



16.12.2009

KAS-2009-R-12-531

UPM-Kymmene Oyj
Biofuels
PL 380
00101 Helsinki

Viite / Hänvisning

Asia / Ärende

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA, TOISEN SUKUPOLVEN BIOJALOSTAMO, UPM-Kymmene Oyj, Kouvola, Rauma

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

UPM-Kymmene Oyj on toimittanut Kaakkois-Suomen ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen koskien nestemäisiä biopolttoaineita ja biokemikaaleja valmistavan biojalostamon rakentamista yhtiön sellu- tai paperitehtaan yhteyteen Kouvolas-
sa tai Raumalla.

Hankkeen nimi:

Toisen sukupolven biojalostamo, UPM-Kymmene Oyj, Kouvola, Rauma

Hankkeesta vastaava ja yhteystiedot:

UPM-Kymmene Oyj Biofuels, PL 380, 00101 Helsinki

Hankkeesta vastaavan käyttämä konsultti:

Yhtiö on itse laatinut arviointiselostuksen. Ulkopuolisia asiantuntijoita on käytetty erillisten selvitysten laadintaan. Arviointiselostuksen laadintaan osallistuneiden asiantuntijoiden referenssit on kerrottu arviointiselostuksen liitteissä A ja B.

Yhteysviranomainen:

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, PL 1023, 45101 KOUVOLA

Ympäristövaikutusten arviointimenettely:

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Biojalostamo hankkeen toteuttaminen edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä yva-asetuksen 6§:n hankeluettelon kohdan 6e perusteella: Vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa (390/2005) tarkoitettuja vaarallisia kemikaaleja laajamittaisesti valmistavat tehtaat. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus on antanut asiaa koskevan lausunnon 12.12.2008.

Arviointiselostus

Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima selvitys, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä laatiman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava voi hakea tarvittavia lupia hankkeen toteuttamiselle.

Hanke ja sen perustelut

UPM on tehnyt strategisen päätöksen laajentaa toimintojaan liikenteen biopolttoaineiden tuotantoon. UPM:n tavoitteena on lähivuosina rakentaa uudentyyppinen biojalostamo jonkin UPM:n tehtaan yhteyteen. Suomessa selvitystyöt alkavat Kymin tehtaalla Kouvolassa ja Rauman tehtaalla.

Laitoksen toiminta-ajatuksena on muuntaa metsäenergiapuuta, kuten kantoja, kuorta sekä metsätähdettä kaasutusprosessin avulla pääasiassa biodieseliksi sekä naftaksi. Prosessissa voidaan lisäksi käyttää muita eloperäisiä raaka-aineita. Tuotteiden hiilidioksidivähenemä fossiilisiin vastaaviin verrattuna tulee olemaan merkittävä, noin 85 %. Euroopan Unionin uusiutuvan energian direktiiviluonnoksen (Directive of the European Parliament and of the Council on the Promotion of the Use of Energy from Renewable Sources) mukaan Euroopassa tulee olla 10 % liikenteen polttoaineista biopohjaisia vuonna 2020. Direktiiviluonnoksen mukaan jätteistä, tähteistä, ruuaksi kelpaamattomasta selluloosamateriaalista sekä lignoselluloosasta valmistettu biopolttoaine lasketaan vastaamaan kaksinkertaista määrää laskettaessa biopolttoaineiden osuutta kokonaiskulutuksesta. UPM:n hanke tukee EU:n tavoitteita lisätä energian omavaraisuutta sekä vähentää kasvihuonekaasupäästöjä.

Hankkeena on kapasiteetiltaan arviolta 300 000 tonnia vuodessa biopohjaisista raaka-aineista biopolttoaineita ja biokemikaaleja valmistava biojalostamo. Biomassan kulutukseltaan laitos tulee olemaan kooltaan merkittävä. Uusi laitos tullaan integroimaan tehokkaasti olemassa olevan tehtaan infrastruktuuriin.

Tarkasteltavat vaihtoehdot

Vaihtoehtoina on tarkasteltu laitoksen rakentamista joko UPM:n Kymin (VE1) tai Rauman (VE2) tehtaan yhteyteen. Lisäksi on tarkasteltu hankkeen toteuttamatta jättämistä. Hankkeen toteuttamatta jättäminen (VE0) ei muuta hankevaihtoehtojen kohteena olevien tehtaiden toimintaa nykyisestä.

Kymin ja Rauman tehtaiden valintaa ovat puoltaneet mm. seuraavien seikkojen soveltuvuus biojalostamoon: energiaintegraation laajuus ja tehokkuus, tarvittavat investoinnit veden puhdistusprosesseissa, maankäyttö, logistiikkaratkaisujen tehokkuus, sivu- ja jätevirtojen tehokas hyödyntäminen, käyttöhyödykkeiden hankinta, tarvittavat lisäinvestoinnit infrastruktuuriin ja liittymisiin.

Kymin tehdas sijoittuu Kuusankosken alueelle Kouvolaan ja uusi laitos tultaisiin rakentamaan olemassa olevien paperikoneiden itäpuolelle. Raumalla tehtaan tontti sijaitsee lähellä merta ja uusi laitos tulisi sijaitsemaan olemassa olevan voimalaitoksen lähetyvillä, tehdasalueen länsipäässä.

Liittyminen muihin hankkeisiin

Hanke ei suoranaisesti liity muihin tuotannollisiin hankkeisiin. UPM:n tehdasalueella hankkeella on merkittävä vaikutus mm. tehtaan energian tuotannolle, koska biojalostamo tuottaa huomattavan määrän lämpöä, jota voidaan hyödyntää sähkön ja paperin tuotannossa. Samalla tehtaan voimalaitoskattilan käyttöaste alenee, mutta sähkön

tuotanto pysyy samana, koska biojalostamolla syntyvä korkeapaineinen höyry voidaan johtaa turbiinin läpi ennen sen hyödyntämistä paperin tuotannossa. Laitos integroidaan tehokkaasti myös tehtaan olemassa olevaan jäteveden käsittelyyn, sähköverkkoon ja muihin mahdollisiin järjestelmiin.

Rauman sataman laajentamisen YVA-menettelyn ympäristövaikutusten arviointinnettely on päättynyt vuoden 2009 alussa. Vuoteen 2030 tähtäävässä laajentumishankkeessa on tarkasteltu kahta pohjoista ja kahta eteläistä laajentumisvaihtoehtoa. Pohjoiset vaihtoehdot ovat Saukot ja Ruuhiluoto, eteläiset vaihtoehdot Järviluoto ja Hanskloppi. Eteläisten vaihtoehtojen osalta sataman laajennustarkastelussa on yhtenä vaihtoehtona esitetty, että laajennettavalle satama-alueelle kuljettaisiin UPM:n tehdasalueen läpi. Sataman YVA-selosteesta antamassaan lausunnossaan UPM on esittänyt käytettäväksi niitä liikenneyhteysvaihtoehtoja, jotka eivät jaa tai rajoita UPM:n tehdasaluetta tai sen lisärakentamista.

Sataman lähiajan laajennushanke on nyt jo toteutuksessa oleva Ulko-Petäjäs, jota Sataman YVA-prosessissa on käsitelty 0-vaihtoehtona. Alueen kokonaispinta-ala on noin 20 ha. Ulko-Petäjäksi kallio louhitaan ja saadut täyttömassat käytetään alueen ulkokärjen täyttöön. Ulko-Petäjäksi alue lisää sataman kapasiteettia nykyisestä 300 000 TEU/vuosi noin 130 000 TEU:lla/vuosi. Liikenne Ulko-Petäjäksi konttisatamaan kulkee pääosin Rihtniemen 10 metrin väylän kautta, mutta Valkeakaran 7,5 metrin väylä on myös käytössä. Käynnissä on hanke, joka tähtää Rihtniemen väylän syventämiseen 11 metriin.

Satamaan ja sen laajennushankkeeseen liittyen Raumalla on suunniteltu muutoksia ja uudistuksia rataverkkoyhteyksiin. Niiden suunnittelu etenee biojalostamohankkeesta erillisenä. Sataman laajentumiselle on runsaasti eri toteuttamisvaihtoehtoja, joten biojalostamon suunniteltua rakennusaluetta ei voida pitää päällekkäisenä sataman laajentumisalueiden kanssa, eivätkä hankkeet sulje toisiaan pois vaan tukevat hyvin toisiaan Rauman teollisen infrastruktuurin kehityksessä.

Arviointiselostuksesta tiedottaminen, kuuleminen ja osallistumisen järjestäminen

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus on kuuluttanut ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta Kouvolan ja Rauman kaupunkien ilmoitustauluilla 24.8. - 28.9.2009. Kuulutus on julkaistu Kouvolan Sanomat ja Länsi-Suomi sanomalehdissä. Arviointiselostus on ollut nähtävillä Kouvolan kaupungintalolla, Kouvolan kaupungin kirjastossa, Kuusankosken kirjastossa, Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksessa Kouvossa, Rauman kaupungintalon yhteispalvelupiste Pyrymannissa, Rauman pääkirjastossa ja Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa Turussa. Lisäksi selostusta on ollut saatavissa sähköisesti Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen internetsivuilla. Ympäristövaikutusten arviointiselostusta koskevat yleisötilaisuudet pidettiin Raumalla 7.9.2009 ja Kouvossa 17.9.2009. Lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa 22.10.2009 mennessä Kaakkois-Suomen ympäristökeskukselle. Lausunnot pyydettiin seuraavilta tahoilta: Kouvolan ja Rauman kaupungit, Lounais-Suomen ympäristökeskus, Kymenlaakson liitto, Satakuntaliitto, Etelä-Suomen lääninhallitus, Länsi-Suomen lääninhallitus, Kaakkois-Suomen työvoima ja elinkeinokeskus, Satakunnan työvoima- ja elinkeinokeskus, Kaakkois-Suomen tiepiiri, Turun tiepiiri, Museovirasto, Kymenlaakson maakuntamuseo, Satakunnan Museo, Kaakkois-Suomen metsäkeskus, Lounais-Suomen metsäkeskus, Ratahallintokeskus, Rauman seudun kansanterveystyön kuntayhtymä, Kymenlaakson pelastuslaitos, Satakunnan pelastuslaitos ja Turvatekniikan keskus.

YVA-menettelyn aikaisen vuorovaikutuksen varmistamiseksi on perustettu seurantar ryhmä. Seurantar yhmään kutsuttiin vaikutusalueiden kunnat (Kouvola, Pyhäranta ja Rauma) sekä Kaakkois- ja Lounais-Suomen ympäristökeskukset. Seurantar yhmän tarkoituksena oli käydä läpi arviointiohjelmaa ja arviointiselostusluonnosta sekä antaa kommentteja sen kehittämiseksi.

2. ARVIOINTISELOSTUKSESTA ESITETTYT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Kaakkois-Suomen ympäristökeskukselle toimitettiin arviointiselostuksesta 17 lausuntoa ja ei yhtään mielipidettä. Lausuntojen mukaan arviointiselostuksessa ei havaittu merkittäviä puutteita. Lausunnon antajat toivat esille hankkeen jatkosuunnittelussa ja lupamenettelyssä huomioitavia asioita. Yleisesti nähtiin, että hankkeen jatkosuunnittelussa ja lupavaiheessa voidaan vaikuttaa tehokkaimmin laitoksen aiheuttamiin ympäristö- ja terveysvaikutuksiin kuten melutasoihin, ilma- ja vesipäästöihin sekä riskien hallintaan.

Kouvolan kaupunginhallitus

Kaupunginhallitus hyväksyy rakennus- ja ympäristölautakunnan lausunnon.

Kouvolan rakennus- ja ympäristölautakunta

Toisen sukupolven biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on esitetty riittävät selvitykset ympäristövaikutuksista ja niiden pohjalta tehdyt arvioinnit ovat asianmukaisia ja kattavia. Näiden pohjalta voidaan katsoa, että hankkeen vaikutuksia eri ympäristötekijöihin ja lähialueen asukkaiden elinoloihin on tarkasteltu riittävän perusteellisesti eivätkä hankkeen vaikutukset elinoloihin tai ympäristöön muutu olennaisesti nykyisestä. Hanke vähentää hiilidioksidipäästöjen aiheuttamaa ilmastokuormitusta, koska biopolttoaineiden käytöllä korvataan fossiilisia polttoaineita ja hanke on siksi varsin kannatettava. Ympäristövaikutusten arvioinnissa ei noussut esiin sellaisia haittavaikutuksia ympäristöön tai ihmisten terveyteen, joita ei olisi mahdollisuus vähentää tai kokonaan poistaa huolellisella suunnittelulla ja teknisillä ratkaisuilla aikanaan hankkeen toteutusvaiheessa ja ympäristölupamääräyksillä. Rakennus- ja ympäristölautakunnalla ei ole myöskään tiedossaan muita seikkoja, jotka voisivat olla esteenä hankkeen toteutumiselle Kuusankoskelle. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa on tarkasteltu sekä ympäristöterveydenhuollon että ympäristönsuojelun kannalta

Rauman kaupunginhallitus

Kaupunginhallitus päättää antaa ympäristölautakunnan ehdotuksen mukaisen lausunnon.

Rauman ympäristölautakunta

Arviointiselostuksessa on arviointisuunnitelmaan nähden tarkennettu ympäristölautakunnan lausunnossa esille tuotuja näkökohtia. Osin tarkemmat selvitykset jäävät lupahakemusvaiheeseen laitehankinnoissa olevien avoimien asioiden takia. Näin on lähinnä ilmaan tulevien päästöjen osalta. Selostuksessa on kuitenkin voitu jo esittää tyydyttävä arvio näistäkin. Selostus vastaa arviointisuunnitelmasta annetussa lausunnossa esitettyihin selvitystarpeisiin. Kaupunkisuunnittelupäällikkö Juha Eskolin ja ympäristönsuojelupäällikkö ovat olleet arviointityön seurantar yhmässä kaupungin edustajina. Ympäristölautakunta esittää lausuntonaan ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta kaupunginhallitukselle ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskukselle toteaa, että selostus on riittävä.

Rauman kaupungin terveydenvalvonnan johtajan lausunto

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on kuvattu hyvin hankkeen ympäristövaikutukset, niiden arviointiin käytetyt menetelmät sekä näiden menetelmien epävarmuudet. Arviointiselostukseen ei ole kuitenkaan sisällytetty biojalostamon aiheuttamien ilmapäästöjen mallinnusta. Mallinnusta ei ole katsottu tässä vaiheessa tarpeelliseksi, koska hankkeen arvioidut ilmapäästöt ovat niin pieniä. Häiriötilanteiden vaikutuksia ilmanlaatuun ei ole kuvattu arviointiselostuksessa selkeästi eikä selvitystä häiriötilanteiden toistuvuudesta ei ole sisällytetty arviointiselostukseen. Ympäristölupavaiheessa hankkeen vaikutukset alueen ilman laatuun olisi kuitenkin hyvä selvittää tarkemmin mallinnuksen avulla. Laitossuunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota alueen nykyisen ilmanlaadun säilyttämiseen sekä laitoksen normaalitoiminnan että häiriötilanteiden aikana. Arviointiselostuksessa on kuvattu, lyhyesti myös keinoja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi. Erityisesti näiden toimenpiteiden suunnitteluun ja toteuttamiseen tulee kiinnittää huomiota, jotta aluetta lähellä asuvien ja alueella oleskelevien ihmisten terveyttä ja hyvinvointia uhkaavat vaarat voidaan minimoida.

Lounais-Suomen ympäristökeskus

Arviointiselostus on varsin tiivis kooste vaikutuksista, joita hankkeen arvioidaan aiheuttavan. Arviointiselostuksessa on otettu hyvin huomioon yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon sisältö. Arviointi on eri vaikutusten suhteen tasapainoinen ja riittävän tiedon ja asiantuntemuksen perusteella tehty ja osallistuminen on riittävällä tavalla toteutunut. Rauman vaihtoehdon osalta Lounais-Suomen ympäristökeskus toteaa eräänä yksityiskohtana, että mm. melua koskevasta osasta ei käy selville, mistä melulähteistä jalostamosta melua aiheutuu ja minkä luonteista melu on. Pölyn osalta, jossa meluvaikutuksia vastaavalla tavalla tarkempi selvittäminen jää ympäristölupavaiheeseen, on kuitenkin merkittävin pölylähde mainittu. Hankkeessa varsin merkittävä vaikutus muodostuu onnettomuus- ja ympäristöriskeistä, jotka on arvioinnissa selkeästi tunnistettu ja niihin varautuminen otettu huomioon. Biojalostamohankkeen kanssa samalle vaikutusalueelle sijoittuvan satamalaajennuksen aiheuttamien riskien ja melun vaikutus tulee hankkeen jatkosuunnittelussa ottaa huomioon, vaikka biojalostamohankkeen eteneminen ei riipu satamalaajennushankkeen etenemisestä. Arviointiselostuksessa esitetty, vaihtoehtoja tasapuolisesti käsittelevä vertailutaulukko kiteyttää arvioinnin tulokset selkeällä tavalla. Lounais-Suomen ympäristökeskus toteaa, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yleisluontoisesta selvitystasosta johtuen hankkeen vaihtoehtoihin sijoituspaikkoihin ja ympäristöön liittyvät erot eivät heijastu kovin voimakkaina vaikutuksissa, mikä ei ole arviointityön lopputuloksena odottamatonta. Hankkeessa arvioitava toiminta ja sen sijoitusvaihtoehdot ovat vaikutuksiltaan varsin samankaltaisia, vaikka ne sijoittuvat eri puolille Suomea. Arviointiselostuksessa on esitetty riittävät selvitykset ympäristövaikutuksista ja niiden pohjalta tehtyt arvioinnit ovat kokonaisuutena asianmukaisia ja kattavia. Seurannan periaatteet on myös esitetty. Lounais-Suomen ympäristökeskus pitää laadittua arviointiselostusta riittävänä.

Kymenlaakson liitto

Uusiutuvien energialähteiden hyödyntäminen, ympäristöteknologian edistäminen ja ekotehokkuuden parantaminen ovat maakunnallisten kehittämistavoitteiden mukaista toimintaa. Kymin tehdasalue on merkitty maakuntakaavassa teollisuusalueeksi, joten biojalostamon rakentaminen ko. alueelle olisi myös maakuntakaavan mukaista. Mikäli biojalostamon tuotanto käytettäisiin kokonaan Suomessa, liikenteen hiilidioksidipäästöt vähenisivät jopa 7-8 %:lla. Laitos olisi ilmastonmuutoksen ehkäisyn kannalta valtakunnallisesti merkittävä. Laitos käyttäisi vuosittain jopa 2 miljoonaa kiintokuutiometriä biomassaa vuodessa. Selostuksesta ei ilmene tarkemmin, mistä tarvittava energiapuu hankittaisiin. Jalostamon toiminta moninkertaistaa todennäköisesti

energiapuun kysyntää tehtaan vaikutuspiirissä. Kaakkois-Suomessa kerätään energiapuuta tällä hetkellä noin 200 000 m³ vuodessa. Koska raaka-aineet joudutaan tuomaan laajoilta alueilta, tulee kiinnittää energiapuun saannin logistiikkajärjestelmään ja sen ekotehokkuuteen erityistä huomiota. Kymin biojalostamo sijoitettaisiin olemassa olevaan teollisuusintegraattiin, jossa on korkeatasoinen ja teollisuustoimintaa palveleva infrastruktuuri. Tehdasalueen sijainti luo mahdollisuuksia tavaroiden ja raaka-aineiden tehokkaaseen kuljettamiseen maanteitse, rautateitse ja mahdollisesti myös vesiteitse. Kuusankoskelta on vesiyhteys Keski-Suomen vesistöihin. Vesireitin hyödyntäminen ja kehittäminen voisi tuoda tulevaisuudessa merkittäviä logistiikka- ja ympäristöetuja. Selostuksessa kuvataan Kymin tehtaan osalta kuitenkin vain rautatie- ja maantieliikenteen kuljetusvaihtoehtoja. Energiapuun lisääntyvä tarve lisää paineita metsäluonnolle. Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, maisemaan, vesiensuojeluun yms. on kuvattu lyhyesti selostuksessa, mutta arviointiin liittyy paljon epävarmuutta. Lisätutkimuksen ja seurannan tarve on tältä osin suuri.

Satakuntaliitto

Satakuntaliitolla ei ole huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Etelä-Suomen lääninhallitus

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on esitetty riittävät selvitykset laitoksen ympäristövaikutuksista ja tärkeimmät ihmisten terveyteen vaikuttavat tekijät on huomioitu riittävän perusteellisesti. Selvitysten pohjalta voidaan todeta, että hankkeella ei ole merkittäviä kielteisiä vaikutuksia alueen asukkaiden elinolosuhteisiin. Selostuksessa on hyvin tuotu esiin toiminnassa olevan tehdasalueen ja suunnitellun biojalostamon yhteiset haittavaikutukset. Työllisyysnäkökohdilla (n. 550 työpaikkaa hankkeen valmistuttua ja 1000 työpaikkaa rakennusvaiheessa) voidaan kuitenkin perustella hankkeen myönteisiä vaikutuksia ihmisten taloudelliseen hyvinvointiin. Laitoksen sijaintipaikasta päätettäessä pitäisikin ottaa huomioon sen mahdollinen positiivinen merkitys yhteisön taloudellisen elinvoimaisuuden lisäämiseen pitkällä aikavälillä. Etelä-Suomen lääninhallitus haluaa nostaa esiin seuraavia asioita mahdollisten terveysvaikutusten ehkäisemiseksi. Hankkeen lupavaiheessa ja suunnittelussa voidaan vaikuttaa tehokkaimmin laitoksen aiheuttamiin ympäristö- ja terveysvaikutuksiin kuten melutasoihin, erityistilanneriskeihin sekä ilma- ja vesipäästöihin. Etelä-Suomen lääninhallitus pitää tärkeänä, että lupa-, suunnittelu- ja toteutusvaiheessa ympäristö- ja terveysasiat ovat keskeinen suunnittelun kriteeri. Melun osalta keskeisiä asioita ovat laitoksen aiheuttama melu ja laitokselle kulkevan liikenteen aiheuttama melu. Niiden osalta arviointiselostuksessa on huomioitu asiat riittävän laajasti, eikä selvityksen perusteella ole todettu erityisiä meluntorjuntatarpeita. Melulähteiden ja rakennusten sijoittelulla on kuitenkin suuri merkitys lähiympäristön melutasoihin ja tästä syystä meluntorjunta tulee huomioida jo laitoksen suunnitteluvaiheessa. Ilmapäästöjen osalta laitoksen päästöt jäävät kyseisellä alueella muuhun teollisuuteen nähden vähäisiksi, mutta ovat samalla lisänä alueen päästökuormassa. Yhdyskuntailmassa kyseisellä seudulla ei ole riskiä ohje- ja raja- arvoylityksistä hajurikin, rikkidioksidin tai typen oksidien osalta. Hengitettävien hiukkasten osalta yhdyskuntailmassa voi esiintyä ohjearvojen ylityksiä erityisesti keväisin katupölyn vuoksi. Laitoksen toiminnassa ja raaka-aineiden käsittelyssä on syytä huomioida erityisesti mahdolliset pöly- ja hiukkaspäästöt. Laitoksen häiriötilanteissa voi päästä myös mm. hajurikin osalta suuria hetkellisiä pitoisuuksia yhdyskuntailmaan ja varautuminen häiriötilanteisiin onkin terveyshaittojen ehkäisemiseksi tärkeää. Päästöjen erityistilanteiden vuoksi on erityisen tärkeää huolehtia siitä, ettei perustettavan laitoksen välittömälle vaikutusalueelle (2 km) sijoiteta lasten tai vanhusten toimintayksiköitä, joiden turvallisuusriskistä yhteiskunnan on erityisesti huolehdittava. Koska vastaavaa laitosta ei kyseisessä mittakaavassa ole, on ratkaisuja tehtävä suuremmalla varovaisuudella kuin tunnetun tekniikan osalta.

Länsi-Suomen lääninhallitus

Vaikutuksia, jotka kohdistuvat ihmisten terveyteen, viihtyvyyteen ja elinoloihin on selvitetty riittävällä laajuudella. Selostuksessa on arvioitu mm. tuotannosta ja rakennustoiminnasta aiheutuvia melun, pölyn ja liikenteen aiheuttamia haittoja sekä niitä keinoja, joilla haittoja voidaan torjua tai vähentää. Myös työllisyysvaikutuksia on käsitelty. Hankkeesta tiedottamiseksi on järjestetty yleisötilaisuudet ja näistä saadun tiedon lisäksi on selityksessä hyödynnetty myös seurantaryhmän havaintoja ja lähiseudun asukkaille kohdistettua kyselyä. Myös hankkeen aiheuttamia riskejä ja varautumista niihin on käsitelty.

Kymenlaakson pelastuslaitos

Pelastuslaitoksella ei ole arviointiselostukseen huomautettavaa. Suunniteltu biojalostamo toteutuessaan on pelastustoimen kannalta merkittävä ja sen suunniteltu sijainti Kouvolassa on pelastustoimen toimintavalmiuden kannalta hyvä. Pelastuslaitos ottaa suunnitteluvaiheessa kantaa laitoksen riskien tunnistamiseen, varautumiseen onnettomuustilanteisiin ja poikkeuksellisiin päätöksiin.

Satakunnan pelastuslaitos

Yva-menettelyn tarkoitus on tuottaa tietoa ympäristövaikutuksista suunnittelun ja päätöksenteon tueksi. Alueen pelastusviranomaisena nähdään hyvänä asiana, että yva-selostuksessa on tuotu esiin ympäristövaikutusten arvioinnissa käytettävät menetelmät sekä ympäristövaikutusten merkittävyydet otsikon ”Riskien tunnistaminen ja varautuminen poikkeuksellisiin päästöihin ja onnettomuustilanteisiin” alla. Biojalostamolla tullaan yva-selostuksen mukaan varastoimaan ja käsittelemään vaarallisia kemikaaleja siinä määrin, että toiminnalle tullaan hakemaan Turvatekniiikan keskukselta (TUKES) vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetun lain (390/2005) 23 §:n mukainen lupa vaarallisten kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia varten. Biojalostamo tulee olemaan ns. turvallisuusselvityslaitos. Turvallisuusselvityksessä toiminnanharjoittaja osoittaa toimintaperiaatteensa suuronnettomuuksien ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi sekä antaa tarvittavat tiedot niiden toteuttamiseksi tarvittavasta organisaatiosta ja turvallisuusjohtamisjärjestelmästä. Em. otsikon alla kohdassa 8.4.16 on mainittu, että ”Turvallisuuden lähtökohtana on koulutettu vastuuntuntoinen henkilöstö ja turvallisuusnormien noudattaminen. Laitoksen suunnitteluvaiheessa kiinnitetään erityisesti huomiota turvallisuusjärjestelmien rakentamiseen ja sisäisen sekä ulkoisen pelastussuunnitelman päivittämiseen. Turvallisuusselvitys toimitetaan myöhemmässä vaiheessa TUKES:lle hyväksyttäväksi. Kummallakin hankepaikkakunnalla sijaitsevilla sellutehtailla käsitellään sekä rikkivetyä, metanolia että dimetyylisulfidia, minkä johdosta tarvittava valmius onnettomuustilanteita varten on olemassa.” Yva-selostuksen mukaan tunnistettujen ympäristöhaittojen vaaraa aiheuttavien tilanteiden yhteenveto-listat on laadittu suunnittelun ja tulevan TUKESluvan tueksi. Pelastusviranomaisena todetaan, että yva-selostuksessa on asianmukaisesti huomioitu tuleva vaarallisten kemikaalien varastoinnin ja käsittelyn lupamenettely, jossa, mikäli hanke toteutetaan Raumalla, Satakunnan pelastuslaitos tulee osaltaan olemaan mukana. Muilta osin YVA-selostukseen ei ole huomauttamista.

Satakunnan TE-keskus

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on selostettu laajasti hankkeesta aiheutuvat ympäristövaikutukset. EU-tasolla on asetettu Suomelle tavoitteeksi käyttää vuonna 2020 bioperäisiä polttoaineita 38 % nykyisen 28 %:n sijasta, ja tämä hanke toteuttaa osaltaan tätä tavoitetta vähentäen merkittävästi hiilidioksidipäästöjä. Laitos olisi toteutuessaan päänavaus biodieselin valmistamisessa puusta. TE-keskus katsoo, että tehtaan sijoittuminen nykyisen sellu- tai paperitehtaan yhteyteen minimoi mah-

dolliset haittavaikutukset, alueet on jo kaavoitettu ja suunniteltu tällaiseen käyttöön. Eli kaikki mahdollinen infra on jo olemassa. Puun kuljetuksista voidaan todeta, että rakaa-aine kulkee lähinnä kotimaan metsistä maanteitä myöten, mutta tarpeen tullen Rauman satama tarjoaa mahdollisuuden myös laivakuljetuksiin, joka osaltaan vähentäisi liikenteen haittoja. Talouden kannalta kotimaisen raaka-aineen käyttö on kuitenkin järkevää. Selostuksen mukaan raaka-aineeksi on ajateltu hakkuutähteitä, kantoja ja muuta jättepuuta. Näihin aikoihin asti on ajateltu, että pieniläpimittaiselle puulle on teollista käyttöä lähinnä paperiteollisuudessa, mutta ainakin tällä hetkellä näyttää siltä, että käyttö energiatarkoituksiin lisääntyy. Jos perinteinen käyttötarve vähenee, niin on vain hyvä, että vaihtoehtoisia mahdollisuuksia tulee, jotta mm. metsien hoito tulee suoritettua ajallaan. Laitoksen puun tarve on suunnitelman mukaan noin 2 milj. kuutiota, eli noin 2 % metsiemme puun tuotannosta. TE-keskus pitää hankkeen vaikutuksia monessa suhteessa myönteisinä; fossiilisten polttoaineiden korvaaminen biopolttoaineilla, josta seuraa positiivisia ilmastovaikutuksia, vaikutukset metsätalouteen ja metsien hyödyntämiseen nähdään myönteisinä ja samoin vaikutukset työllisyyteen, selostuksen mukaan koko ketju raaka-ainehankinnasta lähtien työllistäisi noin 550 henkilöä.

Satakunnan Museo

Museo ottaa kantaa arviointiselostukseen omalla toimialueellaan sijaitsevaan Rauman tehdasalueen osalta rakennetun kulttuuriympäristön kannalta. Arviointiselostuksen kohdassa vaikutukset maankäyttöön, rakennettuun ympäristöön ja maisemaan todetaan, että biojalostamohanke sijoittuu olevassa olevalle teollisuustontille, eikä hanke ole ristiriidassa kaavoituksen eikä olemassa olevien maankäytön suunnitelmien kanssa. Lisäksi todetaan, että maakunnallisesti merkittävä Rauma-Repolan asuinalue jää nyt suunnitteilla olevan rakennushankkeen ulkopuolelle. Suunnitteilla oleva hanke sijoittuu vanhan sahan alueelle, joka nykyisin on enimmäkseen tehdasalueen kenttää. Purettavaksi tulisi vanha tehdashalli ja puutavarakatokset. Purettavat kohteet todetaan huonokuntoisiksi, eikä niitä ole luokiteltu kulttuurihistoriallisesti merkittäviksi kohteiksi. Satakunnan Museo pitää rakennetun kulttuuriympäristön käsittelyä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tältä osin puutteellisena. Selostuksesta ei käy ilmi, minä ikäisiä purettaviksi aiottu rakennukset ja rakennelmat ovat. Alueen asemakaava on vuodelta 1992, ennen nykyistä maankäyttö- ja rakennuslakia, joten asemakaavan ei voida katsoa olevan ajan tasalla olemassa olevan rakennetun ympäristön kannalta. Rauman keskustan vuonna 2003 hyväksyttyä osayleiskaavaa varten tehtiin yleispiirteinen rakennetun ympäristön inventointi. Nyt esillä oleva suunnittelualue jäi kuitenkin osayleiskaava-alueen ulkopuolelle. Näin Rauman tehdasalueella ei ole tehty selvitystä paikallisesti merkittävistä rakennetun ympäristön kohteista. Koska mahdollisella hankkeella tulee olemaan vaikutusta alueella olevaan rakennettuun ympäristöön, ja koska Rauman kaupunki on uudistamassa kyseisen suurteollisuusalueen asemakaavaa, olisi syytä tehdä alueella kattava rakennushistoriallinen inventointi. Inventoinnin tekemisestä on hyvä olla yhteydessä Satakunnan Museoon.

Kaakkois-Suomen tiepiiri

Tiepiirin lausunto kohdistuu Kouvolaan sijoittuvan vaihtoehdon (VE1) arviointiin. Työmatkaliikenteen ei arvioida lisääntyvän nykyisestä. Raskasta liikennettä arvioidaan tulevan lisää keskimäärin 140 ajoneuvoa vuorokaudessa, mutta koska liikenne painottuu arkipäiviin, on vuorokauden maksimiliikennemääräksi arvioitu 240 raskasta ajoneuvoa. Junaliikenteen lisäys olisi keskimäärin kolme ja enimmillään viisi kahdenkymmenen vaunun junaparia vuorokaudessa. Hankkeen merkittävin kiinteä jäte on puuperäinen tuhka, jonka määrä tulee lisääntymään noin 9 000 tonnia vuodessa. Kymin tehtaalla tämä tarkoittaisi 50 % lisäystä nykyisiin tuhkamääriin. Tuhkan hyötykäyttömäärä vaihtelee vuosittain, mutta selostuksessa arvioidaan nykyisen kaatopaikkakapasiteetin riittävän tuhkan hyötykäytön lisääntyessä. Kaakkois-Suomen tie-

piiri suhtautuu periaatteessa myönteisesti tuhkan käyttöön tierakentamisessa silloin, kun tuhkan käyttö on teknisesti ja ympäristön kannalta järkevää. Tavoitteena on tuhkan käytön lisääminen kohteissa, joihin se sopii, mutta varsinaisia tuhkan käyttöä koskevia tavoitteita ei toistaiseksi ole asetettu. Hakijan tekemä laitoksen tuhkan REACH –esirekisteröinti on hyvä askel sen hyötykäytön edistämiseksi. Selostuksessa on laskettu liikennemelua Kuusaanniementien osalta. Melun ohjearvot eivät mallinnuksen mukaan ylity asuinkiinteistöjen kohdalla nykytilanteessa eivätkä myöskään ennustetilanteessa. Päivämelutason arvioidaan nousevan nykyisestä 1 dB ja yömelun 4 dB, kun liikenteen oletetaan jakaantuvan tasaisesti ympäri vuorokauden. Liikenne kuitenkin käytännössä painottuu päiväaikaan, jolloin yöaikainen melutaso ei nouse ennusteen mukaisesti. Toisaalta päivämelu saattaa lisääntyä hieman ennustettua enemmän. Sivulla 43 esitetyissä kantatie 46:n liikennemäärätiedoissa on epätarkkuuksia. Tiehallinnon tierekisterin mukaan kokonaisliikennemäärä Kuusaanniementien liittymästä Heinolan suuntaan on noin 2000 – 3500 ajoneuvoa vuorokaudessa ja liittymästä etelän suuntaan 2000 – 2800 ajoneuvoa vuorokaudessa. Heinolaan päin suuntautuvasta liikenteestä noin 300 on raskaan liikenteen ajoneuvoja, etelään suuntautuvasta n. 300 – 500. Kantatieltä 46 tehdasalueelle suuntaavan paikallistie 3663:n (Kuusaanniementie) keskimääräinen vuorokausiliikenne on noin 1700 ajoneuvoa, joista raskasta liikennettä n. 350 ajoneuvoa. Liikenne painottuu jonkin verran arkivuorokausille, eli viikolla liikennemäärät ovat hieman suuremmat. Tiehallinnon liikennemääräluvut kuvaavat ns. poikkileikkausliikennettä, eli luvut sisältävät molempiin suuntiin kulkevan liikenteen. Voikkaan tehtaan pysäyttämisen vaikutukset liikennemääriin eivät vielä näy saatavilla olevissa laskentatiedoissa muutoin kuin kt 46 tieosan 3 kohdalla (Kuusaanniementien liittymästä Heinolaan päin). Mikäli melulaskennat on tehty nykytilan kuvauksessa mainittuja liikennemääriä käyttäen, ovat saadut tulokset todennäköisesti jonkin verran todellista suurempia. Sen sijaan lisääntyvän liikenteen vaikutus nykyiseen liikenteeseen on arvioitua suurempi. Raskaan liikenteen lisäys Kuusaanniementiellä olisi suuruusluokkaa 50 %. Selostuksen mukaan 80 % (eli 110 – 190 ajoneuvoa vuorokaudessa) kt 46:n liikenteen lisäyksestä kohdistuisi Kuusaanniementien liittymän eteläpuolelle. Nykyisiin liikennemääriin verrattuna raskaan liikenteen osuus kasvaisi 20 – 60 %. Kuusaanniementien liittymän Heinolan puolella liikennemäärät lisääntyisivät n. 30 - 50 ajoneuvolla, mikä tarkoittaisi 10 – 15 % lisäystä nykyisiin liikennemääriin. Tiepiiri arvioi kuitenkin, ettei em. liikennemäärien lisäyksillä ole oleellista vaikutusta tieosien liikenteen turvallisuuteen tai sujuvuuteen.

Turvatekniikan keskus

Tukesilla (Turvatekniikan keskuksella) ei ole huomautettavaa arviointiselostuksesta.

Museovirasto

Museovirasto on käsitellyt UMP-Kymmenen biojalostamon YVA-selostusta koskevan asian ja ilmoittaa, ettei sillä arkeologisen kulttuuriperinnön osalta ole huomautettavaa. Rakennetun kulttuuriympäristön osalta asiaa hoitavat Satakunnan museo ja Kymenlaakson museo.

3. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausunnossa on otettu huomioon arviointiselostuksesta saadut lausunnot.

Hankekuvaus

Arviointiselostuksessa esitetään selkeästi hankkeen kuvaus, tarkoitus ja sijainti sekä hankkeesta vastaava. Hanketta koskevat tiedot on esitetty riittävän yksityiskohtaisesti, jotta vaikutusten tunnistaminen ja selvittäminen on ollut mahdollista. Hankkeen

tarve on perusteltu ja sille asetetut tavoitteet on tuotu hyvin esille. Hankekuvausta on täydennetty arviointiohjelmasta annetun lausunnon mukaisesti koskien Rauman satamaliikelaitoksen suunnitelmia sataman laajentamisesta ja siihen liittyvistä liikennejärjestelyistä.

Vaihtoehtojen käsittely

Arviointiselostuksen mukaan Kouvolaan ja Raumalle sijoittuvien vaihtoehtojen lisäksi myös muut UPM:n sellu- ja paperitehdaspaikkakunnat ovat laitoksen mahdollisia sijoituspaikkoja, mutta alustavissa selvityksissä on päädytty tarkastelemaan hankkeen ensivaiheessa edellä mainittuja tehtaita. Näiden tehtaiden valintaa ovat puoltaneet mm. energiaintegration laajuus ja tehokkuus, tarvittavat investoinnit veden puhdistusprosesseissa, maankäyttö, logistiikkaratkaisujen tehokkuus, sivu- ja jätevirtojen tehokas hyödyntäminen, käyttöhyödykkeiden hankinta, tarvittavat lisäinvestoinnit infrastruktuuriin ja liityntöihin. Yhteysviranomaisen katsoo, että tarkastelussa olleiden vaihtoehtojen valintaa on perusteltu riittävästi. Tutkitut vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia. Tarkastelussa on ollut myös hankkeen toteuttamatta jättäminen eli 0-vaihtoehto. Arviointimenettelyn aikana ei ole esitetty muiden vaihtoehtojen mukaan ottamista.

Vaihtoehtojen vertailu ja ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointi

Vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia on tarkasteltu ympäristövaikutustyypeittäin. Samassa yhteydessä on arvioitu kunkin vaikutuksen merkittävyyttä kyseisellä paikkakunnalla. Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu muutoksen suuruudella sekä vertaamalla tulevan toiminnan vaikutuksia suhteessa ohjearvoihin ja alueiden nykyiseen kuormitustasoon. Lisäksi on tarkasteltu ympäristövaikutusten palautuvuutta. Tulokset on esitetty selkeästi. Haittojen lieventämiskeinoja on tarkasteltu vaikutusten kuvauksen yhteydessä. Keskeisten ympäristövaikutusten osalta lieventämiskeinot on esitetty vielä kootusti arviointiselostuksen lopussa.

Ympäristövaikutusten vertailu on toteutettu vaihtoehtojen välillä kaikkien arvioitujen ympäristövaikutusten osalta. Vaihtoehtoja on vertailtu toisiinsa myös kokonaisuuksina. Vertailun tulokset on esitetty taulukossa. Biojalostamohankkeen ympäristövaikutukset ovat kokonaisuutena arvioitu pieniksi. Vertailtaessa toteutusvaihtoehtoja kokonaisuuksina toisiinsa ympäristövaikutusten kannalta, merkittäviä eroavaisuuksia paikkakuntien välille ei ole muodostunut. Kymen tehdasalueelta on löytynyt luontoarvoja, joiden häiriintyminen voidaan välttää arviointiselostuksen mukaan biojalostamon oikeanlaisella sijoittamisella. Liikenne lisääntyy molemmissa toteutusvaihtoehdoissa yhtä paljon, mutta Kymillä melun suhteellinen lisäys ja havaittu meluvaikeus ovat suurempia. Kuusanniementien pienemmästä nykyisestä liikennemäärästä johtuen.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarkoituksena on päätöksenteon parantaminen. Vaihtoehtojen vertailussa on tiivistetty ja jäsennetty yva-menettelyssä tuotettu informaatio päätöksentekoa varten. Vaihtoehtojen vertailu on arviointimenettelyn vaikuttavuuden kannalta yva-menettelyn keskeinen ydin. Arviointimenettelyn tulosten esitystapa on hyvä ja merkittävyyden arviointi on myös yhteysviranomaisen mielestä oikein arvioitu. Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vaihtoehtojen vertailu on tehty tasapuolisesti, samalla tarkkuudella eri toteutusvaihtoehtojen osalta. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostus täyttää hyvin näiltä osin yva-lain sille asettamat tavoitteet.

Hankkeen vaikutukset ja niiden selvittäminen

Arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa yhteysviranomaisen edellytti, että arviointimenetelmien esittämisen lisäksi tulee pohtia sisältyykö joidenkin vaikutusten

selvittämiseen vaikeuksia, tiedollisia puutteita ja epävarmuustekijöitä, joiden vuoksi esimerkiksi joudutaan tekemään merkittäviä oletuksia tai yleistyksiä. Edelleen ohjelmasta annetussa lausunnossa esitettiin, että arviointiselostuksessa on selkeästi kerrottava kunkin vaikutusarvion osalta sen laatija ja esitettävä etenkin asiantuntija-arvioitsijoiden kohdalla mihin arvion tekijän asiantuntemus perustuu.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointimenettelyssä on tutkittu hankkeen kannalta keskeiset ympäristövaikutukset. Vaikutusten selvittämisen perusteeksi on hankittu runsaasti tietoa tarkasteltavasta vaikutusalueesta. Arviointimenetelmät on esitetty selkeästi erillisessä luvussa ja samassa yhteydessä on tarkasteltu menetelmiin ja arviointiin liittyviä epävarmuustekijöitä. Arviointiselostuksen liitteessä on perusteellisesti tuotu esille ympäristövaikutustenarviointiin osallistuneiden toimijoiden tausta ja asiantuntemus.

Ympäristön nykytilan kuvaus

Nykytilan kuvauksen tarkkuus on ollut pääosin riittävä arviointimenettelyn suunnittelua varten. Rakennetun kulttuuriympäristön nykytilan kuvauksissa on osin tiedollisia puutteita, joita mahdollisesti joudutaan täydentämään hankkeen jatkosuunnittelussa. Tarkennuksista tulee keskustella paikallisten museoviranomaisten kanssa.

Vaikutukset ilmaan

Hankepaikkakuntien ilmanlaatu on mittauksin todettu hyväksi ohjearvoihin verrattuna. Biojalostamon tuottamien rikki- ja typpipäästöjen määrät ja pitoisuudet ovat suuruudeltaan niin pieniä, etteivät ne aiheuta muutosta kaupunkien ilmanlaatuun. Kymilä ja Raumalla on tehty ilmapäästömallinnuksia nykyisestä toiminnasta. Biojalostamon ilmapäästöjen mallinnuksen tarpeellisuuden harkinta jätetään ympäristölupavaiheeseen, koska arvioidut ilmapäästöt ovat niin pieniä, ettei niitä voitaisi erottaa mallinnetusta tilanteesta mallinnuksen tarkkuus huomioon ottaen. Häiriötilanteissa rikki- ja typpioksidipäästöt voivat väliaikaisesti nousta normaalitoimintaa korkeammiksi. Onnettomuustilanteiden ilmapäästöjä on tarkasteltu riskinarvioinnissa.

Arviointiselostuksessa on selvitetty riittävällä tarkkuudella vaihtoehtojen vaikutus ilmapäästöihin. Yhteysviranomaisen katsoo, että käytettävissä olevien päästöarvioiden perusteella on pystytty riittävän luotettavasti arvioimaan myös ilmapäästöjen merkittävyyttä. Tarkemmat selvitykset jäävät lupahakemusvaiheeseen laitehankinnoissa olevien avoimien asioiden takia.

Vesistövaikutukset

Suunnitteilla olevan biojalostamon jätevedet ohjataan puhdistettavaksi olemassa olevalle sellu- ja/tai paperitehtaan biologiselle puhdistamolle. Jätevesien sisältämät haitta-aineet ovat pääosin samoja ja laadultaan samankaltaisia kuin sellu- ja paperitehtaiden. Biojalostamon jätevesimäärä on pieni (noin 1–2 %) sellu- ja paperitehtaan verrattuna. Metsäteollisuudessa on tutkittu runsaasti puusta peräisin olevien jätevesien ja eri komponenttien käyttäytymistä biologisella jätevedenpuhdistamolla, vesistö- ja kalastovaikutuksia sekä niiden aiheuttamaa hajua. Biologinen jätevedenpuhdistamo poistaa tehokkaasti vesistölle ja kalastolle haitallisia yhdisteitä. Kymen ja Rauman metsäteollisuuden jätevedenpuhdistamot ovat Suomen metsäteollisuuden tehokkaimpia. Biojalostamon jätevesillä ei arvioida olevan havaittavissa olevaa vaikutusta vesistöön tai vesistökuormitukseen. Jätevesien määrän lisääntyminen ei muuta merkittävästi nykyistä vesistön käyttökelpoisuutta tai talviajan jäättilannetta. Arvioiden mukaan jätevesien käsittelyn kehitystarvetta ei ole, koska jätevesimäärän lisäys ei ylitä puhdistamojen kapasiteettia tai jätevesille asetettuja vaatimuksia. Hankevaihtoehtojen välillä ei havaita eroa biologisen puhdistuksen tehokkuudessa. Nollavaihtoehdossa biologisten puhdistamojen käyttö ja jätevesikuormitusten tasot eivät muutu nykyisestä.

Vaikutukset maankäyttöön, rakennettuun ympäristöön ja maisemaan

Toteutusvaihtoehdot sijoittuvat olemassa oleville teollisuustonteille. Vaihtoehdot eivät ole ristiriidassa kaavoituksen, eikä olemassa olevien maankäytön suunnitelmien kanssa. Hankealue Kymin tehdasalueella on tällä hetkellä varastokenttiä ja metsää ja Rauman tehdasalueelle sijoittuva hankealue on kaavoitettu teollisuustarkoituksiin. Raumalla purettavaksi tulisi vanha tehdashalli ja puutavarakatokset. Arviointiselostuksessa purettavat kohteet mainitaan huonokuntoisiksi, eikä niitä ole luokiteltu kulttuurihistoriallisesti merkittäviksi. Lausunnossaan Satakunnan museo pitää rakennetun kulttuuriympäristön käsittelyä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tältä osin puutteellisena. Selostuksesta tulisi käydä ilmi, minkä ikäisiä purettaviksi aiotut rakennukset ja rakennelmat ovat. Alueen asemakaava on vuodelta 1992, ennen nykyistä maankäyttö- ja rakennuslakia, joten asemakaavan ei voida katsoa olevan ajan tasalla olemassa olevan rakennetun ympäristön kannalta. Ennen rakennusten purkamista on selvitettävä yhteistyössä museoviranomaisten kanssa liittyykö niihin huomioon otettavia kulttuuriarvoja. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta arviointiselostukseen ei ole huomautettavaa.

Tuhka, jätteet ja niiden sijoituksen vaikutukset

Hankkeen merkittävin kiinteä jäte on puuperäinen tuhka. Tuhkan määrä tulee lisääntymään vuositason noin 9 000 tonnilla, mutta sen määrä voi vaihdella raaka-aineena käytettävien kantojen määristä ja kantojen mukana tulevan maa-aineksen määrästä riippuen. Kymillä syntyy nykyisin vuosittain tuhkaa noin 18 000 tonnia, josta ohjataan hyötykäyttöön vuosittain vaihtuva määrä. Biojalostamon tuhka lisää Kymin tehtaalla syntyvän tuhkan määrää noin 50 %:lla. Riippuen tuhkan hyötykäyttöasteesta kaatopaikan kapasiteetti riittää nykyisellään 10–20 vuotta. Suunnitteilla olevan hankkeen tuhkamäärä nostaa Raumalla vuosittain syntyvän tuhkamäärän 23 000 tonnista noin 32 000 tonniin eli lisäys on 40 %. Mikäli kaikki tuhka sijoitetaan kaatopaikalle, kaatopaikka riittää vähintään 10 vuodeksi. Nykyisen kaatopaikan täyttötilavuutta on mahdollisuus edelleen kasvattaa. Kaatopaikan täyttöaika riippuu tuhkan hyötykäyttöasteesta. Yhteysviranomainen esitti, että arviointiselostuksessa tulisi selvittää mahdollisimman konkreettisella tasolla, miten eri paikkakunnilla tuhka on hyödynnettävissä ja onko paikkakunnilla tässä suhteessa eroja. Vaihtoehdojen välillä ei ole havaittu merkittäviä eroja tuhkan kaatopaikkasijoituksen tai hyötykäyttömahdollisuuksien välillä. Konkreettisia hyötykäyttökohteita ei myöskään ole voitu esittää. Arviointiselostuksessa on pohdittu yleisellä tasolla tuhkan hyödyntämistä mm. maanrakennuskohteissa, asfaltissa kalkkikivijauhon tilalla ja lannoitteena.

Vaikutukset luonnonsuojelukohteisiin ja luonnonarvoihin

Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia Kouvolan eikä Rauman alueen Natura-alueisiin, koska ne eivät sijaitse hankealueen välittömässä läheisyydessä. Arviointiselostuksen mukaan selvityksissä ei ole tullut tietoon lakiperusteisesti suojeltuja luontoarvoja, jotka rajoittaisivat laitosten rakentamista tai niiden toimintaa. Kymin tehdastontilta suunnitellun rakennusalueen läheisyydestä tehtiin havainto kohteesta, joka on mahdollisesti ollut vuonna 2009 luonnonsuojelulaissa tarkoitettu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka. Kahden kolohaavan tyvellä on havaittu liito-oravan jätöksiä. Arviointiselostuksen mukaan biojalostamo on suunniteltu sijoitettavaksi siten, että havaittu kohde lähiympäristöineen jää rakennelmien ulkopuolelle, eikä liito-oravan mahdollista lisääntymis- ja levähdyspaikkaa siten heikennettäisi tai hävitettäisi. Liito-oravan suhteen ei voitu varmistua muusta, kuin että laji on ainakin vierailut kohteella kartoitusvuoden aikana. Ennen rakentamiseen ryhtymistä on oltava yhteydessä Kaakkois-Suomen ELYyn, jotta voidaan varmistaa mahdollisen lisääntymis- ja levähdyspaikan säilyminen tai luonnonsuojelulain mukaisen poikkeamisluvan tarve ja edellytykset.

Liikenteen aiheuttamat vaikutukset

Sijoituspaikkakunnilla ei ole merkittäviä eroja liikennevaikutusten osalta. Arviointiselostuksessa on todettu, että molemmilla sijoituspaikkakunnilla biojalostamon liikenne kulkee olemassa olevia liikenneväyliä pitkin ja liikennemäärien kasvu on vähäistä eikä liikenneväylien kapasiteetti ylitä. Liikennemäärien lisäyksillä ei ole oleellista vaikutusta liikenteen turvallisuuteen tai sujuvuuteen eikä liikenteestä aiheutuvan pölyn tai melun määrään.

Kouvolassa biojalostamon alueelle on valmiina rautatie- ja maantieliikenneyhteydet. 2000-luvun alussa rakennettu uusi tieyhteys Kuusanniemeen pohjoisesta suoraan kantatie 46:lta mahdollistaa raskaan maantieliikenteen kulkemisen suoraan tehdasalueelle ohi Kuusankosken keskustaajamaan. Tien rakentamisessa on otettu huomioon liikenneturvallisuus, eikä tien varrella ole häiriintyviä kohteita. Raumalla biojalostamon alueelle on valmiina meri-, rautatie- ja maantieliikenneyhteydet. Tehdasalueen sisällä liikennejärjestelyjä kehitetään hankkeen vaatimassa laajuudessa. Raumalla meneillään olevat liikenneyhteyksien kehittämishankkeet lisäävät biojalostamon liikennejärjestelyjen toimivuutta edelleen. Kyseiset hankkeet eivät kuitenkaan ole biojalostamon kannalta välttämättömiä. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvio maantieliikenteen vaikutuksista on riittävä. Koska raaka-aineet joudutaan tuomaan laajoilta alueilta, tulee kiinnittää erityistä huomiota energiapuun kuljetuksen ekotehokkuuteen. Molemmilla paikkakunnilla on mahdollista kuljettaa raaka-ainetta myös rautateillä ja vesitse. Raumalla satama tarjoaa mahdollisuuden merikuljetuksiin, myös Kouvolassa vesireittien hyödyntäminen ja kehittäminen voisivat tuoda tulevaisuudessa merkittäviä logistiikka- ja ympäristöetuja.

Raaka-aineiden käsittelyn ja varastoinnin sekä melun vaikutukset

Energiapuun käsittelyllä ja kuljetuksilla ei ole havaittavaa vaikutusta tehdasalueen ulkopuolelle. Käsittelyssä irtoaa raaka-aineesta pölyä. Vaikutukset näkyvät talviaikana lumen likaantumisena ja mahdollisena ilmanlaadun heikkenemisenä kuivureiden välittömässä läheisyydessä tehdasalueella. Tarvittavat pölyn vähentämistoimenpiteet toteutetaan laitetoimittajan tarjoamin ratkaisuin. Toimenpiteillä pyritään estämään pölyn kulkeutuminen tehdasalueen ulkopuolelle. Kantojen murskaus voidaan tehdä liikuteltavilla murskaimilla joko väliaikaisesti energiapuun korjuukohteen tienvarsivarastossa tai pysyväisluonteisemmin välivarastossa. Murskauksen melu- ja pöly haittaa voidaan estää sijoittamalla murskain kauas asutuksesta tai paikkoihin, joissa vaikutus ympäristöön vähenee rakennusten, kasvillisuuden tai topografin ansiosta. Lisäksi pölyämisen estämiseksi testataan raaka-aineen kostuttamista murskauksen aikana. Liikuteltava murskain voi edellyttää meluilmoitusta tai ympäristölupaa, tällöin toimitaan meluilmoituksen tai ympäristöluvan ehtojen mukaisesti. Raaka-aineen mukana tehdasalueelle kulkeutuu VTT:n tutkimusten mukaan biologisia altisteita, joilla voi olla haitallisia työhygieenisia vaikutuksia. Tutkimuksissa otetuista näytteistä löytyi kohonneita ja korkeita pitoisuuksia mikrobeja, kuten bakteereja ja sieniä purettaessa ja murskattaessa kuormia sisätiloissa. Pölypitoisuudet purku- ja murskauspaikoilla olivat pieniä. Tutkimustulosten perusteella olisi parempi purkaa ja murskata energiapuuta ulkona, jossa mikrobipitoisuudet jäävät alhaisemmiksi. Melu- ja pöly haittojen torjumista tullaan tarkastelemaan tarkemmin hankkeen ympäristölupavaiheessa.

Metsäenergian korjuun ympäristövaikutukset

Arviointiselostuksessa käsitellään energiapuun korjuun ympäristövaikutuksia varsin monipuolisesti. Selostukseen on koottu keskeisimmät metsäenergian korjuun ympäristövaikutukset, joita ovat maan viljavuuden ja puuston kasvun mahdollinen heikkeneminen sekä muutokset ravinteiden huuhtoumissa, maan mikrobitoiminnassa ja maan fysikaalisissa ominaisuuksissa. Yhteysviranomaisen toteaa, että hakkuutähte-

den ja kantojen korjuun ympäristövaikutuksista on vielä niin niukasti tietoa, että tässä vaiheessa on vaikeaa luotettavasti arvioida, kuinka merkittäviä metsäenergian korjuun haitat ovat suhteutettuna saatuun hyötyyn. Kaikkiin energian tuotantotapoihin liittyy myös haitallisia ympäristövaikutuksia, metsäenergian osalta tutkimustietoa tarvitaan vielä runsaasti lisää, jotta vaikutusten merkittävyyttä voitaisiin arvioida luotettavasti.

Hakkuutähteiden ja kantojen mukana kasvupaikalta poistetaan ravinteita moninkertainen määrä pelkkään runkopuun korjuuseen verrattuna. Neulasten ja oksien mukana menetetään varsinkin typpeä, joka on kangasmaillamme puuston kasvua rajoittava ravinne. Hakkuutähteiden korjuu voi vähentää puiden ravinteiden saatavuutta paitsi poistamalla ravinteita kasvupaikalta, myös heikentämällä maaperän mikrobitoimintoja, kuten ravinteiden mineralisaatiota. Hakkuutähteiden korjuusta aiheutuvaa puuston kasvun vähenemistä on todettu suomalaisissa ja ruotsalaisissa tutkimuksissa sekä harvennushakkuiden että päätehakkuiden jälkeen. Kasvureaktiot ovat vaihdelleet metsiköiden välillä suuresti, eikä kaikkia tähän vaikuttavia tekijöitä vielä tunneta. Ravinnemenetysten lisäksi energiapuunkorjuu pienentää orgaanisen aineksen määrää maaperässä. Tällä hetkellä on vain vähän tutkimustietoa siitä, kuinka tämän orgaanisen aineksen poistaminen vaikuttaa maan mikrobitoimintoihin ja sitä kautta ravinteiden vapautumiseen. Orgaaninen aines vaikuttaa myös maaperän veden- ja ravinteidenpidätyskykyyn, ilmanvaihtoon ja lämpöoloihin ja sitä kautta puuston kasvuun. Lannoitteet eivät korvaa maaperän orgaanisen aineen vähenemistä eivätkä sen laadun muutoksia. Metsien kasvihuonekaasutaseita tarkasteltaessa on huomattava, että energiapuun korjuu voi pienentää puustoon ja maaperään sitoutuneen hiilen määrää vähentyneen puuston kasvun ja kariketuotannon seurauksena. Lisäksi tulisi ottaa huomioon, että paksut oksat ja kannot hajoavat hitaasti ja toimivat pitkäaikaisina hiilivaraustoina. Varsinkin kantojen hajoaminen vie useita vuosikymmeniä ja niiden sisältämä hiili vapautuu ilmakehään paljon hitaammin kuin poltossa. Tutkimustietoa ravinteiden huuhtoutumisesta energiapuun korjuualoilta on vähän. Vaikutukset huuhtoumiin voivat myös vaihdella riippuen, mitä ravinnetta tarkastellaan. Tutkimukset ovat osoittaneet, että fosfori ja kalium vapautuvat hakkuutähteistä melko nopeasti, mutta typpi vapautuu hitaasti ja typpeä kertyy hakkuutähteisiin ainakin ensimmäisinä vuosina hakkuusta. Typen absoluuttinen määrä varsinkin oksissa kasvaa, koska puuaineen typpipitoisuudet ovat hajottajaeliöiden vaatimuksiin nähden liian alhaisia. Puuta hajottavat sienet pystyvät kuljettamaan typpeä rihmastojaensa avulla maaperästä hajoavaan puuaineeseen ja puuta hajottavat bakteerit sitovat typpeä ilmakehästä. Myös laskeuman mukana tuleva typpi pidättyy tehokkaasti hakkuutähteisiin. Avohakkuualoilla on vähän ravinteita sitovaa kasvillisuutta ja ravinnehuuhtoumat kasvavat yleensä muutamana vuonna avohakkuun jälkeen. On esitetty, että hakkuutähteillä voi olla tärkeä typpeä pidättävä vaikutus avohakkuun jälkeen. Mikäli hakkuutähteet ja kannot poistetaan, typpihuutoumat voivat lisääntyä, mutta todennäköisesti fosforin ja kaliumin huuhtoumat vähenisivät. Myös energiapuunkorjuun aiheuttamat maaperän fysikaaliset muutokset, kuten lisääntyneestä hakkuualoilla tapahtuvasta koneiden liikkumisesta aiheutuva maan tiivistyminen, ajourien lisääntyminen ja kantojen korjuussa rikkoutuva maanpinta voivat vaikuttaa veden virtaukseen ja lisätä kiintoaineen huuhtoutumista. Varsinkin kantojen korjuu on vahva maaperää muuttava toimenpide, jonka kaikista vaikutuksista tulisi olla enemmän tietoa ennen korjuumäärien merkittävää lisäämistä.

Riskien tunnistaminen ja varautuminen poikkeuksellisiin päästöihin ja onnettomuustilanteisiin

Arviointiselostuksen mukaan onnettomuusriskit otetaan huomioon laitosta suunniteltaessa. Ulkoinen ja sisäinen pelastussuunnitelma päivitetään, ja turvallisuusselvitykset toimitetaan TUKES:lle. Koulutettu henkilöstö on turvallisuuden lähtökohta. To-

dennäköisin ympäristöhaittaa aiheuttava tilanne arvioitiin olevan soihdutus, josta voi aiheutua poikkeavaa melua, valoa pimeään aikaan sekä hiukkaspäästöjä. Esiintymistodennäköisyydeltä erittäin harvinaiseksi, mutta ympäristön kannalta merkittävämäksi vaaraa aiheuttaviksi tilanteiksi arvioitiin suuret neste- tai kaasuvuodot, jotka voisivat levitä tehdasalueen ulkopuolelle. Koska laitoksella käsitellään palavia kaasuja ja nesteitä, tulipalot ja räjähdykset ovat mahdollisia. Mahdolliset henkilövahingot rajautuvat tehdasalueen välittömään läheisyyteen. Yhteiskunnalliset riskit arvioitiin hyvin pieniksi. Biojalostamo tulee olemaan ns. turvallisuusselvityslaitos. Turvallisuusselvityksessä toiminnanharjoittaja osoittaa toimintaperiaatteensa suuronnettomuuksien ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi sekä antaa tarvittavat tiedot niiden toteuttamiseksi tarvittavasta organisaatiosta ja turvallisuusjohtamisjärjestelmästä. Turvallisuusselvitys toimitetaan myöhemmässä vaiheessa TUKES:lle hyväksyttäväksi. Arviointiselostuksessa on asianmukaisesti huomioitu tuleva vaarallisten kemikaalien varastoinnin ja käsittelyn lupamenettely.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä ympäristönsuojelua koskevat suunnitelmat ja ohjelmat

Yhteysviranomaisen edellytti, että arviointiselostuksessa tulee esittää arvio eri vaihtoehtojen suhteesta hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin. Hankkeen todetaan tukevan EU:n uusiutuvan energian direktiivin toteutumista ja energian käytön kansallisia tavoitteita bioenergian käytön lisäämiseksi. Hanke ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen

Haitallisten vaikutusten lieventämistoimia on käsitelty vaikutusarvioinnin yhteydessä. Sen lisäksi keskeiset lieventämistoimenpiteet on esitetty arviointiselostuksessa omassa kappaleessa. Biojalostamon ympäristövaikutusten ehkäisemiseen ja lieventämiseen kiinnitetään huomiota jo suunnitteluvaiheessa noudattamalla normeja ja viranomaismääräyksiä sekä käyttämällä alan asiantuntemusta ja parasta käytökelpoista teknologiaa. Jalostamon toiminnan ja rakentamisen aikana onnettomuustilanteisiin varaudutaan laatimalla henkilökunnalle turvallisuusohjeet, miten toimia käyttö-, huolto- ja poikkeustilanteissa. Turvallisuusohjeet otetaan huomioon henkilökunnan työhönopastuksessa ja perehdytysohjeistuksessa. Ulkopuoliselle työvoimalle ja alihankkijoille perehdytetään laitoksen turvallisuuskäytännöt.

Seuranta

Hankkeen ympäristövaikutusten seuranta päätetään siihen liittyvien ympäristölupien yhteydessä. Ympäristöluvan mukainen tarkkailu jaetaan käyttö- ja päästötarkkailuun sekä ympäristön tilan tarkkailuun. Paikallisten ympäristövaikutusten yksityiskohtaisempaan seurantaan kiinnitetään erityisesti huomiota ympäristöluvan käsittelyprosessissa ja sen yhteydessä laadittavan tarkkailuohjelman puitteissa. Arviointiselostuksessa on tarkasteltu kahta eri tahdaspaikkakuntaa. Hankkeen oleellimmat ympäristövaikutukset ovat tehdaspaikkakunnasta riippumatta samankaltaisia. Arviointiselostus sisältää ehdotuksen hankkeen vaatimista keskeisistä seurantaohjelmista.

Tiedottaminen ja kansalaisten osallistuminen

Yhteysviranomaisen katsoo, että tiedottaminen ja osallistumisjärjestelyt vastaavat yva-lain vaatimuksia.

Raportointi

Raportti on onnistunut. Sen rakenne on selkeä, sisältö ymmärrettävä ja helposti luettavissa. Sen painoasu on myös hyvä.

Arviointiselostuksen riittävyys

Yva-lain tavoitteena on kansalaisten tiedon saannin sekä osallistumisen turvaaminen ja ympäristöasioiden huomioon ottamisen edistäminen päätöksenteossa. UPM – Kymmene Oyj:n toisen sukupolven biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiselostus on hyvin laadittu ja se sisältää runsaasti tietoa hankkeen toteuttamisvaihtoehtoihin ja niiden ympäristövaikutuksista. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus katsoo, että arviointiselostus on riittävä. Arviointiselostus on tehty arviointiohjelman sekä yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon mukaisesti ja se vastaa yva-lain ja -asetuksen keskeisiä vaatimuksia.

Johtopäätökset

Bioenergian tuotannolle on asetettu merkittäviä kasvutavoitteita. Taustalla ovat ennen kaikkea ilmaston muutoksen haitallisten vaikutusten ehkäisyyn tähtäävät kansainväliset sitoumukset kasvihuonekaasupäästöjen leikkaamiseksi. Biojalostamohankkeen toteuttaminen tukee osaltaan asetettujen tavoitteiden saavuttamista.

Arviointimenettelyn tuloksena on selvinnyt, että ympäristövaikutusten näkökulmasta tarkasteltuna vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittävää eroa. Kaikki tarkastellut vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia. Biojalostamon rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset eivät muuta merkittävästi sijoituspaikkakuntien ympäristöä tehdasalueen ulkopuolella.

Suurimmat epävarmuudet hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa liittyvät metsäenergian korjuun vaikutuksiin. Tutkimukseen perustuva tieto hakkuutähteiden ja kantojen korjuun ympäristövaikutuksista on vielä puutteellista. On vielä mahdotonta luotettavasti arvioida kuinka merkittäviä ympäristövaikutukset ovat. Kasvattamalla biomassan talteenottovolyymia voidaan hidastaa globaalia ympäristöongelmaa eli ilmastomuutosta, mutta samalla aiheutamme ehkä merkittäviä alueellisia ympäristövaikutuksia. Suomen metsistä yli 90 % on ennestään metsätalouden ja ainespuunkorjuun vaikutuspiirissä. Kun päätehakuiden ainespuun korjuuseen yhdistetään latvusmassan ja kantojen talteenotto, biomassan poistuma kasvupaikalta kasvaa yli puolella ja ravinnepoistumat moninkertaistuvat. Muita merkittäviä suoria vaikutuksia ovat mm. maanpinnan rikkoontuminen sekä lisääntyvät puunkorjuun maastovauriot. Energiapuun talteenoton seurannaisvaikutuksista tiedetään vielä vähän. Tilanne on ongelmallinen, koska vaikutusten selvittäminen edellyttää pitkäkestoisia koesarjoja ja samalla käytännön energiapuunkorjuu on jo varsin intensiivistä.

Koska tietoa ympäristövaikutuksista ei vielä ole riittävästi, on perusteltua että myös toimintaa harjoittavat tahot osaltaan edistävät asian tutkimista ja vaikutusten selvittämistä. Arviointiselostuksen mukaan UPM hyödyntää aktiivisesti omia metsiään toiminnan kehittämisessä ja tutkimuksessa. 2000-luvun aikana on tutkimusyhteistyönä toteutettu ja käynnistetty lukuisia energiapuun korjuuseen liittyviä hankkeita mm. METLAn ja Jyväskylän yliopiston kanssa. Tutkimusaiheita ovat olleet mm. hakkuutähteiden vaikutus pohjavesiin, energiapuun kasvatus ainespuunkorjuun yhteydessä, maanmuokkaus kannonnoston yhteydessä, tukkimiehentäin vaikutukset kannonnoston jälkeen, tukkimiehentäin esiintyminen kantokasoissa, kannonnostotekniikan ja välineiden kehittäminen, pieneliöt ja mikrobit humuksessa sekä lahoppuuliöstö. Vuonna 2007 Metsäntutkimuslaitoksessa käynnistyi Bioenergiaa metsistä -tutkimus- ja kehittämishanke, joka tuottaa lähivuosina laaja-alaisesti tietoa metsäenergian korjuun ja käytön ympäristövaikutuksista.

4. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä yhdessä arviointiselostuksen kanssa yhden kuukauden ajan 22.12.2009 alkaen sähköisesti Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen internet-sivuilla osoitteessa <http://www.ymparisto.fi/kas/yva> , josta valitaan linkki: Vireillä olevat YVA-hankkeet.

Johtaja

Leena Gunnar

Ylitarkastaja

Antti Puhalainen

LIITTEET Arviointiselostuksesta annetut lausunnot 17 kpl**JAKELUT JA MAKSUT**

UPM-Kymmene Oyj Biofuels, PL 380, 00101 Helsinki

Maksu 7500 euroa

Peruste: ympäristöministeriön asetus alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista (1387/06)

TIEDOKSI Kouvolan kaupunginhallitus
Rauman kaupunginhallitus
Lounais-Suomen ympäristökeskus
Kymenlaakson liitto
Satakuntaliitto
Etelä-Suomen lääninhallitus Kouvolan palveluyksikkö
Länsi-Suomen lääninhallitus
Kaakkois-Suomen työvoima ja elinkeinokeskus
Satakunnan työvoima- ja elinkeinokeskus
Kaakkois-Suomen tiepiiri
Turun tiepiiri
Museovirasto
Kymenlaakson maakuntamuseo
Satakunnan Museo
Kaakkois-Suomen metsäkeskus
Lounais-Suomen metsäkeskus
Ratahallintokeskus
Rauman seudun kansanterveystyön kuntayhtymä
Kymenlaakson pelastuslaitos
Satakunnan pelastuslaitos
Turvatekniikan keskus