



LÄNSI-SUOMEN
YMPÄRISTÖKESKUS
VÄSTRA FINLANDS
MILJÖCENTRAL

Paikka/Plats
Vaasa

Päiväys
Datum

22.4.2009

Dnro
Dnr

LSU-2009-R-19(531)

Ab Ekorosk Oy
Launisaarentie 90
68600 PIETARSAARI

Viite
Hänvisning

Kokkolan biokaasulaitos

Asia
Ärende

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta

1 HANKETIEDOT

Hankkeen nimi: Kokkolan biokaasulaitos

Hankkeesta vastaava:

Ab Ekorosk Oy, 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 arviointiohjelma saapunut yhteysviranomaiselle:

18.2.2009 suomeksi ja ruotsiksi

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 arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeella on, mitä ympäristövaikutuksia aiotaan selvittää ja millä menetelmillä, sekä miten arviointimenettely tullaan järjestämään. Arviointiohjelmasta saatujen lausuntojen ja kannanottojen sekä selvitysten perusteella laaditaan seuraavassa vaiheessa ympäristövaikutusten arviointiselostus.

Arviointiselostuksessa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen kokooa eri tahoilta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA- asetuksen mukaisen 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.

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. Ympäristövaikutusten vertailussa on mukana myös lietteenkäsittelyn nykytilanne, **VE-1**. Nollavaihtoehto ei vastaa nykytilannetta, sillä mikäli biokaasulaitosta ei toteuteta, tulee Kokkolan jätevedenpuhdistamon ylijäämalietteille ja alueella muodostuville sako- ja umpikaivolieteteille joka tapauksessa järjestää nykyistä parempi käsittely.

Nollavaihtoehto

Mikäli biokaasulaitosta ei toteuteta suurimmassa osassa alueen kunnista jätevesi- sekä sako- ja umpikaivolietteiden käsittely jatkuu nykyisellään (arviointiohjelman kohta 2.1.3). Osa lietteistä käsitellään nykyisin Himangalla tunnelikompostissa, pienemmillä puhdistamoilla on käytössä paikallinen avokompostointi ja Härmäin jätevesi Oy:n rakenteilla olevan puhdistamon lietteet on suunniteltu kuljetettavaksi Ilmajoelle biokaasulaitokseen.

Kokkolan jätevesi- ja sakokaivolietteiden käsittelyä ei voida jatkaa nykyisellä menetelmällä ja niille jouduttaisiin suunnittelemaan toisenlainen käsittely. Ellei biokaasulaitosta toteuteta, lietteille järjestettäisiin kuivaus ja esikäsittely jätevedenpuhdistamon yhteyteen. Niiden varsinainen käsittely hoidettaisiin ostopalveluna. Kokkolan sako- ja umpikaivolietteen kuljetettaisiin jätevedenpuhdistamolle esikäsittelyyn ja sieltä edelleen puhdistamon ylijäämalietteiden kanssa toisaalle käsiteltäväksi.

Myös alueen teollisuuden jätevesilietteiden käsittely jatkuisin nykyisen kaltaisena (arviointiohjelman kohta 2.2.3).

Vaihtoehto 1

Vaihtoehdossa 1 laitokselle toimitettaisiin Kokkolan jätevesi-, sakokaivo- ja umpikaivolietettä arviolta 73 000 tonnia vuodessa (tn/a). Vaihtoehto vastaa suunnilleen alueella nykyisin käsiteltäviä lietemääriä, mutta käsittelymenetelmä tulisi olemaan selvästi nykyistä parempi. Laadultaan ja ominaisuuksiltaan liete on homogeenistä ja tyyppistä jätevesi- ja sakokaivolietettä.

Mädätyksessä syntyy biokaasua noin 400 000 m³/a, mikä vastaa energiamäärää noin 2600 MWh/a ja jatkuvaa tehoa 0,3 MW. Valmista jälkikypsytettyä mädätettä muodostuu noin 4800 tn/a. Sakokaivolietteiden mahdollisessa esikäsittelystä muodostuu kaatopaikalle toimitettavaa välpettä noin 1 500 tn/a ja lietteen kuivauksesta tulee jäteveden puhdistamolle johdettavia rejektivesiä noin 46 500 m³/a.

Lietteen käsitellään mädättämällä kohdassa 5 esitetyn mukaisesti. Lienesyötteen esilämmitystä varten tarvitaan lämpöenergiaa noin 120 000 m³/a, joka tuotetaan polttamalla biokaasua ja tarvittaessa lisänä kevyttä polttoöljyä. Laitoksen tarpeen jälkeen biokaasua jää noin 280 000 m³/a, jolloin laitoksen tuottama ylimääräinen energiamäärä on noin 1800 MWh/a ja jatkuva teho noin 0,2 MWh.

Hajukaasuja muodostuu lähinnä lietteen vastaanotosta ja varastoinnista ja ne kerätään ja käsitellään hallitusti. Lisäksi lietteen jälkikypsytyksessä avoauomoissa voi aiheutua hajuhaittoja. Savukaasuja tulee biokaasun poltosta tuottaessa lietteen esilämmitykseen tarvittavaa lämpöä. Sako- ja umpikaivoliettei-

den, valmiin mädätteen sekä välppöiden kuljetuksista aiheutuu liikennettä, joka vastaa nykyisin alueelle ja sieltä pois suuntautuvia liikennemääriä.

Vaihtoehto 2

Vaihtoehdossa VE2 laitokselle toimitettaisiin kaikki alueen jätevesi-, sakokaivo- ja umpikaivolietteet, arviolta 82 300 tn/a. Laadultaan ja ominaisuuksiltaan lietteet ovat homogeenistä ja tyypillistä jätevesi- ja sakokaivolietettä.

Mädätyksessä syntyy biokaasua noin 620 000 m³/a, mikä vastaa energiamäärää noin 4000 MWh/a ja jatkuvaa tehoa 0,45 MW. Valmista jälkikypsytettyä mädätettä muodostuu noin 6900 tn/a ja sakokaivolietteiden esikäsittelystä kaatopaikalle toimitettavaa välpettä noin 1 500 tn/a. Muiden kuntien sako- ja umpikaivolietteet esikäsitellään kunnallistan puhdistamoiden yhteydessä, ja kuljetetaan biokaasulaitokselle valmiiksi välpättyinä ja kuivattuina. Mikäli lietteitä tuodaan suoraan, voi välpettä muodostua hieman enemmän. Lietteen kuivauksesta tulee jäteveden puhdistamolle johdettavia rejektivesiä noin 63000 m³/a.

Lietteet käsitellään mädättämällä kohdassa 5 esitetyn mukaisesti. Lietesyötteen esilämmitystä varten tarvitaan lämpöenergiaa noin 170 000 m³/a, joka tuotetaan polttamalla biokaasua ja tarvittaessa lisänä kevyttä polttoöljyä. Laitoksen tarpeen jälkeen biokaasua jää noin 450 000 m³/a, joten laitoksen tuottama ylimääräinen energiamäärä on noin 3000 MWh/a ja jatkuva teho noin 0,3 MWh.

Hajukaasuja muodostuu lähinnä lietteen vastaanotosta ja varastoinnista ja ne kerätään ja käsitellään hallitusti. Lisäksi lietteen jälkikypsytyksessä avoauomoissa voi aiheutua hajuhaittoja. Savukaasuja tulee biokaasun poltosta tuottaessa lietteen esilämmitykseen tarvittavaa lämpöä. Sako- ja umpikaivolietteiden, valmiin mädätteen ja välppöiden kuljetuksista aiheutuu liikennettä. Liikennemäärä kasvaa muiden kuntien jätevesi- ja sakokaivolietteiden kuljetusten osalta sekä vähäisessä määrin kuljetettaessa suurempia määriä jälkikypsytettyä mädätettä.

Vaihtoehto 3

Vaihtoehdossa VE3 biokaasulaitoksella käsiteltäisiin jätevesi- ja sakokaivolietteiden lisäksi lähialueen teollisuuden lietteitä. Käsiteltävien lietteiden kokonaismäärä olisi arviolta 97 300 tn/a. Teollisuuden lietteet poikkeavat ominaisuuksiltaan yhdyskunnan jätevesi- ja sakokaivolietteilistä.

Teollisuuden lietteiden vastaanottoa varten vastaanottohalliin tehdään erilliset varastosiiilot, mikä lisää tilantarvetta. Teollisuuden lietteen toimitetaan biokaasulaitokselle valmiiksi esikäsiteltyinä, eikä laitoksella ole tarpeen varautua esikäsittelyssä lisätoimiin tai niiden vaatimiin tiloihin.

Mädätyksessä syntyy biokaasua noin 1,0 milj. m³/a, mikä vastaa energiamäärää noin 6600 MWh/a ja jatkuvaa tehoa 0,75 MW. Teollisuuden lietteiden yhdyskuntalietteitä parempi kaasuntuotanto lisää biokaasuntuotantoa suhteessa enemmän lietemäärän lisääntymiseen verrattuna. Jälkikypsytettyä mädätettä muodostuu noin 7 800 tn/a. Sakokaivolietteen esikäsittelystä muodostuu kaatopaikalle toimitettavaa välpettä noin 1 500 m³/a ja lietteen kuivauksesta tulee puhdistamolle johdettavia rejektivesiä noin 88 000 m³/a.

Lietteet käsitellään mädättämällä kohdassa 5 esitetyn mukaisesti. Syötteen esilämmitystä varten tarvitaan lämpöenergiaa, joka tuotetaan polttamalla noin 300 000 m³/a biokaasua ja tarvittaessa lisänä 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.

Hajukaasuja muodostuu lietteen vastaanotosta ja varastoinnista ja ne kerätään ja käsitellään hallitusti. Lisäksi lietteen jälkikypsytyksessä avoauomoissa voi aiheutua hajuhaittoja. Savukaasuja tulee biokaasun poltosta tuottaessa lietteen esilämmitykseen tarvittavaa lämpöä. Sako- ja umpikaivolietteiden ja teollisuuden lietteiden sekä valmiin mädätteen ja välppöiden kuljetuksista aiheutuu liikennettä. Liikennemäärä kasvaa muiden kuntien jätevesi- ja sakokaivolietteiden ja teollisuuden lietteiden kuljetusten osalta sekä vähäisessä määrin kuljetettaessa suurempia määriä jälkikypsytettyä mädätettä. 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 menee vaihtoehdosta riippuen laitoksen omaan käyttöön ja ylimääräisen biokaasun 280 000 – 710 000 m³/a (teho 0,21 – 0,53 MW) osalta tarkasteltavina vaihtoehtoina ovat soihutpolto, lai-

toksen oma sähkön ja lämmön tuotanto, käyttö paikallisella energialaitoksella tai liikennepoltto-ainekäyttö. Menetelmien tekninen kuvaus on esitetty arviointiohjelman kohdassa 5.5.

Biokaasun **soihutpoltossa** muodostuu pääasiassa hiilidioksidia ja vettä. Lisäksi voi syntyä vähäisiä määriä mm. hiilivetyjä, typen oksideja, rikkidioksidia ja hiilimonoksidia. Soihutpoltosta aiheutuu jos-sain määrin hajukaasuja. YVA:ssa tarkastellaan aiheutuvat ympäristövaikutukset, jos kaikki laitokselta ylijäävä kaasu poltettaisiin soihdussa. Muissakin biokaasun käyttövaihtoehtoisissa on laitoksella varau-duttava hyötykäytöstä ylijäävän biokaasun soihutpolttoon 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 soihutpoltossa. Sähkö johdettaisiin ylei-seen verkkoon laitoksen tuoton ja kulutuksen tasaamiseksi. Mikäli laitos ei tuota tarvitsemaansa ener-giaa biokaasulla, tulee sen hankkia energia esimerkiksi ostamalla sähkö- ja/tai kaukolämpö verkosta tai tuottamalla se itse kevyen polttoöljyn poltolla.

Biokaasu voidaan johtaa **kaasuputkella** biokaasulaitoksen eteläpuolelle sijoittuvalla teollisuusalueelle olevalle Fortumin tai Kokkolan Voiman energialaitokselle. Tässä vaihtoehdossa tulee rakentaa noin 2 – 2,5 km mittainen kaasuputki biokaasulaitokselta sähkölaitokselle. Kaasu korvaisi energialaitoksilla fossiilisia polttoaineita.

Biokaasusta voidaan puhdistamalla **tuottaa liikennepolttoaineeksi** soveltuvaa kaasua.

Biokaasu korvaisi liikennekäytössä vastaavan määrä fossiilista polttoainetta.

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).

Maakaasuasetusta 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 hyödynnettäisi 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 puhdistamolietteen 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 huomioitavaksi 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. Arviointiohjelman mukaan Kokkolan biokaasulaitoksesta saatavaa mädätettyä lietettä ei ole tarkoituksena valmistaa lannoitekäyttöön.

Toimintaa ohjaavia tavoitteellisia säädöksiä ovat Suomen kansallinen biojätestrategia, juuri uudistettu valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2016 sekä Länsi-Suomen alueellinen jätesuunnitelma 1996, joka on ollut voimassa vuoteen 2005. Etelä- ja Länsi- Suomen yhteistä jätesuunnitelmaa ollaan parhailaan 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, lupaviranomaise 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 rakennuslupan 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 maakaasunasetuksen mukaista Turvatekniikan keskuksen (TUKES) lupaa siirtoputkiston rakentamiselle.

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 Harrinniemeen. 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. ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiohjemasta on kuulutettu ja arviointiohjelma on ollut nähtävänä virallisesti Kokkolan kaupungintalon kirjaamossa. Arviointiohjelman kuulutus on julkaistu lehdissä Keski-Pohjanmaa ja Österbottens Tidning.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointia käsittelevä ohjelmavaiheen tiedotus- ja keskustelutilaisuus on pidetty 2.3.2009.

Arviointiohjemasta 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, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry.

3. YHTEENVETO SAAPUNEISTA LAUSUNNOISTA JA KANNANOTOISTA

Lausuntoja on saapunut viisi kappaletta ja mielipiteitä yksi kappale. 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 arviointiohjelma on selkeä ja kattava. Kun ohjelmassa esitetyt asiakokonaisuudet selvitetään riittävällä laajuudella ja tarkkuudella, voidaan todeta, että ympäristövaikutusten arviointitiedot ovat olemassa ja syntyy selkeä kuva siitä, mitkä ovat biokaasulaitoksen erilaiset ympäristövaikutukset. Tämä selvitys antaa riittävät perustiedot, jotta voidaan ottaa kantaa mahdollisiin lupa-asioihin koskien sekä rakentamista että toiminnan ympäristövaikutuksia. Yva-ohjelman keskeiset osat ovat oheisaineistona ja hanke esitellään tarkemmin kokouksessa.

Rakennus- ja ympäristölautakunta päätti esittää kaupunginhallitukselle Ekogas Oy:n biokaasuhankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavan lausuntoesityksen:

1. Kokkolan kaupunki toteaa, että biokaasulaitoksen esitetty sijoituspaikka on hyvä sekä jätevedenpuhdistamon että teollisuusalueen synergia ja logistiikka etujen kannalta.
2. Laadittu ympäristövaikutusten arviointiohjelma on kattava ja selkeä ja se antaa mahdollisuudet arvioida uuden yksikön ympäristövaikutukset joskin tiettyjä osia tulee tämentää.
3. Biokaasulaitoksen keskeisin ympäristöhaitta lieenee kaasujen erityisesti haisevien kaasujen päästöt. Näiden arviointi ja selostus tulee laatia siten, että asiasta syntyy kattava kuva.
4. Arviointiselostuksesta tulee järjestää erilliset yleisötilaisuudet, jotta selostuksen tiedot tulevat asianosaisten tietoon.

Eino Pihakari oli esteellisenä poissa asian käsittelyn ja päätöksenteon ajan.

Kokkolan kaupunki toteaa lopullisessa lausunnossaan, että kaupunginjohtajan esityksestä kaupunginhallitus päätti:

1. yhtyä rakennus- ja ympäristölautakunnan asiasta esittämään lausuntoon.
2. asian kiireellisyyden johdosta tarkastaa päätöksen välittömästi.

Kokkolan kaupunginhallituksen päätös: kaupunginhallitus hyväksyi kaupunginjohtajan päätösehdotuksen.

Keski-Pohjanmaan liitto

Keski-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että liiton arvion mukaan YVA- selostuksen esitystapa on selkeä sekä sen sisältö ja ympäristövaikutukset ovat pääasiassa kattavat. Laitoksen sijainti on perusteltu, eikä sen vaihtoehtojen tarkastelu ole tässä yhteydessä oleellista, koska sijaintipaikka on jo ratkaistu kaavoituksen kautta. Lisäksi biokaasulaitoshankkeen rakentamisella voidaan saada synnergiaetuja alueella olevien suurteollisuuden yksiköiden, energialaitoksen, raskaan liikenteen yhteyksien sekä uuden jätevedenpuhdistamon sijoittumisen kanssa.

Kuitenkin jatkossa olisi hyvä selvittää mahdolliset hajuhaitat. Tarkastelun lähtökohtana voisivat olla ns. vaihtoehtoiskustannukset (suhde nykyisen menettelyn ja uuden välillä) sekä niiden kokeminen esimerkiksi lähialueen vapaa-ajan ja pysyville asukkaille suunnattavalla kyselyllä ja/tai haastatteluilla. Haastatteluilla, vuorovaikutusmenettelyillä ja faktoihin pohjautuvalla tiedottamisella voi olla suuri merkitys laitoksen "hyväksymisen" kannalta.

Liiton mielestä YVA- selostuksen Kaavoitus ja maankäyttö- kappaletta olisi korjattava ja täydennettävä koskien mainintoja (arviointiohjelma sivu 31) Keski-Pohjanmaan maakuntakaava. Se voi pohjautua seuraaviin tietoihin:

Keski-Pohjanmaan maakuntakaavaa laaditaan vaiheittain. Maakuntakaavan 1. vaihekaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 24.10.2003. Vaihekaava käsittää kaikki keskeiset asiakokonaisuudet lukuun ottamatta tuulivoimatuotantoa, maa-aines- ja turvevaroja sekä keskustojen ulkopuolelle sijoittuvia kaupan suuryksiköitä.

Valtioneuvosto on vahvistanut Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan 2. vaihekaavan 27.11.2007, jolloin se sai myös lainvoiman. Maakuntakaavan 2. vaihekaava käsittää soiden monikäytön, tuulivoimatuotannon ja kaupan palveluverkon sekä 1. vaihekaavan päivitykset muinaismuistojen sekä maisema-

ja kulttuurikohteiden osalta. Toinen vaihekaava kumoaa Keski-Pohjanmaan 24.10.2003 vahvistetussa maakuntakaavan 1. vaihekaavassa osoitetut kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet, muinaismuistot sekä keskustatoimintojen alueet.

Keski-Pohjanmaan liitossa on vireillä maakuntakaavan 3. vaiheen laatiminen. Merkittävin uusi aihepiiri on pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen. Tarkoituksena on myös tarpeiden mukaan täydentää ja päivittää vahvistettuja vaihekaavoja. Tärkein päivitettävä aihepiiri on maakunnan aluerakenne.

Hankkeen vaihtoehtotarkasteluiden osalta keskeistä on voida hoitaa kaupungin ja lähialuieden jätevedet lainmukaisella tavalla sekä huomioiden ympäristöluvan vaatimukset. Tällöin biokaasulaitoksen rakentaminen jätevedenpuhdistamon yhteyteen on potentiaalinen vaihtoehto, koska sen kautta voidaan käsitellä jätevesi-, sako-, umpikaivolietteen asianmukaisella ja tehokkaalla tavalla. Tämä tarjoaa sivutuotteena mahdollisuuden pienimuotoiselle yhdistetylle lämmön ja sähkön tuotannolle. Toteutettavissa vaihtoehtoissa ei ole syytä sulkea pois myöskään jatkojalostuksen ja uuden liiketoiminnan mahdollisuuksia huomioiden alueen toimintaympäristön (kilpailevat alueelliset biokaasuyksiköt) ja teknologian kehitystä.

Kaiken kaikkiaan liitto pitää YVA- ohjelmaa kattavana ja asiantuntevana. Huomioiden edellä esitetyt pienet korjaukset ja täydennykset, sen avulla on hyvät mahdollisuudet arvioida biokaasulaitoksen ympäristövaikutuksia YVA- menettelyn mukaisesti.

Museovirasto

Museovirasto toteaa lausunnossaan, että ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on asianmukaisesti huomioitu suunnitellusta biokaasulaitoksesta noin yksi kilometri kaakkoon sijaitseva Harrbådantieniminen historiallisen ajan muinaisjäännös (1000010036, tunnus museoviraston muinaisjäännösrekisterissä). Museovirastolla ei ole arkeologisen kulttuuriperinnön eikä kulttuurimaiseman osalta huomautettavaa Kokkolan biokaasulaitoshankkeesta.

Pohjanmaan työ- ja elinkeinokeskus- Kalatalousyksikkö

Pohjanmaan työ- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikkö toteaa lausunnossaan, että poikkeustilanteiden arvioinnissa on erityisesti kiinnitettävä huomiota vaikutusalueen laajuuteen ja leviämissuuntiin sekä kuormituksen vaikutuksiin Kokkolan edustalla oleviin kalojen kutualueisiin. Laitokselta poistuvien rejektivesien ainepitoisuudet ovat erittäin korkeita ja tarkasteluun tulisi myös ottaa vaihtoehto, jonka mukaan poistuvat jätevedet esikäsitellään biokaasulaitoksella ennen niiden johtamista kaupungin jätevedenpuhdistamolle (ympäristönsuojeluasetus 36§).

Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry

Huvilayhdistys toteaa lausunnossaan, että heidän jäsenensä ovat huolissaan ympäristömyrkyistä, teollisuusjätteistä sekä muista mädätettäväksi aiotuista jätteistä ja että huvilayhdistys on erittäin huolissaan suunnitelmista koskien Kokkolan biokaasulaitoksen perustamista YVA- ohjelman esittämälle alueelle ja tämän hankkeen mukanaan tuomista riskeistä.

Lausunnon esittäjien mielestä YVA- alueen vaikutuspiiriin kuuluvat mm. kaupungin uimaranta, Halkokarin asutus, Asuntomessualue sekä leirintäalue. Myös Elban, Harriniemen sekä Rummelön lintualueet ja virkistyskäyttö sijainniltaan lähellä kaupungin keskustaa ovat arvoltaan merkittäviä. Alueella on Sannanrannan yli 100- vuotias yhtenäinen huvila- alue. Välittömässä vaikutuspiirissä ovat sekä Morsiussaaren että Trullelin yli 100- vuotiset huvila- alueet ja huvilakulttuuriperinteet. Suunnitellun biokaasulaitoksen läheisyydessä sijaitsee myös Tullimäen omakoti- ja siirtolapuutarha- alue.

Lausunnon esittäjät katsovat tarpeelliseksi, että YVA- ohjelman vaikutuspiiriin lisätään vähintään nämä edellä mainitut alueet ja että ko. alueiden asukkailta kysytään mielipidettä asiasta. Mielestämme alueiden historialliset, kulttuurihistorialliset sekä käyttöarvot pitää ottaa huomioon ja arvostaa paikallistietoa.

Lausunnon esittäjien mielestä YVA- ohjelman alueen kannalta on pidettävä mielessä Kokkolan merikaupungin imago ja se, että Vanhansataman lahti on ydin, jossa ovat jäänteet 1700- luvulta satamasta ja alueesta, jonka perustalle merikaupunkimme on rakentunut. Halkokarin tervakadut ja – makasiinit, Suntinsuun venevajat sekä aiemmin alueella olleet tervatorit ovat myös osa kulttuuriperintöä. Piki-ruukin alueella ovat myös v. 1854 rakennetut Halkokarin kahakkaan liittyvät tykkiasemat.

Sannanrannalla ovat Suomessa parhaiten näkyvissä vuodelta 1733 peräisin olevat sataman jäänteet ja esim. 1600- luvun lopun laivan hylky, vanha painolastipaikka, satamaan olennaisesti kuuluvat redin paikat sekä 1700- luvun tullihuone. Maankohoamisen vuoksi v. 1822 satama jouduttiin siirtämään Ykspihlajaan, ja silloin vakiintui Sannanrannan huvila- asutus. Tämä perinteikäs ja yhteneväinen sekä Suomen vanhimpiin kuuluva huvila- alue on arvotettu Museovirastossa valtakunnalliseksi arvokkaaksi alueeksi. (ns. VAT- alueeksi).

Koska alue kokonaisuudessaan on niin tärkeä osa Kokkolan merellisyyttä, ja merellisyys on avainsana mm. matkailun ja Asuntomessualueen kannalta, haluamme huvilayhdistyksenä tuoda esiin tarpeen huomioida biokaasulaitosta koskevassa YVAssa nämä seikat. Riskianalyysit on syytä tehdä ottaen vakavasti huomioon ko. laitoksen lähialueen ainutlaatuisuus.

Lausunnon esittäjien mielestä luontoarvot ovat huvila-alueen välittömässä läheisyydessä merkittäviä. Linnuston muuttoalue (mm. joutsenten kevät- ja syysmuuttopaikkana alue on maamme merkittävimpä) ja lintuvesialueen merkitys kokonaisuudessaan on kiistaton. Alueella on mm. lasten leiri- ja luontokoulu, paljon käytetty virkistysalue, uimaranta ja Natura- alue. Alueen kasvit ja maisema ym. Ovat asioita, jotka lausunnon esittäjät haluavat myös jälkipolville säilyttää ja vaalia.

Kluuvilampi Sandstrandspotten, Sannanrannan saniaiskorpi, liito- oravien sekä lepakoiden esiintyminen tällä ainutlaatuisella alueella monipuolisen linnuston ohella ovat lausunnon esittäjien mielestä suojelunarvoisia asioita.

Lausunnon esittäjät toteavat, että ovat huolissaan etenkin biokaasulaitoksen ja jätevesilaitoksen sijainnista, käyttövarmuudesta ja mukanaan tuomista riskeistä. He pitävät biokaasulaitoksen mukanaan tuomia riskejä merkittävinä ja hankkeen elinkaaren ollessa noin 20 – 30 vuotta myös erittäin arveluttavina sekä ihmisten viihtyvyyden että taloudellisen hyödyn kannalta.

Huvilayhdistyksen huolenaiheet kohdistuvat ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen sekä esimerkiksi pohjavedelle ja virkistyskäytölle aiheutuviin riskeihin mm. marjojen, sienien, luonnonarvojen ym., merkittävien luontoarvojen monimuotoisuuden kadottamiseen, kulttuuriperintöä koskeviin mahdollisiin menetyksiin ja myös biokaasulaitoksen rakentamisen ja käytön haittojen yhteisvaikutukseen.

Lausunnon esittäjät pitävät YVA-alueelle suunniteltuja toimintoja lisäkuormitusriskinä vuosikymmeniä alueella sijainneen teollisuustoiminnan lisäksi ja he haluavat, että asiaa tutkitaan paremmin kuin mitä YVA- ohjelmassa on mainittu.

Biokaasulaitoksen jätteiden mukana tulee käsiteltäväksi mm. raskasmetalleja teollisuudesta ja nahka-teollisuuden jätteet tuonevat mukanaan mm. kromisuoloja, arseenia ja hajuhaittoja. Biokaasulaitoksen prosesseissa joudutaan myös käyttämään kemikaaleja mm. lipeää. Mahdollinen räjähdysvaara ja muut biokaasulaitoksen mukanaan tuomat riskit ovat lausunnon esittäjien mielestä huomattavia. Rakennusvaiheen melu ja pölyhaitat ovat myös huomioonotettava seikka. Kaikki nämä ja käyttöön liittyvät riskit huolestuttavat lausunnon esittäjiä, eivätkä he halua historiallisesti arvokkaiden ja perinteikkäiden huvila- alueiden (mm. venetsialaiset) välittömään läheisyyteen riskejä, jotka vaarantavat kaupungin investoinnit merelliseen Kokkolaan.

Lausunnon esittäjät toteavat, että katsovat aiheelliseksi laajentaa ja tarkentaa biokaasulaitoksen YVA- aluerajauksia vähintäänkin lausunnossaan aiemmin mainituille alueille. He ovat huolissaan biokaasulaitoksen mahdollisesti mukanaan tuomista mikrobeista, eläintaukeista sekä haittaeläimistä. He haluavat näiden riskien kannalta lisäselvityksiä sekä tietää, mikä vastuu biokaasulaitoksella on edellä mainituista haitoista, kun niitä ilmenee.

Lausunnon esittäjät haluavat selvitetävän, mikä on pahin uhkakuva ja mitkä ovat pahimmassa tilanteessa vaikutukset alueen luonnolle, kaupungin taloudelle, matkailulle ja imagolle. He pyytävät kartoittamaan riskit ja selvittämään, miten tilanteeseen on varauduttu, jotta mahdolliset vahingot saadaan minimoitua. Kuinka suojata ja pelastaa mahdollisimman paljon em. arvoista?

Lisäselvityksiä tarvitaan etenkin biokaasulaitoksen reaktiivien haitoista ja riskeistä, räjähdysvaarasta, vuodoista, sähkökatkoista, äkillisistä vedenpinnan nousuista ja laskuista, myrskyjen ja jäiden vaikutuksesta jne. He kysyvät: voivatko mikrobit joutua esim. vesijohtoveteen? Miten on varmennettu, jotta vahinkoja ei pääse tapahtumaan. He haluavat tietää, miten esim. huoltotoimien tai muiden poikkeavien tilanteiden aikana esiintyvät riskit on minimoitu.

Biokaasulaitoksen vaatima välivarastointi sekä lietekuljetusten mukanaan tuomat ongelmat tuntuvat heistä riskeiltä paitsi terveydelle, myös viihtyvyydelle. Myös tähän asiaan toivotaan lisäkartoitusta.

Lausunnon esittäjät pitävät muistutuksessa mainitsemiaan riskejä sekä haittoja merkittävinä sekä kokkolalaisina että etenkin huvilayhdistyksen jäseninä.

Historiallisten arvojen lisäksi uhanalaiset ja harvinaiset lajit, eläimistön ja kasviston runsaus ja monipuolisuus ovat tyypillisiä Sannanrannan, Rummelön, Harriniemen ja Elban alueelle. Alue soveltuu loistavasti sekä virkistys- että opetuskäyttöön mm. sijaintinsa vuoksi. Tällaisen alueen sijaintia lähellä kaupungin keskustaa ja sen monipuolisuutta on syytä arvostaa ja selvittää tarkoin biokaasulaitoksen ja sen oheistoimintojen mukanaan tuomat riskit ja vahinkotilanteiden minimoiminen.

Lausuntojen esittäjät haluavat, että liitteenä (löytyy Länsi-Suomen ympäristökeskuksen arkistosta) olevan Jusa Peltoniemen "Proopenkkiä pitkin"- lopputyön avulla tarkentaa ja korjata YVA- ohjelman selvitystä koskien arviointiohjelman sivua 32 (ja viitettä Itäpalo, 2007), jossa mainitaan, että "Lähi-alueella ei ole muita luokiteltuja muinaisjäännöksiä".

Kaiken kaikkiaan lausunnon esittäjät pitävät tärkeänä, että tehdään vielä lisäselvityksiä ja tarkennuksia, sillä yksikin suuri vahinko YVA- ohjelman osoittamalla alueella tuhoaa tapahtuessaan kaikilta kokkolalaisilta paljon.

3.2 Mielipiteet

Mielipide 1

Mielipiteen esittäjä toteaa, että luettuaan lävitse arviointiohjelman hänen kritiikkinsä kohdistuu bioreaktorin jälkeisiin prosessi vaiheisiin. Mesofiilinen prosessi takaa että esim. patogeenit on saatu riittävän alhaiselle tasolle silloin kun puhutaan yhdyskuntajätevedenpuhdistamojen lietteistä sekä sako- ja umpikaivolietteistä.

Kuten selvityksessä todetaan hygienisointi tai jopa proteiinimassan sterilisointi tarvitaan jos laitoksella kuitenkin käsitellään eläinperäisiä (tai teollisuuden) luokkaan 2 tai 3 kuuluvia sivutuotteita. Mielipiteen esittäjän mielestä vähintään hygienisointi tasoinen lämmitys (esim. 80 °C) pitäisi rakentaa ennen tai jälkeen reaktorin jos kaiken aikaa yhtenä vaihtoehtona nähdään myös muiden, eläinperäisten lietteiden käsittely. Kukaanhan ei halua että laitokselta karkaa joku hullunlehmän taudin (BSE) tyyppinen virus ympäristöön.

Mielipiteen esittäjän suurin kritiikki kuitenkin kohdistuu mädätteen jälkikäsittelyyn. Arviointiohjelmassa todetaan että **'Mädäte puretaan kuivaimelta lietelavoille ja kuljetetaan jälkikypsymään kompostiaumoihin'**. Tämä vaihe pitäisi mielipiteen esittäjän mielestä suorittaa ehdottomasti edes kevyesti katetussa (esim. suuri telta tai muu kevytkate) tilassa koska hajuja (ammoniakki, metaani) tiedetään muodostuvan jälkikypsytyksen aikana. **Täytyy muistaa että lähimmät huvila-asukkaat ovat vain n. 200 metrin päässä.** Hajut eivät ole ainut ongelma avoauimien käytössä; hiukkaset, pölyt, lintu, rotat jne tiedetään ongelmiksi kattamattomissa prosessivaiheissa myös muualla. Esimerkiksi Satakierron biokaasulaitoksella Köyliössä on katettu jälkikypsytyksen vaikka asutus on paljon kauempana.

Mielipiteen esittäjän mielestä yllä oleva jälkikypsytyksen menetelmä ei täytä BAT (Best Available Technology) prosessin tunnusmerkkejä kuten arviointiohjelmassa korostetaan.

4. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiohjelmassa on esitetty sovellettavan YVA- asetuksen 9§ mukaiset asiat, edellyttäen, että ohjelman tietoja tarkistetaan tietyiltä osilta, kuten tässä lausunnossa esitetään. Arviointiohjelmasta saaduissa lausunnoissa on esitetty näkökohtia, jotka on yhteysviranomaisen lausunnossa otettu huomioon siltä osin kuin käy ilmi tästä lausunnosta. Lausunnoissa esitetyt korjaukset ja täsmennykset käytettyihin tietoihin on otettava huomioon arviointiselostusta laadittaessa.

4.1 Hankekuvaus

Hankekuvauksesta saa keskeiset tiedot hankkeesta. Joitakin kohtia tulisi vielä tarkentaa.

Kuitenkin jatkossa olisi hyvä selvittää mahdolliset hajuhaitat. Tarkastelun lähtökohtana voisivat olla ns. vaihtoehtoiskustannukset (suhde nykyisen menettelyn ja uuden välillä) sekä niiden kokeminen

esimerkiksi lähialueen vapaa-ajan ja pysyville asukkaille suunnattavalla kyselyllä ja/tai haastatteluilla. Haastatteluilla, vuorovaikutusmenettelyillä ja faktoihin pohjautuvalla tiedottamisella voi olla suuri merkitys laitoksen "hyväksymisen" kannalta.

Ympäristön nykytilan kuvauksessa "Kaavoitus ja maankäyttö"- kappaletta olisi korjattava ja täydennettävä koskien mainintoja (arviointiohjelma sivu 31) Keski-Pohjanmaan maakuntakaava. Se voi pohjautua seuraaviin tietoihin:

Keski-Pohjanmaan maakuntakaavaa laaditaan vaiheittain. Maakuntakaavan 1. vaihekaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 24.10.2003. Vaihekaava käsittää kaikki keskeiset asiakokonaisuudet lukuun ottamatta tuulivoimatuotantoa, maa-aines- ja turvevaroja sekä keskustojen ulkopuolelle sijoittuvia kaupan suuryksiköitä.

Valtioneuvosto on vahvistanut Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan 2. vaihekaavan 27.11.2007, jolloin se sai myös lainvoiman. Maakuntakaavan 2. vaihekaava käsittää soiden monikäytön, tuulivoimatuotannon ja kaupan palveluverkon sekä 1. vaihekaavan päivitykset muinaismuistojen sekä maisema- ja kulttuurikohteiden osalta. Toinen vaihekaava kumoaa Keski-Pohjanmaan 24.10.2003 vahvistetussa maakuntakaavan 1. vaihekaavassa osoitetut kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet, muinaismuistot sekä keskustatoimintojen alueet.

Keski-Pohjanmaan liitossa on vireillä maakuntakaavan 3. vaiheen laatiminen. Merkittävin uusi aihepiiri on pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen. Tarkoituksena on myös tarpeiden mukaan täydentää ja päivittää vahvistettuja vaihekaavoja. Tärkein päivitettävä aihepiiri on maakunnan aluerakenne.

4.2 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.

Huomiota herättää että vaihtoehtoista sijoituspaikkaa biokaasulaitokselle ei ole pohdittu. Siitä voisi olla maininta arviointiselostuksessa.

4.3 Arviointiohjelman yhdistäminen muihin menettelyihin

Arviointiohjelmassa mainitaan, että biokaasulaitoksen suunnittelu tulee etenemään yhteistyössä **Kokkolan kaupungin jätevedenpuhdistamon uusimista** koskevan suunnittelutyön kanssa. Niiden toiminta liittyy kiinteästi yhteen. Jätevedenpuhdistamolla syntyvät lietteet käsitellään biokaasulaitoksella ja laitoksen rejektivedet jätevedenpuhdistamolla. Lähtökohtana on, että biokaasulaitoksen rakentaminen ajoittuu samanaikaiseksi jätevedenpuhdistamon kanssa ja laitokset voidaan ottaa käyttöön samanaikaisesti. Tavoitteena on ottaa uusi jätevedenpuhdistamo käyttöön vuoden 2012 alussa. Yhteysviranomaisen mielestä olisi vielä harkittava ja tutkittava onko syytä käsitellä rejektivesiä erillisellä puhdistusmenetelmällä biokaasulaitosalueelle sijoitetulla laitoksella.

Arviointiohjelmassa mainitaan myös, että Kokkolassa järjestetään **asuntomessut** vuonna 2011. Asuntomessualue ei kuitenkaan sijoitu biokaasulaitoksen välittömään läheisyyteen, mutta on YVA- tarkastelualueen välittömässä läheisyydessä ja tulee siten mahdollisesti huomioitavaksi laitoksen ympäristövaikutuksia arvioitaessa. Yhteysviranomaisen mielestä on vielä syytä tarkistaa biokaasulaitoksen vaikutuspiirin aluerajauksia, ei vain asuntomessualueen vuoksi, vaan myös muista seikoista johtuen mitä on ilmennyt saapuneissa lausunnoissa. Kts. lausunnon kohta 4.7.

Kokkolan kaupungilla on vireillä Ykspihlajan **suurteollisuusalueen** markkinointiprojekti, jonka yhteydessä tutkitaan alueen maankäytön kehittämistarpeita laatimalla tulevan kaavoituksen pohjaksi **ta-**

voitesuunnitelma. Biokaasulaitos tulee sijoittumaan välittömästi teollisuusalueen pohjoispuolelle ja sen toteutuksessa yhtenä vaihtoehtona on muodostuvan biokaasun johtaminen johonkin teollisuusalueella sijaitsevaan sähköyhtiöön hyödynnettäväksi. Yhteysviranomaisen mielestä asiaa voisi vielä tutkia hyöty- ja kannattavuusmielessä.

Arviointiohjelmassa mainitaan kolme alueelle suunnittelun alla olevaa muuta biokaasulaitoshanketta ja ohjelmassa todetaan, että muut alueen biokaasulaitokset voivat kilpailla muiden alueen kuntien jätevesilietteistä sekä teollisuuslietteestä. Toisaalta todetaan myös, että laitokset voivat toimia lisäkapasiteettina poikkeus- ja häiriötilanteissa, jolloin lietteet voidaan kuljettaa käsiteltäväksi toiselle biokaasulaitokselle. Ympäristöviranomaisen mielestä tämä on riittävä selvitys tilanteesta.

Suomeen on laadittu **kansallinen biojätestrategia** (2.12.2004) EU:n kaatopaikkadirektiivi (1999/31/EY) velvoituksesta kaatopaikoille sijoitettavan biohajoavan jätteen määrän vähentämisestä. Strategian tavoitteena on kaatopaikkojen kasvihuonepäästöjen ja muiden ympäristö- ja terveyshaittojen vähentäminen sekä biohajoavan jätteen kierrätyksen ja muun hyödyntämisen edistäminen. Biojätestrategiassa on huomioitu kaikki biohajoava jäte, myös yhdyskuntien jätevesi- ja sakokaivolietteet. Yhtenä kehittämistarpeena on esitetty lisäkapasiteetin tarve mm. jätteen hyödyntämisenä energiana, minkä mukaista toimintaa Kokkolaan suunniteltu lietteen biokaasulaitos olisi.

Valtioneuvoston hyväksymän (10.4.2008) **Valtakunnallisen jätesuunnitelman 2016** keskeiset tavoitteet ovat jätteen synnyn ehkäiseminen, jätteiden materiaalikierrätyksen ja biologisen hyödyntämistä lisääminen, kierrätykseen soveltumattoman jätteen polton lisääminen sekä jätteiden haitattoman käsittelyn ja loppusijoituksen turvaaminen. Biokaasulaitosten toiminnan edistämiseen liittyen suunnitelmaan on kirjattu tavoitteiksi mm. kasvihuonekaasupäästöjen pienentäminen vähentämällä biohajoavan jätteen sijoittamista kaatopaikoille, yhdyskuntajätteestä 30 %:n hyödyntäminen energiana sekä biokaasulaitosten rakentamisen tukeminen lannan ja eräiden muiden jätteiden hyödyntämiseksi. Suunnitelmassa arvioidaan vuoden 2016 kompostointi- ja mädätyskapasiteetille tarpeeksi noin 320 000 – 350 000 tn/a. Kokkolan biokaasulaitos on osaltaan lisäämässä kapasiteettia.

Valtioneuvoston **kansallisessa ilmastostrategiassa** (2005) tavoitteena on uusiutuvan energian, mm. biokaasun käytön lisääminen ja edistäminen. Strategian tarkoituksena on edistää **Kioton ilmastopöytäkirjan** (YK) tavoitteiden saavuttamista. Lisäksi biokaasu on EU:n uusiutuvien energiamuotojen **Valkoisen kirjan** (COM(1997)599) mukainen edistettävä energiamuoto. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan hankkeesta vastaava perustelee riittävästi biokaasulaitoksen tarpeen ja tavoitteet joita halutaan saavuttaa. Tämä on erittäin tärkeä informatiivinen osa ympäristöarviointiohjelmasta.

4.4 Arvioitavat ympäristövaikutukset ja niiden selvittäminen

YVA- lain 9 §:ssä vaaditut tiedot aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytetyistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista ovat arviointiohjelmassa koottu taulukkoon yhteenvedona eri osa-alueisiin kohdistuvista ympäristövaikutuksista sekä vielä erikseen on tarkasteltu yksityiskohtaisemmin biokaasulaitoshankkeesta aiheutuvien ympäristövaikutusten arvioinnin toteutusmenetelmät, arviointiin huomioitavat tekijät sekä arvioinnin rajaukset ja ne ovat esitettynä vaikutuskohteittain arviointiohjelman kohdissa 9.3.1 – 9.3.12.

Arviointiohjelmassa todetaan, että ympäristövaikutusten arviointiin liittyy eriasteista epävarmuutta arvioinnin lähtötietojen ja taustamateriaalin tarkkuudesta ja soveltuvuudesta riippuen. Suunnitteilla olevalta laitokselta ei voi olla tarkkoja mittaustuloksia arvioinnin tueksi, jolloin joudutaan turvautumaan muista vastaavista kohteista saatuihin mittaustietoihin, tutkimuksissa tuotettuun materiaaliin ja arvioihin. YVA-selvitystyötä tehtäessä huomioidaan ja kuvataan eri ympäristövaikutuksiin liittyvät epävarmuudet. Merkittävimpien vaikutusten osalta epävarmuustekijät pyritään minimoimaan ja lähtötietojen sekä tausta-aineiston hankintaan panostetaan riittävästi.

Ympäristövaikutusten arviointiin liittyen selvitetään mahdollisuudet ehkäistä tai rajoittaa hankkeesta aiheutuvia haittavaikutuksia. Nämä keinot tarkentuvat ympäristövaikutusten selvittämisen jälkivaiheessa. Käyttökelpoiset haittojen ehkäisemis- ja lieventämistoimenpiteet esitetään arviointiselostuksessa jokaisen arvioidun ympäristövaikutuksen osalta. Haittojen lieventämistoimenpiteisiin liittyvät mm. alueen pohjarakenteet ja sade- ja sulamisvesien keräysjärjestelmät, hajukaasujen keräys ja käsittelyjärjestelmät sekä varoja hälytysjärjestelmät häiriötilanteiden varalta.

Kokkolan biokaasulaitoksen YVA-ohjelma on Länsi-Suomen ympäristökeskuksen luonnonsuojeluryhmän toimialaa koskien asiantuntevasti laadittu. Hankkeen vaikutusalueen rajausta lienee riittävä mahdollisia luontoon kohdistuvia vaikutuksia ajatellen. Vaikutusalueelta on tehty erilaisia lajisto- ja luontotyyppi-inventointeja varsin kattavasti. Niiden lisäksi on ympäristökeskukselta tilattu tiedot alueella mahdollisesti esiintyvistä uhanalaisista lajeista. Näiden lisäksi ohjelmassa todetaan että tietoja täydennetään linnusto- ja liito-oravaselvityksellä sekä tarpeen mukaan lepakkoselvityksellä. Ympäristökeskus katsoo, että esitetyt lisäselvitykset ovat riittävät ja esitetyt inventointiajankohdat asianmukaiset. Käytettyjä menetelmiä ei ole kuitenkaan tarkemmin kuvattu. Ympäristökeskus suosittelee, että inventoinneissa noudatettaisiin ympäristöoppaan Tarja Söderman: 'Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa.- Ympäristöopas 109, Suomen ympäristökeskus.

Ohjelmassa esitetty lähestymistapa biokaasulaitoksen vaikutusten arvioimiseksi Natura 2000 -alueen luontoarvoihin on asianmukainen. Harrbådan-Rummelön alueen Natura 2000 -luontotyyppien inventointitietoja voi tiedustella ympäristöhallinnolta.

YVA-ohjelman perusteella epäselväksi jäi ainoastaan, ovatko olemassa olevat tiedot kasvillisuudesta riittävät (Kanckos 2003), sillä selvityksen sisältöä ei ole ohjelmassa siteerattu. Ympäristökeskus ei pystykään ottamaan kantaa, ovatko olemassa olevat tiedot kasvillisuudesta riittävät vai tulisiko niitä täydentämään maastoinventoinnein.

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

4.5 Osallistuminen

Ohjelmassa osallistuminen on kuvattu, melko tiivistetysti. Arviointiohjelma on asetettu nähtäville Kokkolan kaupungissa. Kuulutukset on myös julkaistu kahdessa alueen lehdessä. Ohjelmavaiheen tiedotustilaisuus on järjestetty. Nähtävilläolon aikana on määräajassa yksityisten henkilöiden mielipiteitä saapunut ainoastaan yksi kappale. Siihen on mahdollisesti vaikuttanut hankkeen sijainti jo olemassa olevalla teollisuusalueella. Yleisötilaisuudessa esitetty materiaali on ollut selkeää. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan tiedottaminen on järjestetty riittävästi.

Hankkeella on seurantaryhmä, jota voidaan edustukseltaan pitää riittävänä. Seurantaryhmää voitaneen tarvittaessa laajentaa YVA- menettelyn aikana, jos se katsotaan tarpeelliseksi.

4.6 Raportointi

Arviointiohjelma on sinänsä pääosin selkeä ja helppolukuinen. Tiivistelmä on mukana ja muuten helpposti ymmärrettävä.

Alueen maankäytöstä todetaan, että biokaasulaitos sijoittuu kiinteistölle, joka on asemakaavoituksessa osoitettu yhdyskuntateknisenhuollon alueeksi. Hankkeella ei ole vaikutusta kaavoitukseen eikä kiinteistön tai sen lähikiinteistöjen maankäyttöön. Asemakaavakuva kuitenkin puuttuu ohjelmasta.

Positiivista on että ohjelmassa käytettyä sanastoa on selitetty.

Hankkeen aikataulu on suunniteltu varsin tiiviiksi.

4.7 Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön

Jatkotyössä tulee edellä mainittujen näkökohtien ja täydennysten lisäksi kiinnittää erityistä huomiota yhteisvaikutuksiin teollisuusalueella jo olevien laitosten kanssa sekä muihin yhteisvaikutuksiin hankkeen vaikutusalueella. Vaikutukset tulee selvittää maksimikäyttötason perusteella.

Biokaasulaitoksen keskeisin ympäristöhaitta lienee kaasujen erityisesti haisevien kaasujen päästöt. Näiden arviointi ja selostus tulee laatia siten, että asiasta syntyy kattava kuva.

Jatkossa olisikin hyvä selvittää mahdolliset hajuhaitat. Tarkastelun lähtökohtana voisivat olla ns. vaihtoehtoiskustannukset (suhde nykyisen menettelyn ja uuden välillä) sekä niiden kokeminen esimerkiksi lähialueen vapaa-ajan ja pysyville asukkaille suunnattavalla kyselyllä ja/tai haastatteluilla.

Laitoksen poikkeustilanteita voitaisiin tarkastella enemmän. Poikkeustilanteiden arvioinnissa on erityisesti kiinnitettävä huomiota vaikutusalueen laajuuteen ja leviämissuuntiin sekä kuormituksen vaikutuksiin Kokkolan edustalla oleviin kalojen kutualueisiin. Laitokselta poistuvien rejektivesien ainepitoukset ovat erittäin korkeita ja tarkasteluun tulisi myös ottaa vaihtoehto, jonka mukaan poistuvat jätevedet esikäsitellään biokaasulaitoksella ennen niiden johtamista kaupungin jätevedenpuhdistamolle (ympäristönsuojeluasetus 36§), vaikkakin biokaasulaitoksen yhteyteen rakennetaan uusi jätevedenpuhdistamo jonka mitoituksessa ja prosesseissa voidaan ottaa kaikki biokaasulaitoksen jätevesien ym. vaikutukset huomioon eikä ongelmia pitäisi em. rejektivesien kanssa tulla.

Talousveden käyttö tulee lisääntymään jonkin verran. Talousveden riittävyys alueen asutukselle ja teollisuudelle tulee varmistaa.

Pohjavesien osalta arviointiohjelmassa esitetty pohjavesialuerajaus (kuva 14) on oikein. Suunnitellut vaikutusselvitykset ovat riittävät. Mahdolliset kaivot tulisi kartoittaa esimerkiksi kilometrin säteellä suunnitelma-alueesta ja tarvittaessa talousvesikäytössä olevien kaivojen veden laatu tutkia.

Ympäristövaikutusten arviointiselostukseen on vielä syytä tarkastella ja arvioida miten YVA- alueen vaikutuspiiriin kuuluvat mm. kaupungin uimaranta, Halkokarin asutus, Asuntomessualue sekä leirintä-alue saatetaan mukaan arviointiin. Myös Elban, Harriniemen sekä Rummelön lintualueet ja virkistyskäyttö sijainniltaan lähellä kaupungin keskustaa ovat arvoltaan merkittäviä. Vaikutusalueeseen pitää myös sisältyä Pikiruukin asutusalue kun tarkastelualueetta laajennetaan..

YVA- arvioinnin vaikutuspiiriin voidaan lisätä nämä edellä mainitut alueet ja että ko. alueiden asukkailta kysytään mielipidettä asiasta.

Sannanrannan huvila- asutus, tämä perinteikäs ja yhteneväinen sekä Suomen vanhimpiin kuuluva huvila- alue, on arvotettu Museovirastossa valtakunnalliseksi arvokkaaksi alueeksi. (ns. VAT- alueeksi). Alue kokonaisuudessaan on tärkeä osa Kokkolan merellisyyttä ja riskianalyysit on syytä tehdä ottaen vakavasti huomioon ko. laitoksen lähialueen ainutlaatuisuus. Alueen merkitys linnuston muuttoalueena (mm. joutsenten kevät- ja syysmuuttopaikkana alue on maamme merkittävimpiä) ja lintuvesialueena kokonaisuudessaan on kiistaton. Alueella on mm. lasten leiri- ja luontokoulu, paljon käytetty virkistysalue, uimaranta ja Natura- alue. Alueen kasvit ja maisema ym.

Arviointiselostusvaiheessa on tarkistettava YVA- ohjelman selvitystä koskien arviointiohjelman sivua 32 (ja viitettä Itäpalo, 2007), jossa mainitaan, että "Lähialueella ei ole muita luokiteltuja muinaisjäännöksiä".

Arviointiselostuksessa on selvitettävä biokaasulaitoksen vaatiman välivarastoinnin ja lietekuljetusten mukanaan tuomat ongelmat ja mahdolliset riskit terveydelle ja viihtyvyydelle. Lopputuotteelle ei arviointiselostuksen mukaan ole tarkoitusta hakea lannoitehyväksyntää. Soveltuvuus viherrakentamiseen ja maisemointiin katsotaan riittäväksi kaikissa hankevaihtoehdoissa. Mädätetty humusmassa sisältää arvokkaita ravinteita, joten lannoitteena hyödyntäminen tulee huomioida jo arviointiselostuksessa, vrt. käsittelykapasiteetti, laitoksen arvioitu tekninen ikä 20—30 v. Kannattaa kiinnittää erityisesti huomiota laitoksen raaka-ainemäärien hallintaan/ varastotilojen kokoon/ poikkeustilanteisiin/ prosessin ohjaukseen; esim. seisokit ja jätemateriaalin laadunvaihtelu (teollisuuslietteet). Kappale 4.4: Teollisuuden lietteiden käsittelyn nykytilanne, s.12 tulee tarkentaa.

Nahkateollisuuden kromipitoisia lietteitä ei luokitella yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelossa ongelmajätteiksi (ympäristöministeriön asetus), eikä niitä ole välttämättä toimitettu ongelmajätteiden kaatopaikalle. Nykyisin liete kuivataan, stabiloidaan säkkeihin ja varastoidaan odottamaan hyötykäyttöselvityksen tuloksia. Esim. "mineraaliöljyjen pitoisuus on milligrammojen luokkaa ja arseenia ja kromia on mitattavina pitoisuuksina". Mistä kyseinen tieto on? Arseenia ei pitäisi nykyisin lietteessä olla.

Kaiken kaikkiaan YVA- ohjelma on kattava. Huomioiden edellä esitetyt pienet korjaukset ja täydennykset, sen avulla on hyvät mahdollisuudet arvioida biokaasulaitoksen ympäristövaikutuksia YVA-menettelyn mukaisesti.

5. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Ympäristökeskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteiden esittäjille. Lisäksi yhteysviranomaisen lausunto pidetään yleisön nähtävillä lokakuun alkupuolelta alkaen 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/lsu >Ympäristönsuojelu>Ympäristövaikutusten arviointi>Vireillä olevat hankkeet.

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

Johtaja

Pertti Sevola

Ylitarkastaja

Egon Nordström

Suoritemaksu

4370 €

**Jakelu
Tiedoksi**

Ab Ekorosk Oy, suoritemaksua vastaan
Lausunnon antajat ja mielipiteen esittäjät
Ympäristöministeriö
Suomen ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiohjelmia

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku

Maksu määräytyy ympäristöministeriön asetuksessa alueellisten ympäristökeskusten suoritteista(1387/2006) olevan maksutaulukon mukaisesti. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän 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.lsu@ymparisto.fi