



5.12.2013

Jakelun mukaan hankkeesta vastaavat

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA, GASUM OY, HELSINGIN ENERGIA JA METSÄ FIBRE OY
Joutsenon puupohjaista biokaasua tuottava biojalostamo

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Gasum Oy, Helsingin Energia ja Metsä Fibre Oy ovat toimittaneet 8.8.2013 Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (Kaakkois-Suomen ELY) YVA-lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen koskien puupohjaista biokaasua tuottavan biojalostamon rakentamista Lappeenrantaan Metsä Fibre Oy:n Joutsenon tehdasalueelle.

Hankkeen nimi:

GASUM OY, HELSINGIN ENERGIA JA METSÄ FIBRE OY Joutsenon puupohjaista biokaasua tuottava biojalostamo

Hankkeesta vastaava ja yhteystiedot:

Gasum Oy, PL 21, 02151 Espoo
Helsingin Energia, 00090 Helen
Metsä Fibre Oy, PL 30, 02020 METSÄ

Hankkeesta vastaavan käyttämä konsultti:

Pöyry Finland Oy, Jaakonkatu 3 01620 VANTAA

Yhteysviranomainen:

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä Kaakkois-Suomen ELY-keskus), PL 1041 Kouvola.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely:

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

Biojalostamon 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.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima selvitys, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää hanketta koskeviin lupahakemuksiin.

Hanke ja sen perustelut

Gasum Oy, Helsingin Energia ja Metsä Fibre Oy suunnittelevat biojalostamon rakentamista Lappeenrantaan Metsä Fibre Oy:n Joutsenon sellutehtaan alueelle. Biojalostamo tuottaisi uusiutuvasta raaka-aineesta valmistettua puupohjaista biokaasua, joka siirrettäisiin Gasum Oy:n kaasuverkostossa käyttökohteisiin muun muassa Helsingin Energian Vuosaaren voimalaitokselle.

Puupohjainen biokaasu on uusiutuvaa polttoainetta, joka valmistetaan kaasuttamalla biomassaa. Tuotettava kaasu vastaa koostumukseltaan maakaasua. Se soveltuu käytettäväksi kaikissa samoissa käyttökohteissa kuin maakaasukin. Sen siirrossa sekä jake- lussa voidaan hyödyntää olemassa olevaa maakaasuverkostoa. Biokaasun tuotannossa käytetään raaka-aineina pääasiassa sellutehtaan puunhankinnan sivuvirroista syntyvää metsähaketta ja kuorta. Puupohjainen biokaasuhanke on ensimmäinen laatuaan Suomessa. Hankkeen tarkoituksena on vastata uusiutuvan energian lisäystavoitteisiin, vähentää hiilidioksidipäästöjä ja parantaa energiatehokkuutta. Hankkeessa ovat mukana kaikki arvoketjun toimijat raaka-aineen hankinnasta kaasun loppukäyttäjään saakka. Hankkeesta vastaavien tavoitteena on saada mahdollisen investointipäätöksen tekemistä varten tarvittavat tiedot valmiiksi vuoteen 2014 mennessä. Hankkeelle selvitetään eri tukimuotoja, joista yhtenä vaihtoehtona on Euroopan Unionin NER300-rahoitusohjelma. Biojalostamon rakentaminen kestää noin kolme vuotta toteutuspäätöksen teosta. Tavoitteena on, että biojalostamon toiminta käynnistettäisiin vuonna 2017, mikäli toteutusedellytykset ovat olemassa.

Tarkasteltavat vaihtoehdot

YVA-menettelyssä on arvioitu polttoaineteholtaan 200 MW:n biojalostamon vaikutuksia. Nollavaihtoehtona on tarkasteltu tilannetta, jossa biojalostamoa ei rakenneta.

Vaikutusten tunnistaminen ja tarkasteltavan vaikutusalueen rajaus

Biojalostamohankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät kuljetuksiin ja meluun. Muita biojalostamon keskeisiä ympäristönäkökohtia ovat muun muassa raaka-aineen hankinta, päästöt ilmaan ja veteen sekä mahdolliset onnettomuus- ja häiriötilanteet. Arviointimenettelyssä tarkasteltiin biojalostamon hankealueella ja sen ulkopuolella sijaitsevien toimintojen ympäristövaikutuksia. Alueen ulkopuolella olevia toimintoja ovat muun muassa biojalostamon rakentamisen ja käytön aikainen liikenne, maakaasuputken rakentaminen ja raaka-aineen hankinta.

Tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista ja luvista

Hankealue on asemakaavassa teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta (T). Biojalostamon rakentaminen on mahdollista asemakaavamerkinnän osalta. Biojalostamoa varten on haettava ympäristölupa. Toiminnan luvanvaraisuus perustuu ympäristönsuojelulakiin (86/2000) ja sen nojalla annettuun ympäristönsuojeluasetukseen (169/2000). Ympäristölupa kattaa ympäristövaikutuksiin liittyvät asiat kuten päästöt ilmaan ja veteen, jäteasiat ja meluasiat. Hankkeen lupaviranomainen on Etelä-Suomen aluehallintovirasto. Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukainen rakennuslupa tarvitaan ennen rakentamisen aloittamista. Lupa haetaan kaupungin rakennuslupaviranomaiselta.

Ilmailulain (1194/2009) mukaan määrätyn korkuisen laitteen, rakennuksen tai rakennelman ja merkin asettamiseen tarvitaan liikenteen turvallisuusviraston Trafian lupa, jos este voi häiritä lentoliikennettä. Trafille toimitettavaan lupahakemukseen on liitettävä ilmaliikennepalvelujen tarjoajan eli Finavian lausunto esteestä.

Jalostamolle on haettava kemikaalien laajamittaista käsittelyä ja varastointia koskeva lupa Turvatekniikan keskukselta ennen yksityiskohtaisten toteutusratkaisujen tekemistä hyvissä ajoin ennen tuotantolaitoksen rakentamista. Kemikaalien vähäisestä käsittelystä ja varastoinnista tulee tehdä ilmoitus aluepelastuslaitokselle. Kemikaaliturvallisuuteen liittyvät luvat ja ilmoitukset perustuvat lakiin vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden turvallisesta käsittelystä (390/2005) sekä asetuksen vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista (855/2012). Nämä lait toteuttavat suuronnettomuusvaaran torjuntaa koskevaa Seveso II –direktiiviä (EY/105/2003).

Maakaasuputken uusi linjaus poikkeaa nykyisen putken linjauksesta Hongistontien ja valtatie 6 välisellä osuudella, jossa se sijoittuu asemakaavan virkistys- ja suojaviheralueille ja kulkee rautatie- ja katualueiden poikki. Toinen poikkeama on pohjoisempaan Haukilahdentien varressa, jossa uusi putki sijoittuu tien länsi-/lounaispuolelle, kuitenkin pääosin Haukilahdentien katualueelle. Asemakaavaa tulee poikkeamien kohdalla tarkistaa siten, että siihen merkitään maakaasuputken uusi linjaus maanalaisen johdon varauksena. Lappeenrannan kaupungin kaavoituksen mukaan hankkeen toteuttaminen ei kuitenkaan vaadi välitöntä kaavamutosta, kun putkistoalueet ovat yleisillä, kaupungin omistamilla V-, VL- ja EV-alueilla. Muissa tapauksissa asemakaavaa on tarpeen muuttaa.

Maakaasun yhdysputken rakentaminen edellyttää rakentamislupaa kemikaaliturvallisuuslain (390/2005) ja asetuksen (551/2009) nojalla. Rakentamisluvan myöntää TU-KES. Maakaasuputkireitin maastotutkimus edellyttää lunastuslain (603/1977) mukaisesti lupaa tutkimusten suorittamiseen. Luvan tutkimuksen suorittamiseen antaa se maanmittaustoimisto, jonka toimialueella suurin osa lupahakemuksen kohteena olevasta omaisuudesta sijaitsee.

Maa-alueiden lunastus maakaasuputken rakentamisesta varten edellyttää lunastuslain mukaista lunastuslupaa, sen myöntää valtioneuvosto. Jos lunastus tapahtuu voimansiirtolinjan, maakaasuverkoston tai muun näihin verrattavan yrityksen rakentamista varten, ja jos lunastusluvan antamista ei vastusteta tai kysymys on yleisen ja yksityisen edun kannalta vähemmän tärkeästä lunastuksesta, lunastuslupaa koskevan hakemuksen ratkaisee asianomainen maanmittaustoimisto.

Muut luvat, joilla on liittymäkohtia ympäristöasioihin, ovat pääosin teknisiä lupia, joiden pääasiallinen tarkoitus on työturvallisuuden varmistaminen ja aineellisten vahinkojen estäminen. Tällaisia ovat muun muassa jätevesien viemäriverkkoon johtamista koskeva lupa. Maakaasuputken osalta muita tarvittavia lupia ovat muun muassa maanteiden liittymäluvut, työlupa ja ilmoitusmenettely, lentoestelupa, radiolaitelupa ja maisematyölupa. Kajoamislupaa voidaan hakea, jos kiinteä muinaisjäänös tuottaa sen merkitykseen nähden kohtuuttoman suurta haittaa rakennustyölle.

Liittyminen muihin hankkeisiin

Hanke sijaitsee olemassa olevalla teollisuusalueella ja samaan aikaan ei ole suunnitella muita hankkeita, joilla voisi olla yhteisvaikutuksia biojalostamon kanssa.

Arviointiselostuksesta tiedottaminen, kuuleminen ja osallistumisen järjestäminen

Kaakkois-Suomen ELY on kuuluttanut ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Lappeenrannan kaupungin ilmoitustaululla 19.8.- 18.10.2013. Kuulutus on julkaistu Etelä-Saimaa sanomalehdessä. Arviointiselostus on ollut nähtävillä Lappeenrannan kaupungintalolla, maakuntakirjastossa, Joutsenon kirjastossa ja Kaakkois-Suomen ELY:ssä. Lisäksi selostus on ollut saatavissa sähköisesti Kaakkois-Suomen ELY:n Internet-sivuilla. Ympäristövaikutusten arviointiselostusta koskeva yleisötilaisuus pidettiin 9.9.2013. Lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa 18.10.2013 mennessä Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle. Lausunnot pyydettiin seuraavilta tahoilta: Lappeenrannan kaupunginhallitus, Etelä-Karjalan liitto, Etelä-Suomen AVI, Etelä-Karjalan pelastuslaitos, Museovirasto, Etelä-Karjalan maakuntamuseo, Suomen metsäkeskus Julkiset palvelut, Saimaan vesi- ja ympäristötutkimus Oy, Etelä-Karjalan luonnonsuojelupiiri ry ja Suur-Saimaan kalastusalue.

Hankkeelle muodostettiin seurantaryhmä, jonka tarkoitus on ollut edistää tiedonkulkua ja -vaihtoa hankkeesta vastaavan, viranomaisten ja muiden sidosryhmien välillä. Seurantaryhmään kutsuttiin hankkeesta vastaavan, yhteysviranomaisen, Lappeenrannan seudun ympäristötoimen, Saimaan vesiensuojeluyhdistyksen, Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen, Etelä-Karjalan luonnonsuojelupiirin, Etelä-Karjalan liiton, Etelä-Karjalan kalatalouskeskuksen, Joutsenon alueraadin, Punnanlahti-Pöyhiän-niemen kyläyhdistyksen, Stora Enson Honkalahden sahan ja Metsä Boardin edustajat.

2. ARVIOINTISELOSTUKSETA ESITETYT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle toimitettiin yhteensä 9 lausuntoa. Lausunnoissa todettiin, että YVA-menettelyssä on riittävästi vertailtu biojalostamon mahdollisia vaikutuksia ihmisen terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä luontoon ja luonnonvarojen käyttöön. Toiminnan meluvaikutukset ulottuvat raaka-ainekuljetusten osalta tehdasalueen ulkopuolelle, mikä tulee huomioida meluntorjunnan suunnittelussa. Vaikka uuden biolaitoksen jätevesikuorman ei nähty merkittävästi lisäävän vesistökuormitusta, häiriötilanteet ja muut samaan aikaan suunnitteilla olevat hankkeet voivat olla uhkana vesistölle. Laitoksen suunnittelussa tulisi ottaa huomioon maisema Saimaan ja uuden tehdasrakennusten väliin tulisi sijoittaa maisemaa pehmentävää arkkitehtuuria.

Lappeenrannan kaupunginhallitus

Kaupunginhallitus saattaa Sosiaali- ja terveystoimikunnan, Lappeenrannan seudun ympäristölautakunnan, Lappeenrannan Energia Oy:n ja Teknisen lautakunnan lausunnot Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle tiedoksi ja huomioon otettavaksi asian käsittelyssä ja toteaa, ettei sillä ole arviointiselostuksen johdosta muuta lausuttavaa.

Lappeenrannan sosiaali- ja terveystoimikunta

Suunnitelma on toteutettu huolellisesti terveys- ja ympäristönäkökohdat huomioiden. YVA-menettelyssä on riittävästi vertailtu biojalostamon mahdollisia vaikutuksia ihmisen terveydelle, elinoloihin ja viihtyvyyteen, luontoon ja luonnonvarojen käyttöön. Lappeenrannan sosiaali- ja terveystoimikunnalla ei ole huomauttamista Joutsenon puupohjaista biokaasua tuottavan biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

Lappeenrannan seudun ympäristölautakunta

Selvityksessä on huomioitu ohjelmasta annetussa lausunnossa esitetyt asiat. Toiminnan meluvaikutukset ulottuvat raaka-ainekuljetusten osalta tehdasalueen ulkopuolelle, mikä tulee huomioida meluntorjunnan suunnittelussa hankkeen toteutuessa. Vaikutuk-

sia on arvioitu ohjelman mukaisesti ja muita ympäristö- ja terveysvaikutuksia ei arvioinnin mukaan merkittävästi synny.

Lappeenrannan Energia Oy

Arviointiohjelmassa on asianmukaisesti ja kattavasti esitetty tarkasteltavaksi biojalostamon ja maakaasun liityntäputken käytön aikaisia ympäristövaikutuksia. Rakentamisen aikaisten vaikutusten arviointi on todettu tarkasteltavan omana kokonaisuutenaan, huomioiden vaikutukset liikenteellisiin järjestelyihin, maa- ja kallioperään, vesistöihin, kasvillisuuteen ja eläimiin, työllisyyteen ja ihmisten viihtyvyyteen. On syytä tämentää, että pintavesistöjen lisäksi putkilinjauksen rakentamisen vaikutukset pohjaveden on tarkasteltava huolellisesti. Selostusvaiheessa tulee riittävästi arvioida mitä vaikutuksia rakennettavalla kaasuputkella on maaperän vesitalouteen, vesihuollon infan risteäviin rakenteisiin ja maaperään liukeneviin aineisiin, joita voi mahdollisesti syntyä putkipinnoitemateriaaleista tai putken käyttöönotossa käytettävistä kemikaaleista. Hankkeessa on huomioitava pohjaveden suojelun tärkeys, sillä biojalostamolle johtava tie ja suunniteltu maakaasuputki kulkee Joutsenonkankaan I-luokan pohjavesialueella, jossa sijaitsee jo useampia, kunnallisessa käytössä olevia Lappeenrannan Energian vedenottoamaita sekä uusi lähitulevaisuudessa käyttöönotettavaksi suunniteltu vedenottoaika.

Lappeenrannan tekninen lautakunta

Tekninen lautakunta toteaa, että YVA-ohjelma on varsin selkeä ja monipuolinen. Arviointiohjelmavaiheessa esitetyt huomiot on pääosin käsitelty YVA-selostuksessa. Merkittävimmäksi vaikutukseksi on nostettu liikennevaikutukset. On varsin todennäköistä, että Teollisuustielle lisääntyvä raskasliikenne lisää tiemelua niin, että ohjearvojen ylityksiä voi tapahtua. Toiminnan meluvaikutukset ulottuvat raaka-ainekuljetusten osalta tehdasalueen ulkopuolelle, mikä tulee huomioida meluntorjunnan suunnittelussa hankkeen toteutuessa.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto

Hankkeen arviointiohjelmasta lausuttaessa kiinnitettiin huomiota tarkasteltavien vaihtoehtojen muodostamiseen ja raskaan liikenteen lisääntymisestä aiheutuviin haittoihin. Vaihtoehtojen muodostamista kuvaavaan selvityksen osaan voidaan tyytyä.

Liikennemelu

Arviointiselostuksen mukaan tieliikennemelu on mallinnettu päivä- ja yöajan laskentakarttoihin nykytilan, biojalostamon kuljetusten osuuden ja kokonaismelun osalta Teollisuustielle. Mallinnusten perusteella nykyinen tieliikenteen melu on lähellä ohjearvoa ja yhden asuinrakennuksen kohdalla ylittää ohjearvot sekä päivä- että yöaikana. Biojalostamon raaka-ainekuljetuksista aiheutuva melun lisääntyminen voi johtaa melun ohjearvojen ylittymiseen lähimmissä kohteissa. Järjestetyissä pienryhmähaastatteluissa alueen asukkaat ovat ilmaisseet huolensa kasvavasta liikennemelusta ja tärinästä. Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö katsoo, ettei raskaan liikenteen melun merkitystä voida pitää vähäisenä. Kuljetusliikennettä on merkittävässä määrin olemassa ja nykyisin. Arviointiselostuksessa esitetyt keinot haittojen ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi ovat epäilemättä tarpeen jo nykyisen tilanteen parantamiseksi. Kuljetusten melusta ja tärinästä aiheutuvien haittojen hallinta on hankkeen edetessä välttämätöntä ja vuoropuhelua alueen asukkaiden kanssa on syytä jatkaa.

Pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset

Rakennettavan maakaasuputken linjaus kulkee vedenhankintaa varten tärkeän Joutsenonkankaan pohjavesialueen kautta. Arviointiselostuksessa on esitetty keinoja pohjavesiin kohdistuvien haittavaikutuksien lieventämiseksi. Hankealueella mahdollisesti sijaitsevat yksityiskaivot tullaan jatkosuunnittelun yhteydessä kartoittamaan.

Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö painottaa mahdollisesti alueella sijaitsevien yksityisten talousvesikaivojen veden laadun ja antoisuuden turvaamista. Viranomais- tai hoil-

la ei yleensä ole luotettavia rekistereitä yksityiskaivoista, joten hankkeen oman kartoitustyön merkitys korostuu.

Etelä-Karjalan museo

Museolla ei ole huomautettavaa rakennetun kulttuuriympäristön ja kulttuurimaiseman osalta arviointiselostukseen. Museo ei näe rakennetun kulttuuriympäristön näkökulmasta estettä hankkeen toteuttamiseen.

Museovirasto

Arkeologinen kulttuuriperintö on otettu arviointiselostuksessa asianmukaisesti huomioon.

Haukilahden Kalastuskunta

Haukilahden Kalastuskunta hallinnoi 1350 ha:n vesialuetta, joka muodostuu lähinnä Eteläisellä Saimaalla sijaitsevasta vesialueesta, Heikjärvestä ja Saapasjärvestä. Osakkaita on yhteensä 253. Haukilahden kalastuskunnan vesialueet sijaitsevat Metsä Fibre Oy:n läntisenä rajanaapurina. Uuden biolaitoksen jätevedet kerätään nykyiseen jätevedenpuhdistamoon, josta ne johdetaan Saimaaseen Kangassaaren kärjessä. Biojalostamon arvioidut jätevesimäärät ovat noin 1,3% tehdasalueen tämänhetkisestä määrästä. Haukilahden kalastuskunta on huolissaan eteläisen-Saimaan jätevesikuormitusmäärien ja uusien jätevesipisteiden lisääntymisestä. Häiriötilanteet, joita aina tulee, ovat näin aina vakavampia ja vaikeampia hallita. Vaikka uuden biolaitoksen jätevesikuormat eivät tule merkittävästi tehtaan jätevesimääriä lisäämään, niin vaadimme tiukkoja typpi/fosforirajoja, vaikkakin ne mahtuisivat jo voimassaoleviin lupiin. Jos itäiselle Pien-Saimaalle tulisi tämän lisäksi vielä lisää jätevesikuormaa, olisi vesistöön kohdistuva ravinnekuorma yhteisvaikutuksiltaan ennen pitkää tuhoisa. Rantarakentamisessa on aina ollut velvoite säästää rantapuustoa tai muutoin estää rakentamisen maisemakuvaa pilaava vaikutus. Metsä Fibren olisi aiheutta suunnitella Saimaan ja uuden tehdasrakennusten väliin maisemaa pehmentävää arkkitehtuuria.

3. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausunnossa on otettu huomioon arviointiselostuksesta saadut lausunnot.

Hankekuvaus

Hankkeen nimi on Joutsenon puupohjaista biokaasua tuottava biojalostamo. Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeesta vastaavat. Hankkeesta vastaavia ovat Gasum Oy, Helsingin Energia ja Metsä Fibre Oy. Osapuolet selvittävät yhdessä puupohjaista biokaasua tuottavan biojalostamon rakentamista. Hankkeen tarve on perusteltu ja sille asetetut tavoitteet on tuotu selkeästi esille. Biojalostamo tuottaisi uusiutuvasta raaka-aineesta valmistettua puupohjaista biokaasua, joka siirrettäisiin Gasumin kaasuverkostossa käyttökohteisiin, muun muassa Helsingin Energian Vuosaaren voimalaitokselle. Hankkeen tarkoituksena on vastata uusiutuvan energian lisäystavoitteisiin, vähentää hiilidioksidipäästöjä ja parantaa energiatehokkuutta.

Jalostamon raaka-ainetarpeeksi esitetään 1 300 000 m³ vuodessa. Pääasiassa raaka-aineena käytettäisiin sellutehtaan puunhankinnan sivutuotteina syntyvää metsähaketta ja kuorta. Arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa yhteysviranomainen piti tarpeellisenä selvittää kuinka paljon puu raaka-ainetta tarvitaan lisää ja mikä osa syntyy Joutsenon tehtaan sivuvirroista. Arviointiselostuksen mukaan suurin osa laitoksen käyttämästä raaka-aineesta tulee olemaan metsäenergiapuusta syntyvää metsähaketta. Joutsenon sellutehtaalla syntyvien sivuvirtojen osuus koko raaka-ainemäärästä on noin 10 prosenttia. Lisäksi kuorta ja purua voidaan hankkia alueen muilta tuotantolaitoksilta.

Osa metsäenergiasta, enimmillään noin 20 prosenttia, hankitaan mahdollisesti Venäjältä. Tuonnin osuus ja metsähakkeen jakautuminen kantoihin oksiin ja runkopuuhun riippuu vallitsevasta markkinatilanteesta. Yhteysviranomaisen toteaa, että laitoksen raaka-aineen hankinta lisää merkittävästi lähialueelta kerättävän energiapuun määrää.

Vaihtoehtojen vertailu ja ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointi

YVA-menettelyssä tarkasteltiin vain yhtä toteutusvaihtoehtoa ja 0-vaihtoehtoa. Yhteysviranomaisen pyysi perustelemaan vaihtoehtojen vähyyttä ja avaamaan ennen YVA-menettelyä tehtyjä selvityksiä ja johtopäätöksiä. Hankkeen tärkeimmät ominaisuudet, kuten sijainti, koko ja raaka-aineen hankinta, on määriteltäviä hankkeesta vastaavien ennen YVA-menettelyä tekemissä selvityksissä. Sijainnin merkittävänä etuna on tehdasalueen olemassa oleva infrastruktuuri (muun muassa kuljetukset, vastaanotto, mittalaitteet, energia ja jätevedenpuhdistus). Joutsenon tehdas on Suomessa ainoa Gasumin kaasuverkon alueella oleva Metsä Fibren laitosalue. Raaka-aineen saatavuus, kestävyysvaatimusten mukaisesti määrää laitoksen maksimikoon. Valittu jalostamon koko perustuu raaka-aineen hankintamäärään huomioiden korjuusuositukset ja metsänhoidon kestävyyskriteerit sekä kuljetusetäisyydet. 200 megawatin laitos on myös arvioitu teknologialtaan toteutuskelpoiseksi vaihtoehdoksi.

Yhteysviranomaisen katsoo, että tarkastelussa olleiden vaihtoehtojen valintaa on perusteltu riittävästi. Arvioinnissa on ollut myös hankkeen toteuttamatta jättäminen eli 0-vaihtoehto. YVA-menettelyn aikana ei yleisöllä ole ollut mahdollisuutta vaikuttaa vaihtoehtojen valintaan. Arviointiselostuksesta annetuissa lausunnoissa ei kuitenkaan ole nähty tätä merkittävänä puutteena. Koska toteutusvaihtoehtoja oli vain yksi, vertailussa tuli painottaa ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointia.

Hankkeen ympäristövaikutuksia on tarkasteltu vertaamalla nollavaihtoehdon ja toteutusvaihtoehdon aiheuttamia muutoksia nykytilanteeseen. Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu muutoksen suuruuden perusteella sekä vertaamalla tulevan toiminnan vaikutuksia ympäristökuormitusta koskeviin ohje- ja raja-arvoihin, ympäristölaatuunormeihin ja alueella nykyisin vallitsevaan ympäristökuormitukseen. Hankkeen keskeisimmät vaikutukset on esitetty taulukossa, jossa niiden merkittävyys on kuvailtu sanallisesti. Myös merkittävyyden kriteerit on lueteltu selostuksessa. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaihtoehtojen vertailu ja vaikutusten merkittävyyden arviointi on tehty huolellisesti ja tulosten esitystapa on selkeä. Raaka-ainekuljetusten aiheuttaman liikenteen vaikutukset on ennakko-odotusten mukaisesti havaittu merkittävimmiksi.

Hankkeen vaikutukset ja niiden selvittäminen

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointimenettelyssä on tutkittu hankkeen kannalta keskeiset ympäristövaikutukset. Vaikutusten selvittämisen perusteeksi on hankittu riittävästi tietoa tarkasteltavasta vaikutusalueesta. Käytetyt arviointimenetelmät ovat olleet yleisesti käytettyjä ja hyväksyttyjä. Arvioinnissa on käytetty runsaasti asiantuntijoita. Käytetty aineisto, arviointimenetelmät ja arvioinnin toteuttaminen on kuvattu selkeästi.

Kuljetukset ja niiden vaikutukset liikenteeseen

Suurin osa biojalostamon synnyttämistä kuljetuksista on puuraaka-aineen kuljetuksia. Raaka-aineet kuljetaan biojalostamolle rekka-autoilla, junalla tai laivalla. Muita kuljetuksia ovat tuhkan, sivutuotteiden ja kemikaalien kuljetukset, jotka tulevat alueelle todennäköisesti rekka-autoilla. Lisäksi biojalostamolle suuntautuu henkilöstön työmatkaliikennettä. Raskaan liikenteen lisäys tehtaalle johtavilla reiteillä on merkittävä. Liikenteen vaikutuksia on arvioitu yhteysviranomaisen edellyttämällä tavalla. Arvioinnissa on otettu huomioon erityiskohteena lähistön koulut, päiväkotit ja uimaranta. Haitallisia vaikutuksia on paikallisesti liikenneturvallisuuteen, meluun ja tärinään. Vaiku-

tukset eivät ulotu valtatielle 6 saakka. Raskaasta liikenteestä aiheutuvat haitat on todettu hankkeen merkittävimmiksi ympäristövaikutuksiksi.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on tutkittu taidokkaasti. Seurantaryhmän ja saatujen lausuntojen lisäksi on tehty kaksi pienryhmähaastattelua. Haastattelujen rungot ja toteutus on kuvattu arviointiselostuksessa. Haastatteluja on vielä täydennetty kohdenne-
tuilla puhelinhaastatteluilla. Tulokset on esitetty selkeästi. Haittaa aiheutuu liikenteestä, maakaasuputken rakentamisesta ja liikenneonnettomuusriski kasvaa.

Päästöt ilmaan ja vaikutukset ilmanlaatuun

Selvitykset on kohdistettu biojalostamon ja kuljetusten aiheuttamien päästöjen vaikutuksiin. Biojalostamon lisäys alueen päästömääriin on rikkidioksidipäästöjen osalta noin 14 prosenttia ja muiden päästöjen osalta alle viisi prosenttia. Jalostamosta ei synny haisevia rikkiyhdisteitä eikä hiukkaspäästöjä. Jalostamo tullaan rakentamaan siten, että päästöt johdetaan ilmaan riittävällä nopeudella ja sopivalta korkeudelta, jotta ne laimenevat ilmassa tehokkaasti.

Biojalostamolla syntyy pölypäästöjä biomassan kuivauksessa ja raaka-ainelastien purun yhteydessä. Kuivaus tehdään alipaineistetussa tilassa, jotta pöly ei pääse merkittävästi leviämään ympäristöön. Pölypäästöt ovat paikallisia eikä niillä arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia laitosalueen ulkopuolella.

Liikenteen päästöt jakautuvat koko kuljetusreitille. Laitosalueen lähiteiden, kuten Teollisuustien, Saimaantien ja Haukilahdentien alueelle päästöistä kohdistuu vain noin prosentin verran. Päästöillä ei arvioida olevan huomattavia vaikutuksia ilmanlaatuun. Pakokaasupäästöjen lisäksi liikenne aiheuttaa pölyhaittoja. Pöly voi aiheuttaa viihtyvyys- ja terveyshaittoja erityisesti keväisin, jolloin liikenne nostaa katupölyä ilmaan. Pölyämistä voidaan ehkäistä mm. katujen puhtaanapidolla.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutukset ilman laatuun on selvitetty huolellisesti ja tulokset ovat uskottavia. Arviointiselostuksessa on myös vastattu lähialueen ihmisten esittämiin kysymyksiin koskien ilman laatua teollisuusalueen läheisyydessä ja haju-
kaasupäästöjä. Merkittäviä vaikutuksia tai lisäyksiä nykytilanteeseen ei arvioida syntyvän.

Vaikutukset pohjaveteen

Biojalostamon normaalissa käytössä pohjaveden määrälliseen tai laadulliseen tilaan ei arvioida kohdistuvan haitallisia vaikutuksia. Poikkeustilanteiden yhteydessä haitta-
aineita voisi päästä maaperään, mutta niistä ei arvioida olevan suurta riskiä pohjavesi-
alueille veden virtaussuunnasta johtuen.

Yhteysviranomaisen edellytti ohjelmalausunnossa, että maakaasuputken rakentamisen vaikutuksia pohjaveteen arvioitaessa on otettava huomioon erityisesti Salpausselän eteläpuoleisella alueella mahdollisesti esiintyvä paineellinen pohjavesi, rakentamisen vaikutukset pohjaveden pinnan korkeuteen ja haitallisten purkautumisten estäminen.

Arviointiselostuksessa mainitaan, että putkilinja tulee pääosin sijoittumaan vain hie-
man maanpinnan tason alapuolelle. Tarkempaa upotussyvyyyttä ei kerrota. Mahdollisesti risteävien rakenteiden kohdalla, kuten teiden rautateiden putki- ja johtolinjojen alueella voidaan putkilinja joutua viemään syvemmälle maanpinnan tasosta.

Arviointimenettelyssä on tunnistettu riskialueet. Maakaasukaasuputki kulkee veden-
hankintaa varten tärkeän Joutsenonkankaan pohjavesialueen kautta. Linjan eteläpää si-

joittuu Ravattila-Nevalan II-luokan pohjavesialueelle. Eteläpää kulkee peltoalueella, jossa maaperä on hiesua ja hienoa hietaa. Alueella voi esiintyä paineellista pohjavettä, jolloin pohjaveden painetaso on hienoaineskerroksen alapinnan yläpuolella. Ahvenlammen kohdalla on estettävä lammen veden purkautuminen putkikaivantoon. Pohjaveden pinta on todennäköisesti Ahvenlammen rannan tuntumassa lähellä maanpintaa. Kaivutöitä ei saa suorittaa liian lähellä pohjaveden pintaa. Kaasuputki voidaan rakentaa tarvittaessa penkereelle.

Arviointiselostuksessa todetaan, että tiedot maaperästä ja pohjavedestä ovat puutteelliset maakaasuputkilinjan varrelta. Jatkosuunnittelun yhteydessä selvitetään tarkemmin pohjaveden pinnan taso, vajovesivyöhykkeen paksuus sekä maakerrosten laatu. Erityisen tärkeää on saada nämä tiedot Joutsenonkankaan ja Ravattila-Nevalan pohjavesialueiden pohjoisreunalta, sekä Joutsenonkankaan pohjavesialueen eteläreunalta eli alueilta, joilla pohjaveden pinnan taso oletettavasti sijaitsee lähellä maanpinnan tasoa ja vesi voi olla paineellista.

Maakaasuputkilinjan varrella sijaitsevien yksityiskaivojen vedensaanti on turvattava rakentamisen aikana. Tästä syystä hankealueella sijaitsevat yksityiskaivot tullaan jatkosuunnittelun yhteydessä kartoittamaan.

Yhteysviranomaisen toteaa, että pohjaveteen kohdistuvat riskikohteet on selvitetty ohjelmalausunnossa edellytetyllä tavalla. Hankkeen jatkosuunnittelua varten tulee tehdä tarkempia maastotutkimuksia ja kairauksia, jotta voidaan varmistaa, että haitallisia vaikutuksia pohjaveteen ei synny.

Metsäenergian korjuun ympäristövaikutukset

Suurin osa laitoksen käyttämästä raaka-aineesta tulee olemaan metsähaketta. Kantojen osuuden arvioidaan olevan noin viidesosa metsähakkeesta.

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 hakkuutähteiden 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.

Yhtenä merkittävimmistä energiapuun korjuun vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen on pidetty lahoppuun määrän vähenemistä. Kantojen noston on arvioitu vaikuttavan lahoppuusta riippuvaisten hyönteisten esiintymiseen, koska se vähentää suuriläpimittaisen lahoavan puun määrää metsässä.

Hakkuutähteiden ja kantojen mukana kasvupaikalta poistetaan ravinteita moninkertainen määrä pelkkään runkokuun korjuuseen verrattuna. Neulasten ja oksien mukana menetetään varsinkin typpeä, joka on kangasmailla 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. Ravinnemennestysten 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 hiilivarastoina. 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 ja fosforin ja kaliumin huuhtoumat vähentyä.

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.

Tuhkan ja sivutuotteiden käsittelyn ja loppusijoituksen vaikutukset

Biojalostamon kaasuttimen petimateriaalijätettä syntyy noin 6900 tonnia vuodessa. Se on dolomiittikalkkia johon on sekoittuneena pieniä määriä palamisjäänteitä. Puutuhkaa syntyy noin 5000 tonnia sekä rikkihappoa noin 500 tonnia. Kaasuttimen petimateriaali voidaan hyödyntää lannoitteena. Puutuhkan hyötykäyttöä lannoitteena tutkitaan. Rikkihappo voidaan hyödyntää sellutehtaan prosessissa. Jättemäärät eivät ole kovin merkittäviä ja laadultaan jätteet ovat todennäköisesti tavalista kaatopaikalle sijoitettavaa jätettä. Ensisijainen tavoite tulee kuitenkin olla näiden jätteiden hyötykäyttö sellutehtaalla ja esimerkiksi lannoitteena.

Onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutusten arviointi.

Arviointiselostuksessa on lueteltu Biojalostamon mahdolliset onnettomuus- ja häiriötilanteet ja arvioitu tilanteiden todennäköisyyttä sekä niiden ympäristö- ja terveysvaikutukset. Laitoksen toiminnalle haetaan lupa Turvetekniikan keskukselta (TUKES). Lupahakemuksessa esitetään toimintaan liittyvät turvallisuus- ja ympäristöriskit, arvioidaan suuronnettomuuden mahdollisuus ja kerrotaan onnettomuuksien ennaltaehkäisystä ja vaaratilanteisiin varautumisesta. Turvallisuusselvityksessä esitetään muun

muassa, miten ympäristön asukkaille tiedotetaan laitoksen toiminnasta ja toimimisesta vaaratilanteissa. Laitoksen palo- ja pelastustoiminta toteutetaan yhteistyössä tehdasalueen pelastusorganisaation kanssa. Onnettomuus- ja häiriötilanteet, niiden vaikutukset ja tilanteisiin varautuminen on esitetty asianmukaisesti arviointiselostuksessa.

Ympäristönsuojelua koskevat suunnitelmat, ohjelmat, tavoitteet ja Natura-2000 kohteet

Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeen suhde voimassa oleviin ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin sekä valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin. Biojalostamohanke ei heikennä Natura 2000 alueiden luontoarvoja..

Vaikutusten arvioinnin epävarmuustekijät

Arvioinnin epävarmuustekijöitä on tarkasteltu lyhyesti. Arviointiselostuksessa on todettu, että tehdyissä arvioinneissa ympäristövaikutusten merkittävyys ja suuruusluokka on selvitetty luotettavasti eikä johtopäätöksiin sisälly merkittäviä epävarmuuksia. Yhteysviranomainen toteaa, että päätelmä todennäköisesti pitää merkittävältä osin paikkansa, koska laitos sijoittuu olemassa olevalle tehdasalueelle ja vastaavia tunnettuja vaikutuksia on jo nyt alueella olemassa.

Suurin epävarmuus vaikutusten arvioinnissa liittyy metsäenergian korjuun ympäristövaikutuksiin, joita ei vielä täysin tunneta. Kaikkiin energian tuotantotapoihin liittyy myös haitallisia ympäristövaikutuksia, metsäenergian osalta tutkimustietoa tarvitaan vielä runsaasti lisää, jotta vaikutusten merkittävyyttä voitaisiin arvioida luotettavasti.

Haitallisten vaikutusten lieventäminen ja seuranta

Haittojen ehkäiseminen ja lieventäminen on kuvattu kunkin vaikutuksen kohdalla ja yhteenveto koottu taulukkoon. Lieventämistoimet on esitetty selkeästi ja samalla on selvitetty myös kenen vastuulle toimenpide kuuluu. Arviointiselostuksessa on esitetty miten hankkeen ympäristövaikutuksia tulisi seurata.

Tiedottaminen ja kansalaisten osallistuminen

Yhteysviranomainen katsoo, että tiedottaminen ja osallistumisjärjestelyt vastaavat YVA-lain vaatimuksia.

Raportointi

Arviointiselostuksen rakenne on selkeä, sisältö ymmärrettävä ja helposti luettava. Sen painoasu on myös laadukas.

Arviointiselostuksen riittävyys

Arviointiselostus on riittävä. Se on tehty arviointiohjelman sekä yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon mukaisesti ja se vastaa YVA-lain ja asetuksen vaatimuksia. Arviointiselostuksesta ilmenee hankkeen vaihtoehtojen keskeiset ympäristövaikutukset.

4. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä 11.12.2013 alkaen yhden kuukauden ajan yhdessä arviointiselostuksen kanssa osoitteessa:
www.ymparisto.fi/joutsenonbiokaasujalostamoYVA

Ylijohtaja

Leena Gunnar

Ylitarkastaja

Antti Puhalainen

LIITTEET Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet hankkeesta vastaavalle

JAKELUT JA MAKSUT

Gasum Oy, PL 21, 02151 Espoo
Helsingin Energia, 00090 Helen
Metsä Fibre Oy, PL 30, 02020 METSÄ

Maksu 2425 euroa
Laskutusosoite:
Metsä Fibre Oy, 00200 Metsä, viite Helka-projekti/Pertti Lehmonen

Peruste: Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista 27.12.2012/907

TIEDOKSI Lappeenrannan kaupunginhallitus

Etelä-Karjalan liitto
Etelä-Suomen AVI
Etelä-Karjalan pelastuslaitos
Museovirasto
Etelä-Karjalan maakuntamuseo
Suomen metsäkeskus Julkiset palvelut Kaakkois-Suomi PL 68 48600 KARHULA
Saimaan vesi- ja ympäristötutkimus Oy, PL 17, 53851 Lpr
Etelä-Karjalan luonnonsuojelupiiri ry
Suur-Saimaan kalastusalue, PL 46, 53101 Lpr
Haukilahden Kalastuskunta
Pöyry Finland Oy
Suomen ympäristökeskus
Ympäristöministeriö