



LÄNSI-SUOMEN
YMPÄRISTÖKESKUS
VÄSTRA FINLANDS
MILJÖCENTRAL

Paikka/Plats
Vaasa

Päiväys
Datum

19.11.2009

Dnro
Dnr

LSU-2009-R-19(531)

Oy Pohjanmaan Biokaasu – Österbottens Biogas Ab
Launisaarentie 90
68600 PIETARSAARI

Viite
Hänvisning

Kokkolan biokaasulaitos

Asia
Ärende

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiselostuksesta

1 HANKETIEDOT

Hankkeen nimi: Kokkolan biokaasulaitos

Hankkeesta vastaava:

Oy Pohjanmaan Biokaasu – Österbottens Biogas Ab, Launisaarentie 90, 68600 PIETARSAARI

Hankkeesta vastaavan YVA- konsultti:

Pöyry Environment Oy, Tutkijantie 2, PL 20, 90571 OULU

Yhteysviranomainen:

Länsi-Suomen ympäristökeskus, PL 262, 65101 VAASA

Hankkeen arviointiselostus saapunut yhteysviranomaiselle:

3.9.2009 sähköisenä suomeksi ja 28.9.2009 ruotsiksi sekä postitse suomeksi 21.9.2009 ja ruotsiksi 29.9.2009.

YVA- menettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) siitä annetun lain perusteella on tarpeen tässä hankkeessa ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 2 luvun 6§ hankeluettelon kohdan 11 b) perusteella, jonka mukaisesti YVA- käsittelyä vaativia hankkeita ovat biologiset käsittelylaitokset, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle.

Kaikissa hankevaihtoehdoissa VE1, VE2 ja VE3 mitoitus ylittää 20 000 tonnin vuotuisen jätekäsittelyn. Hankevaihtoehdossa VE-1 kuvataan nykytilannetta ja VE0:ssa kuvataan tilannetta jossa hanketta ei toteuteta. Suunnitteilla oleva uusi laitos on puhdistamolietteitä, sako- ja umpikaivolietteitä sekä teollisuuden lietteitä käsittelevä biokaasulaitos, jolla mädätetään ympäristöystävällisesti parhaalla käytettävissä olevalla tekniikalla taloudellisesti sekä lainsäädännöt asettamat vaatimukset huomioiden jätelietettä. Lisäksi tavoitteena on mahdollistaa lietteen hyötykäyttö energiana ja tulevaisuudessa mahdollisesti myös maanparannusaineena.

YVA- menettelyn tarkoituksena on edistää hankkeen kannalta merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamista, arviointia ja huomioonottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA- menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa monipuolista tietoa päätöksenteon perustaksi.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen kokooa eri tahoilta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA- asetuksen mukaisten sisällöllisten vaatimusten toteutumista. YVA- menettely päättyy tähän. Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisten lausunto on liitettävä mahdollisiin lupa- tai muihin hankkeen toteuttamista edellyttäviin hakemuksiin. Päätösten tekijän on todettava päätöksessään, miten lausunto on otettu huomioon.

YVA- menettelyn sovittaminen yhteen muiden lakien mukaisten menettelyjen kanssa

Menettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavat vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan ja vertaillaan kolmea erilaista päävaihtoehtoa, jotka poikkeavat toisistaan laitoksella käsiteltävien lietejakeiden osalta. Lisäksi tarkastellaan ns. nollavaihtoehtoa, jossa biokaasulaitosta ei toteuteta. Nollavaihtoehto ei vastaa nykytilannetta, sillä mikäli biokaasulaitosta ei toteuteta, tulee Kokkolan jätevedenpuhdistamon ylijäämälietteelle ja alueella muodostuville sako- ja umpikaivolieteteille joka tapauksessa järjestää nykyistä parempi käsittely. Ympäristövaikutusten vertailussa on mukana myös lietteenkäsittelyn nykytilanne.

Vaihtoehdot:

VE -1 Nykytilanne

VE 0 Hanketta ei toteuteta

VE 1 Biokaasulaitoksella käsitellään Kokkolan jätevedenpuhdistamoliete sekä Kokkolan sako- ja umpikaivolietteet

VE 2 Biokaasulaitoksella käsitellään alueen kunnallisia jätevedenpuhdistamolietteitä sekä sako- ja umpikaivolietteitä

VE 3 Biokaasulaitoksella käsitellään jätevedenpuhdistamo-, sako- ja umpikaivolietteitä sekä teollisuuden lietteitä

Päävaihtoehtojen lisäksi YVA:ssa tarkastellaan biokaasulaitokselta tuotteena saatavan, laitoksen käytöstä ylimääräiseksi jäävän biokaasun käyttövaihtoehtoja:

0 Poltto soihdussa

1 Tuotetaan sähköä ja/tai lämpöä biokaasulaitoksella

2 Käytetään paikallisessa voimalaitoksessa

3 Liikennepolttoainekäyttö

YVA-menettelyssä ei huomioida biokaasulaitokselle vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja.

Laitoksen esisuunnitteluvaiheessa on vertailtu sijoituspaikkoina Kokkolan jätevedenpuhdistamon aluetta ja Pirilön jätteenkäsittelyaluetta Pietarsaareissa, joista Kokkola todettiin huomattavasti paremmaksi sijoituspaikaksi. Biokaasulaitos liittyy kiinteästi Kokkolan kunnallisen jätevedenpuhdistamon uudistamiseen ja merkittävä osa, mahdollisesti kaikki (VE1) käsiteltävistä lietteistä muodostuu jätevedenpuhdistamolla sekä Kokkolan alueelta tulevista sako- ja umpikaivolieteteistä. Mikäli lietteet kuljettaisiin muualle käsiteltäväksi, lisäksi se liikennemääriä etenkin Kokkolan jätevedenpuhdistamolta. Lisäksi mädätyksessä syntyvän rejektiveden käsittely voidaan huomioida uuden jätevedenpuhdistamon suunnittelussa, mihin sille voidaan laatia erilliskäsittely. Sijoituspaikka antaa mahdollisuuden biokaasun hyödyntämiselle energiantuotannossa läheisissä energialaitoksissa. Alue soveltuu myös teollisuuden luonteensa ja kaavoituksen puolesta biokaasulaitoksen sijoituspaikaksi.

VE-1 vaihtoehto

YVA-menettelyssä on vertailussa mukana lietteiden käsittelyn nykytilanne. Usein nykytilanne vastaa hankkeen toteuttamatta jättämistä, nollavaihtoehtoa, mutta tässä tapauksessa Kokkolan jätevedenpuhdistamon lietteiden sekä sako- ja umpikaivolietteiden käsittelyä ei voida tulevaisuudessa jatkaa nykyisellä tavalla eikä se näin ollen ole hankkeelle mahdollinen toteutusvaihtoehto. Nykytilanne on mukana vertailupohjana, jotta hankkeesta aiheutuvia ympäristövaikutuksia voidaan verrata alueella jo koettuihin vaikutuksiin.

VE0 vaihtoehto tai nollavaihtoehto

Mikäli biokaasulaitosta ei toteuteta, suurimmassa osassa alueen kunnista jätevesi- sekä sako- ja umpikaivolietteiden käsittely jatkuu nykyisellään. Osa lietteistä käsitellään nykyisin Himangalla tunnelikompostissa, pienemmillä puhdistamoilla on käytössä paikallinen avokompostointi ja Härmän jätevesi Oy:n lietteet kuljetetaan Ilmajoelle Lakeuden Etappi Oy:n biokaasulaitokseen.

Kokkolan jätevesi- ja sakokaivolietteiden käsittelyä ei voida jatkaa nykyisellä menetelmällä ja niille jouduttaisiin suunnittelemaan toisenlainen käsittely. Ellei biokaasulaitosta toteuteta, lietteille järjestetään kuivaus ja esikäsitely jätevedenpuhdistamon yhteyteen. Niiden varsinainen käsittely hoidetaan ostopalveluna. Kokkolan sako- ja umpikaivolietteet kuljetetaan jätevedenpuhdistamolle esikäsitelyyn ja sieltä edelleen puhdistamon ylijäämalietteiden kanssa toisaalle käsiteltäväksi. Vaihtoehdossa VE0 Kokkolan jätevedenpuhdistamolta lähtevä liikennemäärä kasvaa nykyisestä tasosta.

Alueen teollisuuden jätevesilietteiden käsittely jatkuu nykyisen kaltaisena.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa ei tarkastella toisaalla hoidettavan lietteenkäsittelyn ympäristövaikutuksia.

VE1 vaihtoehto

Vaihtoehdossa VE1 laitokselle toimitetaan Kokkolan jätevesilietteet sekä Kokkolan sakokaivo- ja umpikaivolietteet, kaikkiaan arviolta 73 000 tn/a. Vaihtoehdon VE1 lietemäärät vastaavat suunnitteen alueella nykyisin käsiteltäviä lietemääriä, mutta käsittelymenetelmä tulee olemaan selvästi nykyistä parempi. Laadultaan ja ominaisuuksiltaan lietteet ovat homogeenista ja tyypillistä jätevesi- ja sakokaivolietettä.

Lietteet käsitellään mädättämällä arviointiselostuksen kohdassa 6 esitetyn mukaisesti. Mädätyksessä syntyy biokaasua noin 400 000 m³/a, mikä vastaa energiamäärää noin 2 600 MWh/a ja jatkuvaa tehoa 0,3 MW. Lietesyötteen esilämmitystä varten tarvittavan lämpöenergian tuottamiseen tarvitaan noin 120 000 m³/a biokaasua. Tarvittaessa lisä- tai varapolttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Laitoksen tarpeen jälkeen biokaasua jää noin 280 000 m³/a, jolloin laitoksen tuottama ylimääräinen energiamäärä on noin 1 800 MWh/a ja jatkuva teho noin 0,2 MWh.

Valmista jälkikypsytettyä mädätettä muodostuu noin 4 800 tn/a. Sakokaivolietteiden mahdollisessa esikäsitelystä muodostuu kaatopaikalle toimitettavaa välpettä noin 1 500 tn/a. Mädätteen kuivauksesta tulee jätevedenpuhdistamolle erilliskäsittelyyn johdettavia rejektivesiä noin 46 500 m³/a.

Hajukaasuja muodostuu lähinnä lietteen vastaanotto- ja esikäsitelytiloissa, joista ne kerätään ja käsitellään hallitusti. Lisäksi mädätteen välivarastoinnista ennen kuivausta ja jälkikypsytyksestä avoauimoissa voi aiheutua vähäisiä hajuhaittoja. Savukaasuja tulee biokaasun poltosta tuotettaessa lietteen esilämmitykseen tarvittavaa lämpöä. Sako- ja umpikaivolietteiden, valmiin mädätteen sekä välpeiden kuljetuksista aiheutuu liikennettä, joka vastaa likimain nykyisin alueelle ja sieltä pois suuntautuvia liikennemääriä.

VE2 vaihtoehto

Vaihtoehdossa VE2 laitokselle toimitetaan Kokkolan lietteiden lisäksi muita lähialueen kunnallisia jätevesilietteitä sekä sakokaivo- ja umpikaivolietteitä. Laitoksessa käsiteltävä lietemäärä on arviolta 82 300 tn/a. Laadultaan ja ominaisuuksiltaan lietteet ovat homogeenista ja tyypillistä jätevesi- ja sakokaivolietettä.

Lietteet käsitellään mädättämällä arviointiselostuksen kohdassa 6 esitetyn mukaisesti vastaavalla tavalla kuin vaihtoehdossa VE1. Mädätyksessä syntyy biokaasua noin 620 000 m³/a, mikä vastaa energiamäärää noin 4 000 MWh/a ja jatkuvaa tehoa 0,45 MW. Lietesyötteen esilämmitystä varten tarvittavan lämpöenergian tuottamiseen menee noin 170 000 m³/a biokaasua ja tarvittaessa lisä- tai varapolttoai-

neena käytetään kevyttä polttoöljyä. Laitoksen tarpeen jälkeen biokaasua jää noin 450 000 m³/a, joten laitoksen tuottama ylimääräinen energiamäärä on noin 3 000 MWh/a ja jatkuva teho noin 0,3 MWh. Valmista jälkikypsytettä mädätettä muodostuu noin 6 900 tn/a ja sakokaivolietteiden esikäsittelystä kaatopaikalle toimitettavaa välpettä noin 1 500 tn/a. Muiden kuntien sako- ja umpikaivolietteet esikäsitellään kunnallisten puhdistamoiden yhteydessä ja kuljetetaan biokaasulaitokselle valmiiksi välpättyinä ja esikuivattuina (arviolta 17 %). Mädätteen kuivauksesta tulee jätevedenpuhdistamolle erilliskäsittelyyn johdettavia rejektivesiä noin 63 000 m³/a.

Hajukaasuja muodostuu lähinnä lietteen vastaanotto- ja esikäsitelytiloissa, joista ne kerätään ja käsitellään hallitusti. Lisäksi mädätteen välivarastoinnista ennen kuivausta ja jälkikypsytyksestä avoauomoissa voi aiheutua hajuhaittoja. Savukaasuja tulee biokaasun poltosta tuottaessa lietteen esilämmitykseen tarvittavaa lämpöä. Muiden kuntien jätevesilietteiden, kaikkien sako- ja umpikaivolietteiden, valmiin mädätteen ja välpeiden kuljetuksista aiheutuu liikennettä. Liikennemäärä kasvaa muiden kuntien jätevesilietteiden ja sakokaivolietteiden kuljetusten osalta sekä kuljetettaessa suurempia määriä jälkikypsytettä mädätettä jatkokäyttöön.

VE3 vaihtoehto

Vaihtoehdossa VE3 biokaasulaitoksella käsitellään alueen kunnallisten puhdistamolietteiden ja sako- ja umpikaivolietteiden lisäksi lähialueen teollisuuden lietteitä. Käsiteltävien lietteiden kokonaismäärä on arviolta 97 300 tn/a.

Teollisuuden lietteet poikkeavat ominaisuuksiltaan yhdyskunnan jätevesi- ja sakokaivolietteistä, mikä asettaa lisävaatimuksia esikäsitelylle ja saattaa vaikuttaa valmiin mädätteen laatuun. Teollisuuden lietteiden vastaanottoa varten vastaanottohalliin tehdään erilliset varastosiihot, mikä lisää jonkin verran tilantarvetta, mutta ei oleellisesti vaikuta rakennettavan laitosrakennuksen kokoon. Mikäli lietteitä ei ole murskattu ja esikäsitelty ennen biokaasulaitokselle kuljetusta, tulee myös tähän tarkoitukseen varata tilat ja laitteistot. Mikäli vastaanotetaan eläinperäisiä teollisuuslietteitä, niille tulee järjestää sivutuoteasetuksen edellyttämä riittävä hygienisointi laitoksen tiloissa esimerkiksi pastöroimalla.

Lietteet käsitellään mädättämällä arviointiselostuksen kohdassa 6 esitetyn mukaisesti. Mädätyksessä syntyy biokaasua noin 1,0 milj.m³/a, mikä vastaa energiamäärää noin 6 600 MWh/a ja jatkuvaa tehoa 0,75 MW. Teollisuuden lietteiden yhdyskuntalietteitä parempi kaasuntuotanto lisää biokaasuntuotantoa suhteessa enemmän lietemäärän lisääntymiseen verrattuna. Syötteen esilämmitystä varten tarvittavan lämpöenergian tuottamiseen menee noin 300 000 m³/a biokaasua ja tarvittaessa lisä- tai varapoltoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Laitoksen tarpeen jälkeen biokaasua jää noin 710 000 m³/a, joten laitoksen tuottama

ylimääräinen energiamäärä on noin 4 600 MWh/a ja jatkuva teho noin 0,53 MWh.

Jälkikypsytettä mädätettä muodostuu noin 7 800 tn/a. Sakokaivolietteen esikäsitelystä muodostuu kaatopaikalle toimitettavaa välpettä noin 1 500 m³/a ja enemmän, mikäli teollisuuden lietteitä ei tuoda valmiiksi esikäsiteltyinä. Mädätteen kuivauksesta tulee puhdistamolle erilliskäsittelyyn johdettavia rejektivesiä noin 88 000 m³/a.

Hajukaasuja muodostuu lietteiden vastaanotto- ja esikäsitelytiloissa, josta ne kerätään ja käsitellään hallitusti. Käsiteltäessä teollisuuden lietteitä tulee esikäsitelylle varata suuremmat tilat, mikä lisää myös hajukaasun käsittelyn tarvetta ja käsiteltyjä ilmamääriä. Mädätteen välivarastoinnista ennen kuivausta ja sen jälkikypsytyksestä avoauomoissa voi aiheutua hajuhaittoja. Savukaasuja tulee biokaasun poltosta tuottaessa lietteen esilämmitykseen tarvittavaa lämpöä. Muiden alueen kuntien jätevesilietteiden, sako- ja umpikaivolietteiden ja teollisuuden lietteiden sekä valmiin mädätteen ja välpeiden kuljetuksista aiheutuu liikennettä. Teollisuuden lietteiden laatu voi vaikuttaa lopullisen mädätteen laatuun mm. korkeampien raskasmetallipitoisuuksien osalta.

Biokaasun käytön vaihtoehdot

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa varsinaisten hankevaihtoehtojen lisäksi selvitetään biokaasun vaihtoehtoisten käyttö- ja käsittelymenetelmien ympäristövaikutukset. Biokaasua muodostuu vaihtoehdosta riippuen 400 000–1 000 000 m³/a mikä vastaa tehoa 0,3–0,75 MW. Noin 120 000–300 000 m³/a (30 %) menee vaihtoehdosta riippuen laitoksen omaan käyttöön ja ylimääräisen biokaasun 280 000–710 000 m³/a (teho 0,21–0,53 MW) osalta tar-

kasteltavina vaihtoehtoina ovat soih tupoltto, laitoksen oma sähkön ja lämmön tuotanto, käyttö paikallissella energialaitoksella tai liikennepolttoainekäyttö.

Biokaasun soih tupoltossa muodostuu pääasiassa hiilidioksidia ja vettä. Lisäksi voi syntyä vähäisiä määriä mm. hiilivetyjä, typen oksideja, rikkidioksidia ja hiilimonoksidia. Soih tupoltosta aiheutuu josain määrin hajukaasuja. YVA:ssa tarkastellaan aiheutuvat ympäristövaikutukset, jos kaikki laitokselta ylijäävä kaasu poltetaan soihdussa. Muissakin biokaasun käyttövaihtoehtoissa on laitoksella varauduttava hyötykäytöstä ylijäävän biokaasun soih tupolttoon hetkellisissä häiriö- ja ongelmatilanteissa.

Tuotettaessa ylimääräisellä biokaasulla laitoksen tarvitsema sähkö- ja lämpöenergia muodostuu päästönä pääasiassa hiilidioksidia ja vettä. Lisäksi voi syntyä vähäisiä määriä mm. hiilivetyjä, typen oksideja, rikkidioksidia ja hiilimonoksidia, vastaavasti kuten soih tupoltossa. Sähkö johdetaan yleiseen verkkoon laitoksen tuoton ja kulutuksen tasaamiseksi. Mikäli laitos ei tuota tarvitsemaansa energiaa biokaasulla, tulee sen hankkia energia esimerkiksi ostamalla sähkö- ja/tai kaukolämpö verkosta tai tuottamalla se itse kevyen polttoöljyn poltolla. YVA:ssa laitoksen sähkön ja lämmön tuotannon ympäristövaikutukset on huomioitu vertaamalla energian tuotannon päästöjä polttoöljyllä tuotetun vastaavan energiamäärän päästöihin.

Biokaasu voidaan johtaa kaasuputkella laitoksen eteläpuolelle sijoittuvalla teollisuusalueella olevalle Fortumin tai Kokkolan Voiman energialaitokselle. Tässä vaihtoehdossa tulee rakentaa noin 2–2,5 km mittainen kaasuputki biokaasulaitokselta energialaitokselle. Kaasu korvaisi energialaitoksilla lähinnä turvetta. Energiantuotannon päästöjen vähenemisen lisäksi vaihtoehdolla on ympäristövaikutuksia kaasulinjan rakentamisen osalta.

Biokaasusta voidaan puhdistamalla tuottaa liikennepolttoaineeksi soveltuvaa kaasua. Biokaasu korvaisi liikennekäytössä vastaavan määrä fossiilista polttoainetta. Liikennepolttoaineeksi soveltuvan biokaasun tuottamisesta ja siihen tarvittavista rakenteista ja prosesseista aiheutuvia ympäristövaikutuksia ei tässä yhteydessä huomioida. Vertailussa on mukana biokaasun liikennepolttoainekäytön ympäristövaikutukset.

Jälkikypsytetyn mädätteen käytön vaihtoehdot

Kompostoimalla jälkikypsytetty mädäte käytetään ensisijaisesti Ab Ekorosk Oy:n Storkohmon kaatopaikan maisemointiin. Kaikki tuotettava mädäte käytetään kaatopaikan maisemointiin vuoteen 2015 saakka. Tämän jälkeen sitä hyödynnetään myös Kokkolan kaupungin viherrakentamiseen. Yhteysviranomaisen lausunnon perusteella YVA-menettelyssä huomioitavaksi vaihtoehdoksi lisättiin kypsytetyn mädätteen hyödyntäminen maanparannus- ja lannoitusaineena. Jotta mädäte soveltuu lannoitekäyttöön, tulee sen täyttää sivutuoteasetuksen vaatimukset. Lannoitekäyttö lisää lainsäädännön asettamia vaatimuksia biokaasulaitoksen toiminnalle ja tuotteen laadulle etenkin käsiteltäessä eläinperäisiä lietteitä. Muita lannoitekäytön ympäristövaikutuksia on mm. maanparannusmädätteen vaikutus viljelysmaahan ja siitä aiheutuvat vesistö päästöt. Lähialueen peltojen kapasiteettia ei ole tässä yhteydessä selvitetty.

Lietteessä olevat ravinteet jäävät mädätysprosessin jälkeen mädätteeseen ja ne ovat liukoisessa ja kasvien hyödynnettävissä olevassa muodossa. Peltovetyksessä ravinteiden huuhtoutuminen ja vesistöjen rehevöityminen vähenee siirryttäessä orgaaniseen lannoitteeseen, koska kasvit käyttävät ravinteet tehokkaammin kuin mineraalilannoitteiden ravinteet. Esimerkiksi lietteeseen orgaanisesti sitoutunut typi muuntuu mädätyksessä ammoniakiksi, jota kasvit voivat helposti ottaa juurillaan. Mädätteeseen jäävä orgaaninen aines toimii samalla maanparannusaineena. Jätevesilietteestä valmistetussa mädätteessä on yleensä runsaasti fosforia, mikä on etu lannoitekäytössä. Mädätteen käyttö lannoitteena vähentää mineraalilannoitteiden käytön tarvetta, mistä seuraa myös välillisesti hyviä ympäristövaikutuksia mineraalilannoitteiden tuotannon ympäristövaikutusten pienenemisenä. Jätevesilietteestä valmistetussa mädätteessä voi olla epäpuhtautena mm. raskasmetalleja, mikro-organismeja, torjunta-ainejäämiä ja lääkeainejäämiä. (Swedish biogas association 2008)

Mädätyksessä lietteen orgaanisesta aineksestä 30–80 % muuttuu metaaniksi ja hiilidioksidiksi, jolloin jäljelle jäävän mädätteen hiili-typisuhde laskee ja lannoitevaikutus paranee. Myös muut lannoitevaikutukseltaan olennaiset aineet ja mikroravinteet jäävät mädätteeseen ja ovat näin ollen kasvien hyödynnettävissä. Orgaanisen lannoitteen käyttö lisää maan humuspitoisuutta eikä köyhdytä maaperää kuten mineraalilannoitteiden käyttö. (Lehtomäki ym. 2007)

Jätevedenpuhdistamolle päätyneestä typestä osa haihtuu ilmaan, osa kulkeutuu vesistöihin ja osa sitoutuu lietteeseen. Käsitelty jätevedenpuhdistamoliete käytetään yleensä viherrakentamiseen, koska se ei sovellu lannoitekäyttöön suurien raskasmetallipitoisuuksiensa vuoksi. Mikäli lietteen raskasmetallipitoisuuksia saataisiin pienennettyä, voitaisiin lietettä hyödyntää lannoitteena enemmän. (Tuomisto 2006)

Mädätteen lannoitekäytössä tulee noudattaa Valtioneuvoston asetusta 931/2000 nitraattien vesiin pääsyn estämisestä. Liukoisen typen määrä saa olla enintään 400 kg/ha maatalouskäytössä ja 600 kg/ha puutarhataloudessa enintään viiden vuoden käyttöjaksoneen annettuna. Maisemoinnissa ja viherrakentamisessa liukoista typpeä saa levittää enintään 1250 kg/ha viiden vuoden ajanjaksona, ja liukoista fosforia enintään 750 kg/ha. EU:n ympäristötuen ehtojen mukaan fosforia saa levittää enintään 15–30 kg/ha ja typpeä nitriittiasetuksen mukaisesti.

Hankkeen edellyttämät luvat, suunnitelmat ja päätökset

Lietteiden käsittelyä biokaasulaitoksessa ohjaa lainsäädäntö sekä useat biohajoavan jätteen käsittelylle asetetut tavoitteet. Keskeisintä Suomen lainsäädännöstä biokaasulaitoksen toiminnan kannalta on ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja -asetus (169/2000). Muita lietteen käsittelyä ohjaavia lakeja ja päätöksiä ovat mm. jätelaki (1072/1997), Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista (861/1997) ja terveydensuojelulaki (763/1994).

Maakaasunasetusta 1058/1993 sovelletaan biokaasun tekniseen käyttöön sekä biokaasun talteenottoon, siirtoon, jakeluun ja käyttöön tarkoitettuihin putkistoihin ja laitteistoihin. Asetusta ei kuitenkaan sovelleta biokaasun valmistukseen ja siihen välittömästi liittyvään käyttöön ja varastointiin, mihin liittyy asetus 59/1999 vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista.

Mikäli mädätetty liete hyödynnettäisiin lannoitteena, ohjaisi biokaasulaitoksen toimintaa myös lannoitevalmistelaki (539/2006), asetus lannoitevalmisteista (MMM 12/07) ja asetus lannoitevalmisteita koskevan toiminnan harjoittamisesta ja valvonnasta (MMM13/07) sekä Valtioneuvoston päätös puhdistamolietteiden käytöstä maataloudessa (282/1994). EY:n neuvoston asetuksista lietteiden käsittelyyn vaikuttaa merkittävästi Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden terveyssäännöistä ns. sivutuoteasetus (1774/2002), mikäli laitoksessa käsitellään esim. ruokajätteitä tai teurasjätteitä lannoitekäyttöön. Lisäksi tulisi huomioida komission asetus EY 208/2006, asetuksen 1774 liitteiden VI ja VII muuttamisesta biokaasu- ja kompostointilaitoksia koskevien käsittelyvaatimusten osalta sekä komission asetus EY 181/2006 asetuksen 1774/2002 täytäntöönpanosta muiden eloperäisten lannoitteiden ja maanparannusaineiden kuin lannan osalta sekä asetuksen muuttamisesta. Kokkolan biokaasulaitoksesta saatavaa mädätettyä lietettä ei ole ensisijaisesti tarkoituksena valmistaa lannoitekäyttöön, mutta mahdollisuus huomioidaan vaihtoehtona ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Toimintaa ohjaavia tavoitteellisia säädöksiä ovat Suomen kansallinen biojätestrategia, juuri uudistettu valtakunnallinen jättesuunnitelma vuoteen 2016 sekä Länsi-Suomen alueellinen jättesuunnitelma 1996, joka on ollut voimassa vuoteen 2005. Etelä- ja Länsi-Suomen yhteistä jättesuunnitelmaa ollaan parhaillaan laatimassa. Biokaasu on myös mainittu mm. Valtioneuvoston kansallisessa ilmastostrategiassa (2005), EU:n bioenergian edistämishjelmassa (Biomass action plan COM(2005)628) sekä EU:n uusiutuvien energiamuotojen Valkoisessa kirjassa (COM(1997)599).

Biokaasulaitokselle on haettava ympäristölupa. Toiminnan luvanvaraisuus perustuu ympäristönsuojelulakiin (86/2000) ja sen nojalla annettuun ympäristönsuojeluasetukseen (169/2000). Ympäristölupa kattaa 1.3.2000 voimaan tulleen lakiuudistuksen jälkeen kaikki ympäristövaikutuksiin liittyvät asiat kuten päästöt ilmaan ja veteen, jäteasiat, meluasiat sekä muut ympäristövaikutuksiin liittyvät asiat. Kun käsittelylaitoksessa hyödynnetään tai käsitellään jätettä vähintään 5 000 t/a, lupaviranomaiseksi toimii alueellinen ympäristökeskus. Ympäristölupa voidaan myöntää, mikäli toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn on oltava loppuun suoritettu ennen luvan myöntämistä. Toimintaa ei saa aloittaa ennen kuin ympäristölupapäätös on tullut lainvoimaiseksi.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 edellyttää rakennusluvan hakemista biokaasulaitoksen rakentamista varten. Rakennuslupa haetaan Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnalta.

Turvatekniikan keskukselta tulee hakea lupa tai tehdä ilmoitus biokaasun teolliselle käsittelylle ja varastoinnille perustuen asetukseen 59/1999 vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista. Luvan tai ilmoituksen tarkoituksena on taata laitoksen käyttöturvallisuus käsiteltäessä biokaasua. Biokaasun siirtoon laitoksen ulkopuolelle edellytetään maakaasusetuksen mukaista Turvatekniikan keskuksen (TUKES) lupaa siirtoputkiston rakentamiselle.

Mikäli kypsytettyä mädätettä tullaan käyttämään lannoitteena tai maanparannusaineena muualla kuin suljetulla kaatopaikka-alueella, tulee tuotteen ja tuotantotilojen täyttää lannoitevalmistelain (539/2006) ja asetuksen (12/07) vaatimukset. Ennen toiminnan aloittamista laitoksen on tehtävä Elintarviketurvallisuuksivirastolle ilmoitus toiminnasta sekä haettava viraston hyväksyntä. Lisäksi laitoksen on noudatettava hyväksyttyä tuotannon omavalvontasuunnitelmaa sekä raportoitava vuosittain Elintarviketurvallisuuksivirastolle.

Euroopan parlamentin ja neuvoston (EY) asetus muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden terveyssäännöistä, ns. sivutuoteasetus (1774/2002) ja sitä täydentävät määräykset tulee huomioida, mikäli biokaasulaitoksessa käsitellään teollisuuden eläinperäisiä lietteitä. Tällöin biokaasulaitokselle on haettava Elintarviketurvallisuuksiviraston hyväksyntä ja laitoksen tulee täyttää sivutuoteasetuksen mukaiset vaatimukset mm. hygienisoinnin osalta. Tuotaessa laitokselle sivutuoteasetuksen luokkaan 2 kuuluvia sivutuotteita, mm. teurasjätettä, laitokselle tulee rakentaa ns. renderöintiyksikkö, missä jäte painesteriloidaan vähintään 133 °C lämpötilassa, 3 bar paineessa ja 20 min ajan. Asetuksessa määrätään vaatimukset lopputuotteena saatavan mädätteen mikrobiologiselle laadulle.

Jätevedenpuhdistamoalue, mihin myös biokaasulaitos tullaan sijoittamaan, on voimassa Ympäristöministeriön 24.10.2003 vahvistama Keskipohjanmaan liiton **maakuntakaavan 1. vaihe**, joka on koko Pohjanmaan käsittävä, maakunnan kehittämiseen kytkeytyvä alueidenkäytön suunnitelma. Biokaasulaitoksen alue on kaavassa taajamatoimintojen aluetta ja sen lähistöllä kulkee viheryhteystarve Kruunupyystä Harrinniemen. Viereinen suojelualue on merkitty Natura 2000-alueeksi ja lintuvesien suojeluohjelman mukaiseksi suojelualueeksi. Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan 2. vaihekaava on vahvistettu valtioneuvostossa 29.11.2007 ja parhaillaan on vireillä maakuntakaavan 3. vaihekaavan laatiminen. Maakuntakaava on korvannut voimaan tullessaan aikaisemman seutukaavan. (Keski-Pohjanmaan liitto, 2003)

Kokkolan kaupunginvaltuuston vuonna 1992 hyväksymässä **yleiskaavassa 2010** alue on merkitty ET-alueeksi eli yhdyskuntateknisen huollon alueeksi. Yleiskaava on yleispiirteinen yhdyskuntarakennetta ja maankäyttöä ohjaava ja toimintoja yhteen sovittava suunnitelma. Kokkolan kantakaupungin yleiskaavoitusta (yleiskaava 2030) ollaan parhaillaan uusimassa ja sen on määrä valmistua vuoteen 2010 mennessä. Uusi yleiskaava korvaa voimaan tullessaan aikaisemman kaavan. Lisäksi vireillä oleva Trullevinniemen rantaosayleiskaava sivuaa suunnittelualuetta. 6.3.2002 voimaan tullessa **asemakaavassa** kiinteistö on kaavoitettu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueeksi (ET).

2. ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksesta on kuulutettu ja arviointiselostus on ollut nähtävänä virallisesti Kokkolan kaupungintalon kirjaamossa 29.9.–29.10.2009 välisenä aikana. Arviointiselostus kuulutus on julkaistu lehdissä Keski-Pohjanmaa ja Österbottens Tidning 29.9.2009.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointia käsittelevä selostusvaiheen tiedotus- ja keskustelutilaisuus on pidetty 1.10.2009 Kokkolan kaupungintalolla.

Arviointiselostuksesta on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta: Kokkolan kaupunki/ Kaupunginhallitus, Kokkolan kaupunki/ Kokkolan Vesi, Keski-Pohjanmaan liitto, Museovirasto, Länsi-Suomen lääninhallitus Vaasa, Pohjanmaan työ- ja elinkeinokeskus Kokkolan toimipaikka, Kokkolan kaupunki/ K.H. Renlundin museo, Pohjanmaan vesiensuojeluyhdistys r.y, Natur och Miljö rf, Metsähallitus Länsi-Suomen luontopalvelut, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri/Kokkolan seudun luonto ry, Nuorisokeskus Villa Elba Oy Elban, Harrinniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry.

3. YHTEENVETO SAAPUNEISTA LAUSUNNOISTA JA KANNANOTOISTA

Lausuntoja on saapunut kolme kappaletta. Yhtään mielipidettä ei ole saapunut. Hankkeesta vastaavalle on toimitettu kopiot saapuneiden lausuntojen alkuperäiskappaleista.

3.1 Lausunnot

Kokkolan kaupunki- kaupunginhallitus/ rakennus- ja ympäristölautakunta

Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta toteaa, että laadittu ympäristövaikutusten arviointiselostus on kattava ja riittävä ja antaa mahdollisuudet ympäristövaikutusten laajaan ja kattavaan arviointiin hankkeen osalta. Tarkoituksenmukaista olisi, että mahdollisimman suuri määrä lietteistä voitaisiin käsitellä samassa biokaasulaitoksessa, joten kapasiteetin maksimoiminen lienee tarkoituksenmukaista. Kaikki biokaasun hyödyntämisvaihtoehdot ovat hyviä ja toteuttamiskelpoisia ja varsinaisen valinta jää hakijan ympäristölupavaiheeseen. Lautakunta päätti esittää tämän kaupunginhallitukselle. Kokkolan kaupunginhallituksen päätös: kaupunginhallitus päätti yhtyä rakennus- ja ympäristölautakunnan esitykseen koskien biokaasulaitoksen YVA- arviointiselostusta.

Museovirasto

Museovirasto toteaa lausunnossaan, ettei Museovirastolla ole arkeologisen kulttuuriperinnön osalta huomautettavaa Kokkolan biokaasulaitosta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Museoviraston käytössä olevien tietojen perusteella hankealueelta ei tunneta muinaismuistolain (295/63) tarkoittamia ja rauhoittamia kiinteitä muinaisjäänneksiä. Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäänneksien on asianmukaisesti esitetty selostuksen kappaleessa 12.3 ja hankkeen vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön kappaleessa 12.3.2.

Museovirasto toteaa lausunnossaan lisäksi, että rakennetun kulttuuriympäristön osalta lausunnon antaa K. H. Renlundin museo, Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo.

K. H. Renlundin museo, Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo

K. H. Renlundin museo, Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo toteaa lausunnossaan, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksen kappaleen 12 (Hankkeen vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön ja yhteiskuntaan) yhdyskuntarakenteen, rakennetun ympäristön ja kulttuuriperinnön nykytilaa käsittelevässä alakappaleessa Sannanrannan huvila-alue on luokiteltu ”seudullisesti merkittäväksi kulttuurihistoriallisesti merkittäväksi alueeksi”. Kappaleessa mainitaan edelleen, että ”valtakunnallisesti merkittävien kulttuurihistoriallisten kohteiden luettelo on päivittämässä, ja Sannanrannan huvila-alue on esitetty laajennettuun aineistoon.”

Valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä koskeva tarkistettu aineisto saatetaan valtioneuvoston päätöksellä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoitamaksi inventoinniksi (RKY2009) vielä kuluvan vuoden 2009 aikana. Koska tarkistettu valikoima vahvistetaan ja astuu voimaan Kokkolan biokaasulaitoksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja lupaprosessin kuluessa, on uusi tarkistettu aineisto syytä em. hankkeen ympäristövaikutuksen arviointimenettelyssä ottaa huomioon. Näin ollen Sannanrannan huvila-alue tulee käsitellä osana valtakunnallisesti arvokkaiden rakennettujen kulttuuriympäristöjen kohdevalikoimaa.

Lisätietoja valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä koskevasta tarkistamisprosessista ja sen etenemisestä antaa Museovirasto.

Muutoin Keski-Pohjanmaan maakuntamuseolla ei ole huomautettavaa Kokkolan biokaasulaitoksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

4. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Hankekuvaus

Hankekuvauksesta saa tyhjentävät tiedot hankkeesta. Tämän lausunnon alussa eri hankevaihtoehdot on lueteltu ja kuvattu.

Ympäristön nykytilan kuvauksessa on huomioitu ne asiat jotka olivat yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausunnossa.

Vaihtoehtojen käsittely

Vaihtoehdot on kuvattu selkeästi ja riittävästi. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan ja vertaillaan kolmea erilaista päävaihtoehtoa, jotka poikkeavat toisistaan laitoksella käsiteltävien lietejakeiden osalta. Lisäksi tarkastellaan ns. nollavaihtoehtoa, jossa biokaasulaitosta ei toteuteta. Ympäristövaikutusten vertailussa on mukana myös lietteenkäsittelyn nykytilanne, **VE-1**. Nollavaihtoehto ei vastaa nykytilannetta, sillä mikäli biokaasulaitosta ei toteuteta, tulee Kokkolan jätevedenpuhdistamon ylijäämälietteille ja alueella muodostuville sako- ja umpikaivolieteteille joka tapauksessa järjestää nykyistä parempi käsittely. Edellä mainitusta voi todeta, että vaihtoehdon VE-1:n mukaan tuominen osoittaa tilanteen jossa kaupunki on jos hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehtoista sijoituspaikkaa biokaasulaitokselle ei ole pohdittu koska lietteen käsittely liittyy olennaisesti jätevedenpuhdistamon toimintaan.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja ohjelmiin

Tämä osio käsitellään riittävällä tasolla niin alueellisesti kuin kansallisesti ja valtakunnallisesti. Myös kansainvälinen merkitys tuodaan esille selostuksessa.

Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

Luontovaikutukset

Luontovaikutuksien arviointi perustuu pitkälti aiemmin tehtyihin selvityksiin ja paikallisten lintuharrastajien haastatteluihin. Näiden lisäksi alueelle on tehty ainoastaan yksi maastokäynti, jonka aikana havainnoitiin lähinnä kasvillisuutta. Alueen luonne huomioon ottaen, tarkastelu lienee riittävä. Varsinaisen hankealueen kasvillisuus on tavanomaista kuivaa mäntykangasta. Selostuksessa todetaan, että hankealueen linnusto on tavanomaista eikä alue sovellu myöskään liito-oravan elinalueeksi. Sen sijaan lepakkoja on (pohjanlepakko, viiksisiippaa) tavattu hankealueen läheisyydessä, eikä voida sulkea pois etteikö lajeja tavattaisi myös hankealueella. Niiden esiintymistä olisikin tullut selvittää tarkemmin. Koska hankealueella ei kuitenkaan tavattu lepakoille soveltuvia luolia tai muita talvehtimis- ja lisääntymispaikkoja, arvioi ympäristökeskus että hanke ei todennäköisesti aiheuta luonnonsuojelulain 49 §:n mukaista lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämistä tai heikentämistä.

Hankealueen välittömässä läheisyydessä sen vaikutusalueella sijaitsee Rummelön-Harrbådan Natura 2000-alue (FI1000003) sekä muita arvokkaita luontokohteita. Ympäristökeskus kuitenkin yhtyy YVA-selostuksen arviointiin, että hanke ei todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä alueen luontotyyppisiä ja lajeja, joiden perusteella alue on valittu Natura-verkoston. Mutta koska hanke varsinkin rakentamisaikaan aiheuttaa melua, joka voisi häiritä linnustoa sen pesimäaikaan (vrt. LSL 39§ kielto), tulisi rakentaminen ajoittaa lintujen pesimä- ja pienpoikasajan ulkopuolelle eli elo-huhtikuun väliselle ajanjaksolle.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Arvioinnissa saadun aineiston, etenkin lomakekyselyn, mukaan näkemys teollisen toiminnan sijoittamisesta nykyiselle alueelle ja kyseisen toiminnan kehittämisestä on polarisoitunut varsin voimakkaasti, ja tämä ristiriitaisuus heijastuu selvästi myös suhtautumisessa arvioitavaan biokaasulaitoshankkeeseen. Hanketta sijoituspaikan perusteella vastustavia kannanottoja on otettu mukaan analyysiin, vaikka sijoituspaikan arviointi ei kuulu tämän YVA:n rajaukseen.

Lähiseudun asukkaille suunnatun lomakekyselyn mukaan **hajuhaitat** ovat tällä hetkellä selvästi pahimmaksi koettu ongelma. Myös tulevan hankkeen pelätään häiriötilanteissa lisäävän hajuhaittoja ja vaikuttavan koko alueen viihtyvyyteen ja alueella oleskeluun. Myös kaasuvuoto ja sen mahdollisesti aiheuttama räjähdys tai tulipalo huolestuttaa lähialueen asukkaita

Kyselyyn vastasi siis alle 40 henkilöä. Vastausten vähäisyys ja etenkin vakinaisten asukkaiden pieni osuus suhteessa lähiseudun talouksien kokonaismääräänsä (yli 4000 taloutta), tekee tulosten tulkinnasta kaikkineen ongelmallista. Yksityiskohtaisen analyysin kannalta aineiston edustavuus kaikkien lähialueen asukkaiden suhteen jää liian pieneksi.

Vastausten vähäisyyden voi tulkita kertovan toisaalta siitä, ettei hanke lähialueen asukkaita merkittävästi kiinnosta, toisaalta passiivisuus voidaan nähdä hankkeen hiljaisena hyväksymisenä. Tarjottu osallistumisen mahdollisuus on kyllä tunnustettu, mutta ei ole koettu tarvetta ottaa kantaa hankkeen kulkuun.

Lähialueen asukkaiden hanketta kohtaan esittämä vastustus perustuu merkittävästi käsitykseen siitä, että hanke toteutuessaan aiheuttaisi kielteisiä muutoksia alueen taloudellisessa arvossa ja imagossa, lähialueen ihmisten päivittäisessä elämässä ja asuinympäristön viihtyisyydessä, sekä aiheuttaisi mahdollisesti myös negatiivisia terveysvaikutuksia. Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistyksen jäsenet ovat (sekä lausunnon että lomakekyselyn tulosten mukaan) erityisen huolissaan biokaasulaitoksen toiminnan häiriötilanteisiin mahdollisesti liittyvistä riskeistä. Näin ollen jatkamalla vuoropuhelua lähialueen asukkaiden kanssa, tiedottamista hankkeen tuomista muutoksista nykytilanteeseen sekä uuteen toimintamalliin liittyvistä riskeistä (suhteessa mm. ilmastonmuutoksen mukanaan tuomiin säätilan ääri-ilmioihin) on mahdollisuus vähentää asukkaiden huolta etenkin siltä osin kuin ne perustuvat puutteelliseen tai väärään käsitykseen ja tietoon.

Mainittavaa on, että arviointiselostuksesta ei tullut yhtään mielipidettä.

Kaavoitus ja maankäyttö

Arviointiselostuksen mukaan aluetta laajennetaan aavistuksen verran koilliseen ja samalla päivitetään suojaviheralueen laajuus. Alueen merkintä voi samalla muuttua ET:stä ETJ:ksi. Jatkossa kun sovitaan biokaasulaitosta ja jätevedenpuhdistamoalueella olisi syytä huomioida, että alueen viihtyisyyden säilyttämiseksi jätetään tarpeeksi laaja viheralue suojavyöhykkeeksi.

Oleelliset ympäristövaikutukset ja epävarmuustekijät

Yhteysviranomaisen mielestä arviointiselostuksessa on riittävästi käsitelty ympäristövaikutukset ja niiden selvittäminen sekä myös epävarmuustekijät että haittavaikutuksien ehkäisy.

Osallistuminen

Osallistuminen on ollut riittävä. Arviointiselostus on asetettu nähtäville Kokkolan kaupungissa. Kuvutukset on myös julkaistu kahdessa alueen lehdessä. Selostusvaiheen tiedotustilaisuus on järjestetty. Nähtävillä olon aikana ei yhtään yksityisten henkilöiden esittämää mielipidettä ole saapunut. Siihen on mahdollisesti vaikuttanut hankkeen sijainti jo olemassa olevalla teollisuusalueella. Yleisötilaisuudessa esitetty materiaali on ollut selkeää. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan tiedottaminen on järjestetty riittävästi. Yhteysviranomaisen laatima tiedote julkaistiin ennen arviointiselostuksen yleisötilaisuutta. Hankkeella on ollut seurantaryhmä, jota voidaan edustukseltaan pitää riittävänä.

Raportointi

Arviointiselostus on tiedoiltaan riittävä ja informatiivinen, mutta ei kaikista helppolukuisin. Tiivistelmä on mukana ja helposti ymmärrettävä.

Yhteenveto ja arviointiselostuksen riittävyys

Yhteisvaikutuksiin teollisuusalueella jo olevien laitosten kanssa sekä muihin yhteisvaikutuksiin hankkeen vaikutusalueella maksimikäyttöehon perusteella on selvitetty. Biokaasulaitoksen keskeisin ympäristöhaitta lienee kaasujen erityisesti haisevien kaasujen päästöt. Näiden arviointi ja selostus on laadittu siten, että asiasta syntyy kattava kuva. Lähialueen vapaa-ajan ja pysyville asukkaille suunnattavalla kyselyllä on selvitetty hankkeen sosiaaliset vaikutukset. Vuoropuhelua lähialueen asukkaiden kanssa on määrä jatkaa.

Laitoksen poikkeustilanteita on tarkasteltu. Poikkeustilanteiden arviointi on suoritettu. Laitokselta poistuvien reaktiivisten ainepitoisuudet ovat erittäin korkeita ja poistuvat jätevedet esikäsitellään biokaasulaitoksella ennen niiden johtamista kaupungin jätevedenpuhdistamolle. Reaktiivisille on erillinen puhdistusmenetelmä suunniteltu jätevedenpuhdistamolle.

Pohjavesien osalta arviointiselostuksessa esitetty pohjavesialuerajaus on oikein. Suunnitellut vaikutusselvitykset ovat riittävät. Kaivot on kartoitettu lähialueelta.

Tarkastelualuetta on laajennettu ulottumaan Halkokarin, Pikiruokin ja Tullimäen asuntoalueille sekä näiden ja biokaasulaitoksen väliselle alueelle yhteysviranomaisen ohjelmalausunnon mukaisesti.

Sannanrannan alueen merellinen ja kulttuurihistoriallinen luonne on pyritty huomioimaan ja arvostamaan sitä YVA- selostuksessa. Alue on äskettäin luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi. Biokaasulaitoksen vaatiman välivarastoinnin ja lietekuljetusten mukanaan tuomat ongelmat ja mahdolliset riskit terveydelle ja viihtyvyydelle on selvitetty arviointiselostuksessa riittävästi. Kaiken kaikkiaan YVA- selostus on riittävän kattava.

5. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Ympäristökeskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteiden esittäjille. Lisäksi yhteysviranomaisen lausunto pidetään valmistumisajankohdasta yleisön nähtävillä yhden kuukauden ajan Kokkolan kaupungin virallisella ilmoitustaululla sekä kaupungin pääkirjastossa niiden virka- tai aukioloaikoina. Lisäksi lausunto tulee nähtäville Länsi- Suomen ympäristökeskuksen internetsivuille osoitteessa www.ymparisto.fi/lసు/yva-vireilla

Yhteysviranomaisen on toimittanut hankkeesta vastaavalle kopiot annetuista lausunnoista. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Länsi- Suomen ympäristökeskuksen arkistossa.

Johtaja	Pertti Sevola
Ylitarkastaja	Egon Nordström
Suoritemaksu	6420 €
Jakelu	Oy Pohjanmaan Biokaasu – Österbottens Biogas Ab, suoritemaksua vastaan
Tiedoksi	Lausunnon antajat ja mielipiteen esittäjät Ympäristöministeriö Suomen ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiohjelmaa

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku

Maksu määräytyy ympäristöministeriön asetuksessa alueellisten ympäristökeskusten suoritteista (1387/2006) olevan maksutaulukon mukaisesti. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnon perusteella määrätyn maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Länsi-Suomen ympäristökeskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä.

Osoite: Länsi-Suomen ympäristökeskus PL 262, 65101 VAASA,
sähköposti: kirjaamo.lసు@ymparisto.fi