



4.4.2007

ESA-2005-R-15-53

Suomen Bioetanoli Oy  
Kiviapajantie 2742  
58680 PIOJÄRVI

Viite / Hänvisning

Ympäristövaikutusten arviointiselostus 5.1.2007

Asia / Ärende

LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA  
Suomen Bioetanoli Oy:n Punkaharjun bioetanolitehdas

Suomen Bioetanoli Oy on 5.1.2007 toimittanut Etelä-Savon ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994 muutettu 267/1999 ja 458/2006) mukaisen arviointiselostuksen, joka koskee Suomen Bioetanoli Oy:n bioetanolitehdashanketta Punkaharjun kunnan alueella.

## HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

**Hankkeen nimi:** Punkaharjun bioetanolitehdas

**Hankkeesta vastaava:** Suomen Bioetanoli Oy

**Konsultti:** Pöyry Energy Oy

YVA-lain tarkoittamana **yhteysviranomaisena** ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä toimii Etelä-Savon 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. YVA-menettelyn tarkoitus on selvittää ne hankkeen ympäristövaikutukset, jotka ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta, ja joita eri tahot pitävät tärkeinä.

Punkaharjun bioetanolitehtaan YVA-menettely on käynnistynyt ennen 1.9.2006 voimaan tulleita YVA-lainsäädäntöön tehtyjä muutoksia. Ympäristöministeriö päätti 7.11.2005 Etelä-Savon ympäristökeskuksen esityksestä YVA-lain 4 §:n 2 momentin perusteella, että Suomen Bioetanoli Oy:n bioetanolitehdasta koskevaan hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan suunnitelma hankkeen toteuttamisvaihtoehdoista, tarvittavista selvityksistä sekä arvioinnin järjestämisestä. Arviointiohjelmasta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden sekä selvitysten perusteella laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomainen kokoaa eri taholta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA-asetuksen mukaisten sisällöllisten vaatimusten toteutumista. Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto liitetään mahdollisiin lupa- tai muihin hankkeen toteuttamista edellyttäviin hakemuksiin.

### **Hanke ja sen vaihtoehdot**

Hankkeen tarkoituksena on bioetanolitehtaan rakentaminen Punkaharjun kunnan alueelle. Bioetanolitehdas tuottaisi vuosittain 75 000 kuutiota dehydratoitua etanolia liikenteen polttoaineeksi. Raaka-aineena käytettäisiin ohraa.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on mukana kaksi sijoituspaikkaa Punkaharjulla: Väärämäki ja Taipaleenlahti N. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn alkaessa hankevaihtoehtoja oli neljä. Tarvittava prosessihöyry oli tarkoitus johtaa läheiseltä vaneritehtaalta Punkavoima Oy:n uudesta rakennettavasta kattilasta. Vaihtoehtoisesti oman kattilalaitoksen rakentaminen oli mukana hankesuunnitelmassa. Lokakuussa 2006 hankkeesta vastaava esitti vaihtoehtoasettelun muutoksesta Punkavoima Oy:n ilmoitettua ettei uutta kattilalaitosta voi rakentaa Finnforestin tehdasalueelle.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkasteltavat vaihtoehdot:

**Nollavaihtoehdossa** bioetanolitehdasta ei rakenneta Punkaharjun kuntaan.

**Vaihtoehto 1.** Väärämäki, bioetanolitehdasalueelle rakennetaan kiinteän polttoaineen voimalaitos.

**Vaihtoehto 2.** Taipaleenlahti N, bioetanolitehdasalueelle rakennetaan kiinteän polttoaineen voimalaitos.

Voimalaitoksen polttoaineena käytetään turvetta ja puuta. Voimalaitoksessa tuotetaan bioetanolin valmistuksessa tarvittava prosessihöyry ja lisäksi tuotetaan sähköä ja mahdollisesti kaukolämpöä.

Suunniteltu bioetanolitehdas sijoittuu Punkaharjun keskustan lounaispuolelle ja on 2 (hankevaihtoehto 2) -2,5 kilometrin (hankevaihtoehto 1) etäisyydellä kunnan keskustasta ja noin 0,5-1 km lähimmästä asutustaajamasta.

### **Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset**

Bioetanolitehtaan rakentaminen edellyttää ympäristönsuojelulain (86/2000) 28 §:n mukaista ympäristölupaa. Toimintaa varten tarvitaan lisäksi lukuisia lupia ja päätöksiä liittyen maankäyttö- ja rakennuslakiin, kemikaalilainsäädäntöön, vesiensuojeluun, ilmansuojeluun, jätteiden käsittelyyn, sähköturvallisuuteen ja painelaitteisiin. Hanketta koskevan lainsäädännön yhteydessä tulee mainita myös laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta (719/1994). Alueen asemakaavan laatiminen on aloitettu keväällä 2006. Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

## ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Ympäristövaikutusten arviointiselostus on ollut nähtävillä Punkaharjun kunnanvirastossa, Etelä-Savon ympäristökeskuksessa sekä ympäristöhallinnon verkkosivuilla. Arviointiselostuksen nähtävillä olosta on ilmoitettu kuuluttamalla siitä 15.1.-23.2.2007 Punkaharjun kunnan ilmoitustaululla, Etelä-Savon ympäristökeskuksen ilmoitustaululla sekä julkaisemalla kuulutus seuraavissa sanomalehdissä: Itä-Savo ja Puruvesi -lehti. Arviointiselostuksesta pyydettiin toimittamaan lausunnot ja mielipiteet Etelä-Savon ympäristökeskukseen 23.2.2007 mennessä.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen esittely- ja keskustelutilaisuus pidettiin Punkaharjun kunnanviraston valtuustosalissa 6.2.2007. Arviointiselostuksesta on pyydetty lausunnot seuraavilta: Punkaharjun kunnanhallitus, Punkaharjun valvontalautakunta, Punkaharjun sosiaalilautakunta, Punkaharjun tekninen lautakunta, Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, Savonlinnan kaupungin liikelaitosten keskuksen johtokunta, Etelä-Savon maakuntaliitto, Itä-Suomen Energiatoimisto, Kaakkois-Suomen tiepiiri, Itä-Suomen lääninhallitus, Ratahallintokeskus, VR Cargo Oy, Etelä-Savon TE-keskus, Etelä-Savon pelastuslaitos, ProAgria Etelä-Savo, Etelä-Savon luonnonsuojelupiiri ja Museovirasto.

## YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiselostuksesta annettiin ympäristökeskukselle 10 lausuntoa ja 1 mielipide. Mielipide kirjattiin 6.2.2007 esittelytilaisuuden yhteydessä tilaisuudesta laadittuun pöytäkirjaan. Lausunnot on lähetetty hankkeesta vastaavan käyttöön 27.2.2007. Lausuntojen ja mielipiteiden keskeinen sisältö on esitetty seuraavissa lausuntojen tiivistelmissä.

**Etelä-Savon maakuntaliiton maakuntahallituksen** mukaan arviointiselostus on perusteellinen ja selkeä. Arviointiselostuksessa vaihtoehdot on kuvattu riittävästi ja niitä on hyvin verrattu toisiinsa. Lausunnossa kerrataan maakuntaliiton arviointiohjelmasta annettua lausuntoa mm. että tehdas tulee käyttämään runsaasti raaka-ainetta ja myös lopputuotteitten kuljetusmäärät ovat huomattavia. Tehdas toimii ympäristössä, jonka säännöt sanelevat EU:n yhteinen maatalouspolitiikka tuontisuojaajärjestelyineen sekä kansainvälinen kauppapolitiikka WTO:n puitteissa. Tehtaan raaka-aine on vapaasti ostettavissa EU:n sisältä. Avainkysymys on, voiko tehdas käyttää EU:n ulkopuolelta tulevaa maatalouspohjaista raaka-ainetta.

Lisäksi lausunnossa todetaan, että selostuksessa olisi tullut tarkastella enemmän myös vaihtoehtoisia kuljetusmuotoja (vesitie, rautatie) sekä selvittää nyt esitettyä tarkemmin raaka-aineen saatavuutta/raaka-ainevaihtoehtoja ja niiden vaikutusta kuljetusmääriin (maantiekuljetuksiin). Vesitieyhteyttä meriyhteyksineen ei ole käsitelty arviointiselostuksessa, vaikka tehtaan sijainti lähellä syväväylää mahdollistaisi tämänkin vaihtoehdon.

**Etelä-Savon pelastuslaitos** toteaa, ettei pelastusviranomaisella ole huomautettavaa kyseiseen arviointiselostukseen. Rakennussuunnitelmat sekä palotekninen selvitys pyydetään toimittamaan lausunnotteille Etelä-Savon pelastuslaitoksen Mikkelin toimipisteeseen.

**Punkaharjun kunnan sosiaalilautakunta** toteaa seuraavaa:

1. Punkaharjun bioetanolitehtaan ympäristövaikutusten arviointiselostus on laadittu perusteellisesti ja se on sisällöltään selkeä. Terveysten ja viihtyvyyden liittyvät osiot ovat asianmukaiset ja niihin ei ole lautakunnalla huomauttamista. Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen.
2. Arviointiselostus antaa hyvän kuvan hankkeen laajuudesta ja merkityksestä kunnalle sekä koko Savonlinnan seutukunnalle. Tehdas työllistäisi rakennusaikana 350 ihmistä ja myöhemmin suoranaisesti 40 henkilöä ja välillisesti hankkeen työllistämä vaikutus kuljetuslogistiikassa sekä maataloudessa viljanviljelyn (ohra) kautta on merkittävä: noin 3800-5000 henkilöä ja 3500-4670 maatilaa osittaisena toimeentulolähteenä tai toimeentulon jatkumisen edistäjänä.
3. Kulkuyhteyksien sijainti ja niiden liikenneturvallisuus tulee ottaa huomioon eri väestöryhmien kannalta detaljikaavassa.
4. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulisi raaka-aineen (ohra) saatavuutta tarkastella koko Itä-Suomen kannalta: millaisia yhteistyömahdollisuuksia ohran viljelysopimukset ja jalostus antaisivat.
5. Kuivatun pelletoidun rehun käyttömahdollisuuksia tulisi tarkastella tarkemmin työllisyyden näkökulmasta: mitä uusia työpaikkoja kuntaan saataisiin vielä pelletoidun rehun jatkojalostuksen osalta.

**Punkaharjun kunnan tekninen lautakunta** toteaa, että Punkaharjun kunnan tekninen toimi on ollut arviointiselostuksen laatimisessa mukana. Teknisellä lautakunnalla ei ole huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

**Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän ympäristöterveydenhuoltojaosto** toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Hankkeen mahdollisten terveyshaittojen arvioiminen vaihtoehdoissa yksi ja kaksi on lähes samanarvoista. Laitoksen toiminnasta kaikissa sen vaiheissa on vaikutuksia 150 m päässä olevalle asutukselle enemmän kuin 350 m päässä olevalle, mutta välimatka on molemmissa lyhyt. Liikennemäärät lisääntyvät alueella merkittävästi. Rakentamisen ja toiminnan aikainen liikennöinti tulisi ohjautua VT14 kautta (uusi liittymä). Junakuljetukset vähentäisivät merkittävästi rekka-autoliikennettä ja siitä aiheutuvia terveyshaittoja. Arviointiselostuksessa ei ilmene raskaan liikenteen suunnat (liikenteen jakautuminen eri suuntiin). Selostuksessa arvioidaan kuljetusten tapahtuvan pääsääntöisesti arkipäivisin klo 07-21 välisenä aikana. Arviointiselostuksessa tulisi olla näin mittavan liikenteen lisääntymisestä paljon tarkemmat mallinnukset. Arviointiselostuksen melumalleissa käytetään Valtioneuvoston päätöksen mukaisia ulkomelutasojen ohjearvoja. Näiden perusteella sosiaali- ja terveysministeriö on antanut asumisterveysohjeeseen melutasojen ohjearvot asunnoille ja muille oleskelutiloille. Sosiaali- ja terveysministeriö antaa ohjeessaan melulle määritelmät melun häiritsevyys ja melun kiusallisuus. Näitä melun määritteitä ei ole arviointiohjelmassa käsitelty lähialueen asutuksen osalta ollenkaan.

Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän lausunnossa viitataan ilman epäpuhtauksista terveydensuojeluviranomaisen arviointiohjelmasta antamaan lausuntoon, jonka mukaan päästöt ilmaan tulisi mallintaa YVA-selostuksessa. Bioetanolitehdas sitoutuu parhaan käytettävissä olevan tekniikan (BAT) käyttämiseen sekä etanolitehtaassa että voimalaitoksessa, mutta selostuksessa ei selvitetä hajukaasujen käsittelyä. Vaikka

päästöt ilmaan eivät ylitä ohjearvoja arviointiselostuksen mukaan, on muutos tämän hetkiseen ilmanlaatuun merkittävä.

Edelleen lausunnossa todetaan, että terveydensuojeluviranomainen arvioi lausunnon saan ainoastaan hankkeen terveydellisiä vaikutuksia. Muutoin terveydensuojeluviranomainen toteaa, että toteutettava hanke lisääisi seutukunnan elinvoimaa.

**Itä-Suomen Energiatoimiston** lausunnossa todetaan, että Itä-Suomen Energiatoimiston neuvottelukunnan hyväksymän energiastrategian mukaisesti tulisi myös liikennepolttoaineita korvata mahdollisuuksien mukaan kotimaisilla polttoaineilla. Tavoitteiden mukaan Itä-Suomi olisi lähes omavarainen sähkön- ja lämmöntuotannossa ja liikenteenkin polttoaineissa osittain. Strategian mukaan rakennetaan liikennepolttoaineita metsä- ja peltoenergiasta valmistavia tuotantolaitoksia.

Itä-Suomen Energiatoimiston mukaan etanolatehtaan rakennuspaikaksi tulisi valita se vaihtoehto, josta tulisi mahdollisimman vähän välitöntä haittaa nykyisille asuinalueille (Väärämäki). Väärämäki olisi paras vaihtoehto niin melun, pölyn ja hajuhaittojen osalta. Hankkeen työllistävyys olisi tehtaalla 35-40 henkilöä, mikä virkistäisi oleellisesti seutukunnan elinkeinoja.

Lausunnossa todetaan, että vaikka tällä hetkellä Suomen ympäristöpolitiikka ei vielä suosi riittävästi omavaraisuutta energiapolitiikassa liikennepolttoaineiden suhteen, tulee todennäköisesti se aika myöhemmin. Keski-Euroopassa ainakin Saksa ja Itävalta tukevat voimakkaasti kotimaisten ja uusiutuvien liikennepolttoaineiden käyttöä. Raaka-aineena Punkaharjun tehtaassa (laivakuljetus) voidaan käyttää myös ulkomailta tulevia ylijäämäeriä lisänä, jos niiden hinta ja alkuperä ovat tyydyttävät.

**Itä-Suomen lääninhallitus**, sosiaali- ja terveysosasto, esittää lausuntonaan seuraavaa:

Arviointiselostuksessa on otettu esille monipuolisesti ympäristövaikutuksia, mutta varsinainen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on jäänyt monilta osin pinnalliseksi; esim. toiminnasta aiheutuvien liikenteen vaikutusten arvioinnissa ei ole tuotu esille haittaako laitoksen Vanhatiellä liikennöinti asukkaiden liikkumista.

Lääninhallitus pitää myönteisenä arviointiselostukseen sisältyvää sosiaalisista vaikutuksista tehtyä selvitystä ja sen liittämistä arviointiselostukseen. Lääninhallitus on edelleen sitä mieltä, että selvityksessä olisi pitänyt olla oleellisesti laajempi kuvaus tarkastelualueella olevasta väestöstä ja häiriintyvistä kohteista. Kartalla olisi tullut esittää erityisesti hankevaihtoehtojen läheisyydessä sijaitseva asutus ja talousvesikaivojen sijainti. Myös esim. vanhushuollon yksikköjen sijainti on jäänyt pois selostuksesta.

Lääninhallituksen lausunnon mukaan arvioinnissa ei ole ollut todellisia vaihtoehtoja nollavaihtoehdon lisäksi, koska arvioidut vaihtoehdot sijoittuvat hyvin lähelle toisiinsa. Vaihtoehtojen vertailussa ei ole pystytty tuomaan esille sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa vaihtoehtojen välisiä eroavuuksia (esim. taulukko 12-1).

**Savonlinnan kaupungin liikelaitosten keskuksella** ei ole huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiselostukseen. Jätevedenpuhdistamo voi vastaanottaa etanolatehtaan normaalit jätevedet. Jätevesiverkoston kapasiteetti Tanhuvaaran ja puhdistamon välillä riittää vastaanottamaan jätevedet. Nykyisellään keskimääräinen vuorokausivirtaama Punkaharjulta Savonlinnaan on 533 m<sup>3</sup>/vrk ja maksimivirtaama noin 900 m<sup>3</sup>/vrk. Sopimuksen mukainen maksimivirtaama on 1800 m<sup>3</sup>/vrk.

Häiriötilanteita varten rakennettava varoallas mahdollistaa poikkeavien jätevesien laadun ja määrän selvittämisen ennen niiden johtamista puhdistukseen. Jätevesien johtamisesta tehdään erillinen sopimus, jossa määritellään viemäriin päästettävien aineiden raja-arvot ja määrät sekä niiden valvonta.

**Museovirasto** esittää lausunnossaan, että kummankaan sijoituspaikan kohdalla ei tunneta muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Museo-  
virastolla ei ole kiinteiden muinaisjäännösten osalta huomauttavaa. Kulttuuriympäristön kannalta hankevaihtoehtojen kielteiset vaikutukset liittyvät maisemalliseen muutokseen. Se on häiritsevämpi vaihtoehdossa 2 (Taipaleenlahti N), jossa tehdas sijoittuu valtatie-  
tuntumaan rantavyöhykkeen yläpuolelle. Vaihtoehdon 1 maisemallinen haitta on vähäisempi ja sitä voidaan helpommin sopeuttaa ympäristöön tehdasrakennusten värityksellä ja suojaistutuksilla. Muita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita ei alueilla ole, esimerkiksi valtakunnallisesti arvokas, Suomen kansallismaisemiin kuuluva Punkaharju-Pakkasenharju harjujakso jää lähes kolmen kilometrin päähän tehtaan sijoituspaikoista. Puruveden ja Pihlajaveden rantojensuojeluohjelmaan kuuluvat maisemallisestikin tärkeät alueet eivät ole lähellä tehtaan suunnittelualuetta.

**Kaakkois-Suomen tiepiiri** toteaa lausunnossaan, että arviointiselostuksen mukaan tehtaan liikennetuotos on noin 50 rekkakäyntiä ja noin 50 henkilöautokäyntiä vuorokaudessa. Tiehallinnon kannalta hankkeen keskeinen epävarmuustekijä on liittymä valtatielle 14. Kun selostuksessa todetaan, että valtatieliittymän tarkkaa sijoittumista ei vielä ole lyöty lukkoon, tiehallinnon näkemyksen mukaan ei vielä ole ylipäätään selvitetty onko liittymää mahdollista toteuttaa. Selostuksen liikennemelutarkastelun lähtökohtana on ollut, että valtatieliittymä toteutuu. Liikennemelutarkastelua ei ole tehty sille tilanteelle, että valtatieliittymää ei ole. Paikallinen liikennemeluvaikutus Vanhatien varrella on merkittävä.

Tiehallinnon mielestä valtatieliittymän toteutusmahdollisuus ja tekniset ratkaisut (kääntymiskaistojen tarve, tilantarve jne.) tulee jo tässä yhteydessä selvittää. Jos liittymäpaikka todetaan mahdolliseksi, liittymä tulee ensisijaisesti suunnitella siten, että myös muu maankäyttö voi sitä hyödyntää. Jos valtatieliittymä taas todetaan mahdottomaksi, tulee selvittää myös Vanhatien liikennemelutilanne ja mahdollisesti liikennemelun vaatimat suojaustoimenpiteet. Muilta osin selostus antaa hankkeesta Tiepiirin kannalta riittävän kuvan.

**Hankkeen esittelytilaisuudessa 6.2.2007** tilaisuudessa esitetty ja pöytäkirjaan kirjatun mielipide yhteysviranomaiselle:

**AA:**

Meluvaikutuksia ei ole riittävästi arvioitu mm. äänen kulkeutumista vettä myöten. Hajuhaittoja ei ole arvioitu ollenkaan. Taipaleenlahti on arvokas lintualue. Joutsen pesii siellä. Kunta teki päätöksen säilyttää kansallismaisemaa. Tämä hanke on sen vastainen. Esitettyjä tehtaan paikkoja vastustetaan.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

### Hankekuvaus

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetään tarkentunut hankekuvaus. Hankekokonaisuuteen kuuluu myös liitännäishankkeina esitetyt toiminnot, joita arviointiselostuksessa on kuitenkin tarkasteltu liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnit-

telmiin -kohdassa. Todetaan, että alueen ulkopuolelle ulottuvaa hankkeeseen liittyvää toimintaa ovat esimerkiksi laitoksen rakentamisen ja käytön aikainen liikenne, jäähdytysvesien ottaminen ja purkaminen sekä tarvittavien voimajohtojen ja kaukolämpöjohtojen rakentaminen. Arviointiselostuksen mukaan hankkeella ei ole tunnistettu olevan yhteisvaikutuksia muiden tiedossa olevien hankkeiden kuin tehdasalueelle suunnitellun voimalaitoksen kanssa.

Tehtaan tontin pinta-ala, mahdollinen laajennustarve ja tehdasvoimalaitoksen vaatima alue on määritelty. Hankkeen maankäyttötarvetta on lisäksi erilaisten kuljetusten ja liikenteen tarvitsemat liittymät ja tieyhteydet.

Hankkeen keskeiset ominaisuudet, tekniset ratkaisut ja kuvaus toiminnasta on esitetty pääosin riittävän yksityiskohtaisesti, jotta keskeisten ympäristövaikutusten tunnistaminen ja selvittäminen on mahdollista. Laitos on ensisijaisesti mitoitettu tilanteeseen, jossa tuotantoprosessissa syntyvästä rankista tehdään rehua.

Arviointiselostuksessa on mainittu hankkeen suunnittelutilanne ja tarkennettu hankkeen toteuttamisaikataulua sekä esitetty tiedot hankkeen edellyttämistä suunnitelmista, luvista ja päätöksistä. Täsmennyksenä tietoihin todetaan, että ympäristökeskus ei enää vahvista asemakaavaa maankäyttö- ja rakennuslain aikana.

Hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin mainitaan hankkeen suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, EU:n biopolttoainedirektiivi, Itä-Suomen energiastrategia sekä Etelä-Savon maaseudun kehittämisohjelma. Arviointiselostuksessa on käsitelty hankkeen suhdetta valtakunnallisiin alueidenkäytön tavoitteisiin liian pinnallisesti tavoitteiden merkitykseen nähden. Asemakaavaa laadittaessa on selvítettävä, että laitoksen rakentaminen ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueiden käytön tavoitteiden, mm. Punkaharjun valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen, kanssa.

Väärämäen alueen asemakaavan laatiminen käynnistettiin toukokuussa 2006, kun kunnanhallitus teki päätöksen alueen maankäyttösopimuksesta. Aloituskvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin marraskuussa 2006 ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä vuoden vaihteessa. Kaavaehdotus on tarkoitus asettaa nähtäville keväällä 2007.

Voimassa olevassa seutukaavassa Taipaleenlahden alue on teollisuustoimintojen aluetta. Väärämäen sijoitusalue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, joten se on seutukaavan vastainen. Hankkeen kaavan vastaisuus tulee huomioida asemakaavan laadinnassa.

Voimassa olevassa Punkaharjun keskustaajaman osayleiskaavassa (1988) sekä Taipaleenlahden että Väärämäen alue on valtaosin teollisuus- ja varastorakennusten aluetta. Yleiskaava on kunnanhallituksen vahvistama, joten sillä ei ole maankäyttö- ja rakennuslaissa tarkoitettuja oikeusvaikutuksia.

### **Vaihtoehtojen käsittely ja vertailu**

Valittujen vaihtoehtojen muodostaminen ja rajaus on perusteltu. Arviointiselostuksessa esitetään laitostonttien valintaan vaikuttaneet kriteerit ja sijaintipaikkojen vertailumenetelmä esiselvitysvaiheessa. Tonttivaihtoehtojen vertailun perusteella päädyttiin kahden vaihtoehtoisen sijoituspaikan tarkasteluun ympäristövaikutusten arviointineuttelyssä: Väärämäki ja Taipaleenlahti N.

Tarkasteltavat vaihtoehdot ja niiden vertailu on esitetty selkeästi. Nollavaihtoehdossa tarkastellaan tilannetta, jossa hanketta (laitos ja voimalaitos) ei toteuteta Punkaharjun kunnassa, mutta bioetanolia tuotetaan muualla tarkemmin määrittelemättömässä paikassa Suomessa tai tuodaan ulkomailta. Nollavaihtoehdon yleispiirteinen tarkastelu on perusteltua tässä hankkeessa, vaikka vaihtoehdon arviointi lähinnä esitetään toteumuksina, ettei synny kuvattuja paikallisia vaikutuksia. Arviointiselostuksessa eri vaihtoehtojen vertailu esitetään erittelevänä vertailumenetelmänä kvalitatiivisen vertailutaulukon avulla. Vertailumenetelmää voidaan pitää perusteltuna ja käyttökelpoisena. Yhteenvedossa esitetyt vaikutusarviointit ovat linjassa YVA-menettelyn aikana saatujen tietojen kanssa.

Arviointiselostuksen mukaan vertailussa on painotettu erityisesti sellaisia vaikutuksia, joissa esiintyy eroja tarkasteltujen vaihtoehtojen välillä. Johtopäätöksissä todetaan, että hankevaihtoehtojen 1 ja 2 ympäristövaikutuksilla ei alueiden lähekkäisen sijainnin takia ole kovinkaan merkittäviä eroja. Eroavuudet liittyvät lähinnä maisemallisiin vaikutuksiin ja vaikutuksille altistuvien asukkaiden lukumäärään. Liikenteen vaikutusten tarkasteluun liittyy myös käytettävät kuljetusreitit Punkaharjulla. Esitettyjen liikennemäärien mukaan liikenne lisääntyy nykyisestä huomattavasti, mikäli liikenne ohjataan Vanhatien kautta. Arviointiselostuksen yhteenvedossa todetaan, että mikäli liikenne ohjataan Vanhatien kautta, osa ihmisistä saattaa kokea liikennemäärien kasvun haitallisena. Asukaskyselyyn vastanneista hyvin monet uskoivat tehtaan kuljetusten lisäävän merkittävästi liikenteen aiheuttamia meluhäiriöitä.

Arviointiselostuksessa todetaan, että käytettävissä olevat tekniset tiedot ovat osittain vielä alustavia ja tiedon puutteet voivat aiheuttaa epävarmuutta ja epätarkkuutta selvitystyössä. Yhteysviranomaisen näkemys on, että hankkeen keskeneräisyys edelleen arviointiselostusvaiheessa on joiltakin osin vaikeuttanut selvitystyön kohdentamista sekä johtopäätösten tekemistä hankkeen aiheuttamista vaikutuksista. Esitettyihin vaihtoehtoihin sisältyy edelleen avoimia toteuttamismahdollisuuksia, kuten prosessiveden saanti, jäähdytysvesien johtamispaikka vesistöön sekä tarvittavien kuljetusten järjestäminen ainakin osittain rautateitse.

### **Vaikutukset, niiden selvittäminen ja vaikutusten arviointi**

**Selvitys ympäristöstä** esitetään vaikutustarkastelujen perustaksi. Ympäristövaikutusten arvioinnin rajausta -luvussa esitetään bioetanolitehtaan ja voimalaitoksen potentiaaliset ympäristövaikutukset. Todetaan, että ympäristövaikutuksia selvittäessä painopiste on asetettu merkittäviksi arvioituihin ja koettuihin vaikutuksiin. Selvitystyön aikana saadut näkemykset vaikutusten merkittävydestä ovat vaikuttaneet lisäselvitysten kohdentamiseen. Vaikutusten selvittämiseen liittyviä ongelmia ja epävarmuustekijöitä on pääosin kuvattu riittävästi.

Vaikutusten tarkastelualueet esitetään kartalla. Ympäristövaikutusten arvioinnin laajuus on arviointiohjelmassa määritelty melun ja hajun vaikutusten sekä savukaasupäästöjen tarkasteluun. Jäähdytysveden purkamisen vaikutusalueita on arviointiselostuksessa täsmennetty.

Selkeästi kummankin vaihtoehdon vaikutusalueella sijaitsee linnustoalueena tärkeäksi todettu Taipaleenlahti, joka on vahvistetun seutukaavan luonnonsuojeluvaraus (SL). Uusimpana selvityksenä mainitaan lokakuun loppupuolella 2006 asemakaavoitusta varten tehty luontoselvitys. Tämä selvitys sekä arviointiselostuksessa mainitut aikaisemmat selvitykset eivät kuitenkaan anna riittävästi tietoa Taipaleenlahden SL-alueen nykyisestä linnustollisesta arvosta. Taipaleenlahden ja sen ranta-alueiden pesimälinnustoa on tarpeen selvittää touko-kesäkuun aikana hankkeen jatkosuunnittelua varten.

Arviointiselostuksessa olisi tullut esittää myös kartalla hankkeen sijaintivaihtoehtojen kuvauksessa mainitut merkittävät kohteet ja niiden rajaukset. Arviointiselostuksen tekstissä viitataan syksyllä 2006 tehtyyn Bioetanolitehtaan asemakaavan luontoselvitykseen, joka sisältää luontoselvityskartan todetuista tärkeistä luontokohteista. Vastaavanlainen kartta olisi tullut liittää myös arviointiselostukseen ja kuvata siinä myös Taipaleenlahti N -hankevaihtoehto lähiympäristöineen. Asemakaavan luontoselvitys koskee vain Väärämäen sijaintivaihtoehtoa ja Taipaleenlahden sijoituspaikka ympäristöineen jää selvityksen ulkopuolelle.

Hankkeen **vaikutuksista ilmaan** on tarkastelu sekä bioetanolitehtaan, kattilalaitoksen/energiantuotannon että kuljetusliikenteen päästöjä. Savukaasupäästöjä ei ole mallinnettu, joten tiedot alueellisesta kuormituksesta ovat suuntaa antavia. Esitetyt tehdasvoimalaitoksen päästömäärät ovat moninkertaiset verrattuna Punkaharjun nykyisiin päästöihin, vaikka absoluuttisten määrien todetaan olevan melko pieniä. Epäpuhtauksien pitoisuuksien vaikutusta ilmanlaatuun arvioidaan vastaavanlaisille polttolaitoksille/kierrätyspolttolaitokselle laadittujen savukaasujen leviämismallinusten avulla. Johtopäätöksenä todetaan, että voimalaitoksen aiheuttamat rikkidioksi- di-, typenoksidi- ja hiukkaspitoisuudet jäävät hyvin pieniksi ja alittavat selvästi ohjetai raja-arvot.

Arviointiselostuksessa on laskettu bioetanolitehtaan kuljetusten vaikutus Punkaharjun liikennepäästöihin. Laskennan perusteella todetaan, että tehtaan kuljetusten aiheuttama liikennepäästöjen kasvu Punkaharjulla on enintään 3 % eli hankkeen aiheuttamista liikenteen päästöistä ei aiheudu merkittävää muutosta Punkaharjun nykyisiin liikennemääriin.

Hankkeen **vaikutuksia pintavesiin** ja vesihuollon toimivuuteen on arvioitu varsin yleisellä tasolla. Hankkeen teknisen kuvauksen mukaan prosessissa tarvittava raakavesi otetaan ensisijaisesti vesistöstä tai muutoin kunnallisesta vesiverkostosta. Tuoreen prosessiveden arvioitu tarve normaalioloissa on  $25 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Prosessiveden hankinnan osalta ympäristövaikutusten arviointi jää puutteelliseksi. Punkaharjun vedenottamoiden kapasiteetti ja veden laatu tulee selvittää tarkemmin, jos prosessivesi aiotaan ottaa verkostosta. Punkasalmen pohjavesialueella on havaittu alhaisia torjunta-ainepitoisuuksia ja kohonneita kloridipitoisuuksia. Jos vedenottoa lisätään, on selvitettävä miten veden laatu muuttuu. Jos pohjavedenottamoiden kapasiteetti ei riitä, vesi on otettava joko vesistöstä tai hankittava uusi pohjavedenotto. Arviointiselostuksesta ei selviä raakaveden laatuvaatimukset, joten vaikutuksia ympäristöön siinä tapauksessa, että vesi hankittaisiin järvestä, ei voida arvioida. Epäselväksi jää, hankittaisiinko prosessivesi samasta paikkaa kuin jäähdytysvesi ja mihin syvyyteen putket vedettäisiin.

Prosessijätevesi johdetaan Savonlinnan jätevedenpuhdistamolle (n.  $10\text{--}12 \text{ m}^3/\text{h}$ ). Puhdistamo voi ottaa jäteveden vastaan ja laaditaan jätevesien johtamissopimus. Arviointiselostuksessa ei ole esitetty, miten prosessiveden johtamisessa puhdistamolle mahdolliset hajuhaitat estetään pumppaamojen kohdalla. Tulee varautua siihen, että kun jätevesiä johdetaan Savonlinnan jätevedenpuhdistamolle, hajuhaitat lisääntyvät runkolinjojen varrella pumppaamoilla.

Arviointiselostuksessa esitetään jäähdytys- ja raakaveden alustavat otto- ja purkupaidat vesistössä. Arviointiselostuksessa todetaan, että myös Taipaleenlahtea on esitetty jäähdytysveden purkukohdaksi. Mikäli Taipaleenlahti jäähdytysveden purkupaikkana tulee hankkeen jatkosuunnittelussa esille, vaikutuksia on selvitettävä laajemmin ja

tarkemmin. Mahdollisen Taipaleenlahden purkupaikan vaikutuksia ei ole tässä YVA-tarkastelussa selvitetty riittävästi eikä vertailukelpoisella tavalla arviointiselostuksen kuvassa 9-15 esitettyjen jäähdytysveden otto- ja purkupaikkojen kanssa.

**Maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten** arvioinnissa tarkastellaan mm. rakentamisen aikaisia vaikutuksia sekä laitosalueella erilaisen varastoinnin vaikutuksia ja riskejä. Pohjavesialueiden rajaukset on esitetty oikein. Käytössä olevien talousvesikaivojen sijainti suhteessa hankealueeseen olisi tullut esittää arviointiselostuksessa. Arviointiselostuksessa todetaan, että laitostonttien välittömässä läheisyydessä ei sijaitse pohjavesialueita, joihin voisi kohdistua vaikutuksia ja että Väärämäen talousvesikaivojen vedenlaatuun ei kohdistu vaikutuksia. Tarvittavat suojarakenteet bioetanolin, polttoöljyn ja muiden kemikaalien vuotojen riskien varalta toteutetaan säädösten edellyttämällä tavalla.

Hankkeen **luontovaikutuksia** on arvioitu lähinnä meluvaikutuksen, savukaasupäästöjen sekä jäähdytysvesien otto- ja purkupaikkojen kautta. Kuvataan myös luonnonympäristöä, joka tulee rakentamisen piiriin.

Melumallinnustietojen mukaan luonnonsuojelualueille annettu ohjearvo ylittyy nykyistä laajemmalla alueella Taipaleenlahtea molemmissa vaihtoehdoissa. Arviointiselostuksessa päätellään, että Taipaleenlahti N -hankevaihtoehdolla voisi olla suurempi linnustoa häiritsevä vaikutus, kun tehdas sijoittuisi lähemmäksi Taipaleenlahden rantaa ja olisi selvästi näkyvämpi. Yhteysviranomaisen näkemys on, että linnustoselvityksen puutteellisuuden vuoksi hankkeen vaikutusta linnustollisiin arvoihin ei voida arvioida riittävän hyvin arviointiselostuksessa esitettyjen tietojen perusteella eikä hankevaihtoehtojen vertailua voida tehdä luotettavasti Taipaleenlahden linnustoon kohdistuvien vaikutusten osalta.

Arviointiselostuksen mukaan jäähdytysveden ottamisella ja purkamisella ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia vesieliöstöön ja sitä kautta luonnon arvo-kohteisiin. Mikäli bioetanolitehtaan ja voimalaitoksen jäähdytysvedet johdetaan Taipaleenlahteen, luontoarvojen ja -vaikutusten selvitystä tulee täydentää. Olennaista on tällöin selvittää mahdollinen elinympäristön muuttuminen ja kehityksen suunta Taipaleenlahdella.

Arviointiselostuksen mukaan lähimpienkään Natura-alueiden luontotyyppeihin tai lajeihin ei arvioida kohdistuvan haitallisia vaikutuksia. Arviointiselostuksessa on perusteltu, ettei luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviointia tarvita. Hankkeen ympäristökuormituksella ei itsessään tai yhdessä mahdollisen muun kuormituksen kanssa arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura 2000 -alueiden niihin luontotyyppeihin ja lajeihin, joiden perusteella alueet on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Hankkeen vaikutuksista **ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen** on tarkasteltu melua, hajua sekä kasvavasta liikenteestä aiheutuvia vaikutuksia. Lisäksi arvioinnissa on mukana maisemavaikutus, päästöjen vaikutus, vesistövaikutus ja työllisyysvaikutus. Todetaan, että arvioinnin painopisteet on valittu alueen asukkailta ja alueella työssä käyviltä henkilöiltä saadun palautteen sekä Ruotsin vastaavan bioetanolitehtaan kokemusten perusteella.

Arviointiselostuksessa esitetään mallinnukseen perustuva meluselvitys hankkeen vaikutuksista. Melumallinnuksen laskentatulokset molemmille hankevaihtoehdoille esitetään kartoilla sekä taulukossa ml. arvioitu taustamelu. Melutason arvioiminen lasken-

nallisen melumallin avulla on perusteltua ja tuloksia voidaan pitää suuntaa antavina. Liikenteen melu ja voimalaitos ovat mukana melumallinnuksessa.

Liikenne laitokselle molemmissa sijoituspaikkavaihtoehtoissa kulkisi joko Vanhatietä tai valtatie 14 pitkin. Arviointiselostuksessa todetaan, että valtatieliittymän ratkaisua tehtäessä asemakaavoitustyön yhteydessä liikenneturvallisuus ja liikenteen sujuvuuden optimointi ovat merkittäviä ratkaisuun vaikuttavia tekijöitä. Yhteysviranomaisen näkemys on, että liikenteen käyttämien väylien täsmentyessä hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota risteämiin rautatien kanssa, liittymiin olemassa oleviin teihin sekä liikenneturvallisuuteen liikenteen määrä ja laatu huomioon ottaen. Tieliikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta edesauttavat nopeusrajoitusten alentaminen, mahdollisimman vähäiset pysähdys- ja kiihdytyspaikat sekä tarvittaessa meluesteet. Punkaharjun kunnasta saatujen tietojen mukaan Kauvonniemen valaistulle pururadalle/hiihtoladulle kuljetaan myös autoilla melko paljon, jolloin tielinjan muutos ja risteämä rautatien kanssa tuo yhden lisäriskin.

Yhteysviranomaisen esitti hajupäästöjen selvitystä hajujen leviämismallinnuksena eri sijaintivaihtoehtojen osalta. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta annetun lausunnon jälkeen syyskuussa 2006 hankkeesta vastaava esitti yhteysviranomaiselle suunnitelman hajuvaikutusten arvioimiseksi ilman mallinnusta. Suunnitelman mukaan hajupäästöjen vaikutuksia ja haittavaikutusten torjuntaa selvitetään mm. tutkimalla kokemuksia vastaavanlaisista bioetanolilaitoksista.

Hajupäästöjen osalta vaikutusten kuvaus on varsin yleisellä tasolla. Arviointiselostuksessa ei ole selkeästi esitetty miten hajupäästöt käsitellään. Todetaan, että varaudutaan hajukaasujen johtamiseen tehdasalueelle tulevan voimalaitoksen kattilaan poltettavaksi. Edelleen todetaan, että polttamalla voidaan hajupäästöyksiköitä vähentää jopa 98 %. Esitetyn RTO-laitoksen osalta ei ole täsmennetty, minkä verran hajupäästöjä käsitellään laitoksella eli hajupäästöjen väheneminen.

Tarkasteltavan alueen lähiympäristössä ja Punkaharjun keskustaajamassa suoritetun asukaskyselyn tulokset kerrotaan havainnollisesti. Menetelmien osalta jää epäselväksi kenelle alustavat haastattelut kohdennettiin. Esitetty lehtiaineiston analyysi valaisee hankkeen aluepoliittista merkitystä.

**Vaikutuksia maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriperintöön** on arvioitu tarkoituksenmukaisesti. Valokuvasovitteet selventävät maisemamuutosta valtatieltä katsottuna. Yhteenvedossa todetaan, että Taipaleenlahti N -vaihtoehtoon tehdas ja voimalaitos muodostavat yhdessä erittäin dominoivan maisemaelementin VT 14:ltä katsottuna Punkaharjuun etelästä tultaessa.

Raportissa on tarkasteltu vain vaikutuksia viereiseltä valtatieltä avautuviin näkymiin eli sitä, miten laitos näkyy tielle ja sitä minkä leiman se antaa taajamalle. Olisi syytä selvittää, mikä vaikutus laitoksella on valtakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden näkymissä (esim. jos harjuteille ja vesille näkyy vain piippu, ei se varmaankaan vaikuta häiritsevästi).

Yhteysviranomaisen saamien tietojen mukaan Punkaharjun Antikanniemestä on tehty muinaisjäännöslöytö. Savonlinnan maakuntamuseon arkeologi Martti Koponen on selvittänyt keväällä 2007 sijoituspaikkojen mahdollisia muinaisjäännöksiä. Väärämäen sijoituspaikalta on löytynyt Suomen Salvan jäännöksiä. Niiden säilyminen on selvitettävä viimeistään laitoksen sijoittamisen yhteydessä.

## Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja seuranta

Haitallisten vaikutusten ehkäisemistä on tarkastelu keskeisimpien vaikutusten osalta YVA-menettelyssä varsin yleisellä tasolla. Haittojen lieventämisen toimenpiteet liittyvät joko lupamenettelyihin tai esitetään tarvittaessa toteutettavina toimenpiteinä. Esimerkiksi hajupäästöjen ehkäisykeinoja kuvataan, mutta ei esitetä suunniteltuja konkreettisia toimenpiteitä ja aikataulua. Miten mahdollisissa jätevesipäästöjen poikkeustilanteissa, esimerkiksi varoallas, hajukaasut käsitellään. Toiminnanharjoittajan tulee jatkosuunnittelun yhteydessä esittää toimenpiteitä mahdollisten hajuhaittojen (poikkeustilanteet ja jätevesien johtaminen jätevedenpuhdistamolle) vähentämiseksi. Riskinarviointi sekä varotoimenpiteet ja seuranta tehdaskiinteistöllä tapahtuvien kemikaalivuotojen ym. riskien varalta tarkastellaan yksityiskohtaisesti lupamenettelyssä hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä.

Lisääntyvän liikenteen ja vaarallisten aineiden kuljetuksen riskien vähentämisen ja turvallisuuden varmistamisen tarkasteluja tulee syventää hankkeen jatkosuunnittelussa. Ympäristömelun torjunnan toimenpiteet, kuten esitetyt ilmastointiaukot, tulee liittää rakennussuunnitelmiin. Myös lastaus- ja purkupaikat tulee sijoittaa pois päin asutuksesta ja muista häiriintyvistä tekijöistä. Hankkeeseen liittyvissä ratkaisuissa tulee myös kiinnittää erityistä huomiota Taipaleenlahden säilymiseen linnustolle sopivana elinympäristönä.

## Osallistuminen

Kansalaisille ja eri intressiryhmille on järjestetty yleisötilaisuus arviointiselostuksen valmistumisen jälkeen. Kuntalaisten osallistuminen lisääntyi arviointiohjelmavaiheesta. Arviointiohjelma ja -selostus oli luettavissa myös ympäristökeskuksen internetsivuilla. Osallistumisväylänä toimi myös laajan otannan käsittänyt kyselytutkimus; kyselylomake postitettiin 500 talouteen.

## Raportointi

Arviointiselostus on raportoitu pääosin laadukkaasti ja jäsenneilty yksityiskohtaisesti. Vaikutusarvioinnin kannalta keskeisen tiedon löytäminen on joiltakin osin työlästä, kun kutakin vaikutusta koskevaa tietoa ja selvitystä esitetään hyvin monissa kohdissa ja luvuissa. Luettavuutta helpottaa viittaukset muualla tekstissä esitettävään samaan asiaan/aihepiiriin.

Kartat, kuvat ja valokuvasovitteet selventävät hankevaihtoehtojen eroja. Karttapohjilla esitetty aineisto on osittain varsin yleispiirteistä. Arviointiselostuksen yhteenvedossa esitetään selkeästi pääkohdat hankkeesta sekä ympäristövaikutusten arvioinnin ja selvitystyön tuloksista. Arviointiselostuksen alussa esitetty käytettyjen lyhenteiden selitystaulukko on termien osalta puutteellinen eikä lisää tekstin ja hankkeen ymmärrettävyyttä siten kuin yhteysviranomaisen esitti lausunnossaan arviointiohjelmasta.

Jäähdytysvesien määrän osalta kohdassa 3.11.2 esitetyt tiedot ja kohdan 9.11 tiedot eivät ole yhdenmukaisia. Jäljempänä 9. luvussa esitetyn mukaisesti vesistöön palautettavista jäähdytysvesistä voimalaitoksen jäähdytysvedet ( $110 \text{ m}^3/\text{h}$ ) ovat merkittävämpi määrä kuin bioetanolitehtaan jäähdytysvedet ( $10\text{--}15 \text{ m}^3/\text{h}$ ). Tekstin selkeyttä myös lisäisi jos vesimäärätiedot esitettäisiin aina yksikkönä  $\text{m}^3/\text{h}$ .

## Yhteenveto ja arviointiselostuksen riittävyys

Arviointiselostus täyttää kokonaisuutena katsoen YVA-lain ja -asetuksen mukaiset sisällölliset vaatimukset. Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on pääosin huomioitu arviointiselostuksen laadinnassa. Hankevaihtoehdot sijaitsevat lähellä toisiinsa ja laitoksen toiminnasta on vastaavanlaisia vaikutuksia molemmissa vaihtoehdoissa. Ympäristövaikutusten arvioinnissa on kuitenkin saatu esille vaihtoehtojen eroja ja keskeisiä ympäristövaikutuksia. Esitetyt täydennykset ja lisäselvitystarve tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

## LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi kaikille lausunnonantajille sekä osoitteensa esittäneille mielipiteen esittäjille. Arviointimenettelyn aikana yhteysviranomaiselle toimitetut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Etelä-Savon ympäristökeskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävänä ympäristöhallinnon www-sivuilla osoitteessa [www.ymparisto.fi/esa](http://www.ymparisto.fi/esa) > ympäristönsuojelu > ympäristövaikutusten arviointi YVA sekä virka-aikana yhden kuukauden ajan Punkaharjun kunnanvirastossa ja Etelä-Savon ympäristökeskuksessa.

Johtaja

Heikki Teräsvirta

Ympäristösuunnittelija

Pirjo Angervuori

- LIITTEET**
1. Luettelo lausunnonantajista ja mielipiteen esittäjistä
  2. Suoritemaksun määräytyminen ja sitä koskeva oikaisuvaatimusosoitus

**Suoritemaksu**                      **6420 €**

**Jakelu**                      Suomen Bioetanoli Oy

**Tiedoksi**                      Alueelliset ympäristökeskukset  
 Lausunnonantajat  
 Mielipiteen esittäjä  
 Suomen ympäristökeskus  
 Ympäristöministeriö  
 Turvatekniikan keskus  
 Itä-Suomen ympäristölupavirasto  
 ESA/ympäristönsuojelu, luparyhmä  
 ESA/alueiden käyttö ja hoito

**LUETTELO LAUSUNNONANTAJISTA JA MIELIPITEEN ESITTÄJISTÄ****LAUSUNNONANTAJAT**

Etelä-Savon maakuntaliitto  
Etelä-Savon pelastuslaitos  
Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä  
Itä-Suomen Energiatoimisto  
Itä-Suomen lääninhallitus Sosiaali- ja terveysosasto  
Kaakkois-Suomen tiepiiri  
Museovirasto  
Punkaharjun kunnan sosiaalilautakunta  
Punkaharjun kunnan tekninen lautakunta  
Savonlinnan kaupunki, Liikelaitosten keskuksen johtokunta

**MIELIPITEEN ESITTÄJÄT**

AA

**MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU****Sovelletut oikeusohjeet**

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Ympäristöministeriön asetus (1387/2006) alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista

**Maksua koskeva muutoksenhaku**

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ympäristökeskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.