



Aki Alitupa ja Mika Lempiäinen
perustettavan osakeyhtiön "Kymppipossu Oy" lukuun

Lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Tarvasjoen sikalahanke

Aki Alitupa ja Mika Lempiäinen ovat 30.1.2013 toimittaneet Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointiselostuksen Tarvasjoen kunnan Karhulan kylän alueelle suunniteltavasta lihasikala- ja biokaasulaitoshankkeesta.

ARVIOINTIOHJELMASSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Tarvasjoen sikalahanke

Hankkeesta vastaavat

Aki Alitupa
Rekoistentie 55
21270 Nousiainen

Mika Lempiäinen
Kilpijoentie 89
21430 Yliskulma

YVA-Konsultti

AIRIX Ympäristö Oy
PL 669
20701 Turku

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

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

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 4 §:n 1 mom:n ja asetuksen 6 §:n 1 b) ja 11 b) kohdan ja mukaisesti hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten

arviointimenettelyä. Yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

YVA-menettelyssä tarkoitus on, että selvitetään ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä.

Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetussa asetuksessa ja arviointiohjelmasta annetun yhteysviranomaisen lausunnossa esitettyjen arviointiselostuksen sisällöllisten vaatimusten toteutumista.

Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää aikanaan lupahakemusasiakirjoihin.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Kiinteistö on hankkeesta vastaavien omistuksessa. Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeen edellyttämistä luvista ja päätöksistä seuraavaa:

Kiinteistö on merkitty Tarvasjoen kunnan 20.12.2011 hyväksytyssä strategisessa yleiskaavassa kaavamerkinnällä ME eli kotieläintalouden suuryksikön alue. Maankäytön suunnittelussa hanke on huomioitu. Hankkeessa on tarkoitus edetä yleiskaavatason maankäyttövarauksella ja suunnittelutarveharkinnalla.

Hankkeen toteuttamiseksi tulee hakea ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa Etelä-Suomen aluehallintovirastolta.

Hankkeen toteuttaminen vaatii maakäyttö- ja rakennuslain mukaisen rakennusluvan Tarvasjoen kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta.

Mikäli biokaasulaitoksen tuottamaa biokaasua hyödynnetään kaasuna laitoksen ulkopuolella, sovelletaan maakaasuasetusta. Biokaasun siirtoputkiston rakentamiseen vaaditaan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) myöntämä lupa. Lannan tuottaminen markkinoille sekä yhteiskäsittely biokaasulaitoksessa tilan ulkopuolisten jätejakeiden, kuten erilliskerätty biojäte ja puhdistamoliete, ovat toimintoja, joilta edellytetään ilmoitusta Elintarviketurvallisuusvirasto Eviralle ja sivutuoteasetuksen ja lannoitevalmistelain mukaista laitoshyväksyntää.

Mikäli pohjavettä otetaan yli 250 m³/d, vaaditaan vedenottoon Etelä-Suomen aluehallintoviraston myöntämä lupa. Myös pienemmissä ottomäärissä voidaan tarvita lupa, mikäli pienempi ottomäärä voi aiheuttaa pohjaveden laadun tai määrän muuttumista (pohjaveden muuttamiskielto). Uuden tielinjauksen rakentamisen yhteydessä hankealueelle rakennetaan vesijohto kunnan verkostoon, johon liittymisestä tulee tehdä sopimus kunnan vesihuoltolaitoksen kanssa. Vesijohdon rakentaminen edellyttää lisäksi maanomistajien suostumukset.

Hanke, sen tarkoitus ja sijainti

Hankkeessa suunnitellaan lihasikalan perustamista valtatie 10 varteen Karhulan kylään Tarvasjoelle. Kiinteistö sijaitsee noin kolme kilometriä Tarvasjoen keskustasta etelään. Myös biokaasulaitoksen perustamista sikaloitten yhteyteen selvitetään. Hankkeen tarkoituksena on perustaa sikalaysikkö alueelle, jonka läheisyydessä

on merkittävä määrä kasvinviljelytiloja, jotka voisivat hyödyntää lietelantaa lannoituksessa. Hankkeessa suunnitellaan rakennettavan tehokas sikalayksikkö alan parhaita käytäntöjä noudattaen. Hankkeen mukaisilla eläinyksikkömäärillä on mahdollista pärjätä myös tulevaisuudessa edelleen kiristyvässä hintakilpailutilanteessa. Viimeisen 15 vuoden aikana noin joka toinen maatila Suomessa on lopettanut sikatalouden harjoittamisen. Halpa tuontiliha ja sianlihasta maksettava alhainen tuottajahinta vaativat tuottajia panostamaan joko suuriin yksikkökokoihin tai erikoistumaan esim. luomutuotantoon. Hankkeessa suunnitellaan ja selvitetään myös biokaasulaitoksen perustamista sikalan yhteyteen. Biokaasulaitoksen tuottamalla energialla voidaan kattaa sikalan tarvitsema sähkö- ja lämpöenergia ja tuottaa samalla maanparannus- ja lannoitevalmisteita. Sian lietelannan lisäksi biokaasulaitoksessa on alustavasti suunniteltu käsiteltävän muitakin elintarviketeollisuuden, kaupan ja yhdyskuntien tuottamia sivutuotevirtoja. Biokaasulaitoksen kasvihuonekaasutase on negatiivinen ja ilmastovaikutus positiivinen eli sen toiminta vähentää kasvihuonekaasupäästöjä.

Vuodessa kasvatetaan keskimäärin 3,5 kasvatuserää. Vuosittainen sianlihantuotanto on vaihtoehdossa VE1 noin 1 050 tonnia, VE2/a&b noin 2 450 tonnia ja VE3/a&b noin 4 900 tonnia.

Lihasikalat rakennetaan 3000 ja 4000 lihasikapaikan yksikköinä, jotka varustetaan lietelannan jäähdytyksellä. Vaihtoehdossa VE1 lietelantaa muodostuu vuodessa noin 6 000 m³, VE2/a&b noin 14 000 m³ ja VE3/a&b noin 28 000 m³. Lietteen varastointiin tarvittavat lietesäiliöt rakennetaan sikalakiinteistölle 3270 m³ suuruisina kevytkatteisina betonisäiliöinä. Lannanlevityspellot vaihtoehdossa VE 1 tulisivat todennäköisesti sijaitsemaan Tarvasjoella, Liedossa ja laajemmissa vaihtoehdoissa myös muissa lähikunnissa. Rehun varastointia ja valmistusta varten sikalan yhteyteen rakennetaan rehusiilot ja rehustamo. Vedentarve katetaan kiinteistölle rakennettavilla porakaivoilla ja laajemmissa vaihtoehdoissa kunnallisesta vesijohtoverkosta. Sikalatoiminnan pesuvedet johdetaan lietesäiliöön. Saniteettijätevedet johdetaan umpisäiliöön ja toimitetaan jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi.

Biokaasulaitoksessa on tarkoitus käsitellä porttimaksua vastaan myös muita raaka-aineita lietelannan lisäksi. Biokaasulaitos on jatkuvatoiminen ja täyssekoitteisena suljettu prosessi. Sikaloiden lietelanta ohjataan prosessiin putkella. Hajukaasut käsitellään joko biologisella tai kemiallisella pesurilla tai biosuodattimella tai niiden yhdistelmällä. Hajukaasujen puhdistustehokkuutta on mahdollista tehostaa aktiivihiihisuodatuksella.

Vaihtoehdossa VE2/b tuotetaan biokaasua noin 1 400 tonnia ja VE3/b noin 2 800 tonnia. Biokaasusta tuotetaan sähköä ja lämpöä sekä sikalan tarpeisiin että myytäväksi. Ylijäämä sähkö myydään valtakunnanverkkoon ja ylijäämä lämpö mahdollisuuksien mukaan läheisen Tyllin teollisuusalueen tarpeisiin.

Toiminnan vaatima sähköenergia hankitaan vaihtoehdoissa, joissa ei ole biokaasulaitosta, valtakunnanverkosta ja lämpöenergia tuotetaan lannan jäähdytyksestä saatavalla energialla sekä varavoimalähteenä toimivalla kevyttä polttoöljyä käyttävällä kattilalla. Biokaasulaitosvaihtoehdoissa sikalan käyttämä sähkö ja mahdollinen lisälämpö tuotetaan biokaasulla.

Liikennöinti tullaan hoitamaan Takamaantien kautta uudella tielinjauksella.

Hankkeen tilatarve rakennuspaikalla on vaihtoehdosta riippuen 3,1 – 6,3 ha.

Vaihtoehdot

YVA-menettelyssä tarkastellaan seuraavia hankevaihtoehtoja sekä YVA-laissa edellytettyä ns. 0-vaihtoehtoa eli hankkeen toteuttamatta jättämistä:

- VE0: hanketta ei toteuteta
- VE1: 3 000 lihasian sikala
- VE2/a: 7 000 lihasian sikala
- VE2/b: 7 000 lihasian sikala ja 30 000 t/v biokaasulaitos
- VE3/a: 14 000 lihasian sikala
- VE3/b: 14 000 lihasian sikala ja 60 000 t/v biokaasulaitos

Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn lähtökohtana on, että tarkastellaan YVA-lain mukaisesti hankkeen välittömiä ja välillisiä ympäristövaikutuksia:

- a) ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- b) maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- c) yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- d) luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä
- e) a–d alakohdassa mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Arvioinnissa on hyödynnetty hankealueen läheisyydessä tehtyjä ympäristöselvityksiä. Arvioinnissa on käytetty mm. seuraavia tietolähteitä:

- alueelta tehdyt selvitykset
- alueen ympäristöseurantatiedot (esim. pinta- ja pohjavesinäytteet)
- Varsinais-Suomen ELY-keskuksen asiantuntijat
- muut viranomaiset (esim. kuntien ympäristönsuojelu- ja maankäytöstä vastaavat viranomaiset)
- AIRIX Ympäristö Oy:n eri alojen asiantuntijat
- muut eri alojen asiantuntijat
- ympäristöhallinnon OIVA – ympäristö- ja paikkatietopalvelu
- maanmittauslaitoksen Ammattilaisen karttapaiikka

Arvioinnissa tullaan keskittymään erityisesti toiminnan aikaisiin vaikutuksiin, mutta myös rakentamisen aikaiset ja toiminnan jälkeiset vaikutukset huomioidaan. Toiminnan aikaisia riskejä ja ympäristöonnettomuuksien mahdollisuuksia tuodaan esille ja esitetään menetelmiä niihin ennalta varautumiseksi.

Vaikutusten tarkastelualueen osalta hankkeen lähivaikutusten tarkastelualueena on käytetty 2 kilometrin sädettä hankekiinteistön keskipisteestä mitattuna. Kyseisellä alueella tarkastellaan erityisesti hankkeen haju-, liikenne- ja meluvaikutuksia. Hankkeen kaukovaikutusten alueena on käytetty kahdeksan kilometrin sädettä hankekiinteistön keskipisteestä mitattuna.

Tarkasteluun sisältyvät epävarmuustekijät, haitantorjuntakeinot ja vaihtoehtojen vertailu. Arviointi kokonaisuudessa on toteutettu asiantuntijatyönä.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksen vireilläolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Tarvasjoen kunnan ilmoitustaululla. Arviointiselostus on pidetty nähtävänä Tarvasjoen kunnanvirastossa ja kirjastossa sekä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen internet-sivuilla 6.2. – 8.4.2013 välisen ajan ja siitä on pyydetty Tarvasjoen kunnan ja muiden keskeisten viranomaisten lausunnot. Kuulutus arviointiohjelman nähtävänä olosta on julkaistu lehdissä Turun Sanomat ja Auranmaan Viikkolehti. Arviointiselostusta esittelevä yleisötilaisuus on pidetty 12.2.2013 Tarvasjoen kunnassa.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Lausuntoja on annettu 11. Mielipiteitä on esitetty 6. Lausunnot ja mielipiteet on lähetetty hankkeesta vastaavan käyttöön 16.5.2013. Yhteenvedossa tuodaan esille lausuntojen ja mielipiteiden keskeinen sisältö.

Lausunnot

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa tuonut esille eläintauteihin, eläinten hyvinvointiin, rehuihin ja lannankäsittelyyn liittyviä vaatimuksia ja huomioita aiotusta toiminnasta eikä sillä ole muuta lausuttavaa.

Liedon kunnan ympäristöterveydenhuolto (terveydensuojeluviranomainen) toteaa, että terveydensuojelun kannalta huomiota tulee kiinnittää hankkeen terveysvaikutuksiin, kuten karjasuojien ilmanvaihtoon ja hajun leviämisen estämiseen sekä mahdollisen biokaasulaitoksen aiheuttaman hajun leviämiseen. Terveysuojelun kannalta tulee lisäksi kiinnittää huomiota toiminnan aikaisiin riskeihin ja niiden hallintaan niin, että alueen talousvedet eivät likaannu eivätkä alueen pohjavedet saastu.

Liedon kunnanhallitus katsoo, että esitetty seurantaohjelma on puutteellinen vesipäästöjen tarkkailun suhteen ja sitä tulee täydentää ympäristölupaa haettaessa. Muilta osin arviointiselostusta voidaan pitää riittävänä.

Lounais-Suomen aluehallintoviraston lausunnossa käsitellään terveydellisten ja sosiaalisten vaikutusten arviointia kyseisessä hankkeessa. Aluehallintovirasto toteaa, että arviointiselostuksessa hajun leviämisaalueet on kuvattu kartalla. Havainnollisuutta olisi kuitenkin lisännyt vielä se, että kartalla olisi ollut merkittynä myös vaikutusalueella oleva asutus ja muut mahdollisesti häiriintyvät kohteet. Vaikutusalueella sijaitsevien yksityiskaivojen sijainti on selvitetty. Selostuksessa on todettu olevan hyvin tärkeää, ettei hankkealueelta aiheudu päästöjä maaperään, koska alueella on useita talousvesikäytössä olevia yksityisiä kaivoja, joiden veden laatuun lietepäästö voisi vaikuttaa haitallisesti. Hankkeen vaikutuksista keskeisessä osassa ovat ihmisiin kohdistuvat vaikutukset. Vaikutusalueen asukkaiden näkemyksiä on kartoitettu tekemällä asukaskysely. Lisäksi selostuksessa käsitellään hankkeen hajun- ja meluvaikutuksia sekä liikenteen aiheuttamia vaikutuksia. Kuitenkin sen arviointi, miten nämä vaikuttavat ihmisten terveyteen, elin-

oloihin ja viihtyvyyteen, on jäänyt varsin yleiselle tasolle. Selostuksessa ei ole käsitelty lainkaan toiminnan aikaisia riskejä. Riskit olisi tullut arvioida ja ottaa sen lisäksi huomioon myös mahdolliset erityistilanteet, kuten tilan eläinliikenteen häiriöt tai eläintaudista johtuvat poikkeustilanteet, kuten eläinten lopettaminen tai eläinten siirtorajoitukset.

Marttilan kunnanhallituksella ei ole huomautettavaa.

Museovirasto toteaa, että Varsinais-Suomen kulttuuriperintöä ja rakennettua kulttuuriympäristöä koskevissa asioissa Turun museokeskus toimii asiantuntijaviranomaisena.

Paimion kaupunginhallitus katsoo ympäristölautakunnan esityksen mukaisesti, että arviointiselostuksessa ei ole riittävästi ja monipuolisesti selvitetty sikalatoiminnasta mahdollisesti aiheutuvien riskien ja vahinkojen vaikutuksia pintavesiin ja Paimionjokeen. Selostuksessa ei myöskään ole esitetty riittävästi ja konkreettisesti, miten vahinkotilanteita ehkäistään ja torjutaan ja miten niihin varaudutaan. Arviointiselostuksessa esitetty sikalatoiminnan vaikutusten seuranta pintavesien osalta tulisi tehdä vuosittain, jotta saadaan riittävän kattava kuva toiminnan vaikutuksista Paimionjoen veden laatuun ja mahdollisiin haitallisiin vesistövaikutuksiin päästään puuttumaan pikaisesti.

Tarvasjoen kunnanhallitus on saanut lausunnot ympäristöterveydenhuoltoviranomaiselta sekä tekniseltä lautakunnalta. Ympäristöterveydenhuoltoviranomainen toteaa, että terveydensuojelun kannalta huomiota tulee kiinnittää hankkeen terveysvaikutuksiin, kuten karjasuojien ilmanvaihtoon ja hajun leviämisen estämiseen sekä mahdollisen biokaasulaitoksen aiheuttaman hajun leviämiseen. Terveydensuojelun kannalta tulee lisäksi kiinnittää huomiota toiminnan aikaisiin riskeihin ja niiden hallintaan niin, että alueen talousvedet eivät likaannu eivätkä alueen pohjavedet saastu. Tekninen lautakunta on pitänyt ainoana hyväksyttävänä vaihtoehtona vaihtoehtoa VE2/b 7000 sian lihasikala, 4 mädäteallasta ja biokaasulaitos pienimpien hajuhaittojen vuoksi. Hankkeesta vastaavan on etukäteen esitettävä riittävät selvitykset häiriötilanteiden minimoinnista. Kunnanhallitus yhtyy em. lausuntoihin ja korostaa alueen vakituisen ja vapaa-ajan asukkaiden mielipiteiden huomioon ottamista sekä turvallisen ja terveellisen elinympäristön säilymisen tärkeyttä. Biokaasulaitoksen oletetaan ehkäisevän hajuhaittoja ja monipuolistavan alueen energiantuotantoa.

Turvallisuus ja kemikaalivirasto Tukes toteaa, että biokaasulaitoksen valmistamiseen tai siihen rinnastettavaan toimintaan sovelletaan asetusta vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta ja asetusta vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista, jotka ovat tulleet voimaan 1.1.2013. Biokaasu luokitellaan erittäin helposti syttyväksi kaasuksi. YVA-selostuksen mukaan vaarallisten kemikaalien määrä ylittää ilmoitusrajan, mutta ei luparajaa. Valvontaviranomaisena toimii Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos, jolle tehdään ilmoitus vaarallisten kemikaalien käsittelystä ja varastoinnista. Mikäli biokaasua johdetaan putkistossa edelleen muualla käytettäväksi, putkistoihin ja niihin liittyviin laitteistoihin sovelletaan valtioneuvoston asetusta maakaasun käsittelyn turvallisuudesta. Siirtoputkiston rakennuttamiseen edellytetään lupa Tukesilta. Tukes valvoo myös painelaitesäädöksiä, joiden mukaiset velvoitteet saattavat hankkeessa tulla sovellettaviksi. Biokaasulaitoksen toteuttaminen on vasta esisuunnitteluasteella. Tukes huomauttaa, että biokaasulaitoksen mahdollisissa vuoto-tilanteissa laitoksen sisätiloihin vapautuvat kaasut eivät aiheuta pelkästään terveysriskiä, vaan myös räjähdysvaaran. Tukes edellyttää biokaasulaitoksen rakentamiselta, että riskeihin ja onnettomuuksiin varautuminen on arvioitu riittävän kattavasti.

Varsinais-Suomen maakuntamuseolla ei ole huomautettavaa.

Varsinais-Suomen liitto toteaa, että vahvistuneessa Varsinais-Suomen maakuntakaavassa hankealue sijoittuu maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M) ja noin puolen kilometrin päähän kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta tärkeästä Härkätien kulttuurimaisema-alueesta. Arviointiselostuksessa esitetyt hankkeen toteuttamisen vaihtoehdot eivät ole ristiriidassa maakuntakaavoituksen kanssa. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, toiminnan vaatimissa lupaprosesseissa sekä lupiin liittyvissä määräyksissä tulee varmistaa, että tuleva toiminta ei vaaranna lähellä olevan arvokkaan kulttuurimaisema-alueen arvoja eikä vaikeuta vesienhoidon toteuttamista. Varsinais-Suomen liitto haluaa korostaa hankevaihtoehtoja vertailtaessa bioenergian mahdollisuuksia niin energia-, talous- kuin ympäristönäkökulmista.

Mielipiteet

A pitää yllättävänä, että tämän ja vastaaventyyppisten hankkeiden toiminnan seurauksia ei pystytä ottamaan huomioon. Lietteen levitys tulee aiheuttamaan enemmän hajuhaittoja kuin pelkästään sikalan toiminta. Riippumatta sikalan koosta on olennaista, että hankkeessa veloitetaan rakentamaan biokaasulaitos. Biokaasulaitoksen hajuhaitat ovat pienempiä kuin muissa versioissa. Hän suhtautuu epäilevästi hankkeeseen ympäristöriskien osalta. Ympäristön hyvinvointi pidetään minimaalisena voitontavoittelun vuoksi. Lähiympäristön asukkaat eivät saa mitään kompensatiota tästä hankkeesta.

B vetoaa ympäristöluvista päättäviin, ettei lupaa myönnettäisi. Koiviston vaunutonttialue on perustettu 1983, on pinta-alaltaan 13 ha, sisältää 61 vaunutonttia ja 4 mökkiä. Alueella on 4 uimalampea ja saunat. Yrityksen liikeidea on tarjota lomakokemus puhtaassa luonnossa. Vakituksia loma-asukkaita on noin 100, lisäksi viikolla ja viikonloppuisin vaihtuva määrä vierailijoita. Suunniteltu hanke sijoittuu liian lähelle vaunutonttialuetta 860 metrin etäisyydelle. Hajuhaitan vähentämistä maatalouden suurissa eläintuotantoyksiköissä koskevan VTT:n tutkimuksen mukaan ajoittaista hajuhaittaa esiintyi yli 1,5 km etäisyydellä 1000 sian sikalasta. Hankkeen ollessa huomattavasti suurempi ovat hajuhaitat myös merkittävästi suuremmat muista päästöistä puhumattakaan. Häiriötilanteissa haitta-alue kasvaa. Biokaasulaitos lisää hajuhaittaa ja häiriötilanteita. Vaunualueelle päin maanpinta laskee. Hajut keskittyvät ja metsän hajukuormaa hidastava vaikutus vähenee. Metsät eivät sijoitu sikalan tontille eivätkä ole hankkeesta vastaavien omistuksessa, minkä vuoksi ne voidaan hakata pois eikä niitä voi katsoa pysyväksi hajukuorman vähentäjäksi. Vanhat korkeat metsät on harvennettu tai hakattu pois. Lannanlevitys aiheuttaa hajuhaittaa syksyisin ja keväisin. Näistä kertyy melkoinen hajukuorma. Haju on erittäin voimakas, joten hajumallinnuksessa tulee käsitellä lannanlevityksen ja sikalatoiminnan yhteisvaikutusta. Vaunutonttialueella Ohjonojan vettä käytetään kahden uimalammen veden vaihdon nopeuttamiseen keväisin ja syksyisin. Väliaikaispadolla voidaan vaihtaa myös kohden muun lammen vettä. Myös tilan itäpuolelta laskevan ojan vettä voidaan käyttää lampien veden vaihtoon. Hän kysyy, millä toimilla taataan oja-vesien säilyminen puhtaana sadevesien vaikutuksesta ja ilmapäästöjen laskeumien vaikutuksesta? Ammoniakkipäästöt ovat suuria ja niiden määrä tulee mitata 1000 m etäisyydelle sekä myös selvittää, mitkä ovat vaikutukset ihmisiin ja vesiin. Mitkä ovat sikalan häiriötilanteessa päästöt ilmaan ja ojiin? Rakennusaikana poistettavien maamajojen raskasmetallien ja kiintoaineksen liukeneminen tulee ottaa huomioon. Pintamaata joudutaan kuorimaan monta hehtaaria. Lisäksi huolestuttaa lokkien saapuminen alueelle sekä karpästen määrän huomattava lisääntyminen. Sikalan tarvitsema vesimäärä on niin suuri, että se voi vaikuttaa pohjaveden laatuun ja korkeuteen. Suunniteltu sikalatoiminta haittaa kohtuuttomasti vaunutonttialueen toimintaa ja sen kehittämistä investoinnein. Hän kysyy, pitääkö ihmisten elää loppuikänsä myrkkypilvessä, jota sikalatoiminta tuottaa ja jonka pitkäaikaisvaikutuksia ihmisiin ei ole tutkittu ja toteaa esim. ammoniakkin laskeutuvan lopulta maahan ja vesistöön, jossa ihmisten pitäisi uida. Hän pitää asiaa myös ihmisoikeuskysymyksenä.

C Koiviston vaunutonttien edustajana ja **D** Kuusimäen omakotitalon asukkaana vaativat hajumallinnusten tekemistä uudelleen. He toteavat, että hajumallinnuksen lähtökohta on väärä ja siksi hajukuorma saadaan näyttämään paljon pienemmältä. VTT:n Hajurakotutkimuksen mukaan suurin osa hajukuormasta, 85 %, tulee sikalarakennuksesta ja 15 % lietealtaista. Samansuuntainen tulos on saatu Jyväskylän yliopiston selvityksessä 14.11.2006. Edellä esitetty muuttaa hajukuorman määrän sikalasta 85 prosenttiin ja muuttaa biolaitoksen hajukuormaa vähentävää vaikutusta radikaalisti noin 15 prosenttiin. Hajumallinnusta on mahdollisesti vääristelty, minkä vuoksi ELY-keskuksen tulee määrätä puolueeton taho VTT tekemään uusi hajumallinnus.

E, F, G ja H vaativat, että vanhaan sikalalupaun tulee lisätä tarkastuspisteet ja suunnitelma myös Koiviston tilan läpi menevän Ohjonojan vesien puhtauden takaamiseksi. Vanha sikalalupa on mukana vaihtoehdossa VE1, minkä vuoksi sitä tulee käsitellä tässä yhteydessä. Lupa on aikanaan myönnetty vajavaisin perustein. Huomiotta on jätetty Reinikaisen savusauna, yöpymistila ja uimalampi, Kuusimäen savusauna, Leimäen saunamökki ja uimalampi. Koiviston tilalle tulee hajuhaitta VTT:n selvityksen mukaan. Sikala on erittäin korkealla maastossa häiriintyviin kohteisiin nähden ja hajut leviävät vapaammin. Kuusimäen omakotitalo sijaitsee itätuulen alapuolella (15 % tuulista) ja Reinikaisen sauna ja yöpymistila lounaistuulen alapuolelle (17 % tuulista). Ympäristöministeriön nykyisen ohjeen mukaan etäisyys 3000 sian sikalasta vaativassa kohteessa ja vallitsevien tuulien alapuolella yli 550 m sekä yli 7000 sian sikalasta yli 700 m. Yhteiset hajupäästöt sikalasta ja lannanlevityksestä ovat VTT:n mukaan suuria, jopa 8 % vuoden kokonaisajasta. Mahdolliset lannanlevityspellon ovat ihan vieressä. He vaativat myös, että vanhaan sikalalupaun lisätään tuuletusilman biosuodatus tai kaasupesuhajupäästöjen vähentämiseksi eikä uusia lupia tule myöntää.

I:n ja J:n kiinteistö on vapaa-ajan käytössä. Heidä ei ole huomioitu mitenkään asian käsittelyssä, vaikka osoite on ainakin kunnan tiedossa. Hajuhaitta tullee olemaan todella merkittävä, koska heidän kiinteistönsä sijaitsee n. 800-900m hankkeesta pohjoiseen, vallitsevien etelätuulten alla ja hanketta alempana. Välimaa-astossa on pääosin nuorta metsää. Erikoisesti askarruttaa biokaasulaitoksen jatkuva käyttö. Hanke alentaa kiinteistön arvoa. Kuka haluaa ostaa vapaa-ajan viettopaikan sikalan naapurista. Hanke vaikuttaa negatiivisesti koko alueen mielikuvaan. Heidän tontillaan on talousvesikaivo ojan läheisyydessä. Oja lähtee aivan 10-tien tuntumasta läheltä hanketta. He edellyttävät, että heidän kaivostaan otetaan vesinäyte nykytilanteesta. Ympäröivien metsien virkistyskäyttö vähenee merkittävästi. Sikalahanke jarruttaa kiinteistön kehittämistä ja uutta rakentamista. Ihmettelyn aihe on myös, miksei luvan edellytyksissä olisi korvaus niille, joille haitat aiheuttavat pysyviä huononnuksia. Tämä menettely terävöittäisi hankkeen toimijat ottamaan huomioon ympäristön joka tilanteessa. Jos toiminnassa on ongelmia, jäävätkö ne vain selitysten varaan. Hankkeesta tehdään paljon tieteellistä ym. tutkimusta, mikä on hyvä asia, mutta miten se hyödynnetään yksittäisen asukkaan osalta vakiintuneiden olosuhteiden huononnuksissa, jotka ulkopuolinen taho aiheuttaa.

K ja L toteavat, että alueella on merkittävä metsäkanalintukanta. Lausunto "alueella ei merkittävää linnustoa" ei perustu mihinkään faktaan. On teetettävä perusteellinen tutkimus, esim. Bird life Suomi voi sen suorittaa. Myös haukkojen esiintyminen ja pesintä on alueella runsasta, siksi on tehtävä myös nisäkäs- ja kasvitutkimus. Arvioinnissa on otettava enemmän huomioon ympäristön asukkaiden taloudelliset menetykset. Asuntojen ja vapaa-ajanasuntojen arvonlasku hankkeen toteutuessa tulee olemaan erittäin merkittävä. Sosiaalisena ympäristönä alue tulee muuttumaan täysin. Alueen virkistyskäyttö, ulkoilu, sienestys, marjastus tulee loppumaan. Arviointiselostuksessa puututaan erittäin vähän ympäristön asukkaiden henkisiin vaikutuksiin. Valumamahdollisuus on tutkittava uudelleen. Pohjaveden saastuminen ja lumien saastuneiden sulamisvesien kulkeutuminen varsinkin länteen hankealueelta runsaan ojituksen vuoksi on todennä-

köistä lähiasutuksiin. Hajumallinnus on suoritettava uudelleen. Arviointiselostuksessa käytetty malli ei vaikuta luotettavalta. Muitakin malleja on käytetty vastaavissa tapauksissa. Heillä on lähin asuintalo hankealueelta länteen valuma-alueella, joka on myös maastollisesti alueen alapuolella.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiselostuksessa on selvitetty Tarvasjoelle suunnitellun sikalahankkeen ja biokaasulaitostoiminnan vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia. Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan, onko arviointiselostuksessa esitetyt vaikutukset käsitelty YVA-lain ja -asetuksen sekä arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon mukaisesti. Yhteysviranomaisen lausunnossa on otettu huomioon arviointiselostuksen kulemisvaiheessa annetut lausunnot ja esitetyt mielipiteet.

Hankekuvaus

Hanke, sen lähtökohdat, tavoitteet ja sijainti on kuvattu selkeästi ja riittävän täsmällisesti kaikki hankkeen olennaiset toiminnot sisältäen. Toiminnan ja hankkeen tekninen kuvaus on selkeä. Hankkeen elinkaari, rakentamisvaihe, toiminta ja lopettaminen on otettu asianmukaisesti huomioon. Hankkeessa tehtävien ratkaisujen on tarkoitus toteuttaa parhaan käytettävissä olevan tekniikan periaatetta.

Hankkeen suunnittelutilanne, aikataulu ja eteneminen lupamenettelyihin on selkeästi esitetty. Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset on esitetty. Voimassa olevan lainsäädännön edellyttämien lupien osalta tarpeelliset tarkistukset tai korjaukset tämän lausunnon sivulla 2 arviointiselostuksessa olevaan tekstiin ovat seuraavat:

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin mukaan biokaasulaitoksen valmistamiseen tai siihen rinnastettavaan toimintaan sovelletaan asetusta vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta ja asetusta vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista, jotka ovat tulleet voimaan 1.1.2013. Biokaasu luokitellaan erittäin helposti syttyväksi kaasuksi. YVA-selostuksen mukaan vaarallisten kemikaalien määrä ylittää ilmoitusrajan, mutta ei luparajaa. Valvontaviranomaisena toimii Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos, jolle tehdään ilmoitus vaarallisten kemikaalien käsittelystä ja varastoinnista. Mikäli biokaasua johdetaan putkistossa edelleen muualla käytettäväksi, putkistoihin ja niihin liittyviin laitteistoihin sovelletaan valtioneuvoston asetusta maakaasun käsittelyn turvallisuudesta. Siirtoputkiston rakennuttamiseen edellytetään lupa Tukesilta. Tukes valvoo myös painelaitesäädöksiä, joiden mukaiset velvoitteet saattavat hankkeessa tulla sovellettaviksi.

Ohjelmalausunnon mukaan hankkeen maankäyttö- ja rakennuslain mukainen menettely tulee vielä tarkentaa arviointiselostukseen. Tämä on ymmärretty hieman yksioikoisesti ja lisätty selostukseen suoraan ohjelmasta annetun lausunnon virke. Hankkeen maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen kaavan tarvetta ei ole arviointiselostuksessa käsitelty.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen menettelyn selvittämiseen olisi tullut paneutua perusteellisemmin. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hankkeen toteuttaminen edellyttää vaihtoehtoa VE1 lukuun ottamatta kaavallista tarkastelua.

Arviointiselostuksessa on käsitelty hanketta suhteessa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumiseen. Hankkeen suhde alueen maankäyttöön on kuvattu. Valtakunnallinen ja alueellinen jätesuunnitelma sekä ilmasto- ja energiapolitiittiset ohjelmat mm. kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi on otettu huomioon.

Vaihtoehtojen käsittely

Hankkeen sijoittamispaikalle on esitetty viisi erilaista vaihtoehtoa ja hankkeen toteuttamatta jättämisvaihtoehto. Tarkastelussa on vain yksi sijoituspaikka, jonka osalta perusteet on esitetty jo arviointiohjelmavaiheessa riittävällä tavalla.

Kiinteistölle on vuonna 2009 myönnetty ympäristölupa 2875 lihasian sikalalle. Lupa on saanut lainvoiman vuoden 2010 lopulla. Sikalaa ei ole vielä rakennettu. Tämä toiminta on sisällytetty yhteysviranomaisen lausunnon mukaisesti arviointiselostukseen.

Vaihtoehdot hankkeessa on arviointiohjelmavaiheessa todettu riittäviksi yhteysviranomaisen lausunnossa. Vaihtoehtojen esittäminen on selkeää ja käsittely asianmukaista.

Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

Yleistä

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn ei sisälly hankkeen taloudellisten vaikutusten tarkastelu eikä hankkeen mahdollisesti aiheuttamien taloudellisten menetysten arviointi. Sen vuoksi arviointi ei sisällä tarkastelua esim. hankkeen vaikutuksista kiinteistöjen arvoihin. Arviointiin ei YVA-lain mukaan sisälly myöskään maanomistajille mahdollisesti syntyvien haittojen korvausmenettely, minkä vuoksi korvausvaatimuksia ei käsitellä tässä menettelyssä. Arviointimenettelyssä ei myöskään voida muuttaa olemassa olevia lupia.

Ympäristövaikutusten arviointivelvollisuudesta on säädetty ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa, edellä mainitussa YVA-laissa. Lain 10 §:n mukaan "Hankkeesta vastaava selvittää hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutukset arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta sekä laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Arviointiselostus on toimitettava yhteysviranomaiselle sekä liitettävä hanketta koskeviin hakemusasiakirjoihin siten kuin siitä erikseen säädetään." Hankkeesta vastaava huolehtii ympäristövaikutusten arvioinnin suorittamisesta parhaaksi katsomallaan tavalla. Yhteysviranomaisen ei voi määrätä selvitysten tekijää tai määrätä selvityksen tekijän pätevyyttä. Yhteysviranomaisen ei myöskään voi määrätä hankkeesta vastaavaa teettämään selvityksiä erikseen yksilöidyssä tutkimuslaitoksessa.

Yhteysviranomaisen huolehtii, että arviointimenettely järjestetään sekä ohjaa ja valvoo sen toteuttamista. YVA-lain 12 §:n mukaan yhteysviranomaisen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. Arviointityön laatu ja raportointi korreloivat tekijän pätevyyden ja asiantuntemuksen kanssa.

Hankkeen vaikutuksia on selvitetty arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella varsin kattavasti. Em. lausunnossa esille tuodut seikat on pääosin huomioitu oikealla tavalla. Arviointiselostuksessa on YVA-lain mukaisesti käsitelty hankkeen vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen, maaperään, pinta- ja pohjavesiin, ilman laatuun ja ilmastoon, kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen ja suunniteltuun maankäyttöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä edellä kuvattujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Vaikutusten arvioinnissa on eritelty rakentamisaikaiset ja toiminnan aikaiset vaikutukset sekä toiminnan lopettaminen. Arvioinnissa on hyvin painotettu ja arvioitu lähtökohtaisesti hankkeen aiheuttamia YVA-lain tarkoittamia merkittäviä vaikutuksia.

Arvioitujen vaikutusten perustaksi on kuvattu alueen nykytila, lähtötiedot ja arviointimenetelmät. Arviointimenetelmät on kuvattu kunkin selvitettävän vaikutuksen yhteydessä.

Arviointi on tehty pääasiassa asiantuntija-arviona. Hankkeen vaikutusten selvittämisessä on käytetty pääosin olemassa olevaa tietoa, mm. viranomaistietoja ja tehtyjä erilliselvityksiä. Tietoperustaa on täydennetty hanketietoihin pohjautuvilla laskelmilla, maastokäynneillä sekä luontoinventoinneilla sekä vuorovaikutuksen tuomalla tiedolla.

Epävarmuudet on tunnistettu ja tuotu esille. Vaikutukset on melko kattavasti esitetty ja haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimia on kunkin vaikutustyyppin arviointikohdassa tuotu esille. Haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimet ovat pääpiirteissään konkreettisia ja toimivia. Arvioinnissa käytetyt tietolähteet on koottu lähdeluetteloon. Arvioinnissa käytetty aineisto ja asiantuntemus on riittävän monipuolista.

Vaikutusten tarkastelualue

Hankkeen vaikutusten tarkastelualue määräytyy tarkasteltavan vaikutuksen mukaan. Vaikutusarvioinnissa lähivaikutusten tarkastelualue ulottuu lähivaikutustensa osalta enintään 2 km etäisyydelle hankealueesta ja kaukovaikutustensa osalta noin kahdeksan kilometrin etäisyydelle. Vaikutusarvioinnin rajaukset on esitetty kunkin arvioitavan vaikutuksen yhteydessä. Vaikutusalueen rajausta on riittävän laaja ja helposti hahmotettavissa.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Arviointi kohdistuu selkeästi hankkeen keskeisiin vaikutuksiin. Kaikki merkittävät vaikutukset ovat arvioinnissa mukana. Vaikutusarviointia koskevat huomiot ja lupamenettelyjen yhteydessä toteutettavat täydennystarpeet tuodaan esille pääosin arviointiselostuksen mukaisessa vaikutusten esittämisjärjestyksessä alkaen luvun 5 kohdasta 5.3 alkaen. Lisäksi todetaan arviointiselostuksen eri kohtiin liittyviä tarkennuksia, korjauksia ja eräitä selostuksen käsittelyyn jättämisen jälkeen tapahtuneita muutoksia.

Arviointiselostuksen eri kohtia koskevat tietotarkennukset ja –muutokset

Arviointiselostuksen tietotarkennukset ja –muutokset koskevat seuraavia sivuja:

- s.11,16 ja 32, strateginen osayleiskaavaehdotus tulisi olla strateginen osayleiskaava

- s.59 ja kuva 23 sekä s.60 ja kuva 24, Loimaan seudun maakuntakaava on vahvistettu 20.3.2013, joten seutukaava ei enää ole voimassa
- s.60 Strateginen yleiskaava on hyväksytty kunnanvaltuustossa 20.12.2011 ja se on hankealueella voimassa oleva yleiskaava
- s.65 Paimionjokilaakson maisema-alue sijaitsee hankealueeseen nähden lännessä
- s.74 maaperäkartasta puuttuu värien selitykset.

5.3 Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset, sivut 82 – 116

Tarkastelu sisältää sosiaaliset vaikutukset, haju-, liikenne-, melu-, terveys- ja työllisyysvaikutukset sekä vaikutukset vesihuoltoon. Vaikutusten arviointia tukemaan on tehty asukaskysely. Kyselyn tulosten mukaan hankkeen vaikutusta pidettiin valtaosassa vastauksia negatiivisena ja vaihtoehtoista parhaimmaksi nähtiin toteuttamatta jättämisvaihtoehto. Hajuhaitat, liikenne, kiinteistön arvon lasku ja vaikutus talousveden saantiin nousivat selvästi esille. Virkistyskäyttö on mukana asukaskyselyssä ja siitä on mainittu luonto- ja maisemavaikutusten käsittelyn yhteydessä.

Arviointiselostuksen mukaan sikalatoiminnasta aiheutuvat **hajupäästöt** ovat merkittävimpiä ympäristövaikutuksia hankkeessa. Myös biokaasulaitoksesta aiheutuu jonkin verran hajupäästöjä. Hankkeen hajuvaikutusten arviointi perustuu hajupäästöjen matemaattiseen mallintamiseen. Hajupäästöjen mallintamisessa on käytetty AERMOD – ohjelmaa, joka on ilmanpäästöjen matemaattiseen mallintamiseen kehitetty, Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (EPA) hyväksymä ilmanpäästöjen mallinnusohjelma. Matemaattisessa hajumallinnuksessa ovat mukana sikalarakennukset ja lietelannan varastointi lietesäiliöissä sekä biokaasulaitoksen normaalitoiminnanaikainen ja häiriötilanteen hajupäästö ja mädätteen varastointi mädätesäiliöissä. Hajupäästötietoina on mallinnuksessa käytetty vastaavanlaisen sikalatoiminnan mitattuja hajupäästötietoja sekä biokaasulaitoksen osalta vastaavanlaisen laitoksen ympäristölupapäätöksessä esitettyjä tietoja. Hajuvaikutusten arvioinnissa on huomioitu kaikki hankevaihtoehdot. Myös lietteen ja mädätteen peltolevityksen hajuvaikutuksia on arvioitu laadullisesti. Sikalatoiminnan hajulähteitä ovat ilmanvaihto sekä lannan käsittely, varastointi, kuljetus ja levitys. Biokaasulaitoksen mahdollisia hajulähteitä ovat raaka-ainekuljetukset ja niiden vastaanotto sekä lopputuotteen kuormaus, kuljetukset ja levitys. Biokaasulaitoksen hajukaasut kerätään talteen ja käsitellään, mutta myös käsitelty poistoilma sisältää hajuyhdisteitä. Biokaasulaitoksen häiriötilanteiden aikana ympäristöön voi päästä normaalia suurempia hajupitoisuuksia. Myös häiriöpäästöjä (esiintymistiheys, ajallinen kesto, päästömäärät) ja niiden vaikutuksia on arvioitu. Biokaasulaitoksen lopputuote haisee huomattavasti vähemmän kuin käsittelemätön raakalanta.

Hajupäästöt on mallinnuksen perusteella laskettu taulukkoon ja päästöjen leviämistä havainnollistamaan päästöt on mallinnettu vuoden hajutuntien määrällä (1 hy/m^3). Kokonaishajupäästö (hy/s) on pienin vaihtoehdossa VE2/b ja suurin vaihtoehdossa VE3/a. Kun otetaan myös biokaasulaitoksen häiriötilanne huomioon, kokonaishajupäästö määrän ero vähenee. Pienin hajuhaitta ympäristöön aiheutuu vaihtoehdossa VE2/b, kun biokaasulaitoksessa on normaalitilanne. Tässä vaihtoehdossa ei yksikään lähialueen asunto ole hajun leviämisen alueella. Seuraavaksi pienimmät hajuhaitat aiheutuvat vaihtoehtoista VE3/b ja VE1, joiden aiheuttaman hajun leviämisalue on suunnilleen yhtä suuri. Vaihtoehtoissa VE2/b ja VE3/b altaissa varastoidaan mädätettä, jonka aiheuttama hajupäästö on merkittävästi pienempi kuin raakalietteen varastoinnin. Sikaloiden määrän lisäämisellä ei ole merkittävää vaikutusta, jos alueella ei varastoitaisi lietettä. Vaihtoehtoja VE2/a ja VE2/b verrattaessa huomataan, että biokaasulaitoksen häiriötilanne ja vastaava sikalakokonaisuus ilman biokaasulaitosta aiheuttavat suunnilleen yhtä suuren hajuhaitan ympäristöön. Biokaasulaitoksen häiriötilanne vaihtoehdossa VE3/b aiheuttaa pienemmän hajuhaitan ympäristöön kuin vastaava sikalahanke ilman biokaa-

sulaitosta. Vaihtoehtoa VE2/b lukuun ottamatta kaikissa vaihtoehtoissa asutusta sijoituu alueelle, jossa sikalan ja biokaasulaitoksen toiminta aiheuttaa hajua 0,5 % ajasta. VE3/a on ainoa hankevaihtoehto, jossa 2 % käyrän rajamaalla alueella sijaitsee asutusta. Myös Takamaantien ja valtatie 10 risteysalueen lähellä olevia yrityksiä jää alueelle. Tämä yhden tunnin kestoisen yhden hajuyksikön pitoisuus kuutiossa 2 %:a vuoden tunneista ($1 \text{ hy/m}^3 \text{ C}_{98, 1 \text{ tunti}}$) on eräissä maissa sikalahajun esiintymisen suositusarvo. Yhdessäkään vaihtoehdossa ei jää asutusta alueelle, jolla vuoden hajutuntien määrä ylittäisi 3 %. Huomattava on kuitenkin, että biokaasulaitoksen häiriötilanteet yleensä hetkittäisiä ja korjattavissa, kun taas ilman biokaasulaitosta hajuhaitta on voimakkaampi, minkä vuoksi niitä ei vertailussa voida asettaa täysin samalle viivalle.

Edelleen arviointiselostuksen mukaan hetkellisesti toiminnasta voi aiheutua korkeampia hajupitoisuuksia hankealueen ulkopuolella laajemmalla alueella kuin mitä prosentiosuudet vuoden hajutunneista ilmaisevat. Esimerkiksi vaihtoehdossa VE1 lähimmän asutuksen kohdalla maksimihajupitoisuus olisi yli 15 hy/m^3 , VE2/a kohdalla yli 15 hy/m^3 , VE2/b välillä $3 - 1 \text{ hy/m}^3$ ja biokaasulaitoksen häiriötilanteessa $10 - 5 \text{ hy/m}^3$, VE3/a yli 15 hy/m^3 , VE3/b $10 - 5 \text{ hy/m}^3$ ja biokaasulaitoksen häiriötilanteessa välillä $10 - 5 \text{ hy/m}^3$. Arvoa 5 hy/m^3 voidaan pitää selkeänä hajuna, jota useat ihmiset pitävät häiritseväenä. Vain vaihtoehdossa VE2/b hankealuetta lähimpänä olevan kohdalla arvo 5 hy/m^3 ei ylitä.

Hankkeessa lietealtailla on suuri vaikutus hajupäästöön. Mallinnuksessa käytetyt kattamattomien lietealtaiden hajupäästöt vastasivat noin 80 % hankkeen kokonaispäästöistä. Lietealtaiden kattamisella voidaan vaikuttaa merkittävästi niistä aiheutuvaan hajuhaittaan. Kiinteä kattaminen voisi olla kelluvaa katetta tehokkaampi hajuntorjuntakeino ja turvaisi myös sen, että rankat sateet eivät aiheuta lietesäiliöiden ylivuotoriskiä, mikä on viime syksynä monella tilalla todettu ongelmana kesän ja syksyn jatkuneiden sateiden seurauksena. Hajuhaittojen vähentämiseen käytetään myös sikojen ruokinnassa aminohappo-optimoitua ruokintasuunnitelmaa, säätelemällä sikalan sisälämpötilaa sumutusjärjestelmän ja lietekuulujen jäähdytysputkien avulla ja täyttämällä lietesäiliöt alaspäin. Biokaasulaitoksen aiheuttamaa hajuhaittaa vähennetään merkittävästi hajukaasujen puhdistusjärjestelmällä. Lietelannan peltovelytyksestä aiheutuvaa hajuhaittaa voidaan vähentää eri keinoin, eniten hajupäästöjä vähentävät kuitenkin tekniikat, joissa lietealasta sijaitaan maan sisään.

Hajuhaitta voi olla ihmisten elämänlaatuun merkittävästi vaikuttava asia. Hajuhaitan kokemiseen vaikuttavat hajun laatu, intensiteetti, hajun ajankohta ja kesto. Häiriötilanteiden haju saattaa aiheuttaa viihtyvyyshaittaa myös laitosalueen ulkopuolella. Arvioinnin tulosten perusteella merkittävää hajuhaittaa aiheutuu vaihtoehdossa VE3a. Johtopäätös vaikutuksesta on kirjattu vertailuun; hajuvaikutus on luokiteltu vaihtoehdossa VE3a merkittäväksi negatiiviseksi vaikutukseksi, vaihtoehtoissa VE3b, VE2a ja b sekä VE1 negatiiviseksi vaikutukseksi, vaihtoehto VE0 ei tuo muutosta nykytilanteeseen.

ELY-keskus toteaa, että hajuhaitan selvittäminen on hankkeen suunnittelutietojen perusteella asianmukaista. Hajuhaitan arvioiminen mallinnuksen perusteella ja muutoin tuo esille vaikutukset suuntaa antavasti riittävällä tavalla. Mallinnusten tulosten kansantajuiseen esittämiseen olisi kuitenkin ollut hyvä kiinnittää enemmän huomiota.

Liikennevaikutusten arvioinnin pohjaksi on selvitetty tiestön nykyiset ja eri hankevaihtoehtojen liikennöintimäärät. Liikenne hankekiinteistölle tulee kulkemaan uutta tielinjasta pitkin Takamaantieltä. Liikennevaikutusten arvioinnissa on huomioitu erityisesti lannanlevitysaikaan tapahtuva lisääntynyt liikennöinti. Liikennevaikutuksia on tutkittu uuden, hankealueelta Takamaantielle johtavan tieliittymän sekä Takamaantie – Hämeentie (valtatie 10) risteysalueella. Erityisesti on tutkittu tieliikenteestä aiheutuvaa melua ja tieliikenteen turvallisuutta sekä kokonaisliikennemäärästä aiheutuvia ilmanpäästö-

jä. Liikennemelun vaikutuksen on arvioitu ilmenevän eniten Hämeen valtatielle käännytessä kiihdytysäänien muodossa. Hankkeesta aiheutuvan liikennemelun vaikutus on pieni, vaikka sitä arviointiselostuksessa ei ole suoranaisesti todettu. Liikennemääriä koskeviin taulukoihin sivuille 110 ja 112 on pyydetty tarkennus ja saatu arvioinnin laatijalta korjattu taulukko 13, jonka mukaan liikenteen määrän on arvioitu normaalitoiminnan aikana vuorokaudessa lisääntyvän Takamaantiellä raskaan liikenteen osalta 2-25 ajoneuvoa eli 2-18 %, kokonaisliikenteen osalta 6-37 ajoneuvoa eli 2-14 %. Lannanlevitysaikana vastaavat luvut ovat 6-38 raskaan liikenteen ajoneuvoa eli 5-25 % ja kokonaisliikenne 10-50 ajoneuvoa eli 4-18%. Arviointiselostuksessa liikennemuutoksia on siis yliarvioitu. Takamaantien kunto huomioon ottaen tiellä kulkevan liikenteen kokonaismäärä on kohtalainen ja vaikuttaa osaltaan liikenneturvallisuuteen. Liikenteen päästöt on laskettu ja verrattuna keskimääräiseen henkilöauton käyttöön niiden on arvioitu vastaavan 8-91 henkilöauton aiheuttamaa päästöä. Arvioinnin laatijalta saadun tarkennuksen mukaan taulukkoon 15 lasketuissa ajosuoritteissa on yhdistetty sekä normaali-että lannanlevityksen aikainen liikenne. Tarkennusten jälkeenkin laskelmissa vaikuttaa olevan epätarkkuutta. Liikennemääriä sekä –päästöjä koskevat taulukot tulee tarkistaa lupa- ja hyväksymismenettelyihin ja tuoda selkeästi esille käytetyt laskentaperusteet.

Hankkeen **meluvaikutuksia** on selvitetty sikalatoiminnan melulähteitä kartoittamalla sekä olemassa olevien Biovakka Oy:n biokaasulaitosten melumittauksilla. Taulukon 17 ”sikalatoiminnasta aiheutuva melu” (melulähteet, melun kesto, esiintymistiheys, -ajankohta ja äänen voimakkuus) sisältö ei kerro melun leviämisestä eikä sen vaikutuksen kohdistumisesta häiriintyviin kohteisiin. Sikalatoiminnasta aiheutuva melu jää todennäköisesti häiriintyvissä kohteissa melulle annettujen ohjearvojen alapuolelle eikä sen vaikutus ole merkittävä. Meluvaikutuksen ulottuvuudesta ja merkittävydestä olisi tullut arviointiselostuksessa myös mainita niin kuin arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa on todettu.

Sikalan ja biokaasulaitoksen toiminnasta on todettu voivan aiheutua **terveysvaikutuksia** ilmapäästöjen ja mahdollisten vesipäästöjen seurauksena. Terveysvaikutuksia on käsitelty lähinnä työntekijöihin tai toimintapaikalla oleskeleviin kohdistuvina metaanin, hiilidioksidin, rikkivedyn ja ammoniakkin osalta. Vaikka ihmisten yleiseen terveyteen kohdistuvat vaikutukset hankkeessa ovat melko epätodennäköisiä, selkeä johtopäätös siitä olisi ollut hyvä esittää mm. pintavesiä tai pohjavesiä koskien.

Työllisyysvaikutukset on yleisellä tasolla esitetty. Rakentamisaikana hankkeella on arvioitu olevan huomattava työllistävä vaikutus, 40-290 henkilötyövuotta, toiminta-aikana 2-10 henkilötyövuotta.

Vedentarve vaihtoehdossa VE1 on 9000 m³/vuosi, joka voidaan kattaa kiinteistölle rakennettavalla porakaivolla. Sikalan ja biokaasulaitoksen suunniteltu vedentarve maksimitilanteessa lisää kunnan vedenkulutusta noin 50 %, jos kaikki vesi otetaan kunnan vesijohtoverkosta. Nykyisessä tilanteessa näin suurta vesimäärää ei välttämättä pystytä toimittamaan. Parravahan Vesi Oy:n on tarkoitus vuosina 2013-2014 rakentaa uusi vedenottamo, joka tulee lisäämään vedenhankintakapasiteettia. Vesijohtoverkoston välityskyky riittää todennäköisesti myös suurimmassa vaihtoehdossa sikalan ja biokaasulaitoksen tarpeisiin, vaikka kaikki tarvittava vesi otettaisiin kunnan vesijohtoverkosta. Hetkellisiä vaikutuksia vesijohtoverkoston paineeseen toiminnalla voi olla, jos vettä otetaan merkittäviä määriä kerralla. Ennen hankkeen toteuttamista tulee kuitenkin vedenhankintamäärät ja verkoston välityskyky tarkistaa.

5.4 Maankäyttövaikutukset, sivut 117-118

Hankkeen vaikutuksia lähialueen maankäytön kehitykseen on arvioitu yleisellä tasolla. Lähtökohtana on ollut, että Tarvasjoen kunnan strategisessa yleiskaavassa on maan-

käytöllisesti varauduttu sijoittamaan kotieläintalouden suuryksikkö kyseiselle kiinteistölle. Vaihtoehtojen vertailussa maankäyttövaikutukset on toteuttamisvaihtoehdoissa VE1, VE2/a ja VE2/b arvioitu lievästi negatiivisiksi ja vaihtoehdoissa VE3/a ja VE3/b negatiivisiksi.

Tulevassa maankäytön jatkosuunnittelussa on hyvä huomioida hankkeen vaatimat suojaetäisyydet. Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohjeen (Ympäristöministeriö, 2010) liitteen 4 taulukossa on esitetty eläinsuojien vähimmäisetäisyydet. Taulukon arvot päättyvät 5 000 eläinyksikköön, jolloin vaativien olosuhteiden vähimmäisetäisyys häiriintyvistä kohteesta on noin 550 metriä. Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohje ei käsittele hankkeen kokoluokan (7000 -14000 eläinyksikköä) tuotantolaitoksia. Eläinsuojan vaikutusalueelle levittäytyvään hajuun vaikuttavat eläinlaji, eläinten lukumäärä ja tuotantovaihe, rakennuksen tekninen suunnittelu ja käyttö, lannankäsittely- ja varastointitekniikka sekä käytössä oleva hajua vähentävä tekniikka. Hajun esiintymiseen vaikuttavat tuulensuunnat, ilman lämpötila, kerrostuneisuus ja kosteus sekä ympäröivän maaston korkeussuhteet.

Kuten arviointiselostuksessa todetaan, hajumallinnuksen perusteella voidaan arvioida myös sitä, kuinka suuren suoja-alueen hankkeen eri vaihtoehdot tarvitsevat. Hankkeen edellyttämiä suojaetäisyyksiä ei kuitenkaan ole arviointiselostuksessa tarkasteltu. Tarkastelu arviointiselostuksessa olisi jännevöittänyt maankäyttöön kohdistuvia vaikutuksia, vaikkakin hankealuetta ympäröi varsin laaja M-2 –merkintä Tarvasjoen strategisessa yleiskaavassa. (Maa- ja metsätalousvaltainen alue. Melulle altistunut maa- ja metsätalousalue. Alueelle sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä melua sietävä rakentaminen.)

Maankäytön kannalta hankkeen toteuttamisen on katsottu edellyttävän tarkempaa tarkastelua suunnittelutarveharkinnassa, mikä on todettu aiemmin yhteysviranomaisen ohjelmasta antamassa lausunnossa. Suunnittelutarveratkaisu edellytetään yksittäiseltä rakentamiselta, joka ympäristövaikutusten merkittävyyden vuoksi vaatii tavanomaista lupamenettelyä laajempaa harkintaa. Tämä menettely voidaan todeta riittäväksi vaihtoehdolle VE1. On huomattava, että maankäyttö- ja rakennuslain 137 §:n mukaisella suunnittelutarvealueella/suunnittelutarveharkinnalla rakentaminen ei saa johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia. Ohjelmavaiheessa hankkeen vaikutukset eivät vielä ole olleet tiedossa. Vaihtoehtojen VE2 a ja b sekä VE3 a ja b eläinmäärä ja biokaasulaitostointiminta aiheuttavat arvioinnin mukaan merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia sekä edustanevat myös vaikutuksiltaan merkittävää rakentamista ja aiheuttavat todennäköisesti myös maankäytön suunnittelussa rajoituksia muiden toimintojen sijoitteluun hankkeen vaikutusalueella, minkä vuoksi näiden vaihtoehtojen toteuttamisessa suunnittelutarveharkinnan laajuus ei riitä. Sen vuoksi tarkasteluun kaavalla, esim. hankkeen vaikutusalueen pääosin kattavalla oikeusvaikutteisella osayleiskaavalla, on ELY-keskuksen käsityksen mukaan ilmennyt tarvetta tehdyn ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella.

5.5 Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset, sivut 118 – 119

Hankkeen maisemavaikutuksista on yhteenvedossa kaikkien vaihtoehtojen suhteen todettu, ettei muutosta nykytilanteeseen synny. Sikala- ja biokaasulaitosrakennusten korkeudeksi on ilmoitettu 8 metriä. Rehusiilojen korkeus on 15-30 metriä ja biokaasulaitoksen reaktorien korkeus noin 15-20 metriä. Arviointiselostuksen mukaan rakentamisen jälkeen ennen valtatie suuntaan jätettävän puuston kasvamista hanke näkyisi maisemassa valtatielle 10. Jonkin ajan kuluttua puusto tulisi peittämään rakennukset. Näin ollen maisemalliset vaikutukset jäävät suhteellisen pieniksi. Hankkeella ei myöskään ole vaikutusta valtakunnallisesti arvokkaaseen Paimionjokilaakson maisema-alueeseen. Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutuksissa on mainittu myös luonnon virkistyskäyttö,

jonka käsittely olisi paremmin soveltunut ihmisiin kohdistuviin tai luonnonympäristövaikutuksiin.

5.6 Luonnonympäristövaikutukset, sivut 120 – 132

Luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten perustaksi on selvitetty hankealueen luonnonympäristöä, suojelun kannalta arvokkaita alueita sekä pinta- ja pohjavesialueita ja kartoitettu talousveden ottamiskäytössä olevat kaivot. Kaivojen sijaintia ja käyttöä koskeva kartta sivulla 127 talousvesikäytössä / muussa kuin talousvesikäytössä koskevat punaiset merkinnät eivät erotu toisistaan. Selkeämpää olisi ollut käyttää eri värejä.

Hankkeen luontovaikutusten on arvioitu kohdistuvan ennen kaikkea **pinta- ja pohjavesiin** sekä ilmenevän päästöjen lannoitevaikutuksena. Lannanlevityksen vaikutusten käsittelyn yhteydessä s. 139 on todettu, että sikalan normaalitoiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä pinta- tai pohjavesivaikutuksia.

Luontoarvojensa kannalta lähin arvokas kohde on noin 2 kilometrin etäisyydellä sijaitseva Paimionjokilaakson Natura-alue. Hankkeen vaikutuksesta pinta- ja pohjavesiin ei aiheutuisi luonto-olosuhteiden muutosta. Luontovaikutusten on arvioitu 0-vaihtoehtoa lukuun ottamatta olevan lievästi negatiivisia. Paimionjokilaakson Natura-alueella koskevan tarveharkinta-arvion mukaan hanke ei suunnitellulla tavalla toteutettuna tulisi heikentämään alueen suojeluarvoja, minkä vuoksi luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista arviointia ei ole tarpeen tehdä. Tämä johtopäätös vastaa ELY-keskuksen käsitystä.

Ammoniakkipäästöt on laskettu ja päästön on katsottu olevan vaihtoehdossa VE1 merkittävä ja vaihtoehdoissa VE2 a ja b sekä VE3 a ja b erittäin merkittävä ja edellyttää ylittäessään 10 000 kg vuodessa toiminnanharjoittajalta E-PRTR –raportointia, joka toteutetaan ympäristöluvan yhteydessä. Ammoniakkipäästöjen leviämistä lähialueen ympäristöön on arvioitu yleisellä tasolla. Ammoniakkipäästöjen on todettu tehtyjen tutkimusten perusteella voivan aiheuttaa lähimetsissä puustovaurioita.

Luonnonympäristövaikutuksiin on sisällytetty vaikutukset ilmastonmuutokseen hyvin tiiviinä koosteena; hankkeelle on laskettu hiilidioksiditase ottaen lannan ravinnemäärät ja lannan käyttö peltolannoitteena synteettisiä lannoitteita korvaavana huomioon ja todettu muun muassa, että hankkeen vaihtoehtojen kasvihuonekaasupäästöt vastaavat vaihtoehdossa VE1 noin 815 omakotitalon ja vaihtoehdossa VE3/a noin 3800 omakotitalon kasvihuonekaasupäästöä.

5.7 Muut erityiset vaikutukset, sivut 133 – 141

Erityistä huomiota on kiinnitetty **lannan** varastoinnin, hyötykäytön ja kuljetusten vaikutusten arviointiin. Lannan fosfori- ja typpitaseet on laskettu lannan peltokäytön osalta ja arvioitu lannanlevityksen vaikutuksia lähikuntien peltojen typpi- ja fosforitasoihin. Myös **rakentamisen ja laitoksen toiminnan lopettamisvaiheen** vaikutuksia on arvioitu.

Vaihtoehdossa VE1 levityspinta-alan tarve on vähintään noin 442 hehtaaria, VE2 noin 1 000 hehtaaria ja VE3 noin 2 000 hehtaaria, joten lantamäärä olisi teoreettisesti mahdollista mineraalilannoitusta vähentämällä levittää pelkästään Tarvasjoen viljellyille pelloille. Levitettäessä lanta pelkästään Tarvasjoen viljellyille pelloille lisääntyy fosforipitoisuus noin 26-133 % ja typpipitoisuus noin 28-140 %. Vaihtoehdossa VE1 lisäystä voidaan pitää merkittävänä ja vaihtoehdoissa VE2 ja VE3 erittäin merkittävänä. Lantaa ei ole mahdollista levittää pelkästään Tarvasjoen kunnan alueelle. Levitettäessä lanta Tarvasjoen ja seitsemän lähikunnan viljellyille pelloille lisääntyy fosforipitoisuus noin 1-5

% ja typpipitoisuus noin 1-5 %. Lisäys 2,5 % ei ole erityisen merkittävä, mutta vaihtoehdossa VE3 5 %:n lisäystä voidaan pitää melko merkittävänä. Vastaavia lukuja ei ole esitetty vaihtoehdoille VE2b ja VE3b, vaikka myös näissä vaihtoehdoissa on todennäköistä, että biokaasulaitoksen lopputuotteet levitetään lähikuntien pelloille. Lisäksi, jos lanta käsitellään biokaasulaitoksessa, sen osuus arviointiselostuksen mukaan käytettävistä syötteistä olisi vain noin puolet. Tällöin pelloille levitettäviä ravinteita syntyisi enemmän kun myös muiden biokaasulaitoksessa käsiteltävien sivutuotteiden ravinteet päätyisivät pelloille. Tämä voisi mahdollisesti lisätä edelleen peltojen fosforipitoisuutta ja sen merkittävyyttä, mikäli lannoitus ylittäisi viljeltävien kasvien ravinnetarpeet.

Ravinneylijäämän muodostuminen on riski – hankkeen vaikutusten tarkastelun ulkopuolelle jäävät alueella syntyvää kokonaislantamäärää lisäävät myös muut hankkeet. Ravinneylijäämän torjuntaan tulee kiinnittää huomiota ja tuoda esille keinoja peltojen ravinnetaseen hallitsemiseksi. Ravinneylijäämä vaikuttaa myös vesiensuojelun tavoitteiden toteutumiseen. Arveluttavan korkeita ja korkeita fosforilukuja on todettu olevan lähes 20 % Varsinais-Suomen pelloista. Tämä tieto olisi voitu mainita myös arviointiselostuksessa (esim. taulukossa 24), sillä se rajoittaa lannan peltolevitykseen todellisuudessa käytettävissä olevaa alaa. TEHO-hanke on hiljattain tuonut jonkin verran lisätietoa peltolevitykseen saatavasta oikeasta määrästä ravinteita peltolohkoa kohti (TEHO-hankkeen julkaisu 5/2011). Huomattava on myös, että nykyinen maatalouden ympäristötukijärjestelmä sallii lannan käytön ainoana lannoitteena 15 kg P/ha vastaavan määrän kaikissa viljavuusluokissa luokkaa arveluttavan korkea lukuun ottamatta. Lupaviranomaisena Etelä-Suomen aluehallintovirasto on kuitenkin kaikissa kotieläintuotantolaitosten ympäristöluvuissa kieltänyt lannan levityksen viljavuusluokissa korkea ja arveluttavan korkea, mikä osaltaan vaikuttaa lannanlevityksalaa. Lannan levityksalaa vaikuttavat myös lannan ja biokaasulaitoksessa käsiteltyjen lannoitetuotteiden peltokäyttöön liittyvät käyttörajoitteet sekä muut pohjavesialueita koskevat rajoitukset, joita mm. ympäristöluvuissa määrätään ja kunnallisissa ympäristönsuojelumääräyksissä säädetään. Hankkeessa tarvittavat levityspellot sijaitsevat Varsinais-Suomessa pintavesien toimenpideohjelman vuoteen 2015 Aurajoen-Paimionjoen osa-alueella. Tämän osa-alueen vesistöjen ekologinen tila on pääosin välttävä ja sen parantamiseksi myös maataloudesta peräisin olevaa kuormitusta pitäisi vähentää, mikä edellyttää niin lannan kuin mineraalilannoitteidenkin liiallisen käytön vähentämistä.

Alueelle on tarkoitus rakentaa sikalarakennukset, lietealtaat ja uusi tielinja Takamaantieltä hankealueelle sekä vaihtoehdoissa VE2/b ja VE3/b biokaasulaitos. Uusi vesijohtolinja tullaan rakentamaan kunnan vesijohtoverkosto Takamaantieltä hankealueelle sekoitussäiliöön. Rakentamisaikaiset vaikutukset aiheutuvat nykyisen puuston raivauksesta, perustusten tekemisestä sekä rakennusten ja rakenteiden rakentamisesta. Yhden vaiheen rakentaminen kestää arviolta kahdeksan kuukautta. Rakentaminen jaksottuu pitkälle ajanjaksolle eikä kaikkia rakennuksia rakenneta kerralla. Laajennusrakentamista tullaan tekemään silloin, kun sikalatoiminta on hankealueella jo alkanut. Merkittävimmät vaikutukset rakentamisessa aiheutuvat rakennusmateriaalien kuljetuksista, rakentamisen aikaisesta melusta ja raivauksen yhteydessä tehtävistä maansiirtotöistä.

Maansiirtotöiden seurauksena kiintoainesta voi päästä alueen läpi kulkeviin ojiin ja sitä kautta esimerkiksi leirintäalueen lampiin. Tämän vaikutuksen arvioidaan kuitenkin olevan vähäinen ja lyhytkestoinen. Toisaalta rakentamisen on suunniteltu tapahtuvan pitkällä ajanjaksolla vaiheittain, jolloin rakentamisen vaikutus ei jää kertaluonteiseksi.

Sikalarakennusten ja biokaasulaitoksen arvioitu käyttöikä on noin 20-30 vuotta. Toiminnan aikana rakennuksia, muita rakenteita ja kuluvia osia huolletaan ja vaihdetaan tarpeen mukaan. Sikala- ja muut toimintaan liittyvät rakennukset sekä biokaasulaitoksen toimintaan liittyvät rakennukset poistetaan käytöstä joko osoittamalla ne uuteen käyttöön tai purkamalla rakennukset ja rakenteet. Jos rakennusten ja rakenteiden purkami-

seen päädytään, syntyvät jätteet toimitetaan asianmukaiseen hyötykäyttöön. Purkamisen aikana aiheutuu paikallisesti melu- ja pölyhaittaa, joskin tämä on hetkellistä ja kestää purkamisen ajan. Purkamisen yhteydessä pois kuljetettavan materiaalin kuljetuksista aiheutuu jonkin verran liikennettä, mutta tämän ajallinen kesto on todennäköisesti lyhyt. Purkutöiden jälkeen alue maisemoidaan.

6. Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot, sivut 142 – 143

Haitallisten vaikutusten torjuntaa koskevat keinot on edellytetty esitettäväksi mahdollisimman konkreettisesti ja hajunpoistoon liittyvät ratkaisut avoimesti. Haitantorjuntaa koskevat keinot on esitelty. Arvioinnista ei kuitenkaan käy selvästi ilmi, missä vaiheessa nykykäytäntöön verrattuna tehokkaampaa tekniikkaa (poistoilman biosuodatus, kaasupesu) ryhdytään käyttämään esim. hajuhaittojen torjunnassa. Arvioinnista ei myöskään ilmene, ovatko ne taloudellisesti toteuttavissa olevia vaihtoehtoja toiminnanharjoittajalle. Myös lannan separointi on mainittu, mutta arvioinnista ei selviä, onko se tarkoitus toteuttaa vain biokaasulaitosvaihtoehdossa.

Haitallisten vaikutusten vähentäminen käsittää osittain myös riskien torjuntaa. Toiminnan aikaiset riskit ja ympäristöonnettomuuksien mahdollisuudet sisältyvät arviointiin; sivulla 77 arvioinnin lähtökohtana on ilmoitettu, että niitä tuodaan esille ja esitetään menetelmiä niihin ennalta varautumiseksi. Toiminnan kannalta olennaiset riskit ja poikkeukselliset tilanteet sekä niiden hallinta eivät kuitenkaan selkeästi ilmene arviointiselostuksesta. Ravinnehuuhtoutumien hallintakeinoina voitaisiin lisäksi mainita lietesäiliöiden kattaminen kiinteällä katteella rankkasateiden aiheuttamien ylivuotojen estämiseksi sekä lietteen ja biokaasulaitoksen lopputuotteiden sijoittaminen/multaus maahan ja niiden syyslevityksen välttäminen.

7. Epävarmuustekijät, sivu 144

Epävarmuudet arvioinnissa on tuotu esille. Niistä keskeisimmiksi on todettu lähtötietojen laatu, se, että vaikutusten arvottamiseen ei ole olemassa yksiselitteisiä kriteerejä, vaan vaikutusarviointi on objektiivista asiantuntija-arviointia. Ihmisten näkemykset voivat myös poiketa huomattavasti toisistaan. Matemaattinen mallintaminen ei koskaan kuvaa täydellisesti todellisuutta, koska luonnonympäristössä on niin paljon vaikuttavia asioita, joita kaikkia ei voida täysimääräisesti malleissa huomioida. Epävarmuutena on myös tuotu esille, että arviointiin on käytettävissä rajallinen määrä resursseja, joten kaikkea mahdollista ei voida huomioida.

10. Yhteenveto ympäristövaikutuksista, vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus, sivut 147-148

Vertailu on tehty taulukkoon, jossa kunkin vaihtoehdon vaikutukset on arvotettu merkittävä negatiivinen vaikutus (-3), negatiivinen vaikutus (-2), lievä negatiivinen vaikutus (-1), ei vaikutusta (0), lievä positiivinen vaikutus (+1), positiivinen vaikutus (+2) ja merkittävä positiivinen vaikutus (+3). Vaikutuksille annetut arvot yhteen laskemalla on arvioitu vaihtoehtojen haitallisuutta. Vertailutulos kokonaisuutena on johdettavissa tehdyistä arvioista, joskin se vaati hahmottuakseen lukijalle jatkuvaa palaamista arviointitekstiin. Vertailussa on tärkeää, että arvioinnin tulokset välittyvät mahdollisimman selkeässä muodossa lukijalle. Lyhyt sanallinen selostus kunkin arvion kohdalla olisi tuonut vertailuun myös haittojen sisällöllisen kuvauksen eli sen, mistä ko. arvio muodostuu, sillä eri vaikutusten arviointeja käsittelevissä kohdissa on kuvattu vaikutuksia, mutta ei ole kaikilta osin esitetty selkeitä johtopäätöksiä haittojen merkittävyydestä. Vaihtoehtojen on

arviointiselostuksessa todettu olevan toteuttamiskelpoisia edellyttäen, että toteutuksessa ja tuotannossa huomioidaan esitetyt ympäristövaikutuksia lieventävät toimenpiteet.

Seuranta

Hankkeen vaikutusten seurantatarve on otettu huomioon ja arviointiselostuksessa esitetään, miten toiminnan vaikutuksia tarkkaillaan. YVA-menettelyssä seurannan päätavoitteena on tuottaa tietoa haittojen ehkäisemiseen. Arviointiselostukseen on esitetty alustava seurantaohjelma. Seurantaohjelman tarkentuu ympäristöluvan yhteydessä. Seurantaohjelmaan sisältyy lantamäärien ja lannan ravinnesisällön seuraaminen, sikalan ja poistoilman ammoniakkipitoisuus, lietekuilujen lämpötilan seuraaminen ja pintavesien analysointi kahden vuoden kuluttua toiminnan aloittamisesta. Viiden vuoden kuluttua toiminnan aloittamisesta keskeisimmät ympäristövaikutusten arvioinnin osat päivitetään ja järjestetään asukaskysely tai hajupaneeli viranomaisten edellyttämän tarpeen mukaan.

ELY-keskus katsoo, että esitetty seurantaohjelma on riittävä. Hankkeen arvioitujen vaikutusten kontrollointi viiden vuoden kuluttua on tarpeen, sillä se varmistaa vaikutusten arvioinnin luotettavuutta ja palvelee osaltaan toiminnan valvontaa. Seurantaraportit tulee toimittaa tiedoksi Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Tarvasjoen kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Osallistuminen

Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen avulla saatavan palautteen aito huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Arvioinnissa on sidosryhmille varattu riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta. Hankkeesta tiedottamisesta ja yhteydenpidosta sidosryhmiin on riittävässä laajuudessa huolehdittu.

Raportointi

Arviointiselostus on selkeästi jäsentynyt ja sisältää runsaasti tietoa. Selostuksessa on käytetty riittävästi selkeää ja havainnollista karttamateriaalia. Havainnollistamiseen yhtä toimivalla tavalla olisi tullut paneutua myös maisemavaikutusten osalta. Selostuksen teksti on yleisesti helppolukuista ja hyvin muullekin kuin asiantuntijalle avautuvaa, paikoin jopa liian pelkistettyä. Raportoinnissa arvioinnin painopisteet tulevat hyvin esille, mutta selkeiden johtopäätösten niukkuus vaikutusten kohdistumisesta ja merkittävyydestä varsinaisten vaikutusarviointien yhteydessä tuo epämääräisyyttä kokonaisuuteen. Selostus antaa kuitenkin ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaisesti kohtuullisen hyvän kokonaiskuvan hankkeen keskeisistä vaikutuksista.

Arviointiselostuksen riittävyys

Arviointiselostus on asianmukaisesti laadittu ja antaa kokonaiskuvan hankkeen ympäristövaikutuksista. Arviointi täyttää sille asetetut vaatimukset, kun edellä esille tuodut tarkennukset tehdään ympäristölupahakemuksen sekä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisten ratkaisujen yhteydessä.

Arviointiselostusta tulee täydentää seuraavilta osin:

- liikennemääriä sekä –päästöjä koskevat taulukot tulee tarkistaa
- riskitarkastelu tulee esittää

- vertailu tulee selkeyttää.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Menettelyn aikana saadut alkuperäiset lausunnot säilytetään Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen arkistossa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja niille mielipiteen esittäjille, jotka ovat antaneet osoitetietonsa.

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiselostus on nähtävänä 10.6.2013 alkaen internetissä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kotisivulla www.ely-keskus.fi/varsinais-suomi sekä yhden kuukauden ajan virka-aikana Tarvasjoen kunnanvirastossa ja kirjastossa aiemmin julkaistuun kuulutukseen perustuen.

Vastuualueen johtaja

Risto Timonen

Ylitarkastaja

Seija Savo

Liitteet

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

Suoritemaksu

5912,50 euroa, laskutetaan erikseen

Jakelu

Aki Alitupa ja Mika Lempiäinen

Tiedoksi

Sähköisesti tai kirjeellä:
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset
Lausunnonantajat
Lounais-Suomen metsäkeskus, Turku
Mielipiteen esittäjät
Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Suomen ympäristökeskus
Ympäristöministeriö

LIITE 1

LUETTELO LAUSUNNON ANTAJISTA JA MIELIPITEEN ESITTÄJISTÄ

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Liedon kunnanhallitus
Lounais-Suomen aluehallintovirasto
Marttilan kunnanhallitus
Museovirasto
Paimion kaupunginhallitus
Tarvasjoen kunnanhallitus
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes
Varsinais-Suomen liitto
Varsinais-Suomen maakuntamuseo
Ympäristöterveydenhuollon alueellinen yksikkö/Liedon kunta

A-L

LIITE 2

MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksessa (907/2012) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista maksutaulukon mukaisesti. Taulukon mukaan maksu on 50 euroa/tunti. Lausuntoon käytetty aika on 118,25 tuntia.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua maksun määränneeltä viranomaiselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määrittämisestä.