleva pistoraide Pankakoselle teollisuuskylän läpi. Myös sinne suuntaan on erinomaiset tieyhteydet puiden kuljetusta varten. Nykyään puita kuljetetaan Pankaboardille Pankakosella Tehdastietä pitkin. Erinomainen uusi tien paikka olisi vanha tehdastie, joka sijaitsee Yrjölään päin ja seurailee myös vesistöä. Tällä alueella ei ole minkäänlaista virkistyskäyttöä ja asutuskin vähäistä verrattuna Kotolan ja Surpeenvaaran alueeseen.

6. Ihmettelen, että ei kaikkia mahdollisia vaihtoehtoja ole laitoksen sijoituspaikaksi otettu huomioon.

7. Mahdollinen asfaltoitu puutermiinaali tulisi erittäin pehmeälle alustalle ja vaatii täytemaata runsaasti kestääkseen.

8. Hulevesien johtaminen junaradan alta tulee maksamaan maltaita. Näin sanoi hanketta esittelevän tahon edustaja

9. Hankkeessa oli selvitetty, että kalastusta harjoitetaan pääasiassa kesällä. Koko talven on jäällä suuria määriä pilkkijöitä perhekunnittain. Talvella on myös erittäin suosittu jäälatsu. Jo nyt sahan kohdalla on jäällä vaikeuksia ja latsu menee piloille ensin sinne lentävästä purusta. Mitä lentääkään uudesta laitoksesta, puhumattakaan jään kestävydestä suojaisella ranta-alueella, johon hulevedet tullaan laskemaan. Jäälatsu ei voi sijaita kaukana rannasta Pielisen tuulisuuden vuoksi. Ja enpä tiedä missään Lieksassa nähneeni niin iloisia ihmisiä kuin juuri tässä tulevan tehtaan rannassa. Melu näyttäisi kasvavan juuri veteen päin---- eipä ehkä enää voi nauttia hiihtämistä/pilkkimisestä lähellä asutusta. Rantaan meno voi myös estyä puutermiinalin sekä tehtaan oman alueen vuoksi.

Ajatuksena laitoksen rakentaminen kannatettavaa, mutta pyydänkin tarkistamaan muut mahdolliset sijoituspaikat. Tuleville sukupolville pitää jättää koskematonta ranta- aluetta - eivät tule kiittämään, jos kaikki rannat rakennettu tehtaille.

Lieksan pohjoispuolen aluetta on ajettu alas jo koulun lopettamisilla ja siten myös alueen asuntojen hinnat alhaisempia verrattuna muihin Lieksan alueisiin. Mahdollisen laitoksen rakentaminen tulee laskemaan asuntojen hinnat todella kuoppiin.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Hankekuvaus

Arviointiselostuksessa on esitetty selkeästi hankkeen tarkoitus, tarve, lähtökohdat ja hankkeen liittyminen alueella jo oleviin toimintoihin sekä laajempiin suunnitelmiin alueen metsäklusterikonaisuuden kehittämiseksi. Hankekuvausta on täydennetty arviointiohjelmasta kuvaamalla tarkemmin alueella toimivia, hankekokonaisuuden kannalta keskeisiä yrityksiä, sekä myös miten hanke tukee maakunnallisia ja valtakunnallisia strategioita ja muita tavoitteita.

Arviointiselostuksessa on kuvattu selkeästi hankkeen YVA-menettelyssä olevat toiminnot: Bioöljylaitos, biotermiinali ja hankkeeseen liittyvä tie- ja rautatieverkon uudistaminen. Lisäksi toiminnot on esitetty myös kartalla. Myös hankekokonaisuuden edellyttämä maankäyttötarve ja siihen liittyvät käyttötarkoitukset on kuvattu hyvin taulukossa 1.1.

Hankkeen tekninen ja toiminnan prosessien kuvaus (luku 2) on hyvä. Hankekuvauksesta ilmenevät käytettävä raaka-aine, sen määrät ja laatu sekä saatavuus ja syntyvän bioöljyn varastointi. Lisäksi biojalostamolla käsiteltävät kemikaalit ja niiden käyttömäärät on esitetty sekä yhden että kahden tuotantoyksikön osalta. Lisäksi hankekuvauksessa on taulukossa 2.2. esitetty lopputuotteen ominaisuuksia.

Hankekuvauksessa on myös käsitelty prosessissa syntyvän jäännöshiilen ja sivutuotekaasujen hyödyntämistä osana prosessia sekä niiltä osin, kuin hyödyntäminen ei ole mahdollista, niiden jatkokäsittelyä.

Prosessissa syntyvä tuhka- ja jäte on kuvattu määrällisesti ja jonkinlaisella tarkkuudella myös laadullisesti. Myös tuhkan jatkokäyttömahdollisuudet on kuvattu, tai jos se ei ole mahdollista, varastointi kaatopaikalle.

Luvussa 2.8.3., Jätteet, on kuvattu biojalostamon toiminnassa syntyvät jätteet (taulukko 2.5.) ja niiden hyötykäyttömahdollisuudet (taulukko 2.6.).

Prosesseissa syntyvät jätevedet (viemäroittävät jätevedet, jäähdytysvedet, savukaasupesurin vedet ja hulevedet, öljysäiliöiden pesuvedet) on kuvattu pääosin hyvin, samoin niiden käsittely. Vesistöön johdettavien hulevesien osalta on myös tarkemmin käsitelty niiden veden laatua (happea kuluttava aines, kokonaistyyppi ja –fosfori). Arviointiselostuksessa puhdistusmenetelmiä ja niillä saatavaa hyötyä (puhdistusteho) sekä veteen johdettavan jäteveden laadun kuvausta on tarkennettu arviointiohjelmas-ta. Edelleen kuitenkin jää epäselväksi savukaasupesurin vesien laatu vesiensuojelu-toimenpiteiden jälkeen, kuten myös vesistöön johdettavat vesimäärät. Toisaalta jos savukaasujen puhdistusmenetelmäksi valitaan sähkösuodatus, päästöjä vesistöön ei synny.

Hankkeen vaikutuksia ja suhdetta keskeisten maakunnallisten ohjelma- ja kehittä-misasiakirjojen, Pohjois-Karjalan ilmasto- ja energiaohjelma 2020, Pohjois-Karjalan maakuntaohjelma 2014-2017 ja Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen strategiaan tulosta-voitteisiin on käsitelty, mikä on tärkeää. Liikenteellisten ratkaisujen osalta on huomioi-tu Lieksan liikenneturvallisuussuunnitelma, kuten Pohjois-Savon ELY-keskuksen lii-kenne ja infrastruktuuri-vastuualue lausunnossaan arviointiohjelmas-ta edellytti.

Hankkeen edellyttämät luvat on käsitelty kattavasti luvussa 3.

Kokonaisuutena hankekuvaus täyttää sille YVA-lainsäädännössä asetetut vaatimuk-set.

Vaihtoehtojen käsittely

Arviointiselostuksessa käsiteltyjä vaihtoehtoja voidaan pitää riittävänä, vaikka mm. Itä-Suomen aluehallintovirasto lausunnossaan sekä arviointiohjelmas-ta että arviointiselostuksesta pitää niitä riittämättöminä: ”Esitetyt hankevaihtoehdot samalla paikalla sijaitsevina eivät ole YVA-menettelyn tarkoittamia aitoja vaihtoehtoja”. Yhteysviran-omainen toteaa tähän, että suunniteltu hanke, hankkeen raaka-aineen saanti samalla alueella sijaitsevilta muilta yrityksiltä ja hankkeen edellyttämät logistiset ratkaisut pe-rustuvat Kevätniemen alueen nykyisen toiminnan ja suunnitellun hankkeen kokonai-suuteen ja sen kehittämiseen. Merkittävä osa suunnitellun biojalostamon raaka-aineesta tulee tältä alueelta. Vaihtoehtotarkastelussa muiden alueiden ottaminen mu-kaan lisäksi kyllä muodollisesti vaihtoehtojen määrää, mutta ei todellisuudessa olisi kuitenkaan aito vaihtoehto.

Arviointiselostuksen vaihtoehtotarkastelu on suppea, mutta yhteysviranomaisen kat-soo sen olevan riittävä.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Nykytilan kuvaus

Kaavoitus ja nykyinen maankäyttö

Hankealueen maankäytön nykytilaa on käsitelty luvussa 6.10.2. Suunniteltu hanke-alue rajoittuu nykyisen Kevätniemen alueen asemakaavaan, pääosin rakentamattomalle metsäiselle alueelle. Alue sijaitsee Lieksan keskusta-alueella, Pielisen rannalla. Hankealueella ei ole voimassa olevaa yleis- ja/tai asemakaavaa, mutta alueelle on käynnistetty asemakaavan laatiminen, Kevätniemen asemakaava-alueen laajennus, jonka tarkoituksena on muuttaa ja laajentaa voimassaolevaa kaavaa siten, että biojalostamolaitoksen ja biotermiinaalin sijoittuminen alueelle on mahdollista. Alue on suunniteltu kaavoitettavaksi teollisuus- ja varastointialueeksi. Kaavoitusmenettely on edennyt siten, että kaavaluonnoksen valmisteluvaiheen kuuleminen toteutettiin syksyllä 2014.

Suunnitellun hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat mm. Anaika Oy:n liimapalkkitehdas, VaPo Timber Oy:n Kevätniemen saha ja VaPo lämpö ja sähkö Oy:n Kevätniemen voimalaitos. Suunniteltu hanke liittyy toiminnallisesti näihin nykyisiin toiminnassa oleviin laitoksiin.

Asutus ja elinkeinot

Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa edellytti suunnitellun hankealueen ja sen läheisen asutuksen tarkempaa ja yksityiskohtaisempaa kuvaamista. Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat Surpeenvaaran (hankealueen luoteispuolella) ja Kotalan (hankealueen itäpuolella) asuntoalueet. Lähimmillään asutus sijoittuu 200 metrin etäisyydelle suunnitelluista biojalostamo- ja biotermiinaalihankkeesta. Yhden kilometrin säteellä hankealueesta asuu 346 asukasta, mikä tieto on esitetty vain kuvan 6.13. selitetekstissä. Asutuksen lisäksi on esitetty myös lähialueen terveyskeskusten, vanhainkotien, koulujen, päiväkotien ja uimarantojen etäisyys suunnitellusta hankealueesta. Asutuksen lisäksi luvussa (6.6.) on kuvattu Lieksan kaupungin väestö- ja elinkeinorakennetta tarkemmin.

Kokonaisuutena kuvausta voidaan pitää riittävänä.

Virkistyskäyttö

Alueen virkistyskäyttö on kuvattu arviointiselostuksessa riittävästi, joskin virkistyskäyttöön liittyvät tiedot ovat varsin hajallaan arviointiselostuksessa ja ne olisi ollut hyvä käsitellä omana lukunaan esimerkiksi alueen nykytilan kuvauksen yhteydessä. Arviointiselostuksessa käy kuitenkin ilmi, että alueella on jonkin verran merkitystä virkistyskäytön kannalta (ranta-alueet, hiihtoreitit, polkuverkostot, moottorikelkkaura).

Liikenne

Liikenteen nykytilanne on kuvattu riittävästi. Liikennemäärät on sanallisen kuvauksen lisäksi esitetty kuvissa 6.15. ja 6.16. tieosuuksittain kartoilla, mikä lisää nykytilakuvauksen informatiivisuutta. Myös raideliikenne ja sen määrät on kuvattu. Kuvaukseen

on myös lisätty yhteysviranomaisen edellyttämä käsittely liikenneturvallisuudesta sekä Lieksan liikenneturvallisuuksuunnitelmasta.

Liikennevaikutusten arvioimiseksi on teetetty erillinen liikenneselvitys. Siinä käytettyjen lähtötietojen osalta Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne ja infrastruktuuri-vastuualue toteaa lausunnossaan, että liikenneselvityksessä esitetyt liikennemäärät ovat huomattavasti tierekisteritietoja suurempia. Vaikka liikennemäärillä ei tässä tapauksessa olekaan suurta vaikutusta toimenpiteiden valintaan, Pohjois-Savon ELY-keskus pitää tierekisteritiedon mukaisia liikennemääriä luotettavina ja mitoitus tulisi tehdä niiden perusteella.

Ilman laatu

Arviointiohjelmasta kokonaan puuttunut ilman laadun nykytilan kuvaus on lisätty arviointiselostukseen. Luvussa on käsitelty nykyisen teollisen toiminnan ja mm. liikenteen merkitystä ilman laadulle. Varsinaisia ilman laadun tutkimuksia alueelta ei ole, vaan tiedot koskevat alueella toimivan kolmen yrityksen lupaehtojen edellyttämiin päästömittauksiin. Lisäksi on hyödynnetty Pohjois-Karjalan bioindikaattoritutkimuksen tuloksia vuodelta 2010. Lausunnossaan arviointiohjelmasta yhteysviranomaisen piti erityisen tärkeänä nykytilanteen kuvauksessa alueen nykyisen, pölyämistä aiheuttavan toiminnan käsittelyä. Siten ilman laadun nykytilan kuvauksen pohjalta ei ole mahdollista arvioida ilman laadun nykyistä tilaa, esimerkiksi tuotannossa syntyvän pölyn hiukkaspitoisuuksia toimintayksiköiden alueella ja niiden lähiympäristössä tai voimalaitoksen osalta, mm. miten syntyvät päästöt vaikuttavat ilman laatuun.

Melu

Suunnittelualueen nykyisen ja suunnitellun hankkeen meluvaikutusten arvioinnin pohjana on erillinen meluselvitys. Selvityksessä on arvioitu alueen nykyisten toimintojen meluvaikutuksia ja suunnitellun biojalostamon, biotermiinalin ja liikenteen yhteisvaikutuksia.

Nykyisen toiminnan meluvaikutukset on kuvattu erikseen liikenteen ja nykyisen toiminnan osalta mallinnuksella, jonka perusteella laaditut kartat (sekä päivä- että yöaikainen melu) ovat informatiivisia ja mahdollistavat kokonaiskuvan hahmottamisen meluvaikutuksista nykytilanteessa. Meluvaikutuksia on kuvattu keskimääräisinä arvoina, keskiäänitasoina. Asumisviihtyyden kannalta selvityksessä olisi ollut hyvä kuvata myös sisätiloihin kulkeutuvia melutasoja nykytilanteessa sekä kuvata myös toiminnasta aiheutuvia keskiäänitasoa korkeampia meluarvoja ja niiden yleisyyttä. Nykytilan meluvaikutusten kuvauksen osalta selvitystä voidaan kuitenkin pitää riittävänä.

Maa- ja kallioperä

Hankealueen maaperäolosuhteita on käsitelty suppeasti. Suunniteltu hankealue on pääosin moreenimaata.

Pintavedet

Pintavesien osalta nykytilan kuvausta on täydennetty yhteysviranomaisen ohjeiden mukaan arviointiohjelmasta. Arviointiselostuksessa on käsitelty kuormituksen vastaanottovesistön yleistä ekologista tilaa ja todettu koko Pielisen altaan vesimuodos-

tuman luokittuvan suppean ekologisen aineiston perusteella hyvään ekologiseen tilaan. Tämä arvio perustuu vesienhoidon suunnittelun ensimmäisen arviointikauden tietoihin. Toisella arviointikaudella Pielisestä on biologista aineistoa enemmän käytettävissä luokittelutyöhön. Laajan biologisen aineiston perusteella koko Pielinen kuitenkin luokituu edelleen hyvään ekologiseen tilaan.

Pielisen yleisen tilan kuvauksen lisäksi nykytilakuvausta on täydennetty suunnitellun hankealueen Mönninselän alueen sekä hankealueen välittömässä läheisyydessä olevan vesialueen tilan ja niihin nykytilanteessa kohdistuvan kuormituksen vaikutusten kuvauksilla. Sivuilla 66-67 esitettyä velvoitetarkkailutekstissä mainitut tarkkailuasemat olisi kuitenkin ollut hyvä esittää kartalla tai ainakin kuvata niiden sijoittuminen tekstissä. Esimerkiksi näyteaseman 131 sijainti (Pielisen Suurselän altaan koillisreunalla, yli 10 km päässä Lieksanjoen suualueelta) ei arviointiselostuksessa ilmene. Kokonaisuutena arvioiden nykytilakuvausta voidaan pitää riittävänä.

Pohjavedet

Pohjavesien osalta arviointiselostuksessa todetaan, että luokiteltuja pohjavesialueita alueella ei sijaitse. Lisäksi on esitetty lähimmät luokitellut pohjavesialueet ja niiden etäisyys hankealueesta. Muista alueella mahdollisista esiintyvistä pohjavesistä eikä myöskään siitä, onko hankealueen läheisyydessä talousvesikäytössä olevia kaivoja, arviointiselostuksessa ei ole esitetty tietoja. Jälkimmäiseen puutteeseen on kiinnittänyt huomiota Itä-Suomen aluehallintovirasto.

Kasvillisuus ja eläimistö

Kasvillisuuden ja alueen eläimistön nykytilan kuvaus perustuu kesällä 2013 tehtyyn luontoselvitykseen, jota täydennettiin luontotyyppien osalta sekä liito-oravaselvityksellä 2014.

Hankealue on voimakkaasti ihmistoiminnan vaikutuspiirissä olevaa aluetta, mm. suhteellisen nuoria talousmetsiä. Luontotyyppitarkastelu on täydennyksestä huolimatta jäänyt edelleen varsin yleiselle tasolle, mutta luontoselvityksessä on kuitenkin tunnistettu alueella esiintyvät pienialaiset arvokkaammat luontoalueet, ja edelleen luontoselvityksen runsaan kuvamateriaalin perusteella ainakin osa näistä arvokkaista luontotyypeistä voidaan tyyppitellä tarkemmin (esimerkiksi kuvassa 13B on metsäkortekorpea jne.). Luontoselvityksen (2013) sivun 16 yläkuvassa todetaan, että ”polun varressa kulkee oja, jonka varressa kasvaa mm. *hiirenporrasta* muun rehevän kasvillisuuden joukossa”. Kyseessä voi olla aiemmin perattu norouoma, joka on vähitellen palautunut luonnontilan kaltaiseksi, ja näin ollen uomaa ja sen vesivaikutteista lähi-alueetta voidaan pitää vesilain 2 luvun 11§:n tarkoittamana vesiluontotyyppinä. Vesivaikutteinen lähiympäristö on kuvan perusteella metsäkortekorpea, joka luokitellaan valtakunnallisesti erittäin uhanalaiseksi luontotyyppiä. Kasvillisuuden osalta kokonaisuutena voidaan todeta, että luontotyypit olisi tullut kuvata tarkemmin. Valokuvien perusteella alueella näyttäisi olevan ainakin useita erityyppisiä korpia, ja kuten luontoselvityksessä todetaan ” Alueen kokonaisilme on hyvin rehevä, jopa lehtomaisen kasvillisuuden luonnehtima”. Näiltä osin kasvillisuus selvitys ei mahdollista alueella mahdollisesti olevien muiden valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien arviointia. Luontoselvityksen liitteenä olevassa hankealueen kuviokartassa olisikin tullut alueet nimetä, silloin kun se on mahdollista, luontotyypeittäin.

Myös, kun puhutaan iäkkästä puustosta olisi hyvä selvittää mitä sillä tarkoitetaan (ikä vuosina, erirakenteinen puusto jne.).

Eläimistön osalta alueella on selvitetty liito-oravan esiintymistä, mutta varsinaisia liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueita hankealueella ei todennäköisesti ole. Joka tapauksessa kartoituksen mukaan alueella liikkuu tai alueen kautta kulkee liito-oravia.

Muusta eläimistöstä luontoselvityksen täydennyksessä on käsitelty alueen linnustoa. Linnustokartoitus tehtiin kesäkuun ensimmäisellä kolmanneksella 2014. Kartoituksen yhteydessä havaittiin mm. sirittäjä, joka vuoden 2010 uhanalaisluokituksen mukaan on silmälläpidettävä laji.

Tehtyjen selvitysten pohjalta alueen luontoarvojen nykytila on kuitenkin hahmotettavissa.

Muinaismuistot ja kulttuuriympäristöarvot

Alueen muinaismuistot ja kulttuuriympäristöarvot on selvitetty arviointiselostuksessa kirjallisten lähteiden perusteella. Selvitysten perusteella alueella ei ole kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita/alueita eikä myöskään muinaismuistorekisterin mukaisia kohteita.

Maisema

Maiseman osalta arviointiselostuksessa todetaan, että hanke ei kuulu valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin eikä alueelle sijoitu maisemallisesti tai kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita, joilla olisi maisemallista merkitystä. Luonnonmaiseman osalta nykytila on esitetty kahdella valokuvalla, joista ilmenee alueen nykyinen luonnon ja kulttuurimaisema osana kaukomaisemaa sekä varsinaisen hankealueen nykyinen maisemallinen kuva. Näiltä osin nykytilan kuvausta voidaan pitää riittävänä.

Ympäristövaikutusten arviointi

Yleiset kommentit

Arviointiselostuksessa on tunnistettu hankkeesta mahdollisesti aiheutuvat keskeiset ympäristövaikutukset. Arviointiselostuksen keskeinen tehtävä on antaa kansalaisille informaatiota siitä, minkälaisia mahdollisia ympäristölle aiheutuvia vaikutuksia hanke eri vaihtoehdoissa voi aiheuttaa sekä myös siitä, mitä menetelmiä arvioinneissa on käytetty ja mitä epävarmuustekijöitä arviointeihin liittyy.

Lieksan bioöljylaitoksen arviointiselostuksessa on käsitelty YVA-lainsäädännön edellyttämät vaikutukset. Arviointiselostuksessa vaikutusten arviointi on osin kuvattu varsin suppeisiin aineistoihin perustuen ja osin myös varsin yleisellä tasolla. Keskeiset vaikutukset on kuitenkin arvioitu riittävästi.

Arviointimenetelmien kuvausta on lisätty arviointiohjelmavaiheesta, kuten myös arviointiin liittyvien epävarmuustekijöiden kuvausta. Myös arviointien tueksi YVA-menettelyn aikana on tehtyjä lisäselvityksiä ja niitä on avattu arviointiohjelmavaiheesta.

Vaikutusalueen rajaus

Lausunnossaan arviointiohjelmasta yhteysviranomaisen edellytti hankkeen vaikutusalueen selkeää rajausta ja sen esittämistä kartalle. Edelleen yhteysviranomaisen totesi, että vaikutusalueita voi rajata myös eri arvioitavien tekijöiden mukaan. Arviointiselostuksen luvussa 5.3. ja kuvassa 5.1. on esitetty arvioitavien tekijöiden tarkastelu- ja vaikutusalueet. Eri tekijöiden vaikutusten arvioinnin tarkastelualueet on kuvattu sanallisesti, lukuun ottamatta hankkeen vaikutuksia maankäyttöön, alueen luontoarvoihin, maisemavaikutuksiin ja sosiaalisiin vaikutuksiin, joiden osalta yhden kilometrin vaikutusalue on rajattu myös kartalle. Arviointiselostuksen informatiivisuutta olisi lisännyt, jos myös muiden arvioitavien tekijöiden vaikutusalueet olisi rajattu kartalle.

Vaikutusten tarkastelualueet kattavat pääosin arvioitavien tekijöiden vaikutuspiirissä olevat alueet. Sosiaalisten vaikutusten osalta vaikutuksia tarkastellaan yhden kilometrin säteellä tuotantolaitoksista, mutta melun osalta tarkastelualue on tätä laajempi. Koska melu on yksi hankkeesta aiheutuva keskeinen ympäristövaikutus, rajausten erilaisuus tuntuu ristiriitaiselta ja jättää sosiaalisten vaikutusten ulkopuolelle osan Kotolan asuinalueen kiinteistöistä. Tähän ristiriitaan on annetuissa lausunnoissa kiinnittänyt huomiota Itä-Suomen aluehallintovirasto, joka toteaa lausunnossaan: ”Ympäristövaikutusten tarkastelua ihmisten elinolojen ja viihtyvyyden näkökulmasta on tehty vain 1 km etäisyydelle hankealueesta, vaikka esim. meluvaikutuksia yöaikaisen melurajan 40 dB mukaan on havaittu noin 2 km etäisyydellä hankealueesta.” Tältä osin vaikutusten arviointi on jäänyt osin puutteelliseksi.

YVA-menettely

YVA-menettely on arviointiselostuksessa kuvattu riittävästi (luku 4).

Itä-Suomen aluehallintovirasto on lausunnoissaan arviointiohjelmasta ja arviointiselostuksesta todennut, että YVA-menettely on laitettu vireille liian aikaisessa vaiheessa hankkeen toteuttamista ajatellen, kun hankkeen toteuttajakaan ei ole ollut vielä tiedossa. Tältä osin yhteysviranomaisen toteaa, että ympäristövaikutusten arviointi ei edellytä, että hankkeen toteuttaja olisi selvillä, ennen kuin varsinainen YVA-menettely voidaan aloittaa. YVA-menettelyn kannalta oleellista on, että suunniteltu hanke on kuvattu niin tarkasti, että siitä mahdollisesti aiheutuvat ympäristövaikutukset voidaan luotettavasti arvioida.

Vaikutusten arviointi

Maankäyttö, rakennettu ympäristö ja maisema

Hankkeen vaikutuksia alueen maankäyttöön on kuvattu suppeasti, mutta pääosin riittävästi.

Vaikutusarvioinnissa on todettu, että hanke on maakuntakaavan 1. vaiheen tavoitteiden mukainen. Suunniteltu hankealue on maakuntakaavassa merkitty taajamatoimintojen alueeksi.

Hankealueen viereistä voimassa olevaa Kevätniemen asemakaavaa ollaan päivittämässä ja laajentamassa koskemaan myös hankealuetta. Uudessa asemakaavassa ollaan osoittamassa alueet hankkeen mukaisille toiminnoille sekä mm. virkistyskäytön

kannalta keskeiset alueet.

Arvioinnissa on myös kuvattu hankkeen vaikutukset liikenneväylien ja kevyen liikenteen väylien osalta sekä vaikutukset myös nykyisille ulkoilureiteille.

Maisemavaikutusten osalta voidaan todeta, että hankealueella ei ole sellaisia kulttuuriympäristöön ja – arvoihin liittyviä kokonaisuuksia tai yksittäisiä kohteita, joille hankkeesta aiheutuisi maisemallisia haittavaikutuksia.

Luonnonmaiseman osalta arviointiselostukseen on laadittu kuvamontaasit, joiden perusteella voi päätellä, että hankkeen vaikutukset luonnonmaisemaan jäävät huomattavan pieniksi.

Vesistövaikutukset

Pintavedet

Suunnitellun biojalostamon toiminnassa jätevesiä muodostuu lähinnä sosiaalityöjen talousveden käytöstä ja niiden määrä on vähäinen. Nämä jätevedet johdetaan kunnalliseen viemäriverkkoon.

Vesistöön kohdistuvia vaikutuksia syntyy savukaasupesurin vesistä, jotka johdetaan vesistöön. Ennen vesistöön johtamista pesuvedet suodatetaan. Pesuvedet ovat käytännössä lietettä, joka koostuu vedestä, vaahdonestoaineesta, pesuveden sisältämästä kiintoaineesta (tuhkaa, hiekkaa, orgaanista ainetta). Vedet johdetaan viivästysaltaaseen, josta selkiytynyt vesi johdetaan ylikkaatona suodatinkankaan läpi, jolla poistetaan laskeutumaton kiintoainesta vedestä. Tämän jälkeen vesi johdetaan 180 metriä pitkään louhikko-ojaan, jonka ympärille istutetaan ravinteita hyödyntävää kasvillisuutta. Louhikko-ojan/kosteikkoalueen läpi kulkeutuneet vedet johdetaan vielä luonnonmukaisen laskeutusaltaan kautta vesistöön. Viivästysaltaaseen laskeutunut liete poistetaan mekaanisesti tai imuautolla ja sekoitetaan prosessissa muodostuvaan tuhkaan. Lietevettä muodostuu 30-40 m³ vuorokaudessa ja viivästysaltan tilavuus on 120 m³. Allas on mitoitettu kahden biojalostamon tarpeisiin, jolloin lieteveden viipymäksi altaassa on arvioitu 5-1,6 vuorokautta.

Savukaasujen puhdistuksessa käytettävän savukaasupesurin osalta vaikutusten arviointi on jäänyt puutteelliseksi. Epäselväksi arviointiselostuksessa jää kuinka paljon vesistöön johdettavia vesiä syntyy, vesistöön johdettavan veden laatu ja lieteveden vesiensuojelutoimenpiteiden tehokkuus. Lisäksi viivästysaltan osalta olisi tullut kuvata tarkemmin myös altaan hoitoa (lietteen poisto), koska allastilavuuden pienetessä myös sen teho laskee. Syntyvän lieteveden määrä on suhteellisen korkea, mikä edellyttäisi tiheää (2-3 päivän välein) lietteen poistoa altaasta. Arviointiselostuksessa ei ole käsitelty miten altaan tiheä tyhjennys eri menetelmillä vaikuttaa sen toimintaan ja tehokkuuteen, mm. kiintoaineen laskeutumiseen. Lisäksi olisi tullut kuvata tarkemmin savukaasupesurin vesien laatua suhteessa suunniteltuihin vesiensuojelutoimenpiteisiin. Miten lentotuhka käyttäytyy viivästysaltaassa (esim. tarvittaisiinko kemiallista saostusta), kun ottaa huomioon, että kahden biojalostamon vaihtoehdossa viipymä jää alle kahden vuorokauden.

Savukaasupesurin vesien puhdistuksessa on viivästysaltan lisäksi suodatuskankaan lävitse. Tämäkin olisi ollut hyvä kuvata metodina tarkemmin: minkä tyyppistä

kangasta käytetään, mitä partikkelikokoa kiintoaineesta sillä voidaan vähentää viivästyksaltaasta tulevasta vedestä ja miten varmistetaan suodatuksen tehokkuus. Suodatuksen jälkeen vedet johdetaan louhikko-oja/kosteikkoalueelle, josta olisi myös pitänyt esittää tarkemmat tiedot. Louhikko-oja mainitaan 180 metrin pituisena, mutta minkä kokoinen on sen varrelle istutettavien kasvien muodostama kosteikko, ja miten paljon sen avulla liukoisia ravinteita voidaan vähentää ja miten huolehditaan kosteikon toimivuudesta, kun suunniteltu toiminta on ympärivuorokautista ja käsittää pitkän ajanjakson.

Vaihtoehtoiseksi savukaasujen puhdistusmenetelmäksi arviointiselostuksessa on kuitenkin nostettu esiin sähkösuodatus, jolloin savukaasujen puhdistuksesta ei aiheutuisi vesistöön lainkaan kuormitusta.

Hulevesiä hankealueella syntyy yhden jalostamon 4 ha:n pinta-alalta laskettuna 10 000 - 20 000 m³ vuodessa, joista noin neljännes tulee puun käsittely- ja varastointialueelta. Muilta osin hulevedet koostuvat pääosin rakennusten pinnoilta valuvasta sadevedestä. 5 000 m³:n mukaan arvioituna (arvion pohjana keskisuuren sahalaitoksen hulevesiselvityksissä havaitut pitoisuudet). Kuormitus olisi biologisen hapen kulutuksen (BOD₇) osalta 450 kg/a ja kemiallisen hapenkulutuksen (COD) osalta 1300 kg/a. Kokonaistypen osalta kuormitus olisi 6,5 kg/a ja kokonaisfosforin 3,5 kg/a. Kokonaisuutena kuormitus jää erittäin pieneksi, kun sitä verrataan alueelle nykyisin kohdistuvaan kokonaiskuormitukseen. Arviointiselostuksessa olisikin ollut hyvä esittää myös nykyinen kuormitus, johon hankkeen aiheuttamaa lisäkuormitusta olisi voinut verrata.

Kokonaisuutena arvioiden hankkeen vesistövaikutukset veden laatuun jäävät vähäisiksi, etenkin tilanteessa, jossa savukaasujen puhdistusmenetelmänä on sähkösuodatin. Arvioinnissa olisi kuitenkin ollut hyvä esittää vaikutukset mahdollisina veden laadun eri tekijöitä kuvaavien laatutekijöiden mahdollisina pitoisuuslisäyksinä ja verrata tätä vesistön nykytilaan ja vesistöön kohdistuvaan nykyiseen kuormitukseen. Lisäksi olisi tullut arvioida hankkeen mahdollinen vaikutus vesienhoidon suunnittelun (VHS) tavoitteiden saavuttamiseen.

Vesistövaikutusten arviointi on tehty vaikutuksista veden laatuun. Arvioinnissa olisi tullut myös arvioida vaikutukset vastaanottavan vesistön (vesimuodostuman) ja hankealueen läheisten vesialueiden ekologiseen tilaan, kasviplankton, pohjaeläimistö, vesikasvillisuus ja kalasto. Vaikka hankkeen vesistövaikutukset näyttävät olevan vähäiset ja sitä kautta vaikutukset myös biologisiin tekijöihin jäävät vähäisiksi, niin ne olisi kuitenkin tullut käsitellä arviointiselostuksessa.

Pohjavedet

Pohjavesien osalta arviointiselostuksessa todetaan, että suunnitellulla hankealueella ei ole luokiteltuja pohjavesiä. Lähimmät luokitellut pohjavesialueet sijaitsevat 13-16 km etäisyydellä hankealueesta. Alueella ei myöskään ole kaivoja, joiden vettä käytetään talousvetenä. Tämä olisi tullut kirjata arviointiselostukseen. Viimeksi mainittuun puutteeseen on kiinnittänyt huomiota Itä-Suomen aluehallintovirasto. Vaikutuksia pohjaveteen ei näillä perusteilla normaali toiminnan aikana syntyisi.

Mahdollisia vaikutuksia voi syntyä onnettomuus- ja häiriötilanteissa, joita käsitellään myöhemmin.

Maa- ja kallioperä

Hankkeen varsinaisella toiminnalla ei ole vaikutuksia maa- ja kallioperään. Maa- ja kallioperään kohdistuvia vaikutuksia syntyy laitosten, toiminta-alueiden ja niiden edellyttämän infrastruktuurin rakentamisvaiheessa (louhinta, kaivu, tiestö, ja muut kulku-yhteydet). Arviointi on suppea, mutta sen perusteella voidaan hahmottaa keskeiset vaikutukset ja niiden laajuus.

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen: kasvillisuus, eläimistö ja suojelukohteet

Luontovaikutukset (luvussa 7.4.5.) arviointiselostuksessa on arvioitu riittävästi. Vaikka luontoselvityksessä luontotyyppien kuvaaminen on jäänyt yleiselle tasolle, kuitenkin alueen keskeiset luontoarvot on tunnistettu ja ne on huomioitu myös käynnissä olevassa alueen asemakaavan laajennuksessa ja päivityksessä. Jonkin verran vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle voi syntyä lahoppuvaltaisen, aiemmin asutun alueen osalta, joka jää osin hankealueen alle (esim. joidenkin kolopesijälintujen osalta).

Lausunnossaan arviointiohjelmasta yhteysviranomaisen edellytti, että arviointiselostuksessa käsitellään, ainakin jollain tasolla, myös hankkeen mahdolliset vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen bioöljylaitoksen raaka-aineen hankinnassa. Huomattava osa jalostamon käyttämästä raaka-aineesta saadaan alueella jo nykyisin toimivilta VaPo OY:n Kevätniemen sahalla ja Anaika Oy:ltä. Osa raaka-aineesta hankitaan kuitenkin muualta, ja sillä voi olla vaikutusta myös luonnon monimuotoisuudelle (mm. lahoppuaineksen vähenemisen kautta). Vaikutukset ovat todennäköisesti suhteellisen vähäisiä pääosalla raaka-aineen tuottamisaluetta, mutta voivat joidenkin luontotyyppien ja elinympäristöjen osalta korostua. Nämä vaikutukset tulisi huomioida raaka-aineen hankinnassa. Arviointiselostuksen tiivistelmässä todetaan, että raaka-aineena ei käytetä kantoja eikä lahoppuita, joiden korjaaminen metsistä vähentää luonnon monimuotoisuutta. Kuitenkin myös lahoppuun kokonaismäärän vähenemisellä on merkitystä monimuotoisuuden kannalta.

Ilman laatu ja ilmasto

Melun ohella hankkeen mahdolliset vaikutukset ilman laatuun on toinen keskeinen hankkeen vaikutus. Molempien vaikutusten osalta korostuvat yhteisvaikutukset alueen nykyisen toiminnan kanssa. Hankkeen vaikutuksia ilman laatuun on tarkasteltu erityisesti rikkidioksidin (SO₂), typpidioksidin (NO₂) ja hiukkaspäästöjen (P₁₀) sekä hajuhaittojen osalta. Arviointia on vaikeuttanut se, että alueen nykyisten laitosten osalta ei ole käytettävissä selvityksiä toiminnan vaikutuksista ilman laatuun. Ainoastaan alueella sijaitsevan VaPo Oy:n Kevätniemen sahan osalta on päästötietoja olemassa, jotka on myös esitetty arviointiselostuksessa. Niidenkin käyttö arvioinnissa on hankalaa, koska päästöjen leviämisalueesta ei ole tietoja käytettävissä.

Biojalostamon päästöt ilmaan koostuvat arviointiselostuksen mukaan raaka-aineesta erottuvan hiilimassan ja sivutuotekaasun palamisesta syntyvästä hiilidioksidia (CO₂), typen oksideista (NO_x), hiukkasista ja vesihöyrystä. Lisäksi savukaasuissa on polttoaineen koostumuksesta ja polttoprosessista riippuen kaasumaisia ja höyrymäisiä or-

gaanisia aineita, hiilimonoksidia (CO) ja metalleja.

Savukaasupäästöt puhdistetaan savukaasupesurissa ennen niiden johtamista ilmaan. Biojalostamon päästöjen vaikutuksia on tarkasteltu yhden tai kahden biojalostamon osalta mallinnuksella, jonka lähtötietoina ovat laitetoimittajien toimittamat tiedot vuosipäästöistä, lukuun ottamatta typen oksideja, joiden lähtötietoina on käytetty PINO-asetuksen päästöarvoa. Hankkeen typenoksidien vuosipäästöt ovat 115 t/jalostamo ja hiukkaspäästöt 32 t/jalostamo. Typpidioksidin ja hiukkaspäästöjen leviämismallilla on arvioitu tunti-, vuorokausi- ja vuosikeskiarvot, joita on verrattu valtioneuvoston asetusten ohje- ja raja-arvoihin (ohjearvot terveyden suojelemiseksi, ilmanlaatuasetus). Nämä ohje- ja raja-arvot eivät ylity arvioinnin tulosten perusteella.

Kokonaisuutena arviointia voi pitää riittävänä suunnitellun laitoksen osalta, mutta yhteisvaikutusten osalta arviointiselostus edellä mainituista puuttuvista lähtötiedoista johtuen jää osin puutteelliseksi. Suunnitellun hankkeen osalta vaikutukset ilman laatuun jäävät alle ohje- ja raja-arvojen sekä yhden että kahden jalostamon vaihtoehtoisissa. Typpidioksin pitoisuuksien ja leviämisalueen osalta kuvat 6.8. ja 6.9. lisäävät hankkeesta aiheutuvien vaikutusten hahmottamista visuaalisesti.

Vesistöihin kohdistuvien päästöjen arviointiluvussa mainitaan savukaasupesurin vaihtoehtona sähkösuodatin. Sen vaikutuksista ilmapäästöihin ei ole käsitelty arviointiselostuksessa. Sähkösuodattimen käytöllä päästöjä vesistöön ei synny lainkaan, mutta olennaista olisi ollut, että arviointiselostuksessa olisi käsitelty myös tämän vaihtoehdon vaikutukset ilmapäästöihin ja poikkeavatko ne merkittävästi nyt arvioinnissa oletetusta savukaasujen puhdistamisesta savukaasupesurilla. Lisäksi myös prosessissa syntyvän tuhkan käsittelyssä voi syntyä hiukkaspäästöjä, jotka nekin olisi ollut hyvä käsitellä arvioinnissa. Vastaavasti myös lisääntyvän liikenteen päästöt sekä kaikkien näiden tekijöiden yhteisvaikutukset olisi tullut selvittää.

Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan vaikutuksia ilman laatuun syntyy myös raaka-aineen kuljetusten lastien purun yhteydessä ja ennen kaikkea raaka-aineen haketuksesta. Näitä ei ole arviointiselostuksessa käsitelty riittävästi.

Hajupäästöjä biojalostamon normaalitoiminnassa ei tule. Tuotantoprosessin toimiesissa normaalisti syntyvät savu- ja prosessikaasut johdetaan polttimen tai savukaasupesurin kautta piippuun, joten savukaasujen hajuyhdisteet todennäköisesti laimenevat hajukynnyksiään pienemmiksi ennen maanpintatasolle etenemistään, eikä hajupäästöjä tällöin synny.

Hajupäästöjä voi kuitenkin syntyä satunnaisesti poikkeusoloissa ja häiriötilanteissa. Hajupäästöt ovat luonteeltaan samankaltaisia kuin alueen nykyisen toiminnan sivutuotteista aiheutuvat. Lisääntyvien raaka-ainemäärien myötä hajuvaikutusten esiintymistiheys ja vaikutusalue voi kuitenkin jossakin määrin kasvaa. Lisäksi olisi tullut arvioida miten savukaasupesurin korvaaminen sähkösuodatuksella mahdollisesti vaikuttaa hajupäästöihin.

Melu

Meluvaikutukset yhdessä hankealueen nykyisen toiminnan kanssa ovat hankkeen keskeinen ympäristövaikutus. Hankkeen meluvaikutukset syntyvät raaka-aineen käsittelystä ja haketuksesta sekä raaka-aineen kuljetuksista ja laitoksen puhaltimista. Meluvaikutusten arvioinnin pohjana on alueen nykyisten toimintojen aiheuttamasta

melusta vuonna 2014 tehty selvitys, jonka tulosten perusteella nykyisen ja suunnitellun toiminnan meluvaikutuksia on yhteisvaikutuksina selvitetty mallinnuksella. Tehty meluselvitys on kokonaisuudessaan arviointiselostuksen liitteenä.

Tehty selvitys on kattava ja mallinnuksella saadut tulokset sekä päivä- että yöaikaisesta melun vaikutuksista sekä yhden että kahden jalostamon vaihtoehdoissa on selkeästi esitetty liitteenä olevassa selvityksessä ja itse arviointiselostuksen tekstissäkin päiväaikaisen melun vaikutusalueina (kuvat 6.5. ja 6.6.). Arviointitekstiin olisi ollut hyvä vastaavasti laittaa myös yöaikaisen melun vaikutusalueet, vaikka ne liitteestä löytyvätkin.

Meluvaikutuksia on tarkasteltu myös alueen itä- ja luoteispuolella olevien asuntoalueiden lisäksi, paikallisen lomakylän ja leirintäalueen osalta sekä vesialueille, Mönningin selälle leviävän melun suhteen.

Meluselvitys on riittävä, mutta siinä olisi ollut hyvä, keskimääräisten meluvaikutusten ohella, selvittää melun keskiäänitason (L_{Aeq}) lisäksi myös eri toiminnoista aiheutuvan äänenpaineen enimmäistaso ($L_{A_{fmax}}$), ja myös, mikäli sellaista syntyy, impulssimaista melua tuottavien lähteiden meluhuiput ja yleisyys. Meluvaikutusten tarkastelualue olisi ollut hyvä rajata myös kartalle.

Liikenne

Liikennevaikutusten kannalta hankkeen keskeinen arvioitava vaikutus on raskaan liikenteen lisääntyminen ja sen vaikutukset mm. yleisten teiden liikenneturvallisuuteen ja liikenteen vaikutukset käytettyjen liikenneväylien lähialueiden asutuksen viihtyisyyteen sekä liikenteen toimivuuteen käytettävillä tieyhteyksillä.

Liikenteen vaikutusten arvioimiseksi on teetetty erillinen selvitys hankkeen liikennevaikutuksista. Vaikutusten arvioinnin perustana on käytetty lähtökohtaa, jossa kaikki laitoksen tarvitsema raaka-aine, niiltä osin kuin sitä ei saada samalta alueelta toimivilta yrityksiltä, kuljetetaan maanteitse. Vastaavasti tuotettu bioöljy kuljetettaisiin maanteitse. Hankkeeseen liittyvän rautatien toteutuessa, vaikutukset pienenevät huomattavasti.

Liikennevaikutusten arviointi voidaan katsoa käsitellyn arviointiselostuksessa riittävästi.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Melu ja mahdollinen ilman laadun heikkeneminen nykyisestä, vaikka ajoittainkin, ovat keskeisiä ihmisten viihtyvyyteen ja mahdollisesti myös terveyteen vaikuttavia hankkeen vaikutuksia. Tämä koskee erityisesti hankealueen itäpuolella sijaitsevan asuinalueen ihmisiä.

Ihmisten terveyteen kohdistuvien vaikutusten osalta vaikutusten arviointi edellyttää jatkossa tarkentamista. Melun osalta arviointiselostuksessa on todettu, että melu lisääntyy Kotolan asuinalueella ja hankealueen luoteispuolella olevalla kiinteistöllä jonkin verran nykyisestä sekä päivä- että yöaikaan (erityisesti kahden biojalostamon vaihtoehdossa) ylittäen samalla osalla asuinkiinteistöjä ohjearvotasot. Ihmisiin kohdistuvia mahdollisia terveysvaikutuksia arvioitaessa todetaan: "Meluselvityksen mu-

kaan hankkeen vaikutuksesta melutasot tulevat nousemaan lähimmillä asuinalueilla niin päivä- kuin yöaikaan. Melutaso asuinalueilla ei kuitenkaan lähentelekään 85 dB:n kuulovaurioriskitasoa vaan on laadultaan meluhaitta. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaan (Sosiaali- ja terveysministeriö, 1999) mukaan melusta aiheutuvaa viihtyvyyshaittaa ei pidetä terveyshaittana.” Tähän Itä-Suomen aluehallintovirasto on kiinnittänyt huomiota lausunnossaan: ”Sosiaali- ja terveysministeriö on antanut terveysdensuojelulain nojalla antamassaan Asumisterveysohjeessa vuonna 2003 päivä- ja yöajan melutasojen ohjearvot asunnoissa ja muissa oleskelutiloissa, jotka ovat huomattavasti alhaisemmat kuin kuulosuojainten käyttöä edellyttävä 85 dB, esimerkiksi asuinhuoneistojen yöajan ohjearvo on 30 dB. Selostuksesta ei käy ilmi millä perusteella on päädytty siihen, että laitoksesta aiheutuu ainoastaan viihtyvyyshaittaa.” Jatkossa melutason lisääntyminen sisätiloissa tulisikin selvittää ja vaikutusalueen laajuus, koska melulla (suunniteltu biojalostamo toimii ympäri vuorokauden, vaikka varsinaista raaka-aineen haketusta tehdään vain 7.00-22.00 välisenä aikana) voi viihtyvyyden alenemisen lisäksi olla, ainakin osalla aluetta myös jonkinlaisia mahdollisesti ihmisten terveyteen kohdistuvia haittoja.

Hiukkaspäästöjen osalta vaikutusten arvioinnin voidaan katsoa olevan riittävän, mutta jatkossa on hyvä selvittää nykyisen toiminnan ilmapäästöjen leviämialue sekä nykyisten laitosten päästöjen ja suunnitellun hankkeen päästöjen yhteisvaikutukset sekä onko niillä mahdollisia vaikutuksia ihmisten terveydelle ja/tai viihtyvyydelle.

Lisääntyvän liikenteen vaikutuksia liikenneturvallisuuteen on erikseen käsitelty liikenteen vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Näiden vaikutusten osalta suunnitellut tieliikenteen järjestelyt ja kevyen liikenteen väyläratkaisut parantavat liikenneturvallisuutta. Suunnitellun rautatieyhteyden toteutuessa vaikutukset pienenevät oleellisesti, kun sekä raaka-aineen tuonti että biojalostamon lopputuotteen vienti siirtyvät suuremmissa mittakaavassa rautatiekuljetuksiin.

Ihmisten terveyteen liittyy myös, lähinnä hankkeen työntekijöiden osalta, Itä-Suomen aluehallintoviraston lausunnossaan korostama arviointiselostuksen puute: arviointiselostuksen mukaan bioöljyn terveysvaikutuksista ei ole haettu sosiaali- ja terveysministeriön lausuntoa sosiaali- ja terveysministeriön ohjeistuksesta poiketen.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin osalta ei ole tehty erillistä kyselyä hankealueen läheisyydessä asuville ihmisille. Sosiaalisia vaikutuksia on kuitenkin kirjattu ylös YVA-menettelyn yhteydessä pidetyissä yleisötilaisuuksissa ja lisäksi erikseen järjestetyssä keskustelutilaisuudessa, johon kutsut lähetettiin noin 300 asukkaalle. Arviointiselostuksessa esitetty hankkeen SWOT-analyysi ei sinällään kuvaa sosiaalisia vaikutuksia muutoin kuin kuvaamalla hankkeen merkitystä Lieksan kaupungin elinkeinoelämälle ja uusien syntyvien työpaikkojen muodostumisen kautta myös asukkaille ja alueen muille elinkeinoille.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin osalta yleisötilaisuuksissa esille tulleita kannanottoja olisi ollut hyvä avata esitettyä laajemmin myös arviointiselostuksessa ja tilaisuuksista tehdyt muistiot esittää arviointiselostuksen liitteiksi. Arvioinnissa on kuitenkin käsitelty, vaikkakin aika yleisellä tasolla (elinkeinoja ja työllisyyttä lukuun ottamatta), keskeiset sosiaaliset vaikutukset.

Vaikutukset alueen virkistyskäyttöön

Hankkeen vaikutukset alueen virkistyskäyttöön on arviointiselostuksessa käsitelty hyvin ja huomioitu myös vaikutusten vähentämisen keinoissa. Alueella on jonkin verran merkitystä virkistyskäytön kannalta. Alueen kautta kulkee latureitti, joka on tarkoitus siirtää uudelle uralle alueella. Lisäksi suunniteltuun hankealueeseen rajautuvilla ranta-alueilla ja alueen polkuverkostolla on merkitystä paikallisten asukkaiden virkistyskäytölle. Kalastusta hankealueen Pielisen Mönninselällä on käsitelty vesistöjen nykytilan kuvauksen yhteydessä omana kokonaisuutenaan

Luonnonvarojen kestävä käyttö

Suunnitellun hankkeen keskeinen vaikutus on, että tuotettavalla bioöljyllä voidaan korvata fossiilisten energialähteiden käyttöä ja sitä kautta vaikuttaa ilmastonmuutokseen ja siihen sopeutumiseen. Tätä olisi voinut avata arviointiselostuksessa esitettyä enemmän. Esimerkiksi, miten paljon tuotetulla bioöljymäärällä voidaan korvata fossiilisia energialähteitä.

Luonnonvarojen käytön kannalta toinen keskeinen hankkeen arvioitava vaikutus on raaka-aineen käyttö ja hankinta prosesseissa. Raaka-aineen hankinta-alue on kuvattu kuvassa 6.26. Lisäksi raaka-aineen riittävyys osalta on teetetty erilliselvitys Suomen metsäkeskuksella. Selvityksessä on huomioitu myös Nurmekseen suunniteltu biohiiltäminen ja sen raaka-ainetarve, mikä on tärkeää.

Raaka-aineen hankinnan osalta tärkeä vaikutus on myös se, vaikuttaako raaka-aineen hankinta olemassa olevan metsäteollisuuden ja yritysten toimintaan. Arviointiselostuksen luvussa 1 tätä on käsitelty ja todettu, että hankkeella ei ole näitä vaikutuksia. Tämä olisi ollut syytä esittää myös varsinaisessa vaikutusten arviointiosiossa.

Vaikutusten arvioinnissa, osana kestävää luonnonvarojen hyödyntämistä, on nostettu esille myös raaka-aineen hankinnan mahdolliset vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja tämän huomioiminen raaka-ainehankinnassa.

Kokonaisuutena arvioiden arviointi on riittävä.

Jätteet

Biojalostamon toiminnasta syntyvät jätteet ja niiden käsittely on esitetty luvussa 2.8.3. Ympäristövaikutusten arvioinnissa on erikseen käsitelty tuotantoprosessissa syntyvän tuhkan määriä (1600-2600 t vuodessa, joka on pääosin lentotuhkaa, pohjatuhan ollessa 100 t vuodessa) ja hyötykäyttömahdollisuuksia. Hyötykäyttömahdollisuuksista on käsitelty erillisissä luvuissa käyttöä maanrakennukseen ja metsän lannoitukseen. Mikäli tuhkaa ei voida ohjata hyötykäyttötarkoituksiin, se varastoidaan kaatopaikalle. Lähin kaatopaikka, johon tuhka voidaan sijoittaa, sijaitsee Joensuussa, mikä voi aiheuttaa lisää raskasta liikennettä, mikäli tuhka siirretään maantiekuljetuksilla. Mikäli savukaasujen puhdistus toteutetaan savukaasupesurilla, on myös tärkeää selvittää vaikuttaako viivästysaltaan poistolietteen sekoittaminen tuhkaan sen hyötykäyttömahdollisuuksiin (esim. mahdolliset raskasmetallipitoisuudet).

Riskit, häiriö- ja onnettomuustilanteet

Hankkeen riskejä, onnettomuus- ja häiriötilanteita sekä niiden vaikutuksia on käsitelty erillisessä luvussa 6.14. ja kemikaalien käytön ja varastoinnin vaikutusten osalta luvussa 6.12.

Riskien kannalta keskeiset vaikutukset syntyvät mahdollisissa onnettomuus- (esim. tulipalo) tai häiriötilanteissa (bioöljyn pH on alhainen ja aiheuttaa putkistojen korroosioriskiä, jolloin vuototilanteet ovat mahdollisia) sekä kuljetusten yhteydessä mahdollisesti tapahtuviin onnettomuuksiin. Onnettomuus- ja häiriötilanteet on arviointiselostuksessa kuvattu hyvin ja niiden mahdolliset vaikutukset. Liikenteen osalta vaikutuksia on käsitelty erillisessä luvussa. Näiden häiriö- tai onnettomuustilanteiden vaikutusalueet olisi ollut tärkeää arvioida ja esittää ne arviointiselostuksessa myös karttamuodossa.

Bioöljyn kemiallis-fysikaaliset ominaisuudet ja vaaraa osoittavat ominaisuudet, varastointi ja siihen liittyvät riskit on kuvattu riittävästi.

Muut toiminnassa käytettävät kemikaalit, niiden terveysvaikutukset ja niihin liittyvä lainsäädäntö sekä varastoinnin ja onnettomuus- tai häiriötilanteiden riskit on myös kuvattu riittävästi.

Kokonaisuutena arviointia voidaan pitää riittävänä.

Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointeihin liittyviä epävarmuustekijöitä on arviointiselostuksessa kuvattu vaihtelevasti eri arvioitavien tekijöiden vaikutusten osalta. Usean arvioinnin osalta epävarmuustekijöiden käsittely on jäänyt varsin yleiselle tasolle tai sitä ei ole käsitelty lainkaan (esim. sosiaaliset vaikutukset). Epävarmuustekijöitä on käsitelty erillisessä luvussa 10. Lukuun ei kuitenkaan ole koottu esimerkiksi meluvaikutusten arviointiin liittyviä epävarmuustekijöitä, joita kuitenkin on käsitelty vaikutusten arviointimenetelmien kuvauksen yhteydessä. Luvussa 10 on käsitelty lähinnä tuotantoprosessiin ja hankkeen ilman laatuvaikutusten arviointiin liittyviä epävarmuuksia. Lukuun olisi tullut yhteenvetoon omaisesti koota kaikkien arvioitavien tekijöiden osalta mahdolliset epävarmuudet, mikä olisi mahdollistanut kokonaiskuvan paremman hahmottamisen.

Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Hankkeen haitallisten vaikutusten vähentämistä on käsitelty eri arvioitavien vaikutusten yhteydessä erillisissä luvuissa sekä vielä kokonaisuutena ja yhteenvetona luvussa yhdeksän.

Arviointiselostuksessa on kiinnitetty erityistä huomiota vaikutusten vähentämiseen ja arviointiselostuksessa on esitetty myös erilaisia vaihtoehtoja, joilla vaikutuksia voidaan vähentää. YVA-menettelyn aikana saatua palautetta kansalaisilta on pyritty huomioimaan hankkeen suunnittelun aikana vaikutusten vähentämiseksi.

Vaikutusten vähentämisen osalta arviointiselostus on hyvin toteutettu.

Vaikutusten yhteenveto ja vaihtoehtojen vertailu

Vaikutusten yhteenveto on esitetty luvussa 7 ja vaikutusten vertailu eri vaihtoehtoisissa luvussa 8, jossa myös on tarkasteltu hankkeen toteuttamiskelpoisuutta.

Vaikutusten yhteenveto luku on suppea, mutta siinä on käsitelty hankkeen keskeiset vaikutukset. Vaihtoehtojen vaikutusten vertailussa taulukkoon 11.1. on koottu vaikutusarvioinnit tekijöittäin. Taulukko mahdollistaa eri vaikutusten, sekä positiivisten että negatiivisten, hahmottamisen kokonaisuutena.

Vaikutusten seuranta

Biojalostamon toiminnan vaikutusten seuranta toiminnan käynnistyttyä on kuvattu arviointiselostuksen luvussa 12. keskeisten ympäristövaikutusten (ilma- ja hajupäästöt, melu, vesistön tila ja jätevesi) osalta. Vaikutusten seurannan käsittely arviointiselostuksessa on riittävä ja kattaa keskeisten vaikutusten seurannan kuvauksen. Hankkeen vaikutusten seuranta tarkentuu kuitenkin vasta varsinaisessa ympäristölupaprosessissa.

Osallistuminen ja tiedottaminen

Arviointiselostuksessa on kuvattu YVA-menettelyn mukainen tiedottaminen hyvin. Lisäksi hakija on järjestänyt yleisölle avoimia tilaisuuksia, joissa hanketta on esitelty ja sen vaikutuksiin ollut mahdollista tutustua. 11.04.2014 pidettyyn tilaisuuteen kutsut lähetettiin 300:lle hankealueen läheisyydessä asuvalle, osana hankkeen sosiaalisten vaikutusten kartoitusta. Lisäksi hanketta on esitelty eri viranomaistahoille.

YVA-menettelyn mukainen arviointiselostuksen esittelytilaisuus pidettiin Lieksassa 11.11.2014.

Raportointi

Arviointiselostus on pääosin rakenteeltaan selkeästi jäsennelty. Arviointiselostus on helposti luettava ja esitetyt tiedot on havainnollisesti esitetty. Erityisesti itse hanke ja sen tausta ja tavoitteet on kuvattu hyvin.

Kartat, taulukot ja valokuvat lisäävät arviointiselostuksen informatiivisuutta.

Arviointiselostuksessa on kuitenkin jonkin verran hajanaisuutta, mikä näkyy siinä, että vaikka arviointiselostus muodostaa hyvän kokonaiskuvan hankkeesta ja sen vaikutuksista, niin aina esitetyt tiedot eivät ole löydettävissä otsikoiden mukaisista kappaleista, vaan ne on kuvattu esimerkiksi hankekuvauksen ja sen teknisten tietojen kuvauksesta.

Arviointiselostuksen tiivistelmä hyvä kokonaisuus, jossa on käsitelty arviointiselostuksen keskeiset kohdat ja tulokset selkeästi väliotsikoin jaoteltuna. Tiivistelmää olisi kuitenkin ollut hyvä tiivistää esitetystä, nyt tiivistelmä on 12 sivua pitkä.

Yhteenveto

Lieksan Teollisuuskylä Oy:n ”Kevätniemen biojalostamo- ja biotermiinaali”-hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen voidaan katsoa täyttävän YVA-lain ja –asetuksen edellyttämät vaatimukset. Arviointiselostuksessa on kuitenkin joitakin selkeitä vaikutusten arviointeihin liittyviä täydennystarpeita, joiden osalta arviointia on

jatkossa syytä tarkentaa/täydentää. Nämä on esitetty lausunnossa asiayhteyksissä. Kokonaisuutena arvioiden arviointiselostuksesta saa kuitenkin hyvän käsityksen hankkeen keskeisistä vaikutuksista ympäristöön, liittymisestä alueen nykyiseen teolliseen toimintaan ja miten hanke tukee maakunnallisia energia ja ilmastopoliittiaan liittyviä tavoitteita.

Osassa arvioitavia vaikutuksia arviointi on jäänyt kuitenkin varsin yleiselle tasolle, mutta keskeiset vaikutukset arvioinnissa on tunnistettu ja kuvattu. Biojalostamon keskeiset vaikutukset (yhdessä alueen nykyisten toimintojen kanssa) liittyvät toiminnasta aiheutuvaan meluun ja ilman laatuun vaikuttaviin päästöihin.

Hankkeesta aiheutuvista keskeisistä ympäristövaikutuksista arvioinnissa käytetyt menetelmät on kuvattu pääosin riittävästi, samoin niiden pohjana olevat lähtötiedot ja arviointiin liittyvät epävarmuustekijät. Myös vaikutusten arviointialueet on rajattu kartalle tai muutoin sanallisesti kuvattu tekstissä pääosin riittävästi.

Itse hanke ja sen eri toiminnot sekä liittyminen alueella nykyisin olevaan yritystoimintaan on kuvattu hyvin. Myös hankkeen lainsäädännölliset edellytykset ja lupatarpeet sekä hankealueen maankäytön ja kaavoituksen kuvaus on tehty hyvin.

Hankkeesta on tiedotettu YVA-menettelyn aikana hyvin ja vaikka erillistä kyselyä hankealueen lähiasukkaille ei ole tehty osallistuminen ja vaikuttaminen hankkeeseen on mahdollistettu erillisillä tilaisuuksilla, joihin asukkaille on lähetetty kutsut tai joista on muutoin ilmoitettu.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi kaikille lausunnonantajille. Arviointimenettelyn aikana yhteysviranomaiselle toimitetut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Kopiot niistä lähetetään hankkeesta vastaavalle.

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiselostus ovat nähtävillä Lieksan kaupungin yleisellä ilmoitustaululla ja Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Lausunto on myös nähtävissä internetsivuilla: www.lieksada.fi ja <http://www.ymparisto.fi/lieksanteollisuuskylooyYVA>



Janne Kärkkäinen
ympäristövastuu-yksikön päällikkö
Ympäristö- ja luonnonvarat - vastuualue



Hannu Luotonen
Erikoistutkija
Ympäristövastuuyksikkö
Ympäristö- ja luonnonvarat – vastuualue

Suoritemaksu 11 000 euroa

Maksun peruste

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Laki elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksista (897/2009) 25 §

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista vuonna 2015 (1397/2014)

Muutoksenhaku maksuun

Valtion maksuperustelain 11 b §:n mukaan maksua koskevaan päätökseen ei saa hakea muutosta valittamalla. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta oikaisua kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.

LIITTEET Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja kannanotot, 9 kpl.

TIEDOKSI Lausunnonantajat

Ympäristöministeriö

Suomen ympäristökeskus (+ 2 kpl arviointiselostuksia)

Alueelliset elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset