



Aki Alitupa

Lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Nousiaisten sikalahanke

Aki Alitupa on 29.5.2013 toimittanut Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointiselostuksen Nousiaisten kunnan Rekoisten kylän alueella sijaitsevan emakkosikalan laajentamishankkeesta. Hankkeessa selvitetään myös biokaasulaitoksen perustamista sikaloiden yhteyteen.

ARVIointISELOSTUKSESSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIointIMENETTELY

Hankkeen nimi

Nousiaisten sikalahanke

Hankkeesta vastaava

Aki Alitupa
Rekoistentie 55
21270 Nousiainen

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 arviointimenetystä 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

Sijitusalueen kiinteistöt ovat hankkeesta vastaavan omistuksessa.

Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeen edellyttämistä luvista ja päätöksistä seuraavaa:

Hankkeen sijitusalueella on meneillään osayleiskaavan laatiminen.

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

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

Mikäli biokaasulaitoksen tuottamaa biokaasua hyödynnetään kaasuna laitoksen ulkopuolella, sovelletaan maakaasuasetusta (1058/1993). Biokaasun siirtoputkiston rakentamiseen vaaditaan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) myöntämä lupa. Biokaasulaitoksella varastoidaan kaasua määrä, joka velvoittaa tekemään ilmoituksen Tukesille. Varastoidun kevyen polttoöljyn määrä ylittää ilmoitusvelvollisuusrajan (10 t), jos polttoainesäiliötilavuutta on 15 m³. Eri vaarallisten kemikaalien kertavarastointimäärien suhdelukujen summa ei ylitä missään vaihtoehdossa yhtä, joten vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista annetun asetuksen mukaista lupaa ei tässä yhteydessä tarvitse tehdä.

Lannan tuotteistaminen 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).

Hanke, sen tarkoitus ja sijainti

Hankkeessa suunnitellaan emakkosikalan laajentamista Rekoisten kylässä Nousiaisissa. Toiminta on tarkoitus sijoittaa kiinteistöille Alastupa (538-438-1-28/1) Ylistupa (538-

438-1-29/1). Myös biokaasulaitoksen perustamista sikaloiden yhteyteen selvitetään. Biokaasulaitoksessa on alustavasti suunniteltu käsiteltävän lietelantaa, peltobiomasaa, elintarviketeollisuuden sivutuotteita ja kunnallisia jätevesilietteitä.

Hankealue on maa- ja metsätalousvaltaista haja-asutusaluetta. Hankekiinteistöt sijaitsevat noin kaksi kilometriä Nousiaisten keskustasta lounaaseen ja 1,5 kilometriä Mas-kun keskustasta luoteeseen.

Hankkeen tarkoituksena on perustaa sikalayksikkö 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 kilpailutilanteessa. 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 yhdyskunnan tuottamia sivutuotevirtoja. Biokaasulaitoksen kasvihuonekaasutase on negatiivinen ja ilmastovaikutus positiivinen eli sen toiminta vähentää kasvihuonekaasupäästöjä.

Kaikki hankevaihtoehdot ovat teknisiltä ratkaisuiltaan samantyyppisiä. Sikalat rakennetaan kahdessa vaiheessa siten, että ensin toteutetaan puolet tiineysoastoissa (emakojen astutus), tiineiden emakoiden osastoista (joutilasosastot), porsitusosastoista ja vieroitusosastoista (porsaiden sijoitus vieroitusajaksi). Emakkosikala jakaantuu neljään osastoon 1) - 4). 1) Tiineysoastoilla tapahtuu siitossikojen ja emakoiden astutus. Tiineysoastoissa on vaihtoehdossa VE0 380 paikkaa, VE1/a&b 750 paikkaa ja VE2/a&b 1 240 paikkaa. Tiineysoastoilta siitossiat ja emakot siirretään 2) joutilasosastoille odotamaan porsitusta. Joutilasosastoilla on vaihtoehdossa VE0 710 paikkaa, VE1/a&b 1 350 paikkaa ja VE2/a&b 2 120 paikkaa. 3) Porsitusosastoilla tapahtuu nimensä mukaisesti porsitus. Porsitus-osastoilla on vaihtoehdossa VE0 310 paikkaa, VE1/a&b 530 paikkaa ja VE2/a&b 840 paikkaa. Porsitusosastolta porsaat siirretään 4) välikasvattamoon (ikä 25 päivää => 60 päivää). Välikasvattamossa on vaihtoehdossa VE0 6 000 paikkaa, VE1/a&b 12 000 paikkaa ja VE2/a&b 20 000 paikkaa. Välikasvattamosta porsaat siirretään lihasikaloihin kasvamaan noin 100 päiväksi kunnes ne kuljetetaan teurastettaviksi. Yhden emakon tavoiteporsastuotanto on noin 24 porsasta vuodessa eli vaihtoehdossa VE0 porsaita tuotetaan noin 30 000, VE1/a&b 57 600 ja VE2/a&b 96 000. Emakot porsivat keskimäärin 4-5 kertaa elämänsä aikana, minkä jälkeen ne toimitetaan teuraksi. Siitossiat toimitetaan teurastettaviksi noin puolen vuoden ikäisinä. Vuosittainen lihantuotanto (siitossiat ja emakot) on vaihtoehdossa VE0 noin 205 tonnia, VE1/a&b noin 400 tonnia ja VE2/a&b noin 775 tonnia. Nykysikalasta noin 500 metrin päähän koilliseen on rakennettu sikala (karjula), johon sijoitetaan vaihtoehdossa VE0 28, VE1/a&b 45 ja VE2/a&b 60 karjua.

Rehun varastointia ja valmistusta varten rakennetaan rehusiilot ja rehustamo. Veden-tarve katetaan kiinteistölle rakennettavilla porakaivoilla ja kunnallisesta vesijohtoverkosta. Sikalatoiminnan pesuvedet johdetaan lietesäiliöön. Saniteettijätevedet johdetaan kunnalliseen viemäriverkkoon.

Sikalat toimivat lietelantajärjestelmällä. Sikalat varustetaan lietelannan jäähdytyksellä. Lietesäiliöt rakennetaan sikalakiinteistölle noin 2 000 kuutiometrin suuruisina kevytkat-teisina betonisäiliöinä. Lannanlevityspeltoalan tarve on vaihtoehdossa VE0 noin 530 hehtaaria, VE1/a&b noin 1 022 hehtaaria ja VE2/a&b noin 1 815 hehtaaria. Lannanlevi-

tyspellot tulevat todennäköisesti sijaitsemaan noin 30 kilometrin säteellä sikaloista (Nousiainen, Masku, Mynämäki, Rusko, Turku, Raisio, Vehmaa, Lieto, Naantali, Tavassalo). Hankevastaavalla on tällä hetkellä omia peltoja noin 45 hehtaaria, vuokrateltoja noin 84 hehtaaria ja lannanlevityssopimuksia noin 920 hehtaarille.

Lannankäsittelymenetelmänä käytetään biokaasulaitoskäsittelyn lisäksi lietalannan separointia. Biokaasulaitoksen toteuttamissuunnitelmat ovat tässä vaiheessa esisuunniteltuasteella.

Biokaasulaitoksessa on tarkoitus käsitellä porttimaksua vastaan myös muita raaka-aineita lietalannan lisäksi. Biokaasulaitos on jatkuvatoiminen ja täyssekoitteisena suljettu prosessi. Sikaloiden lietalanta ohjataan prosessiin putkella.

Biokaasusta tuotetaan sähköä ja lämpöä sekä sikalan tarpeisiin että myytäväksi. Biokaasulaitoksessa tuotetaan biokaasua vaihtoehdossa VE1/b noin 1 450 tonnia ja vaihtoehdossa VE2/b noin 2 900 tonnia. Biokaasulaitoksen mädäte on tarkoitus levittää pelloille sellaisenaan ilman jatkokäsittelyä. Mädätteen varastointiin rakennetaan etäsäiliöitä, joiden sijoittumista ei ole suunniteltu. Vaihtoehdossa VE1/b määrä on 33 550 tonnia vuodessa, vaihtoehdossa VE2/b määrä on 57 100 tonnia vuodessa.

Toiminnan vaatima sähköenergia hankitaan vaihtoehdoissa, joissa ei ole biokaasulaitosta, valtakunnanverkosta ja lämpöenergia tuotetaan lannan jäähdytyksestä saatavalla energialla sekä haketta käytävällä lämpökattilalla. Biokaasulaitosvaihtoehdoissa sikalan käyttämä sähkö ja mahdollinen lisälämpö tuotetaan biokaasulla.

Kiinteistön liikennöinti tullaan hoitamaan Rekoistentieltä Lemuntielle (mt 1912), josta liikennöidään Lemun (lantakuljetuksista noin 50 %) ja Nousiaisten (lantakuljetuksista noin 50 %) suuntaan. Lemun suuntaan liikennöidään Kustavintielle (mt 192) ja Nousiaisten suuntaan Raumantielle (vt 8). Kustavin- ja Raumantiellä liikennöinti tapahtuu molempiin suuntiin. Porsaskuljetuksista suurin osa ja kaikki teuraskuljetukset lähtevät Nousiaisten suuntaan. Rehuviljaa tuodaan molemmista suunnista.

Hankkeen tilatarve rakennuspaikalla on vaihtoehdosta riippuen 6 – 11,5 ha.

Hankkeen toteutukseen vaikuttavat merkittävästi sianlihantuotannon markkinatilanteen ja yleisen taloustilanteen kehitys. Hanke on suunniteltu toteutettavan vaiheittain 10-15 vuoden aikana seuraavasti:

1. vaihe: sikalat laajennetaan 2 400 emakon ja 800 siitossian sikaloiksi vuoden 2014-2015 aikana
2. vaihe: 35 000 t/v biokaasulaitos
3. vaihe: sikalat laajennetaan 4 000 emakon ja 2 000 siitossian sikaloiksi
4. vaihe: biokaasulaitoksen laajennus 60 000 t/v laitokseksi

Sikalalaajennuksen rakentaminen kestää kaikissa vaiheissa noin vuoden. Biokaasulaitoksen rakentaminen kestää vajaan vuoden. Mikäli sähkön syöttötariffi tai valtion muut kannustimet uusiutuvan bioenergian tuottamiseen muuttuvat positiivisempaan suuntaan, on biokaasulaitos mahdollista toteuttaa jo aiemmassa vaiheessa. Biokaasulaitosta ei käytännössä taloudellisesti ole mahdollista rakentaa ennen kuin sille on olemassa riittävästi raaka-ainetta.

Vaihtoehdot

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

VE0: laajennushanketta ei toteuteta,
nykytoiminta (1 250 emakkoa ja 400 siitossikaa + 28 karjua) jatkuu

VE1/a: nykysikalat laajennetaan 2 400 emakon ja 800 siitossian + 45 karjun sikaloiksi
VE1/b: nykysikalat laajennetaan 2 400 emakon ja 800 siitossian + 45 karjun sikaloiksi
sekä rakennetaan 35 000 t/v biokaasulaitos

VE2/a: nykysikalat laajennetaan 4 000 emakon ja 2 000 siitossian + 60 karjun sikaloiksi
VE2/b: nykysikalat laajennetaan 4 000 emakon ja 2 000 siitossian + 60 karjun sikaloiksi
sekä rakennetaan 60 000 t/v biokaasulaitos

Arviointiohjelmavaiheessa esitetty VE3/a (nykysikalat laajennetaan 8 000 emakon ja 4 000 siitossian sikaloiksi) ja VE3/b (nykysikalat laajennetaan 8 000 emakon ja 4 000 siitossian sikaloiksi sekä rakennetaan 120 000 t/v biokaasulaitos) on poistettu tarkastelusta.

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 karttapaikka

Arvioinnissa on keskitytty erityisesti toiminnan aikaisiin vaikutuksiin, mutta myös rakentamisen aikaiset ja toiminnan jälkeiset vaikutukset on huomioitu. Toiminnan aikaisia riskejä ja ympäristöonnettomuuksien mahdollisuuksia on tuotu esille ja esitetty menetelmiä niihin ennalta varautumiseksi.

Vaikutusten tarkastelualueen osalta hankkeen lähivaikutusten tarkastelualueena on käytetty 2 kilometrin sädettä hankekiinteistön keskipisteestä mitattuna. Kyseisellä alueella on tarkasteltu 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 vireillöolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Nousiaisten ja Maskun kuntien ilmoitustauluilla. Arviointiselostus on pidetty nähtävänä em. kunnanvirastoissa ja kirjastoissa sekä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen internet-sivuilla 7.6. – 23.8.2013 välisen ajan ja siitä on pyydetty Nousiaisten ja Maskun kuntien ja muiden keskeisten viranomaisten lausunnot. Kuulutus arviointiselostuksen nähtävänä olosta on julkaistu lehdissä Turun Sanomat ja Vakka-Suomen Sanomat. Arviointiselostusta esittelevä yleisötilaisuus on pidetty 13.6.2013 Nousiaisissa Henrikin koululla.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Viranomaislausuntoja on annettu 10. Mielipiteitä on esitetty 26. Mielipiteissä on 1902 luonnollisen henkilön nimeä tai allekirjoitusta. Yhdistykset ovat esittäneet 3 mielipidettä. Lausunnot ja mielipiteet on lähetetty hankkeesta vastaavan käyttöön 3.9.2013. Yhteenvedoon on kopioitu lausuntojen ja mielipiteiden teksti lähes sellaisenaan tai tuotu esille lausuntojen ja mielipiteiden sisältö.

Lausunnot

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira on 21.3.2012 sikalahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa tuonut esille eläintauteihin, eläinten hyvinvointiin, rehuihin ja lannankäsittelyyn liittyviä vaatimuksia ja huomioita aiotusta toiminnasta. Eviralla ei ole muuta lausuttavaa asiasta.

Lounais-Suomen aluehallintoviraston lausunnossa käsitellään terveydellisten ja sosiaalisten vaikutusten arviointia kyseisessä hankkeessa. Hankkeessa merkittävimmät ihmisiin kohdistuvat vaikutukset ovat haju- ja liikennevaikutukset. Hajuvaikutuksia on selvitetty riittävästi ja hajun leviämismallit on esitetty kartalla, johon on merkitty myös häiriintyvät kohteet. Liikennevaikutukset on niin ikään selvitetty. Sikalatoiminnasta aiheutuva melu on esitetty taulukossa, mutta kokonaan on jäänyt arvioimatta melun merkitys ja vaikutukset. Ympäristövaikutusten yhteenvedossa ja vaihtoehtojen vertailussa on tosin mainittu, että meluvaikutus on lievästi negatiivinen. Vaikutusalueella sijaitsevien yksityiskaivojen sijainti on selvitetty ja arvioitu hankkeen vaikutukset niihin. Myös sikalan vedenhankinta ja veden riittävyys sekä varavedenhankinta häiriötilanteissa on selvitetty. Hankkeen riskejä on arvioitu ja myös eläntautiriskeihin varautuminen on esitetty. Ihmisiin kohdistuvien haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen on esitetty. Tehdyn asukaskyselyn perustella lähialueen asukkaat kokevat hankkeesta aiheutuvan paljon negatiivisia vaikutuksia. Arviointiselostuksessa kerrotaan, että toimin-

nan käynnistämisen jälkeen viiden vuoden päästä ympäristövaikutusten arvioinnin keskeisimmät osat päivitetään ja että mikäli lupa- tai valvova viranomainen näkee tarpeelliseksi, suoritetaan myös asukaskysely tai hajupaneeli, jolla selvitetään toiminnan vaikutuksia lähiasukkaisiin. Aluehallintovirasto pitää toiminnan vaikutusten seurannan yhteydessä toteutettavaa asukaskyselyä ja hajupaneelia erittäin tärkeinä.

Maskun kunnanhallitus toteaa, että merkittävimmät vaikutukset kaikissa hankevaihtoehdoissa aiheutuvat hajupäästöistä. Selostuksessa on esitetty kattavasti hajuntorjuntatoimia. Suunnitellun alueen lähivaikutusalueella sijaitsee useita asuinrakennuksia. Toiminnasta aiheutuu nykyisellään viihtyvyyshaittaa, joka lisääntyy, mikäli toiminta laajentuu. Biokaasulaitoksen toiminnasta aiheutuu todennäköisesti hajuhaittoja arvioinnissa esitettyä enemmän. Hajumallinnuksessa on tarkasteltu tunnin mittaisia hajutilanteita. Kuitenkin merkittävästi lyhyempien tilanteiden tarkastelu on tarpeen arvioitaessa asukkailla aiheutuvaa haittaa. Ympäristövaikutusten, erityisesti hajupäästöjen, perusteella kunta katsoo, että vaihtoehdot 2a ja 2b eivät ole mahdollisia toteuttaa esitettyyn sijoituspaikkaan. Mikäli vaihtoehtojen 1a ja 1b mukaisille toiminnoille haetaan ympäristölupaa, tulee tällöin esittää kattavat hajumallinnukset ja hajuntorjuntatoimien vaikutukset, jolloin on mahdollista arvioida tarkemmin, onko hanke toteuttamiskelpoinen. Kunta kannattaa VE 0 toteuttamista. Lisäksi suunnitelmissa pitää ottaa huomioon vaihtoehtoiset kulkuyhteydet, mikäli Rekoistentie ei ole pääasiallinen kulkuyhteys sikalalle. Tieverkoston (Akkoistentie – Seikeläntie) kestävyys ja liikenteen turvallisuus on huomioitava, koska em. tiet eivät kestä raskasta lisäliikennettä.

Museovirasto ei anna lausuntoa. Museoviraston ja Varsinais-Suomen maakuntamuseon välisen yhteistyösopimuksen perusteella toimivaltainen viranomainen sekä arkeologisen että rakennetun kulttuuriympäristön suojelun osalta on maakuntamuseo.

Mynämäen kunnanhallituksen käsityksen mukaan merkittävimmät vaikutukset kaikissa hankevaihtoehdoissa aiheutuvat hajupäästöistä. Selostuksessa on esitetty kattavasti hajuntorjuntatoimia. Pinta- ja pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten vähentämistoimet on selostuksessa kuvattu riittävällä tavalla. Lannan levitykseen tarvittavan levitysalan määrä on huomattavan suuri kummassakin laajennusvaihtoehdossa. Riittävän levitysalanhankkiminen ja alueen peltojen mahdollinen korkea fosforipitoisuus aiheuttavat haasteita lannankäsittelyyn. Kunnanhallitus katsoo, että biokaasulaitosvaihtoehdot ja lannan tuotteistaminen ovat lannankäsittelyn kannalta hyviä ratkaisuja. Kunnanhallitus on vielä myöhemmin todennut, että annetun lausunnon käsittelyn selostusosassa oli virheellisesti mainittu hankkeen etäisyydeksi Hirvijoesta noin 140 metriä. Etäisyys on lyhimmillään noin 70 metriä.

Nousiaisten kunnanhallituksen lausunnon mukaan arviointiselostuksessa on varsin hyvin selvitetty toimenpiteitä ja ratkaisuvaihtoehtoja arviointiohjelmasta annettujen lausuntojen pohjalta. Kunnanhallitus toteaa kuitenkin esittäneensä mm. hankkeen lähivaikutusalueen säteeksi 2,5 kilometriä, kun se nyt on arviointiselostuksessa muutettu 1,5:stä kahteen kilometriin. Rajaus jättää alueen ulkopuolelle mm. osan Nummen taajama-alueita, jossa hajuhaitat nykyisenkin sikalatoiminnan aikana ovat selvästi havaittavia. Vaikka selostuksessa todetaankin, että hajua, liikenne- ja meluvaikutuksia on tarkasteltu myös laajemmalla, mikäli siihen on ilmennyt tarvetta, olisi kunnanhallituksen esittämä rajaus ollut maaston tasaisuus huomioon ottaen perusteltu. Tätä tukee sekin, että tehdyn hajumallinnuksen mukaan kaikissa vaihtoehdoissa aiheutuu hajua, joka voi ajoittain levitä mm. Nousiaisten keskustan alueelle. Edelleen on todettava, että Turun Ammattikorkeakoulun toimesta toteutettu asukaskysely on herättänyt voimakasta kritiikkiä sekä kysymysten sisällön että kyselyn kattavuuden suhteen. Nousiaisten kunta on käynnistänyt keskustan ja kirkonseudun oikeusvaikutteisen osayleiskaavan laadinnan. Kaavaluonnos on ollut nähtävillä kesä-elokuussa 2013. Luonnoksessa nykyinen sikala-alue on merkinnällä ME, kotieläintalouden suuryksikön alue ja nyt esillä oleva laajen-

nusaluemerkinnällä ME/yva, suunniteltu kotieläintalouden suuryksikön alue, jolla on ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) kesken. Osayleiskaavaprosessin tässä vaiheessa laajennusaluetta koskeva merkintä on luonnollisesti informatiivinen, jolla kunta ei ole ottanut vielä mitään kantaa lopulliseen kaavamerkintään. Kaavaprosessiin oleellisena osana liittyvän ympäristövaikutusten arvioinnin ohella osayleiskaavassa arvioidaan pitkällä tähtäimellä kunnan maankäytön periaatteita. Osayleiskaavan tavoitevuodeksi on luonnoksessa todettu 2030. Varsinais-Suomen liitto on YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa todennut, että sikalahanke ei ole ristiriidassa maakuntakaavoituksen kanssa. Liiton kannanoton mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa kuitenkin tulee varmistaa, että tuleva toiminta ei vaaranna arvokkaan kulttuurimaisema-alueen arvoja eikä vaikeuta vesien hoidon toteuttamista. Nousiaisten kunnanhallitus toteaa, että liiton lausunnossa kohta ”ei ole ristiriidassa maakuntakaavoituksen kanssa” on varsin hämmäntävä, kun otetaan huomioon maakuntakaavan määräykset. Maakuntakaavan mukaan sikala ja sen laajennukset sijaitsevat kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta tärkeällä alueella. Ko. merkintään liittyvässä suunnittelumääräyksessä todetaan mm.: ”Maisema-arvojen tulee olla lähtökohtana alueelle laadittaville suunnitelmille ja toimenpiteille. Suunnitelmien ja toimenpiteiden alueella tulee olla maiseman arvoja turvaavia ja edistäviä ja ottaa huomioon maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteet. Maisemaan vaikuttavien suunnitelmien ja hankkeiden (korkeiden rakennelmien) yhteydessä maisemavaikutukset tulee erikseen arvioida. Rakentamisen manneralueella tulee kohdistua aukeamien reunoille olemassa olevaan rakenteeseen tukeutuen ja edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä.” Osa yleiskaavaprosessin yhteydessä arvioidaan YVA:n lisäksi, minkälaisen ennakkotapauksen mahdollinen sikalan laajennuksen mahdollistava kaavamerkintä muodostaa. Sikalarakennusten korkeus on noin 8 metriä. YVA-selostuksessa on maakuntakaavan edellyttämällä tavalla arvioitu maisemavaikutuksia. Selostuksen sivulla 114 on todettu, että ”sikalan alue lähiympäristön viljelyalueineen on varsin tasainen, joten maastomuotojen näkymiä katkaiseva vaikutus on vähäinen”. Sikala siis itsessään katkaisee näkymän ja laajentuessaan vielä voimakkaammin. Sivulla 155 on yhteenvetotaulukko hankkeen ympäristövaikutuksista. Positiivisten vaikutusten määrä on minimaalinen. Nousiaisten kunnan kanta sikalan laajennukseen on tässä vaiheessa hyvin kriittinen ottaen huomioon hankkeesta YVA-selostuksessa arvioidut ympäristövaikutukset, hanketta koskeva laaja vastustus sekä tulevaan maankäyttöön liittyvä problematiikka, jos aluevaraus tehdään osayleiskaavassa. Mikäli hanke kuitenkin etenee ympäristölupavaiheeseen ja mikäli osayleiskaavaan tulee ko. aluevaraus, kannattaa kunnanhallitus korkeintaan vaihtoehtoa 1 A. Hankealue tulisi mahdollisessa toteuttamistilanteessa maisemoida esimerkiksi suojapuustolla, hajuhaitat tulisi minimoida ja järjestää nykyistä tieyhteyttä korvaava tieyhteys joko Akkoistentielle tai Lemuntielle. Hajumallinnuksessa on tarkasteltu tunnin mittaisia hajutilanteita. Kuitenkin merkittävästi lyhyempien tilanteiden tarkastelu on tarpeen arvioitaessa asukkaille aiheutuvaa haittaa. Mikäli toiminnoille haetaan ympäristölupaa, tulee tällöin esittää kattavat hajumallinnukset ja hajuntorjuntatoimien vaikutukset, jolloin on mahdollista arvioida tarkemmin, onko hanke toteuttamiskelpoinen.

Perusturvakuntayhtymä Akseli katsoo, että sikalan toiminnasta aiheutuvia haittoja tulee tarkastella laajalla alueella. Sähkökatkoksen varalta tulee olla riittävä generaattori. Laitteiden häiriöiden varalta tulee olla oma hälytysjärjestelmä. Sikalassa tulee olla myös pelastussuunnitelma, jossa on varauduttu mm. tulipaloihin. Sikalan toiminnasta ei saa aiheutua terveyshaittaa, merkittävää muuta pilaantumista tai sen vaaraa. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tarkastelua tulee tehdä 2 km säteellä nykyisestä toiminnasta. Hajuhaitat saattavat lisääntyä kohtuuttomasti. Haju ei ole terveyshaitta, mutta sen terveydelle aiheutuvia muita haittoja saattaa esiintyä ja niitä tulee arvioida. Haju saattaa lisätä hengitystiesairauksia sairastavien oireita ja voi vaikuttaa epäsuorasti myös terveiden ihmisten henkiseen hyvinvointiin.

Turvallisuus ja kemikaalivirasto Tukes toteaa, että selostuksessa on huomioitu kemikaaliturvallisuuslain (390/2005) mukainen lupa/ilmoitusmenettely. YVA-selostuksen mukaan merkittävimmät toimintaan liittyvät vaaralliset kemikaalit ovat tuotettava biokaasu ja kevyt polttoöljy. Selostuksen kohtien 1.4 ja 3.2.8 mukaan laitoksen vaarallisten kemikaalien määrä tulisi olemaan sellainen, että toiminnasta tulee tehdä kemikaaliturvallisuuslain mukainen ilmoitus. Ilmoitus on tehtävä pelastusviranomaiselle (Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos), ei Tukesille, kuten selostuksessa mainitaan. Tukes huomauttaa, että asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista (59/1999) on kumottu, lukuun ottamatta lukua 8. Sen tilalla ovat 1.1.2013 voimaan tulleet asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (855/2012) ja asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksesta (856/2012). Mikäli biokaasua siirretään putkistossa edelleen laitoksen ulkopuolella käytettäväksi, putkistoihin ja niihin liittyviin laitteistoihin sovelletaan maakaasusetusta ja siirtoputkiston rakentamiseen vaaditaan Tukesin lupa. Arviointiselostuksen kohdassa 1.4 viitataan kumottuun maakaasusetukseen (1058/1993). Tällä hetkellä voimassa on Valtioneuvoston asetus maakaasun käsittelyn turvallisuudesta (551/2009). Sovellettavaksi voivat tulla myös painelaitesäädösten mukaiset velvoitteet, joita valvoo niin ikään Tukes. Terveysvaikutuksia käsittelevässä kohdassa (5.3.5) on mainittu metaani, hiilidioksidi, rikkivety ja ammoniakki. Laitos varustetaan hälyttävillä kaasunmittauslaitteilla. Selostuksen kohdassa 5.7.4 olevassa riskitarkastelussa on keskitytty toimintaan liittyviin ympäristöriskeihin. Kaiken kaikkiaan riskitarkastelu on hyvin suppea. Kemikaaliturvallisuuslain mukaisessa ilmoitusmenettelyssä tulee selvittää tarkemmin toimintaan liittyviä vaaroja, mahdollisten onnettomuuksien vakavuutta ja todennäköisyyttä sekä onnettomuuksiin varautumista. Ympäristövaikutusten lisäksi tulee huomioida myös vaikutukset ihmisiin ja omaisuuteen. Tukes on antanut lausunnon hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 20.3.2012 (1255/36/2012). Tukesin käsityksen mukaan kummankaan biokaasulaitoksen sisältämän laajennusvaihtoehdon toteuttamiselle ei ole estettä, kunhan toteutuksessa huomioidaan biokaasulaitokseen liittyvät turvallisuusvaatimukset ja selvitetään turvalliset tekniset ratkaisut.

Varsinais-Suomen liitto toteaa, että Nousiaisten sikalahanke sijaitsee Varsinais-Suomen maakuntakaavan maa- ja metsätalousvaltaisella alueella (M) ja kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta tärkeällä Nousiainen-Hirvijoki kulttuurimaisema-alueella. 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 arvokkaan kulttuurimaisema-alueen arvoja eikä vaikeuta vesienhoidon toteuttamista. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota lannan levittämisen aiheuttamien ympäristövaikutuksien minimoimiseen. Varsinais-Suomen liitto katsoo, että niin ympäristö- ja energianäkökulmista kuin hankkeen sosiaalisen hyväksyttävyyden kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että suurissa eläintuotantohankkeissa bioenergian käyttö tulee olla ensisijainen toimenpide lannan prosessoinnissa.

Varsinais-Suomen maakuntamuseon käsityksen mukaan kulttuuriympäristöllisesti arvokkaat kohteet on otettu asianmukaisesti huomioon arviointiselostuksen sivulla 68. Hankealue sijaitsee maakuntakaavan maisemallisesti merkittävällä alueella. Hankkeen maisema- ja kulttuuriympäristövaikutuksia on arvioitu selostuksen sivuilla 113-125. Varsinais-Suomen maakuntamuseolla ei ole omalta toimialaltaan huomautettavaa arviointiselostuksesta.

Mielipiteet

Aliskulman kyläyhdistys ry edustaa 51:tä Aliskulman eri kylien taloutta ja täydentää aiemmin (v. 2012) lausumaansa sekä muistuttaa Varsinais-Suomen ELY-keskusta ottamaan tässä yhteydessä huomioon myös kyläyhdistyksen huhtikuussa 2013 lähettämän kirjelmän. Kirjelmässä kyläyhdistys vaatii, että asukaskysely tehdään uudelleen asiantuntemuksella ja ELY:n sekä muiden osapuolten aiemmin asettamien edellytysten mukaisena "... asukaskysely tehdään uudelleen ainakin ELYn edellyttämällä 2 kilometrin säteellä kaikille asukkaille tai 2,5 kilometrin säteellä kuten Nousiaisten kunta on ELYlle toimittamassaan lausunnossa edellyttänyt". Yhdistys pitää AMK:n ja Airixin maaliskuussa 2013 alueella tekemää 1,5 km säteellistä asukaskyselyä toteutukseltaan puutteellisena ja tarkoitushakuisena. Alkuvuoden 2013 aineisto, siis em. kirjelmän liitteet (kriittikimustio Turun ammattikorkeakoulun laatimasta asukaskyselystä ja kaivokartoituksesta, muistio yhdistyksen keskustelutilaisuudesta 5.4.2013 sekä perustuslain 20 §:n teksti, hankealueen kartta ja tehty asukaskysely) koskee Airix Ympäristö Oy:n teettämää ja Turun AMK:n hyvin puutteellisesti, ammattitaidottomasti ja mielivaltaisesti tekemää asukaskyselyä, mutta myös koko sikalahankkeen ympäristövaikutusten arviointia. Aliskulman kyläyhdistys katsoo, ettei Nousiaisten Hirvijokilaaksoon, arvokkaalle kulttuurimaisema-alueelle, hyvin lähelle asutusta ja kuntien keskustoja, tule sallia sikalalajennusta eikä biokaasulaitoksen rakentamista. Mahdollisesti toteutuessaan ne vaarantavat asemanseudun / Aliskulman asukkaiden sekä Nousiaisten ja Maskun muidenkin asukkaiden elämänlaadun, terveyden, psyykeen, omaisuuden, ympäristön, turvallisuuden sekä yhdistyksen osalta lisäksi sen omistaman Nousiaisten Vanhan Aseman toiminnan ja säilymisen. Vaikutusalue ulottuu myös Naantaliin ja edelleen Saaristomerelelle. Yhdistys ylläpitää kylä- ja juhlataloaan eli asemaa sekä lyhentää sen oston vuonna 2009 ottamaansa pankkilainaansa tuloilla, jotka se saa vuokraamalla asemaa juhla- ja kokoontumistiloiksi. Mikäli sikalan haitat mahdollisen laajennuksen ja biokaasulaitoksen myötä lisääntyvät, käy vuokralaisten saaminen hyvin vaikeaksi eikä omaan virkistys-, koulutus-, harrastus- yms. toiminta asemalla onnistu. Esimerkiksi asemaa tilaisuuksissaan käyttäneet kunta, ministeriöt, mepit, MTK, muut eri tahot ja yhdistykset sekä yksityiset ihmiset tuskin haluavat vaarantaa tilaisuuksiaan mahdollisuudella, että edessä on lannan, jätekuormien yms. löyhkä, rekkaralli sekä kärpäsiä ja lokkiparvia niiden mukanaan tuomine häiriöineen. Aliskulman kyläyhdistys pyytää ELY-keskusta myös ottamaan huomioon tai selvittämään, olisiko Nousiaisten ympäristölautakunnassa sekä Nousiaisten ja Mynämäen kunnanhallituksissa osan luottamusmiehistä ollut syytä jäävätä itsensä sikalalausuntoja koskevista käsittelyistä. Maskussa yksi luottamusmiehistä ei asianosaisjääviyden vuoksi osallistunut asian käsittelyyn ja päätöksentekoon rakennus- ja ympäristölautakunnassa. Nousiaisissa Lietelannan sijoittaminen peltoon - ympäristötuen erityistukea saa parhaillaan ainakin yksi ympäristölautakunnan sikalalausannon käsittelyyn aktiivisesti osallistunut luottamusmies. Kunnassa lausuntoon vaikuttamassa ovat olleet lisäksi vielä ainakin kolme luottamusmiestä, jotka esim. sukulaisuus- tms. suhteen vuoksi saattavat olla esteellisiä asiaa käsittelemään. Aliskulman kyläyhdistys katsoo, ettei sikala- ja biokaasulaitoshankkeen arviointiselostuksessa ole tarpeellisessa määrin kiinnitetty huomiota muun muassa ympäristö- ja terveysvaikutuksiin. Laskelmat ja arviot hajusta sekä melusta, niiden ehkäisemisestä sekä esim. jätemääristä ovat vajaita, teoreettisia ja tarkoitushakuisia. Riskejä ei ole tarkasteltu kattavasti. Koko YVAsta uupuu mahdollisten ympäristövaikutusten ja mittavien ympäristöonnettomuuksien käsittely ja arviointi. Siellä on vain "lantavaunu ojaan" -tyyppistä spekulatiota sen sijaan, että tarkkaan pohdittaisiin esim. geologian tutkimuskeskuksen maaperäaineiston tietoja (maaperä liejuista savea) tai geointendentin lausumaa savipatjan epävaikauksesta ja sortumavaarasta jokeen (arviointiselostus s. 132). Myös peltojen ja Hirvijoen nykykunto, pohjaveden tila nyt ja tulevaisuudessa, valumat mereen, tulvavaarat, fosfori- yms. pitoisuudet, salaojien kunto, tulevaisuuden mahdolliset todelliset liikennemäärät ja -ongelmat yms., olisi tullut selvittää jo tässä vaiheessa. Poikkeusolojen ongelmat ja ratkaisut uupuvat arvioinnista. Arviointiselostuksessa mm. todetaan, että esimerkiksi varavetenä tullaan käyttämään kunnan verkoston vettä. On huomioitava, että jo nyt kunta ja yhtymä ovat vuosikaudet etenkin kesäisin pyytäneet asukkaita käyttämään vet-

tä säästeliäästi. Ympäristöpäällikön alkuperäisessä aineistossa kuntien luottamushenkilöille mm. kerrottiin virheellisesti, että hankealue sijaitsee noin 140 metrin päässä Hirvijoesta. Kuten YVAssa sivulla 49 sanotaan, asia on näin: Nykysikala sijaitsee lähimmillään noin 140 metrin päässä Hirvijoesta. Sikalalaajennus tulee sijoittumaan lähimmillään noin 70 metrin päähän Hirvijoesta ja biokaasulaitos noin 60 metrin päähän. Myös kuntien kokouksiinsa Raisiosta saaman aineiston maininnat hajujen ehkäisystä ja mahdollisen biokaasulaitoksen jätemäärästä olivat virheellisesti ja/tai puutteellisesti ilmoitettuja. Maankäyttö- ja rakennuslaissa todetaan, että rannoilla rakennettaessa on erityisesti varmistuttava siitä, ettei rakennuspaikalla ole tulvan, sortuman tai vyörymän vaaraa. Tämä on todettu myös Nousiaisten kunnan parhaillaan työn alla olevassa rakennusjärjestyksessä, Luonnos 3.4.2013.

A:n mielestä suunnitteilla olevan suursikalahankkeen yva-selostuksessa ei ole otettu huomioon hajusta aiheutuvia terveyshaittoja. Varmasti monella nykyisen sikalan läheisyydessä asuvalla on jo nyt hengityselimistön sairauksia niin, että jo edellisen sikalalaajennuksen jälkeen on ilmennyt hengitysoireita. Hän korostaa, että ei tarkoita mitään kosmeettisia tai asumisviihtyvyyteen liittyviä asioita vaan vetoaa terveyteen liittyviin asioihin. Hän ihmettelee lisäksi sitä, kuinka yhden sikalayrittäjän laajennushanke ohittaa muiden alueen asukkaiden hyvinvoinnin. Ei todellakaan voida ajatella niin, että muut alueen asukkaat muuttavat pois ja tänne jää vain suursikala biokaasulaitoksineen!

B on huolestunut sikalahankkeen aiheuttamasta vesistön saastumisriskistä. Hän omistaa mökin Halkkoaukolla, johon Hirvijoki laskee. Vesistöön ei tulisi päästä likavesiä, mutta vahinkoja ikävä kyllä sattuu. Hänen kotipaikassaan Nousiaisten Nummen keskustassa sopivalla tuulella nykyisen sikalan haju rajoittaa ulkona olemista.

C vastustaa sikalan laajennusta. Myös nykyisen sikalan ympäristölle aiheuttamat haitat on saatava lupaehtoja vastaaviksi. Ympäristön pilaaminen ja erityisesti Hirvijoen saastuttaminen on saatava loppumaan. Sikalakiinteistö sijaitsee kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta tärkeällä alueella ja haittaa huomattavasti kaavoitusta ja yhdyskuntakehitystä. Sikala haittaa ulkoilua, koska lantakuormat vaarantavat tiellä liikkumista. Lapset vanhukset ja muut tien käyttäjät ovat vaarassa, koska teiltä puuttuvat kevyen liikenteen väylät. YVA:ssa tulee selvittää, miten teillä voidaan liikkua turvallisesti. Hajuhaitta on tutkittu ns. mallintamismenetelmällä. Maskun ja Nousiaisten asukkaat ovat haistaneet nykysikaloiden lietettä ja nähneet raato- ja huonekärpästen lisääntyviä määriä, lisääntyneet ovat myös rotat, lokit, naakat ja varikset. Nyt tehty hajumittaus on yksipuolisesti tehty eikä selvitä kokoaikaista hajuhaittaa. Bio-sana on keksitty kaasulaitoksen suojanimeksi. Se on vihonviimeinen hajulaitos. Siitä tulee haitallista hajua koko ajan, ympäri vuoden jokaisena päivänä. Biolaitos pilaisi täysin arvokkaan kulttuuri- ja pelto- maiseman. Nousiaisten Biolaitos tulisi lisäämään häiritsevää liikennettä huomattavasti. Väitetään, että kaasu on puhdasta. Onko tieteellinen tutkimus tehty? Prosessiin kuuluu jätteiden tuonti ja mädätys. Prosessi on erittäin herkkä häiriöille. Jos jätteessä on käytetty antibioottia, mädätys pysähtyy ja tällöin säiliö on tyhjennettävä - mihin? Hankekuvaus: Halvalla tuontilihalla hankevastaava yrittää perustella laajennustarvetta. Nyt Puolalaiset sikarekat ottavat porsaas sisäänsä, mihin ne menevät ja jääkö meille haitat ja lietteet? Tämäkö on lähiruokaa? Maskun puolella Hirvijokea on oikeusvaikutteinen hyväksytty yleiskaava, jossa on noin 300 m päähän biolaitoksesta kaavoitettu omakotitaloasutusta. Myös Nousiaisten kunta on hyväksynyt Maskun yleiskaavan. YVA-selvityksessä ei ole käsitelty Maskun kaavoitusta riittävästi. Sikala haittaa kaavoitusta, pilaa satoja hehtaareja ympäristön arvokasta perinne- ja kulttuurimaalaismaisemaa. Yhdyskuntakehitys loppuu, kun tulee yleiseen tietouteen valtavat hajuongelmat. Maiseman muutos on täysin selvittämättä YVAssa. Miltä näyttää, kun aukealle pellolle tuodaan biotorni? Jos laitoksen putki halkeaa, kun kaikki nukkuvat ja kaikki saasta on Hirvijoessa, josta se menee Halkonaukon luonnonsuojelualueelle. Vastuussa ovat kaikki sikalaa tähän paikkaan puoltaneet tahot. Pohjaveden, porakaivojen ja kunnallisen veden

osalta ei ole mitään selvitystä. Lain mukaan pohjavesiä ei saa pilata. Kun vesivahinko sattuu, kuka jää ilman vettä, ihmiset vai siat? Tarvitaanko uusi putki? Henrikin koulun auditoriossa hankevastaava kertoi, että syksyllä 2011 pellot olivat todella märkiä ja lietteen ajo pelloille oli ongelmissa (naapurit kertoivat että osa kuormia kipattiin paikalleen) Valumat ojiin? Mitä sitten kun on taas märkä syksy ja sikoja tuplaten? Miten turvataan Hirvijoki? Hankkeen vaikutus ihmisiin ja kasvillisuuteen, mitä vaikuttavat ammoniakki ja muut lantakaasujen myrkyt jotka ovat sekoittuneet hengitysilmaan? Onko keuhkosyöpäalttius lisääntynyt? Muut keuhkosairaudet? Onko tutkittu? Astmaa sairastaa 6 % väestöstä ja 5 % lievää astmaa. Sika-allergia ja muut terveysvaikutukset, salmonella? Yersinia on tavattu useasti sikaloissa. Entä ihmisten ulkoilun vähentyminen, aiheuttaako masennusta? Kaikilla ei ole varaa kesämökkiin, johon voisi paeta kesäksi. Lähiasukkaiden kokemus on huomioitava. On puhuttu puiden istuttamisesta, että se poistaisi haju ja muut myrkkukaasuhaitat. Ensinnäkin puiden istuttaminen on kielletty avoimille paikoille. Toiseksi puut kuolevat ammoniakki- ja muiden kaasujen vaikutuksesta. Puiden kasvattaminen vaatii 30 vuotta. Lähipellot omistaa naapuri. Viranomaisneuvotteluissa todettuja haittoja olivat ainoastaan haju, liikenne ja joskus melu. Haittoja ovat myös terveys, hengitysilma, vesistöjen pilaantuminen, jyräjät ja kulttuurimaiseman pilaaminen. EU-direktiivin mukaan pelloille ei saa levittää kuin tietty määrä fosforia. Muutaman vuoden kuluttua, kun sontaa ajetaan aina lisää samoille pelloille, peltojen fosforiarvot nousevat, josta seuraa levityskielto. Lannanlevityspellot on tutkittava peruslohkokohtaisesti. Täyttävätkö pellot EU-määräykset? Kun pellot rikastuvat fosforista, maanäytteen voi ottaa vaikka ojasta. YVAssa tulee olla määräykset maanäytteen otosta. Viranomaisvalvonta on jo nyt tarpeellista. Ennen separoitiin maitoa kotona. Nestemäärä ei separoinnissa vähene. Kun sianlantaa separoidaan, osasta tulee kuivempaa ja osasta ravinteista nestettä. On selvä asia, kun paskaa pöyhitään, niin se haisee ja hajuhaitat lisääntyvät. YVA-selvitys on puutteellinen. Lannankuivaus (pelletointi)? Meneekö neste (sontavesi) taivaan tuuliin? Pelletointi hajujen ja haittojen poistajana on utopiaa ja ihmisten johtamista pois suursikalan aiheuttamista haitoista. Sikalan toiminta alue on väärin esitetty, koska esim. karjusikala on jätetty pois. Koko konserni on otettava YVAssa käsitteelyyn, koska maisema on avointa peltomaata. Asukaskysely suoritettiin puutteellisesti ja salassa. Ennen kyselyn postitusta olisi tullut käydä julkinen keskustelu, mikä on kyselyn tarkoitus. Jos sikala rakennetaan, on se siinä maailman tappiin asti ja tuho on ympäristölle lopullinen. Kysely tehtiin kaikin puolin puutteellisesti, esim. heille ei tullut kirjettä, vaikka peltokulma on 130m päässä nykyisestä sikalasta. Kysely tehtiin 1500 m matkalta, vaikka yleisesti kunnat ja kaikki esittivät selvitystä 2500 m matkalta. Vehmaan Biolaitoksessa haju oli vielä pahempi kuin sikalan haju. Nyt on valvonta lyöty laimin, koska esim. karjula rakennettiin ennen luvan saamista. Nykyistä sikalaa on valvottava tehokkaammin. Paikalliset viranomaiset eivät tee mitään. Valvonnan kustannukset tulee säilyttää aiheuttajalle. Nyt päättäjien tulisi lähteä siitä, että nykyistä lupaa aletaan asteittain pienentämään ja maisema ennallistetaan, kuten yleiskaavassa on määriteltä, arvokkaaksi maalaismaisemaksi. Sikalan paikka voisi olla hankevastaavan metsässä. Jääviiskysymyksenä tulisi selvittää, voiko saman konsulttitoimiston edustaja laatia Nousiaisten yleiskaavaa ja YVAa sikalalle.

D katsoo, että ensimmäisen vaiheen jälkeen monin kohdin on täsmennetty ja selvennetty hanketta. YVA -asetuksen mukaan vaihtoehtotarkastelu on osa yva -menettelyä. Tässä yva- selostuksessa vaihtoehtojen sijaintipaikkojen tarkastelua ei ole suoritettu lainkaan. Tällaisen suursikalan toiminnan osalta hajuhaittojen ehkäisyssä on nimenomaan toiminnan sijoittuminen tärkein tekijä haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisyssä. Laajan tuulisen peltoaukean keskelle Nousiaisten ja Maskun kuntakeskusten läheisyyteen suunniteltu paikka on sopimaton suursikalalle. Kyseisen kannan on myös ottanut Etelä-Pohjanmaan liitto "suuret yksiköt tulisi sijoittaa mahdollisimman kauas asutuksesta". Tasa-arvoisuuden ja yhdenvertaisuuden perusteella vaikutuksia tulisi arvioida lisää kyläasutuksen kannalta eri keinoin esim. asukaspaneelin ja kyselyjen avulla. Tulevien sukupolvien halukkuus sijoittua sukujen maille vaarantuu asumisviihtyvyyden vä-

henemisen vuoksi. Em. seikkojen vuoksi on ainut mahdollinen vaihtoehto VEO. Asukaskyselyjen toteuttamisessa esiintyi puutteita. Kaikki osalliset eivät saaneet asukaskyselyä, kysymysten asettelu ei ollut asukkaiden kannalta kattava mittaamaan haittoja, asukkaiden vaihtoehtoisia BAT- menetelmiä haittojen vähentämiseksi ei kartoitettu mm. Laajemmat ja pitempikestoiset asukaspaneelit ja eri tutkimusmenetelmien yhteiskäyttö olisi tuonut lisätietoa. Eri kuulemistilaisuuksissa asukkaat eivät saaneet vastauksia kaikkiin kysymyksiinsä. Olivatko ko. kysymykset epäselviä, ratkaisematta vai puuttuiko sitoutuminen esim. mitä menetelmiä tullaan käyttämään? Arviointi jäi monin osin kirjallisuustiivistelmän tai referaatinomaiseen asuun; syy- seuraussuhteet, edellytykset - toimenpiteet - vaikutukset jäivät täsmentymättä ja epäselväksi tämän nimenomaisen hankkeen ja sen konkreettisen toteutuksen osalta. Luettelot mahdollisista käytettävissä olevista keinoista kerrottiin, mutta ei sitouduttu toteuttamiseen täsmällisesti - kuvaus jäi siksi epämääräiseksi. Mitä parhaita mahdollisia keinoja käytetään haitallisten hajujen ja haittojen välttämiseksi? Nykyinen toiminta aiheuttaa kohtuuttomia hajuhaittoja lähiasutukselle. Hajuhaitan määrittämiseksi ympäristössä tulisi käyttää useampia määrittämenetelmiä teoreettisen ja suppean hajumallinnuksen lisäksi esim. leviämislaskelmia kenttähavainnointia ja asukaspaneelia laajemmin kuin nyt tehty. Matemaattinen mallinnus ei anna kuvaa todellisuudesta: kaikkia muuttujia ei ole otettu huomioon hajupäästöissä. Mittaus antaa satunnaisen tuloksen: karjujen, siitossikojen aiheuttama hajupäästö on mitattava mittausten luotettavuuden saavuttamiseksi. Tavanomaiset leviämismallit, joista pitoisuuksien keskiarvoaika on lyhyt, aliarvioivat hajuhaittaa. Laajennusten jälkeen sikalassa tulee olemaan monta päästökohtaa (ilmanvaihtoaukot), lietesäiliöt ja kuljetusvaunut mm. Teoreettinen hajumalli ei vastaa todellisuutta varsinkaan avoimella peltoaukealla. Liikenteen osalta lisääntyvän melun ohella merkittävä haitta on lietevaunuista jäävät hajupilvet, joita arvioinnissa ei ole käsitelty lainkaan. Merkittävien ympäristöhaittojen vuoksi VEO on ainut toteuttamisvaihtoehto. Arvioinnissa mainitaan, ettei valituksia ole tehty 2012. 2013. Vuonna 2009 toteutetun sikalalaajennuksen jälkeen hajuhaitat ovat olleet kohtuuttomia etenkin huhti-marraskuun välisenä aikana vuosittain. Kesällä 2010 oli 30 vrk:n yhtämittainen jakso hajuhaittaa. 2010 oli useita puhelinyhteyksiä hajuhaitoista ELY- keskuksen. 2011 huhtikuussa jatkuvien hajuhaittojen vallitessa hankkeesta sopi aika, jolloin lietteenajo oli ohi, tuuli asunnoista sikalansuuntaan. Tarkastuskäynti suoritettiin 20.5.2011. Tällöin ei tietenkään naapureilla hajuhaittaa ollut. Seuraavana päivänä käynnistynyt lietteenajo toi valtavat hajut naapureille useiksi päiviä. Kolmena seuraavana päivänä hajut olivat niin mahdottomat, että piti lähteä pois asunnolta! Valitusten tekemisestä seurasi, tarkastuksen seurauksena, entistä valtavammat hajuhaitat. Jokainen ymmärtää, että tällaisilla tarkastuskäynneillä ei ole mitään virkaa. Valituksia ei ole tehty sen jälkeen ELY- keskukselle, koska se on koettu vaikutuksettomaksi. Toisaalta ilmoitetaan, että etäsäiliöitä perustetaan (5.7.1), toisaalla kaikki lietesäiliöt rakennetaan samalle kiinteistölle (s. 25). Etäsäiliöiden sijoittumisella on merkitystä, lietesäiliöiden sijoitus ei saisi lisätä enää hajuhaittoja. Lietteen varastointimenetelmistä ja tekniikoista esitetään tiivistelmää tai referointia, joka ei kerro siitä, mitä tosiasiallisesti tehdään sitoutuen. BAT- paras menetelmä olisi kiinteä kate betonikannella hajuhaittojen minimoimiseksi. Katteen peittävyys vaihtelee, jolloin lietealtaasta tulee hajupäästöä. Maankäyttö- ja rakennuslain tavoitteena on luoda käytöllä ja rakentamisella edellytykset hyvälle elinympäristölle ja edistää ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitys sekä turvata jokaisen osallisuus- ja vaikuttamismahdollisuus. Viranomaisien tulisi toimia objektiivisesti ja tasapuolisesti; Rekoisten kylää ei voida kehittää yhden maanomistajan edun mukaisesti. Maankäytön suunnittelu koskee monia kyläläisiä; mikäli suursikalahanke toteutuu, se rajoittaa muiden maanomistajien maankäyttöä asutustarkoitukseen ja haittaa yhdyskuntakehitystä tulevilta sukupolvilta. Perustuslain 15 §:n mukaan omaisuudensuojasäännöksen tulisi turvata jokaisen omaisuuden normaalia, kohtuullista ja järkevää hyväksikäyttöä ja kaavoituksen tulisi kohdella maanomistajia tasapuolisesti. Perustuslain 20 §:n mukaan elinympäristö nähdään ihmisen ja luonnon elinympäristönä. 25.8.2013 TS mukaan Varsinais-Suomen kylät ry. on myöntänyt kunniamaininnan Aliskulman kyläyhdistykselle: 200 asukkaan Aliskulman

kylän helmi on 1920- luvulla rakennettu Vanha Asema, jonka kyläyhdistys on talkoo-voimin kunnostanut kylätaloksi ja suosituksi juhla- ja kokoustilaksi. Tämä kylän yhteinen tila kokous- ja juhlapaikkana vaarantuu hajuhaittojen vuoksi. PL 20 § mukaan ympäristövastuusäännöksellä korostetaan luonnon ja ympäristön arvoja; säännös velvoittaa viihtyisään ympäristöön. Suomi on allekirjoittanut 1998 Århusin sopimuksen, jonka tavoitteena on edistää nykyisten ja tulevien sukupolvien oikeutta elää hyvässä elinympäristössä. Ympäristöperusoikeus antaa ympäristöarvoille tärkeän aseman. Maakunta-kaavan mukaan sikala ja sen laajennukset sijaitsevat kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta tärkeällä alueella. Ko. merkintään liittyvässä suunnittelumääräyksessä toodetaan min. Maisema-arvojen tulee olla lähtökohtana alueelle laadittaville suunnitelmille ja toimenpiteille. Suunnitelmien ja toimenpiteiden alueella tulee olla maiseman arvoja turvaavia ja edistäviä ja ottaa huomioon maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteet. Maisemaan vaikuttavien suunnitelmien ja hankkeiden (korkeiden rakennelmien) yhteydessä maisemavaikutukset tulee erikseen arvioida olemassa olevaan rakenteeseen tukeutuen ja edistää peltojen, peltojen ja niittyjen ja muiden avoimen maisematilojen säilymistä. Hankesuunnitelma on ristiriidassa maakuntakaavan kanssa. Kaavamääräysten mukaan asuinrakennusta ei saa rakentaa 1 50 m lähemmäksi vesistöä, Hirvijokea. Kuitenkin sikalarakennuksen voisi rakentaa 60 - 70 m:n etäisyydelle Hirvijokesta, eivätkö määräykset ole ristiriitaisia ja riskit olennaisesti erilaisia? Geologian tutkimuskeskuksen mukaan maaperä on liejuista savea, paikka on laajamittaiseen rakentamiseen soveltu- matonta. Hirvijoen veden laadun säilymien kaikissa olosuhteissa kasteluvedeksi omalle kasvinviljelylle on elintärkeää! Em. painavien syiden vuoksi ainut mahdollinen toteutus- vaihtoehto on VEO. Vaikutuksissa vesihuoltoon arviointiselostus sisältää väitteitä, että omien kaivojen tuotto riittää VEO ja VE1-vaihtoehtoihin. Kuitenkin esitetään, että sika- lalle voidaan ottaa uusi liitos kunnan putkesta. Sikalan ja kunnan on tarkoitus täsmen- tää määriä ja vastuita tarkemmassa toimitussopimuksessa. Muut asukkaat ovat osalli- sia ja tämän sopimuksen sisältö ja siihen vaikuttaminen tulisi saattaa tiedoksi muille kiinteistöomistajille mahdollisten riskien toteutuessa. Eläinten ja ihmisten vedensaanti päivittäin on tärkeää. Epäselvää on myös maanrakennustöiden suorittaminen ja vesi- johtoputkien liitokset verkostoon. Vesihuollon erityistilanteita ei ole tarkasteltu, jätevesi- jakeiden ja lannan käsittelyä kaikissa olosuhteissa, myös poikkeustilanteissa, ei ole kä- sitelty riittävästi. Veden jakelun on oltava riittävä kylän tarpeisiin vaativissakin tilanteis- sa, kulutushuippujenkin aikana. Nykytilan kuvauksessa tulisi olla, että toistuvat hajuhai- tat estävät normaalin elämisen ja sosiaalisen kanssakäymisen jopa aiheuttavat evakko- na olemista. Pyykin kuivaus ulkona, rakennusmääräysten mukaisen koneellisen ilmas- toinnin käyttö on mahdotonta jatkuvasti, saunassa käynti on sijoitettava sopivien tuulien kohdalle, jotta tuuletus on mahdollista, lietevaunujen kulkeminen ajopäivinä piha-alueen poikki tuottaa hajupilviä niin tyhjänä kuin täytenä, pihan viihtyvyys ja virkistyskäyttö mahdotonta hajuhaittojen aikana. Nykyisten ja tulevien hajuhaittojen vähentämiseksi lie- tesäiliöt on varustettava betonikannella, lietesäiliöiden ilmanvaihto on varustettava ha- jusuodattimilla, lannan separointi ja lietevaunujen täyttö tulee tapahtua suljetuissa sisä- tiloissa, lietevaunut on pestävä täytön jälkeen ennen pihojen läpi kulkemista, sikalan poistoilmakanavat on varustettava hajunpoistosuodattimilla, seurantaan ja arviointi- suunnitelmaan tulee osallistaa asukkaat, säännöllisin väliajoin tehdä asukaskysely, joka mahdollisesti antaa palautetta ja johtaa korjaaviin toimenpiteisiin.

E on kerännyt 37 nimeä mielipiteeseen, jossa hankkeen toteuttamisvaihtoehtoksi esite- tään VE0. Nykyinen toiminta aiheuttaa merkittävää hajuhaittaa ja VE1a kaksinkertais- taisi haitat. Maakuntakaava ei tue laajentamishankkeita. Sikala ja laajennukset sijaitse- vat kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta tärkeällä alueella. Kunnan vetovoimai- suus kärsii entisestään. Vaikutusalue ulottuu laajalle Maskuun. Laajennushanke on mit- tava ja paikka sopimaton sikalalle.

F katsoo, että vaikka Ely-keskus painotti lausunnossaan arviointiohjelmasta kartoituk- sen ulottamista kahden kilometrin säteelle, tehtiin asukaskysely osittain vanhan 1,5

km:n säteelle. Raja meni toisen hänen kiinteistönsä pihasaunan kulmalta. Toinen kiinteistö on Karjulasta vain 120 metrin etäisyydellä Hirvijoen toisella puolella. Rakennus ei edes voi olla tällä hetkellä asuinkäytössä, sillä voimakas haju on jokapäiväistä. Vapaa-ajan käytössäkään sillä ei enää ole arvoa. Kiinteistön arvo nollautui hetkessä. Ei tullut postissa asukaskyselyä Nousiaisten eikä Maskun lähetyksessä, vasta pyydettyä erikseen. Kyselystä olisi pitänyt julkistaa tiedote. Monet hieman kauempana asuvat jättivät varmaan vastaamatta, koska kysely keskittyi Rekolan tien haittojen kartoittamiseen. Lisäksi ajankohta helmi-maaliskuussa ei tosiaankaan anna oikeaa tietoa esim. hajuhaitasta. On väärin puhua kattavasta kyselystä. Jyväskylän yliopiston tutkimusraportissa ei mainita koska tutkimus on toteutettu. Nousiaisten kunnan osayleiskaava-luonnoksessa Karjula on merkitty asuinalueeksi. Kumma, ettei asuinrakennusta saa suunnitella alle 150 metrin päähän vesistöä, mutta isot tuotantorakennukset saa. Uusi sikala 70 metrin päähän ja biokaasulaitos 60 metrin päähän joesta. Lannanlevityksestä voi tehdä sopimuksia maanviljelijöiden kanssa (lähialueethan eivät pysty peltojen kunnan takia sitä hyödyntämään), mutta sopimukset eivät velvoita ottamaan lantaa vastaan pelloille. Kuka valvoo, ettei lantaa levitetä suunnitelman vastaisesti esim. pohjavesialueille? Etälietesäiliöistä on luovuttu, paitsi sivulla 102, jossa ne taas ovat mukana suunnitelmassa, mutta etämädätesäiliöt biokaasuvaihtoehtoissa ovat käsittelemättä. Todetaan vain, että etämädätesäiliön hajupäästö on pienempi kuin vastaavan etälietesäiliön joista kuitenkin on nyt luovuttu eli ei käsitelty. Mikä on biokaasulaitoksen vedenkulutus, esim. ilmapesurit joissa hajukaasuja pestään käyttävät vettä. Hajuhaittojen matemaattinen esittäminen ei avaudu. Alueella haisee jo nyt ihan tarpeeksi. 20.8. klo 22 pihalla on aivan mieletön haju joka tuntuu vielä ke aamullakin klo 7 meinaa tulla oksennus, kun menee pihalle. Lisäksi hajua tuntuu jo sisäkuistillakin. Haju tuntui illalla voimakkaana myös Nousiaisten Vuorenpuun asuntoalueella. Suunnitelmassa sanotaan, että hajuhaittoja ehkäistään sopimalla lannan levitys/kuljetus päiviksi, jolloin ihmiset ovat todennäköisesti pois kotoa tai tuulensuunta suotuisa. Entä jos vettä tulee kaatamalla? Lannan 4 tunnin sisällä tapahtunut multauskaan ei toukokuussa tänä vuonna vähentänyt yhteisvaikutuksen hajuhaittoja, vaikka aikaisemmin on toiminut. Koko toukokuun haisi. Liikennemäärien kasvu on esitetty taulukoissa lannanlevitysaikaan myös viikonlopulle, miksi, jos silloin ei mitään levitetä? Edelleen suunnitelmassa liikenteen osalta mainitaan hyvänä vaihtoehtona uusi tieyhteys Akkoistentielle. Suunnitelmia siitä ei ole. Kuka lunastaa maan, tekee tien, vahvistaa ja päällystää olemassa olevan hiekkatien. Akkoistentien nopeusrajoitus on 80 km/h eli sama kuin Lemuntielle risteyksen kohdalla joten ”hyvää näkyvyyttä” tullaan käyttämään hyväksi. Selostuksessa ei ole mainittu, että nopeusrajoitusta on jo laskettu tasoristeyksen ja Rekoistentien välisellä alueella. Päästö- ja eläintautiriskit samoin kuin terveysriskit (OVA-ohjeet) on lueteltu, mutta on korostettava näiden riskien hallintaa. Vaikutusalueella on asuinrakennusten lisäksi terveyden- ja sosiaalihuollon laitoksia. Lähialueiden kehitys tulee pysähtymään. Aukealle ei rakenneta asuinkiinteistöjä eivätkä myöskään pienyritykset tule olemaan kiinnostuneita alueesta. Jo olemassa olevien rakennusten arvo tippuu. Paikkakuntalaisia ei työllisty, työvoima tulee naapurimaista. Työllisyysvaikutuksien vertailusta puuttuu nykytila. Arvokas maaseutumaisema kärsii jo nyt olemassa olevista rakennelmista, jotka näkyvät kauas. Valokuvat valehtelevat oikeaa kokoa ja etäisyyttä, joka paljaalla silmällä on aivan erilainen. Todellisuudessa Akkoistentieltä katsottuna rakennukset ovat huomattavasti isompia ja lähempänä katsojaa. Sama koskee havainnekuvia laajennuksen vaikutuksista. Sikalan käyttöäksi arvioidaan 20 - 30 vuotta. Maisemointiin hankitut koivut ja kuuset alkavat vasta siinä iässä olla niin suuria, että peittävät rakennuksia. Kuka vastaa, että käytöstä poiston esim. kannattamattomuuden jälkeen rakennukset ja rakennelmat poistetaan selostuksen mukaisesti? Vieläkään ei oteta riittävästi kantaa Hirvijoen alueen savipohjaan. Rakennusvaiheen kuormituksesta on mainittu, että se voi johtaa sortumisiin. Ei riitä, että vakavuuslaskelmat tehdään vasta rakennuslupaa haettaessa. Huomiotta on myös jätetty häiriötekijöissä nyt jo useamman kerran toteutuneet tulvat, joissa joko joki vesi nousee uusiin ennätyskorkeuksiin tai sulamis-/sadevedet täyttävät pinnat. Vielä on tuoreessa muistissa kaksi ”häiriötapausta”, joista toinen sikalassa ja toinen pilasi Maskujo-

en veden. Kummassakaan tapauksessa vahingolle ei voinut enää mitään. Suunnitelmassa on mainittu esim. lannan poiskeräämisen helppous savimaalta, mutta entä jos onkin juuri tulva-aika? Etäisyys Hirvijokeen on ilmeisesti mitattu eri mitoilla eri osioissa, koska se vaihtelee 60 metristä 140 metriin (suunnitelmassa käytettiin 150 metriä). Kuka tarkkailee vesistön tilaa? Joen ja ympäristön virkistyskäytön (melonta, murtomaahiihto) haitat on unohdettu. Sikalan vaikutus vesihuoltoon tällaisena "häiriökesänä" kun pohjavedet ovat olleet huolestuttavan alhaalla ja kuntalaisia kehoitettu välttämään ylimääräistä vedenkäyttöä. Paitsi seuranta myös jo olemassa olevien lupien säännösten toteuttamisen seuranta on tärkeää. Kaksi kertaa vuodessa tehtävä ammoniakikartoitus on liian harvoin, samoin viiden vuoden välein tehtävä päivitys. Vuosiyhteenvedo puolivuositain, jotta korjattaviin asioihin voidaan puuttua ajoissa.

G on ilmoittanut nykyisen sikalan hajuhaitasta.

H asuu nykyisen sikalan lähialueella ja on ilmoittanut hajuhaitasta. Hän ja alueen asukkaat katsovat, että hankkeen laajuus on täysin sopimaton aukealle pellolle kahden kuntakeskuksen välittömään läheisyyteen ja vain muutamia kymmeniä metrejä arvokkaasta hirvijokimaisemasta. Näin suuret yksiköt tulisi sijoittaa mahdollisimman kauas asutuksesta hajuhaittojen minimoimiseksi. Nykyisestäkin sikalatoiminnasta on merkittävää hajuhaittaa lähialueen asukkaille ja kuten arviointiselostuksessa todetaan, toiminnan kasvattaminen lisäisi hajuhaittaa vastaavassa suhteessa kuin toiminta kasvaa. Alueelle suunnitellaan sikalan lisäksi myös biokaasulaitosta. Ympäristöarvioinnissa kerrotaan kaiken biokaasulaitoksen toiminnan tapahtuvan sisätiloissa olevassa tyhjiössä. Todellisuudessa jätteen vastaanotto, seulonta ja jälkikypsytytys tulisi tapahtumaan ulkotiloissa, koska ko. toimintaa on mahdoton toteuttaa tyhjiössä. Toisin kuin arviointiselostuksessa todetaan, biokaasulaitoksesta tulee olemaan hajuhaittaa ympäristölle. Hajuhaitan lisäksi biokaasulaitoksen toiminta toisi mukanaan lieveilmiöitä, kuten jätteitä ravinnokseen käyttävät lokit ym. Näitä lieveilmiöitä ei arviointiselostuksessa ole käsitelty lainkaan. Arviointiselostuksessa ei käsitellä biokaasulaitoksen mahdollisia häiriötilanteita eikä niiden vaikutusta ympäristöön tai lähialueen asukkaiden elämään. Biokaasulaitoksen suunniteltu sijainti Hirvijoen välittömässä läheisyydessä on erittäin riskialtis, koska häiriöitä laitoksen toiminnassa varmasti tulee esiintymään. Sikalan mahdollisen laajennuksen / biokaasulaitoksen aiheuttamat hajuhaitat ja niiden vaikutus asumisviihtyvyyteen ja kiinteistöjen arvoon on kohtuuton haitta lähialueiden asukkaille ja siksi hankkeen ainoa mahdollinen toteutusvaihtoehto on VE0. Mielenpito ovat allekirjoittaneet sikalan lähialueen asukkaat, Vuorenpääläiset ry, Nousiaisten keskustan lähialueen asukkaat, Räsäsmäen alueen asukkaat, yhteensä 198 nimeä.

I mielestä nykyisen sikalan hajuhaitat häiritsevät normaalia asumista, ennen uuden sikalan ympäristölupaa pitäisi tarkistaa nykyisen sikalan lupaehdot ja niiden noudattamista. Hän on ilmoittanut hajuhaitasta. Hän asuu n. 500 metrin etäisyydellä sikalasta ja hajuhaitat ovat hirvittäviä, jos tuulee etelästä. Ulkona grillaaminen ja oleskelu on erittäin epämiellyttävää! Kyseinen teollisuuslaitos ei kuulu kahden kunnan keskustaan.

J ja K ovat toimittaneet 1616 nimeä sisältävän hanketta vastustavan nettiadressin. Allekirjoittajista 30 % on Nousiaisista, 43 % Maskusta ja loput ympäri Suomea. Adressin mukaan suursikala ja biokaasulaitos toteutuessaan moninkertaistavat nykyisen hajuhaitan. Vallitsevat tuulet ajavat hajut esteettä kummankin kunnan keskustaan. Suuryksikön lisääntyvä rahtiliikenne aiheuttaa haittaa varsinkin lähiasukkaille, mutta myös lähikunnille. Suursikalaa ei saa rakentaa keskelle peltoaukeaa herkün Hirvijoen rantaan. Adressissa esitetään kymmenen syytä vastustaa jättisikalaa:

1 . Hajuhaitat

- Asumisviihtyvyyden lasku sekä kiinteistöjen ja tonttimaan arvon lasku.
- Terveydelliset seikat: voimakas sikalan haju esim. altistaa astmakohtauksille.

2 . Hirvijokilaakson maiseman tuhoutuminen

Maisema on maakuntakaavaesityksessä todettu kulttuurihistoriallisesti arvokkaaksi alueeksi, joka tulee ensisijaisesti pitää avoimena ja viljelykäytössä.

3 . Liikenteen lisääntyminen

- Onko kulkeminen Lemuntiellä enää turvallista? Kestävätkö tiet jatkuvaa lanta-, porsas ja rehurallia, jopa 30 rekka-autoa päivässä edestakaisin + muuta liikennettä.

4 . Ympäristön pistekuormituksen lisääntyminen Hirvijokirannassa

- Ovatko lannat ja biolaitoksen rejektivedet poikkeamatilanteessa Hirviyoessa?

5. Hygieniahaittojen lisääntyminen

- Sikala on lisännyt lokkien, raatokärpästen ja muiden haittaeläinten määrää merkittävästi. Paljonko sikalan laajennus lisää niiden määrää ja reviiiriä?

6. Jokirannan ekosysteemin muuttuminen

- Miten jättisikala vaikuttaa jokialueen linnustoon ja muuhun eläimistöön?

7. Veden riittävyys

- Kuntayhtymän vesivarat eivät riitä jättisikalan tarpeisiin. Jos sikalassa käytetään porakaivovettä, mikä vaikutus tällä on esim. peltomaahan ja alueen kaivoihin?

8. Eettiset asiat

- Sika ei ole laitoseläin. Sialakin on oikeus olla eläin, eikä vain tehdaskoneiston osa.

9. Vaarana on alkutuotannon siirtyminen pörssi-yhtiöiden käsiin

- Noin 40 miljoonan euron hankkeen rahoittajat, jotka eivät välitä asukkaiden elinympäristöstä ja paikallisesta luonnosta. Tuhoako voiton tavoittelu ympäristön?

10. Uhkana koko maaseutukuvan muutos perheviljelmistä tehtaisiin

- Millaisissa yksiköissä tuotettua ruokaa haluat tulevaisuudessa syödä?

L ja 4 muuta katsovat, että vaihtoehto VE 0 eli toiminta nykyajajudessa on jo liian suuri kyseiselle alueelle, joka sijaitsee lähellä Maskun ja Nousiaisten kuntakeskuksia ja Hirvijokea. Sikala jo nykykokoisena tuo alueelle ja sen asukkaille erittäin suuret haitat. Muut alueen kotieläin-tilat ovat eläinyksikkömääriltään merkittävästi pienempiä, niiden tuomia haittoja ei voi verrata suursikalaa. Sikalan raskas liikenne aiheuttaa merkittävää haittaa alueen asukkaille ja tiestölle. YVA:ssa esitetty taulukko sivulla 102 ei ole todenmukainen lantamäärien ja ajopäivien suhteen. Ajopäivät ylittyvät huomattavasti jo nykytilanteessa taulukossa esitetystä. Mikäli esim. lantaliikenne suoritetaan kahdella 22 m³ vaihtolaavasäiliöllä, voidaan olettaa, ettei tiestö tule kestäämään liikennettä. Maakuntakaavassa sikalakiinteistö sijaitsee kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta tärkeällä alueella. Nousiaisten rakenneyleiskaavassa todetaan myös, että sikala-alue on maakunnallisesti merkittävä kulttuurimaisema-alue. Kohdassa 4.3. todetaan, että sikala-alue on avoimessa peltomaisemassa selkeästi erottuva kokonaisuus. Mielestämme ko. kulttuurimaisema on palautettava sellaiseen tilaan, jossa sikala-alue ei selkeästi erotu maisemasta. Koska hankkeen eri vaihtoehtojen rakennusten korkeudet, pinta-alat ja sijainnit tiedetään, alueelta on tehtävä tietokonemallinnus kuvattuna jokaisesta ilman-suunnasta. Lisäksi puuston kasvuaika rakennukset peittäväksi on YVA:ssa käytävä ilmi. Puuston istutus avoimelle kulttuurimaisema-alueelle on maakuntakaavan vastaista. Kohdassa 4.3. todetaan, että Hirvijoki sijaitsee noin 140 metrin päässä sikalasta. Näin lähelle jokea ei olisi saanut rakentaa edes VE 0-vaihtoehtoa. Jos alueella esim. repeää lietesäiliö tai siirtopumppaus epäonnistuu, liete on hetkessä Hirviyoessa joko maanpintaa myöden tai salaojista, jotka johtavat suoraan Hirvijokeen ja sieltä Saaristomereen. Kohtaan 4.4.2. on tarpeen lisätä, että sikalan lähivaikutusalueella sijaitsee kaksi vesilaitoskuntayhtymän vedenottamo suoja-alueineen (Kairisen vedenottamot). Myös Kairisen tilan oma pääkaivo sijaitsee lähivaikutusalueella. Kohdassa 5 .3 .2. Sikalan hajuvaikutuksia on vähätelty kautta linjan. JYO:n tutkimusraportti hajumallinnuksen pohjaksi on raportin kuvasta päätellen tehty lietesäilön pinnan ollessa osittain jään peitossa. Tutkimus on tehtävä silloin, kun lantaa ajetaan, sekoitetaan tai muuten käsitellään. Mielestämme hajumallinnus on tehty minimiarvojakin vähätellen. Sikalan YVA-tilaisuudessa 13.6. kävi ilmi, että sikalalietteen sekoituksesta, pumppauksesta ja pois ajosta tulevia hajuja ei ole otettu hajumallinnuksessa lainkaan huomioon. Mallinnus on

tehtävä todellisten olosuhteiden vallitessa. Sivulla 93-94 todetaan, ettei sikalan nykytoiminnasta ole tullut ELY-keskuksen valvovalle viranomaiselle yhtään valitusta. Sikalan lähiasukkailla ei ole ollut tietoa, että ELY-keskukseen on mahdollista tai jopa toivottavaa valittaa. Valituksia olisi varmasti tullut monia, jos asia olisi ollut asukkaiden tiedossa. ELY-keskuksen on järjestettävä kysely asukkaille VE 0 aiheuttamista haitoista ja sen jälkeen tiedotustilaisuus kyselyn tuloksista. Sikalan aiheuttamista haitallisista terveysvaikutuksista mainitaan stressi, jota sikalan haju lisää. Taloudelliset paineet vaikuttavat perheiden sosiaalisiin suhteisiin, kun esim. kiinteistöjen ja tonttien arvot ovat jo nyt laskeneet noin 30 %. Jos sikala saa laajennusluvan, lähialueen rakennukset muuttuvat arvottomiksi ja asuinkelvottomiksi. Jo nyt on tiedossa yksi tapaus, jossa asuminen sikalan vieressä muuttui mahdottomaksi ja stressaantuneet asukkaat muuttivat pois. Sikalan vaikutus kiinteistöjen arvoon on hyvin laaja-alaista, koska sikala sijaitsee avoimella peltoalueella lähellä kuntakeskuksia ja asuinalueita. Sikala on lisännyt haittaeläinten määrää merkittävästi. Esim. toisen nurmirehusadon korjuun ollessa käynnissä heinäkuun lopulla 2013 sikalan katolla oli noin 500 naakkaa, jotka lensivät sontimaan nurmen karhoille. Tämä merkittävä hygieniariski vaarantaa Kairisten maitotilan elinkeinotoiminnan. Myös lokit, rotat ja kärpäset ovat lisääntyneet viimeisen laajennuksen jälkeen. Tästä YVA:ssa ei puhuta sanaakaan. Haittaeläinten lisääntymisen aiheuttamat riskit on tutkittava ja selvitettävä mm. kuka on korvausvelvollinen haittaeläinten tuomista vahingoista (salmonella, kattojen, autojen likaantuminen, puutarhojen tuotteiden esim. marjat, omenat ym. tuhot). Alueen kaavoituksessa on otettava huomioon sikalan lähiasukkaiden asuinolosuhteiden muuttuminen jo nyt. Kaavoituksessa on estettävä sikalan laajeneminen. Maan käyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle. Suurin osa alueen asukkaista on asunut alueella ennen kuin siellä on ollut yhtäkään emakkoa. Koko sikala ja sen laajennussuunnitelmat ovat täysin epäoikeudenmukaisia lähialueen asukkaita kohtaan. Nämä kaikki näkökohdat huomioon ottaen vaadimme, että ELY-keskus estää sikalan laajennussuunnitelman pääsyn ympäristölupavaiheeseen. Laajennussuunnitelma on maankäyttö- ja rakennuslain vastainen eikä noudata maaliskuussa lainvoiman saanutta Varsinais-Suomen maakuntakaavaa.

M asuu 1,5 kilometrin etäisyydellä sikalasta ja esittää näkemyksensä lähinnä "naapurin" näkökulmasta ja maallikon asiantuntemuksella. Tekniset mittaukset ja muut detaljit eivät aina tavoita häntä eikä hän usko niiden kaikenkattavuuteen. Sen sijaan omista tuntemuksissaan ja kokemassaan hän on kuitenkin asiantuntija. Arviointityötä arvosteltiin jo esittelytilaisuudessa monestakin syystä. Asukaskysely oli toteutettu huonosti: kaikille asianosaisille kyselyä ei tullut, monille se tuli liian myöhään jne. Hänelle ei tullut kaivokyselyä vaikka ilmeisesti piti. Liikennevaikutusten arviointi oli pielessä: Rekoistentien sijasta haittavaikutusten arviointi olisi pitänyt ulottaa Lemuntiehen. Arvioinnista tehdyn tiivistelmän pohjalta hankkeesta ei ole todettavissa juuri positiivisia vaikutuksia, vaan ne ovat ainakin lievästi negatiivisia - katsotaan hanketta sitten miltä kantilta tahansa. Nyt olisi tärkeätä suhteuttaa yhden henkilön taloudellinen etu ja satojen lähiympäristön asukkaiden edut sekä ympäristöarvojen merkitys keskenään. Edunmenetys uudesta hankkeesta ympäristön asukkaille on pahimmillaan myös taloudellinen - kuka ehdoin tahdoin haluaa muuttaa jättisikalan naapuriin? Sikalan haitat (nykyisen ja suunnitellun suursikalan) liittyvät lähiasukkaan kannalta eniten hajuun, meluun ja maiseman tärvelymiseen. Sikalan hajuhaitat ovat suurimmillaan silloin, kun lietettä kuljetetaan muualle. Silloin ei voi ikkunoita avata eikä pyykkiä ulkona kuivata, puhumattakaan puutarhajuhlista. Haju ahdistaa ja on pahimmillaan kesäkuumalla. Arviointiselostuksessa todetaan, ettei viime vuosina ilmoituksia hajuhaitoista juuri ole tullut. Ei kai, kun niillä ei taida juuri olla merkitystäkään. Ei ole sattumaa, ettei lietettä ole kuluvan kesän aikana pois kuljeteltu. Oletettavissa on, että ralli alkaa, kun lausuntoaika on päättynyt. Meluavat ja haisevat traktorit ajavat peräkanaa pitkin Lemuntietä ja pahimmillaan tiputtelevat lietettä tielle. Hän on asunut Alituvan sikalan vaikutusalueella 60-luvulta saakka. Aina Nousiassa on sika haissut, joten siihen on jo ehkä jonkin verran totuttu. Sitä vasten voisi aja-

tella, että kun hajusta valitetaan, se ei ole liioiteltua, vaan valitukset ja hankkeesta esitetyt mielipiteet pitää ottaa tosissaan. Arvioinnissa todetaan biokaasulaitoksesta, ettei sillä ole hajua merkittävästi lisäävää vaikutusta - "kunhan prosessi ja hajunpuhdistus toimivat eikä häiriötilanteita synny". Viime päivät ovat osoittaneet, miten herkästi systeemit kuitenkin pettävät. Maskujoki on tulvillaan jätelietettä kun useat valvontajärjestelmät ovat pettäneet. Koko sen ajan, kun hankkeesta on ollut tietoa, olen ihmetellyt epäjohtomukaisuutta siinä, mikä on sallittua ja mikä ei. Yhden hengen pientalous joutuu rakentamaan jätevesilaitoksen, mutta lietettä saa levittää pelloille tankkikaupalla eikä mitenkään voi taata sitä ettei sitä joudu veteen. Varoalueet ovat olemattomat eikä niitäkään noudateta. Hyvä esimerkki on nähtävissä Maskussa 8-tien ylittäessä Maskujoen. Pellot kynnetään jokeen saakka, jonka veden alla ne sitten likoavat keväisin ja syksyisin. Selvityksessä vahvistetaan myös maankäytön ja kulttuurimaiseman kannalta negatiivinen vaikutus. "Hankkeiden välittömään läheisyyteen ei ole mahdollista kaavoittaa asutusta tai muita herkkiä toimintoja". Eikö tämä ole aika suoraan sanottu ja osoita, että pilalle menee? Mistä tulee tämä suuruuden, ahneuden ja taloudellisen edun ylikorostuminen? Eikö olisi järkevämpää pyrkiä kestäväan kehitykseen ja tyytyä esimerkiksi tavalla tai toisella erikoistumaan? Historiassa on esimerkkejä siitä, etteivät megalomaaniset pyrkimykset aina johda positiiviseen tulokseen vaan voivat loppujen lopuksi kääntyä itseään vastaan.

N on pitkään etsinyt viranomaista jolle voisi valittaa jatkuvasta lietelannan hajusta. Maaseudulla on erityisesti keväisin "maaseudun tuoksut", mutta tätä hyvin usein toistuvaa ja useitakin päiviä yhtäjaksoisesti kestävää lietelannan hajua ei voi ymmärtää eikä hyväksyä. Tuulen suunnalla on vaikutusta siihen, kuinka usein haisee. Haju on ajoittain niin voimakas, ettei voi viedä pyykkejä ulos kuivumaan, koska ne on sen jälkeen pestävä uudelleen. Alituvan suunnitelmat laajentaa sikalatoimintaa ja rakentaa biokaasulaitos ei voi olla totta. Ei tällainen voi tulla kysymykseen keskelle peltoa ja asutuksen välittömään läheisyyteen. Hän ei uskalla kuvitella, miltä jo nyt haisee sikalan läheisyydessä samalla peltoaukealla. Selvityksessäkin todettiin, että mitä enemmän on lietelantaa, sitä enemmän esiintyy hajuhaittaa. Tämänhän ymmärtää jokainen. Tämä nykytilakaan ei ole maaseudulle "normaalisti kuuluvaa" maaseudun "tuoksua". Kukaan naapureista ole tiennyt/ymmärtänyt, että asiasta voi ELY-keskukselle antaa palautetta. Kaikki voitava on tehtävä, ettei sikalaa laajenneta eikä biovoimalaa rakenneta nykyisen sikalan yhteyteen. Varmasti on maaseudulla paikkoja kehittää sikalatoimintaa siten, ettei lähiseudun asukkaille koidu nykyisiä tai jopa vielä pahempia hajuhaittoja.

O esittää seuraavaa. Selostuksessa todetaan, että "Mahdollisesti häiriintyvät kohteet (asutus, muut toiminnot) on selvitetty noin kahden kilometrin säteellä. Mahdollisesti häiriintyviä kohteita ovat lähiasutus (yli 50 asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöä 1,5 km säteellä), Maskun (noin 1,5 km) ja Nousiaisten (2 km) keskustat." Yhteysviranomaisen aiemmassa lausunnossa on todettu, että arvioinnin ulottaminen vähintään 2 km säteelle on tarpeellista. Vaikutusten arvioinnissa tarkastelu on rajattu kahteen kilometriin, vaikka hankkeen koko ja vaikutukset huomioiden tarkastelu tulisi ulottaa laajemmalle alueelle. Kahden kilometrin säde toimintakohteesta on täysin riittämätön arvioitaessa hankkeen todellisia ympäristövaikutuksia hajuhaittojen osalta, sillä toiminnasta jo nykyisellään aiheutuvat hajuhaitat leviävät laajemmalle kuin 2 km:n säteelle. Vaikutusten arviointi tulee ulottaa kattamaan myös lähialueelta, enintään noin 2,5 km säteellä sijaitsevat koulut (Maskun Kurittulan ja Hemmingin koulut sekä Nousiaisten Nummen ja Henrikin koulut sekä lukio) ja päiväkodit (Maskun Satumetsän päiväkotit, Nousiaisten Nuppula ja Vappula). Näissä julkisissa palveluissa on päivittäin pari tuhatta lasta ja nuorta sekä kymmeniä työntekijöitä. Lisäksi ko. säteen sisään mahtuu ainakin Maskun terveyskeskus vuodeosastoinen, Nousiaisten terveystalo sekä Moisio vanhainkoti. Toisessa kohtaa selostusta tämältyypiset palvelut on määritelty "herkiksi toiminnoiksi" (sivu 113), mutta kuitenkin jo olemassa olevia ko. herkkiä toimintoja kahden eri kunnan alueilla ei ole YVA-menettelyssä huomioitu asianmukaisesti. Arviointiselostuksessa todetaan, että

kaikilla laajennusvaihtoehdoilla on merkittävä negatiivinen sosiaalinen vaikutus. Tämä tulee huomioida asian jatkokäsittelyssä. Yhden yrityksen hanke, joka aiheuttaa merkittävää negatiivista sosiaalista vaikutusta kahden kunnan alueella suurelle ihmisjoukolla, tulee jättää toteuttamatta yleisen edun nimissä. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa todetaan, ettei vuosina 2012-2013 ole nykyisestä toiminnasta tullut yhtään valitusta tai huomautusta hajusta valvovalle ympäristölupaviranomaiselle. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö hajuhaittoja olisi ollut. Kynnys jo olemassa olevan ja luvanvaraisen toiminnan aiheuttamasta haitasta on korkea. Sillä perusteella, ettei valituksia tai huomautuksia ole tehty, ei voida perustella sitä, että hajuhaittoja voitaisiin nykyisestä vielä lisätä. Selostuksessa viitataan positiivisiin työllisyysvaikutuksiin. Ko. vaikutus käytännössä tarkoittaa lisääntyvää työperäistä maahanmuuttoa, sillä ko. toimintaan työhön palkattavat henkilöt ovat pääsääntöisesti maahanmuuttajia. Tällä on puolestaan omat vaikutuksensa alueella kotouttamisen näkökulmasta sekä kasvavien erityispalveluiden järjestämiseksi. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi huomioida myös ko. peltoalueen virkistyskäyttö. Mm. talviaikaan avoimet peltoaukeat ovat toimineet lähialueen asukkaiden virkistyskäytössä (hiihto). Sikalatoiminnan laajentaminen aiheuttaisi merkittävää haittaa sekä maisemallisesti että hajuhaittojen osalta sikalan lähialueilla liikkuville. YVA-menettely on ollut puutteellista, kun tarkastelu olisi tullut laajentaa vähintään 2 km:n säteelle. Asukaskysely on lähetetty systemaattisesti kaikille asukkaille vain 1,5 km:n säteellä, ja tätä laajemmalle säteelle ainoastaan systemaattisena otantana, ei kattavana kyselynä. Kysely tulisi uusiksi niin, että kysely lähetetään kaikkiin kiinteistöihin ainakin 2,5 km säteellä. Perusteena mm. se, että lähialueen asukkaat ovat alueensa hyviä asiantuntijoita ja heidän painoarvonsa hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa on oltava riittävä sekä kattava. Lisäksi kyselyn osoitetietojen puutteellisuus on mainittu myös raportissa. Turun AMK:n suorittama asukaskysely on toteutettu puutteellisesti. Tutkimuksen kysymyksenasettelu oli osin epäselvää, eikä kyselyn laatija pystynyt edes vastaamaan ko. kyselyyn liittyviin kysymyksiin, kun tiedustelin tarkennuksia kyselyn kysymyksenasetteluun. Kysymyksenasettelu on ollut tarkoitushakuista ja harhaanjohtavaa sekä kyselyvastausten käsittely puutteellista. Esim. kysymyksessä hankealueen lähitöllä liikkumisessa vastausvaihtoehdoissa asia määritellään vain Rekoistentieksi. Asukaskyselyn tulosten yhteenvedossa ei kuitenkaan noteerata sitä, että kysymyksenasettelujen johdosta saatujen vastausten yleistettävyyden on melko heikko. Asukaskyselyn puutteellisuutta ja tehtyjä virheitä ei avoimesti tunnusteta, ja tämä on merkittävä puute vaikutusten arvioinnissa. Tästä syystä YVA-menettelyä ei voi pitää riittävänä, kun lähiseudun asukkaiden mielipidettä ei tehdyn kyselyn ja sen kautta saatujen vastausten perusteella voi luotettavasti todentaa, ja kyselyn vastaajien otos on liian pieni sekä alueellisesti että määrällisesti, kun huomioidaan sikalatoiminnasta aiheutuvien hajuhaittojen maantieteellinen alue ja sillä asuvat sekä työssä käyvät ja palveluita käyttävät ihmiset. Kun verrataan toteutetun asukaskyselyn aluerajausta arviointiselostuksen liitteessä 4 esitettyihin hajupäästöjen mallinnusten karttoihin, kuva 2 (ve1) alkaen, on selvästi nähtävissä että kysely on rajattu vain nolla-vaihtoehdon (VE0) mukaisesti. Arviointiselostuksessa mainitaan perusteluna, että hankevastaavalla ei ole omistuksessaan muita kyseiselle hankkeelle soveltuvia maa-alueita. Tämä ei ole kestävä argumentti. Maanomistuksen perusteella hanketta ei voi perustella, sillä kiinteistökauppoja voi halutesaan tehdä ja hankkia tarvittavat maa-alueet toiminnan sijoittamiseksi sellaiseen paikkaan, jossa ympäristöhaittoja aiheuttavaa toimintaa voidaan harjoittaa. Ei esim. voimalaitosta tai ampumarataakaan voi perustaa keskelle asutustaajamaa vain siksi, että ei satu omistamaan maata muualla. Selostuksessa esitetään havainnekuvien pohjana olevien valokuvien kuvauspaikat. Huomionarvoinen puute on se, että asiaa ei ole tarkasteltu lainkaan Maskun suunnalta Hirvijoen toiselta puolelta. Tarkasteltaessa jo nykyistä sikalaa Akkoistenmäen-Aliskulman-Kairisten suunnalta, sikalan massiiviset rakennukset jo nykyisellään tuhoavat maakuntakaavassakin määriteltyä maiseman kannalta tärkeää avointa peltoaluetta sekä näkymää yli peltoaukean kohti Nousiaisten keskustaa. Sivulla 157 todetaan, että "sikalalla on jo nykyisin merkittävä maisemavaikutus ja se lisääntyy uudisrakentamisen myötä. Maisema on osa kulttuuriympäristöä, johon

hankevaihtoehdoilla arvioidaan olevan lievä negatiivinen vaikutus." Tässä kohtaa sana "lievä" on alimitoitettu. Lisäksi koska aiemman jo olemassa olevan sikalarakentamisen jälkeen ko. alueelle on vahvistettu maakuntakaava, on huomioitava että yritystoiminnan merkittävä laajentaminen niin, että siitä aiheutuisi vielä lisää maisemavaikutuksia maisemallisesti merkittävälle alueelle, olisi ennakkotapaus. Mikäli ympäristölupa myönnetään kulttuuriympäristöön merkittävää maisemavaikutusta aiheuttavalle yritystoiminnalle, tällöin ko. peltoaukealle tulee sallia myös muita maisemaa pilaavia yritystoiminnan muotoja. Lopputulos tällöin ei noudata maakuntakaavassa määriteltyä pääasiallista alueidenkäytön suunnitelmaa. Yhteenvetotaulukossa ympäristövaikutuksista silmiinpistävä on se, että positiivisia vaikutuksia on löydetty vain pintavesiin sekä työllisyyteen liittyen. Työllisyyden osalta positiivinen vaikutus kohdistunee vain vähän jos ollenkaan, suomalaisiin työikäisiin työntekijöihin. Tältä osin lienee päivänselvää, että kun myönteiset vaikutukset hankkeella ovat marginaaliset ja todetut negatiiviset vaikutukset kattavat monia eri osa-alueita, on esitetty hanke kaikkine laajentumisvaihtoehtoineen soveltumaton siihen paikkaan, johon sitä esitetään.

P ja 12 muuta esittävät seuraavaa. Arviointiselostuksen kohteena oleva sikalahanke ja jo olemassa oleva sikala sijaitsevat ympäristön ja maiseman kannalta tärkeällä alueella, Hirvijoen aukealla, joka on määritelty maakunnassa kulttuurihistoriallisesti tärkeäksi ympäristöksi, joka on säilytettävä avoimena, ilman massiivisia rakennuskomplekseja. Sikalan kohdalla oleva Maskun kunnan alue Hirvijoen toisella puolella on Maskun yleiskaavassa määritelty maakuntakaavan mukaisesti. Jokilaakso ei lopu Maskun puolelle, vaan joen molemmat rannat kuuluvat ko. alueeseen, eikä lisärakentamista tule sallia tällä alueella. Jo nykyiset rakennukset hallitsevat maisemaa Maskun suunnalta (Akkoistentie, Kairistentie) erittäin voimakkaasti, ja lisärakentaminen muuttaisi tätä näkymää dramaattisesti, toisin kuin esim. valtatie 8:n suunnasta katsottaessa. Lähiseudun asukkaat eivät voi kotimaisemanaan nauttia maakuntakaavan tarkoittamasta kulttuuriympäristöstä vaan joutuvat katsomaan sikalarakennuksia päivittäin. Arviointiselostuksessa tulee selvittää tarkemmin, onko hanke maakuntakaavan mukainen sekä miten Maskun lainvoimainen yleiskaava vaikuttaa hankkeeseen. Arviointiselostuksessa tulee myös selvittää tarkemmin hankkeen maisemavaikutukset sekä vaikutukset kulttuuriympäristöön. Sikalalaajennuksesta aiheutuisi varsin merkittävää raskaan liikenteen lisääntymistä lähiseudun teillä, mikä heikentäisi huomattavasti liikenneturvallisuutta erityisesti kapeilla teillä, Rekoistentiellä ja Lemuntiellä. Ratkaisuksi ehdotetaan uutta tieyhteyttä sikalasta Akkoistentielle. Kyseinen tie on kuitenkin jopa kapeampi ja huonokuntoisempi kuin Lemuntie, joten riskit vain siirtyisivät toiselle tielle. Tiestön kunto ei myöskään kestä rekkaliikenteen kasvua. Lisääntyvä liikenne heikentää paitsi liikenneturvallisuutta myös lähiympäristön asumisviihtyvyyttä eli lähiseudun asukkaiden turvallisuudentunne vähenee kahdella tavalla liikenteen takia. Arviointiselostuksessa todetaan, että hankealueen läheisyydessä ei ole erityisiä luontoarvoja. Kuitenkin sikalakiinteistö sijaitsee n. 100 m etäisyydellä Hirvijoesta, joka muodostaa edellä mainitun peltoaukean ytimen, ja johon Nousiaisten kunta on kohdistanut erityisen joen ekologisen tilan kohentamishankkeen. Jokeen kohdistuu jo nyt liian suuri ravinnekuormitus. Sikalatoiminta muodostaa erittäin suuren ympäristöriskin Hirvijoelle ja sitä kautta Saaristomerelle. Pienikin vuoto lietelantajärjestelmissä voi aiheuttaa mittavaa ja pysyvää vahinkoa, eikä vuotoja välttämättä huomata nopeasti. Sikalatoiminta ja joen tilan parantaminen eivät onnistu yhtäaikaaisesti, vaan on panostettava luontoarvojen säilyttämiseen ja kohentamiseen. Arviointiselostuksessa tulee selvittää tarkemmin hankkeen vaikutukset ja riskit luontoarvoille, erityisesti Hirvijoen osalta. Arviointiselostuksessa on hajuhaittoihin puututtu mm. matemaattisen hajumallinnuksen avulla, joka perustuu yhteen hajumittaukseen. Mittaus oli tehty ajankohtana, jolloin ei ollut käynnissä lietteen sekoitusta, pumppausta eikä ajoa, jolloin hajuhaitat ovat suurimmillaan. Mikäli hajuhaittoja halutaan mallinnuksella kuvata, on lähtötilanteen oltava realistinen ja mittauksia tehtävä mm. eri vuodenaikoina, sekä myös lietteenajon aikana. Mallinnus tällaisenaan ei ole käyttökelpoinen, ja se on joka tapauksessa täysin teoreettinen, eikä kuvaa asukkaiden aistimuksia esim. hellepäivänä. Lähi-

seudun asukkaille tehdyn kyselyn perusteella nimenomaan hajuhaitat koetaan varsin stressaavina jo nyt, joten toiminnan mahdollinen laajentaminen heikentäisi asuinoloja huomattavasti. Hajuhaitoista eivät kärsi vain naapuruston asukkaat vaan myös Nousiaisten ja Maskun kuntakeskuksissa työskentelevät ja asioivat ihmiset. Turku-Uusikaupunki -rautatien muodostama ”sola” sikala-alueelta Maskuun päin muodostaa suotuisissa ilmavirtauksissa tehokkaan väylän hajun kulkeutumiselle aina Maskun kirkonkylälle asti. Arviointiselostuksessa tulee selvittää tarkemmin hankkeen hajuhaitat, ottaen huomioon myös lietteen sekoituksen, pumppauksen, kuljetuksen sekä levityksen aiheuttamat hajuhaitat. Arviointiselostuksessa tulisi selkeämmin ottaa huomioon asukkaiden nykyisestä toiminnasta kokemansa hajuhaitat. Toteutuessaan hanke tulisi pienimmilläänkin lähes kaksinkertaistamaan sikojen määrän ja siten myös hajun määrän. Selvityksen mukaan hankkeessa lannanlevitys on tarkasti säänneltyä. Levitysalueiden soveltuvuudesta levitykseen, lannan varastoinnista ja kuljetuksesta tiedotetaan lannan vastaanottajille, mutta miten pystytään valvomaan, että tarkkoja ohjeita noudatetaan ja ettei esim. yksityisten kiinteistöjen talousvesikaivoille aiheudu saastumisvaaraa. Lantaa levitetään joka tapauksessa ympäri maakuntaa pääasiassa alihankkijoiden tai lannan vastaanottajien toimesta, koska Nousiaisten ja Maskun pellot eivät riitä nykyistenkään lantamäärien levitykseen, joten tämä toiminta laajentaa riskialuetta pitkälle hankealueen ulkopuolelle. Eläintaudit ovat suurissa kotieläinyksikössä merkittävä riski, mutta ympäristöselvityksessä ne käsitellään varsin lyhyesti. Paitsi eläimille, sikala muodostaa terveysriskin myös ihmisille haju- ja muiden päästöjen ja mm. haittaeläimien kautta. Lisäksi hankkeella on merkittävä negatiivinen sosiaalinen vaikutus, mitä ei voida olla huomioida ympäristöluvasta päätettäessä. Arviointiselostuksessa oleva Turun ammattikorkeakoulun toimesta toteutettu asukaskysely on herättänyt voimakasta kritiikkiä sekä kyselyn sisällön että kattavuuden suhteen. Useat alueen asukkaat eivät ilmeisesti ole saaneet kyselyä itselleen tai ovat saaneet kyselyn vasta sitä erikseen ammattikorkeakoulusta pyydettyä lyhyellä vastausajalla. Kysymykset ovat myös monelta osin olleet merkityksettömiä. Esimerkiksi Rekoistentien käyttöä koskevia kysymyksiä oli useita, vaikka Rekoistentietä käyttää pääasiassa vain hankevastaava. ELY -keskuksen tulee velvoittaa hankevastaavan toteuttamaan sekä kattavuudeltaan että sisällöltään asianmukaisen asukaskyselyn ennen arviointiselostuksen viranomaiskäsitelyä. Lähi-seudun asukkaat vastustavat hanketta voimakkaasti, mikä todetaan myös arviointiselostuksessa. Myös sekä Nousiaisten että Maskun kunta vastustaa sikalalaajennusta (Turun Sanomat 21.8.2013). Laajennushankkeessa on liian monta epävarmuus- ja riskitekijää, joita ei pystytä kokonaan hallitsemaan, ja hankkeen vaikutukset alueelle elinympäristönä olisivat suorastaan katastrofaaliset. Arviointiselostuksessa todetaan, että jo nykyisellä toiminnalla on merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka tulevat lisääntymään kaikissa hankevaihtoehdoissa. Arviointiselostuksessa oleva ympäristövaikutusten yhteenvetotaulukko osoittaa haitallisten vaikutusten olevan kaikilta osin niin suuria, että jo arviointiselostuksessa olisi tullut todeta hankkeen olevan toteuttamiskelvoton vaihtoehtojen VE1/a, VE1/b, VE2/a ja VE2/b osalta. Yhteenvetona he katsovat, että ELY-keskuksen tulee pysäyttää sikalan laajennushanke ja hylätä hankevastaavan ympäristövaikutusten arviointiselostus ja todeta hankkeen olevan toteuttamiskelvoton vaihtoehtojen VE1/a, VE1/b, VE2/a ja VE2/b osalta.

Maskun kirkonseudun asukasyhdistys ry. katsoo, että ympäristövaikutusten arvioinnissa ja niihin tulleissa palautteissa on jo mainittu kaikki se olennainen, mihin yhdistys haluaisi, että otetaan tarkka huomioonottava kanta, kuten puhtaan veden riittävyys niin sikalalle kuin vesilaitoksen muillekin käyttäjille, kuljetusten määrä mennen tullen, hajuhaitat sikalasta lannankäsittelyssä ja jatkojalostusvaiheessa, luonnonsuojelulliset näkökulmat Hirvijoenrannalla. Kun kaikki menee niin kuin on suunniteltu, ei varmaankaan tule kohtuuttomia haittoja, mutta kun ei näin aina tapahdu. Jos puhdas vesi ei riitäkään katastrofitilanteessa? Tarvittava vesimäärä sikalassa on niin suuri, että jonkun - Maskun- ja Nousiaisten asukkaiden - on joustettava veden määrän vähetessä. Kun sikala olisi kauempana ja hajasijoitettuna, vaaraa voisi minimoida. Suomen kuljetus on ensi-

luokkainen ja toimii niin kriisi- kuin normaaliinkin aikaan. Vähäisiä tiputuksia tulee aina silloin tällöin, varsinkin kun kalusto vanhenee ja ei ehditä uusimaan sitä. Haitat kohdistuvat lähiasukkaille ja muille tienkäyttäjille. Kun tulee viikon kahden seisakki, entä sitten. Varastot varmaan rakennetaan huomioimaan tällaiset seikat. Mutta jos sattuu jo olemaan varastot täynnä ja tulee lisää tavaraa, ei voida sanoa possuille, ”pitäkää mölyt mahassa”, vaan tavaraa tulee joka ikinen päivä ja yö. Tuleeko tilanhoitajalle mieleen lannoittaa omia lähialueen peltöjä yliannoksella, tosin sitä tehtiin jo menneellä viikollakin. Kun vielä on syksyinen sadekausi, niin ei siinä pellolle paljon tavaraa jää. Hirvijoki on ahdas ja elämätön sen jälkeen. Sattuu sitä vahinkoja lantaloissakin, lasketaan väärin, jää puuttumaan muutama tappi tai jotain muuta. Urakoitsija vastaa ja asukkaat kärsivät. Jos tällainen määrä lietettä valuu Hirvijokeen ja sitä kautta Halkkonaukolle, tuntuu lemu vielä Kultarannassa saakka, mahdollisesti. Ainakin menee rikkaruohot ja muut lajikkeet vaihtoon koko aukolta ja elämää ei tunneta vuosikymmeniin lahdenpoukamissa. Kokemusta on pienen releen ja venttiilin petettyä Maskun pumppaamon ohjauksessa. Maalle kuuluu maanläheiset tuoksut ja hajut joita on saatu opetella. Vielä on päiviä ollut, kun on saanut tuntea raikkaitakin maalaistuoksuja, kuten puiden ja kukkien tuoksuja. Onko tämä muistojen suhinaa. On hyviä ja huonoja kokemuksia tuoksujen hallitsemisesta, huonoja kokemuksia yli 10.000 asukkaan lähialueella ei toivota. Jos hajuja ei saadakaan rajattua, jääkö kokeilu vuosikymmeneksi riesaksemme. Ehkä hajut ja muut kokeilut sopisivat muualle paremmin kuin kuntien asuntoalueelle. Eihän hajut tapa, vaan jopa kasvattaa ”jotain”, mutta tuleeko Maskun ja Nousiaisten taajamista kokeilun myötä hiljakseen hiipuvia halpojen asuntojen syrjäytyvä alue. Ei historia tunne montakaan kokeilua, joka olisi lopetettu huonon suunnittelun takia, vaan kokeillaan lisää. Maskun kirkonseudun asukkaat asukasyhdistyksen nimissä katsovat, ettei ko. alue sovi tällaisen näin suuren tehdas sovelluksen kokeilualueeksi. Ehkä hekin haluavat puutarhaansa pienen säkillisen luonnon voimaa, mutta toivovat, että se tuotetaan pienemmissä erissä luonnon ehdoilla kauempana suurenasukasmäärän lähiöstä. Kun jokin voi sattua, se sattuu ja tapahtuu, ainakin yksi, jos ei kaksi vahinkoa. Kokemusta on muutamasta ydinvoimalasta, jotka ovat todella turvallisia, joistakin kaivoksista, jotka ovat hallittuja ainakin päästöjen ja vesistöjen suhteen, jopa pieni pumppaamo tuhoaa joen elimistön pitkäksi aikaa.

Nousiaisten ja Maskun luonnonsuojeluyhdistys ry. katsoo, ettei riskitilanteita ole kartoitettu ja arvioitu riittävästi. Sikalahankkeen vierestä virtaava Hirvijoki johtaa suoraan Oukkulanlahteen, joka on Natura 2000 –aluetta. YVA-arvioinnissa ei ole otettu huomioon sellaista riskitilannetta, jossa esimerkiksi lietettä tai mädätettyä lietettä pääsee Hirvijokeen onnettomuuden, kuten lietesäiliön rikkoutumisen, sattuessa. Arvioinnissa oli mainittu lietteen kerääminen maan pinnalta ja lietteen kerääminen Hirvijoesta olisi lähes mahdotonta ja suuren vuodon haittavaikutukset Hirvijoesta kautta Oukkulanlahteen olisivat merkittävät. Lietteen keräämiskeinoja pitäisi selostaa tarkemmin YVA-selostuksessa. Ilmastonmuutoksen edetessä myös tulvariskit lisääntyvät. YVA-arvioinnissakin on mainittu, ettei alueella ole korkeuseroja. Tulvariski tulee 30 vuoden aikana muuttumaan huomattavasti ja tämä olisi tullut ottaa arvioinnissa huomioon. Rakennusaikaisia riskejä ei ole myöskään riittävästi arvioitu. Esimerkiksi käytössä olevan liettelantasäiliön rikkoutuminen rakentamisen aikana on mahdollista ja otettava huomioon riskienarvioinnissa ja riskienhallintakeinoja pohdittaessa. Arvioinnissa ei ole arvioitu lannanlevityksessä syys- ja kevätlevityksen eroja. Arvioinnissa olisi pitänyt ottaa huomioon syyslevityksen suuret haittavaikutukset ja suunnitella sikalahanke sen kokoiseksi, että pelkät kevätlevitykset riittävät. Myös lannanlevityksen vaikutuksia arvioitaessa on tulvariskin lisääntyminen otettava huomioon. Pelkkä pinta-alan määrä ei kerro lietteen ’menekkiä’, vaan peltolohkojen viljavuus ja muu tila vaihtelevat suuresti, eikä tosiasiasa levitettävän lannan määrää ole mahdollista seurata. Tältä osin arvio antaa liian positiivisen kuvan hankkeen vaikutuksista pintavesiin. Lannan levityspinta-aloja tarkastellessa ei myöskään ole otettu huomioon lihantuotannon keskittymistä Varsinais-Suomessa eli vähän kauemmas lähiseudulle suunnitteilla olevia hankkeita, kuten My-

nämäen isoa kanalahanketta, Tarvasjoen sikalahanketta, joiden lanta on myös jotenkin käsiteltävä ja/tai levitettävä. Toisin kuin arviointiselostuksessa todetaan, yhdistys katsoo, että vaihtoehtojen välillä on merkittäviä eroja. Esimerkiksi pienempien 1a ja 1b hankevaihtoehtojen haju- ja liikennevaikutukset ovat paljon pienempiä ja biokaasulaitoksen vaikutukset eri vaihtoehtojen hiilitaseeseen ovat merkittävät.

Q ja R toteavat, että selostuksen maininnasta, että haitoista ei ole tullut valituksia hajusta, ei pidä vetää kovinkaan pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Naapurustossa asuvat eivät ole halunneet tuhota naapuruussuhteita täysin, vaan edellyttäneet toimintaan parannuksia sitä mukaan kuin sikalayrittäjän tieto-taito lisääntyisi. Toisaalta on tuntunut turhauttavalta joutua hajuhaittapoliisiksi – alkuvuosina ei ollut edes selvää roolinjakoa kunnallisten ja ympäristökeskuksen viranomaisten välillä eikä kummaltakaan löytynyt halua käydä tarkastamassa. Kun tarkastaja pitkän odottelun jälkeen tuli käymään, oli sikalayrittäjä ehtinyt ns. siivota jälkiä. Naapurien huomautusten jälkeen hajuhaitat pikemminkin lisääntyivät kuin vähenivät. Hajumallinnus on yksi tapa tehdä teoreettista arviointia sikalan (ja lietesäiliöiden) hajujen leviamiskäyttäytymisestä. Mielenkiintoiseksi sen tekee vertailu eri etäisyyksillä sikalasta asuvien ihmisten todellisista hajukokemuksista. Vuodenaika, tuulen suunta ja voimakkuus, lämpötila, puusto ja maaston korkeusvaihtelut vaikuttavat kaikki niihin. Mallinnuksesta puuttuu lietekuljetusten aiheuttamat hetkelliset ja paikalliset hajut; niitä saattaa kausittain kuitenkin kertyä monta kymmentä päivässä pitkin Hirvijokilaaksoa. Koska he asuvat sikalan naapurissa ja koska Rekoisten yksityistie kulkee heidän talonsa pihamaan kautta, joutuvat he jo nykyisellään ottamaan vastaan kaikki hajuhaitat sikalasta ja lietesäiliöistä sekä varsinkin lieteajoista. Keväisin ajoja on ollut jopa 5-6 viikkoa, keskimäärin noin 30 säiliövaunullista päivässä, keskikesällä pari kolme viikkoa ja syksyn ajot kestävät useita viikkoja. He tulevat tekemään kaikkensa, jottei sikalaliikenne pihan kautta pääsisi nykyisestä ainakaan kasvaamaan. Vain vaihtoehto VEO voi tulla kysymykseen. Yhteysviranomaisen lausunnon huomioinnista he toteavat: "Karjula on huomioitu" Missä ja miten? Karjula on ollut rakennettuna ja käytössä jo kohta kaksi vuotta. Ilmeisesti se sai rakennusluvan ilman yväharkintaa, koska se suunniteltiin alun perin niin pieneksi. Valmistuttuaan se osoittautui huomattavaksi isommaksi ja sijoittui paljon lähemmäksi Hirvijoen rantaan (parikymmentä metriä) kuin rakennusluvassa. Kotieläintalouden ympäristönsuojeluohje lienee tuntematon Nousiaisten rakennusviranomaisille. Ohjeessa ilmoitetaan 100 m minimietäisyydeksi vesistöön mutta VE1 sijoittaa välikasvatusosaston 70 m rannasta. Yhden sijoituspaikan osalta mitään hyväksyttäviä ja uskottavia perusteluja ei selvityksestä löydy. Yhteysviranomaisen ohjelmalausannon mukaan esitetyt haitantorjuntakeinot ovat konkreettisia ja toteutettavissa olevia - sopii vain kysyä, miksei haitantorjuntakeinoja ole nykyisen sikalatoiminnan ympäristölle aiheuttamia haittoja pienentämään käytetty? Lupauksia toimenpiteistä on pitkin vuosia tullut, mutta ne ovat kaikki osoittautuneet tyhjiksi. Hartaita toiveita ei kannata lupaehdoin kirjata: selkeät määräykset ja vaatimukset vain. Lannan määrä on käsitelty taulukkoarvojen mukaan. Miksi ei Airix ole pyytänyt sikalayrittäjältä tarkkaa tietoa toteutuneista lietemääristä – yrittäjän on kuitenkin pidettävä kirjaa niistä. Ei ole kovin vaikea laskea, kuinka paljon lietettä heidän pihansa kautta kulkee vuositasolla - sillä tuskinpa vaunut tyhjillään ajavat? Airixin esittämät taulukkoarvot lienevät noin 30 % alakanttiin. VE i tarkoittaisi siten n. 24000 m³ ja levityspelloja 1 300 ha. Sitä paitsi alueen levityspellot lienevät jo hyvinkin fosforilla kyllästettyjä. Vain VEO tulee siis kysymykseen. Sikalatoiminnan liikennelaskelmissa Airixin listaan on lisättävä polttopuurekat sekä hakelaitoksen ja muiden kojeiden huoltohenkilöt ja kuolleiden eläinten ja jäteiden kuljetukset. Ottaen huomioon että Rekoistentie kulkee kahden lähinaapurin pihan kautta yli 150 m matkalta eikä tietä alunperinkään ole tarkoitettu raskaaseen liikennekäyttöön, jo nykyisillä liikennemäärillä (varsinkin lietekuljetusaikoihin, yhteensä enemmän kuin 2 kuukautta vuodessa) aiheutuu haju-, turvallisuus- ja meluhäiriöitä. Rekoistentie on ainoa sikalaan ja sikalasta pois johtava väylä, mikä saattaa osoittautua kohtalokkaaksi esim. pahan onnettomuuden sattuessa varsinkin talvisaikaan. Esimakua siitä saatiin, kun rehulastissa ollut rekka kaatui ojaan. Mitähän Airix tarkoittaa toteamalla, et-

tä nopeudet (Rekoistentiellä) ovat melko alhaiset, joten todennäköisyys merkittäville vaaratilanteille arvioidaan pieneksi? Onko 60 km tuntivauhti pieni, jos sitä ajaa täydessä lietelastissa oleva perävaunullinen traktori yksityisalueen pihapiirissä? Jo VEO rasittaa Rekoistentietä ja sen varrella asuvia liikaa, minkä vuoksi tulisi järjestää nykyistä tieyhteyttä korvaava tieyhteys joko Akkoistentielle tai Lemuntielle. Selostus käsittelee luvuissa 4.-10. osin ansiokkaan monipuolisesti, osin vähätellen hankkeen toteuttamisen kannalta olennaisia sikalan jo VEO -tilanteessa aiheuttamia haittoja, jotka suunnitellun laajennuksen jälkeen vielä korostuisivat. Luvussa 6. mainitut haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot kuulostavat osittain liiankin tutuilta: miksi niitä ei näy jo vuoden 2004 loppupuolella käyttöön otetun ja 2007 laajennetun sikalan toiminnassa? Olisivatpa sekä yrittäjä että ympärillä asuvat ihmiset hyötynneet siitä ja kaikkien kokemukset suursikalan haittavaikutuksista luultavasti myönteisemmät kuin nyt. On vaikea tietää, johtuuko möinen käyttäytyminen piittaamattomuudesta vai kokemattomuudesta, mutta se on ainakin opettanut ympärillä asuvat ihmiset olemaan luottamatta pelkkiin lupauksiin ja olemassa olevien "menetelmien" esittelyihin. Maakuntakaavan mukaan sikala ja sen suunnitellut laajennukset sijaitsevat kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta tärkeällä alueella. Maisema-arvojen tulee olla lähtökohtana alueelle laadittaville suunnitelmille ja toimenpiteille. Hankesuunnitelma on selvästi ristiriidassa maakuntakaavan kanssa. Sivulla 157 seuraa arviointiselostuksen loppupäätelmä: 'minkään vaihtoehdon ei suoraan arvioida olevan toteuttamiskelvoton'. Loppupäätelmä on auttamattomasti virheellinen: itse selostus on monipuolisesti todistanut, että suunniteltu laajennuksen paikka on suursikalalle täysin sopimaton. VEO on ainoa mahdollinen. Lopuksi lienee paikallaan muistuttaa, että eläinsuojan sijoittamista (ja laajennusta) säätelee myös laki eräistä naapuruussuhteista. Lain 17:n mukaan kiinteistöä tai rakennusta ei saa käyttää siten, että naapurille tai lähistöllä asuvalle aiheutuu kohtuutonta rasitusta esimerkiksi hajusta, melusta tai pölystä. Tässä suhteessa VEO:kin kaipaa korjauksia nykyisiin toimintatapoihin.

S ja T yhtyvät Ö:n esittämään mielipiteeseen. Heitä haittaavat melkein päivittäiset hajut.

U ja V katsovat tarpeelliseksi esittää näkemyksensä näin tärkeässä asiassa. He ovat omistaneet sikalasta alle 1,5 km säteellä olevan tilan helmikuusta 2008 alkaen ja käyttävät sitä aktiivisesti. Tilalla on talo. Rakenteilla oleva uusi asuintalo on viime metreillä. He pitävät tiedottamista puutteellisena. Heihin ei ole otettu minkäänlaista yhteyttä kartoittajien taholta, vaikka kirjallisesti on väitetty asukaskyselyn lähetetyn kaikkiin osoitteisiin 1,5 km säteellä. Kaivokartoitus väitettiin myös lähetetyn kaikille talouksille 1,5 km säteellä osoitteisiin, jotka on saatu Itellalta. Itellassa on varmasti tietomme. Ainoa tietolähde on ollut Aliskulman kyläyhdistyksen tiedotteet. Ilman kyläyhdistykseen kuulumista olisimme täysin tietämättömiä meitäkin suuresti koskettavasta hankkeesta. Tilaa ostettaessa ei ollut tietoa suursikalaloista. Puotuksen broilerikasvattamo sijaitsee viereisellä tontilla. Siitä aiheutuva hajuhaitta on 4 kertaa vuodessa broilerikanojen ollessa lähes eteenpäin luovuttamiskelpoisia, mikäli sieltä päin tuulee. Muilla eläintiloilla paitsi Tibunetillä ei ole teollista tuotantoa. Sikalan hajuhaitta on nykyisellään jo ympäri vuoden ja ylittää merkittävästi suositeltavan tuntimäärän. Se haittaa pihalla oleskelua. Ikkunoita ei voi pitää auki sikalasta päin tuulussa. Haitta on usein koko illan, ei vain päiväaikaa. 21.8.2013 klo 18 aikaan sian virtsan haju Nousiaisten suoralla 8-tiellä oli uskomaton, kuin veitsellä leikattava. Sama hajupommi oli klo 22 tienoissa Maskun rajalla terveysaseman kohdalla. Tämä on vain yksi osoitus hajutunneista. Ihmisiä oleskelee asunnoiltaan myös päiväaikaan arkena, olipa töissä tai eläkkeellä. Tuulensuuntaa eri naapurustoihin ei voida huomioida, koska aina jonnekin asutukseen päin tuulee. Miksi jo nyt ei tehdä hajuttomaksi kaikkea, jos se on mahdollista? Nykyinen valvonta rakennusvaiheessa ei ole toiminut. Rakennuttaja ei noudata ohjeita. Tulevaisuudessa voi olla vakaviakin vaikutuksia poikkeustilanteissa. Omavalvontaa ei voi hyväksyä, koska se ei toimi nykyiselläkään. Sikala vaatisi jo nykyisellään tiukkaa viranomaisvalvontaa, mikä on todennäköisesti pois kuntalaisten muista palveluista. AIRIX Ympäristö OY:llä ei ole

ollut riittävästi resursseja ja aikaa tehdä vuoden ympäri kestävä arviointia, joka on pakollinen. Resurssipula ei saa olla este kattavalle tiedonkeruulle. Nyt kaikkea mahdollista tietoa ei ole saatu. Kaivokartoitus olisi voitu jättää vaikka postilaatikkoon ja muukin tieto asiasta. Asia ei kiinnostanut tarpeeksi tutkivaa tahoja. He olisivat vastanneet kyselyyn. Kaivo tulee olemaan, jos se muilta puhtaana pysyy, puutarhavesi- ja autonpesuvesikäytössä. Karjula on tulossa lähemmäs asutusta. Sikojen määrä kasvaa vähintään 2-kertaiseksi 1650:stä jopa 12000 ja lisäksi porsaat, joita ei ole millään lailla arvioitu. Lietelantasäiliöiden kevytkatteet ovat hyvin arveluttavia etenkin hajuhaittojen osalta. Hajuhaitat tulee torjua jo olemassa olevasta sikalastakin ennen uuden mahdollista rakentamista. Lannanlevityspeltoala on huomattava. Sopimuksia tarvitaan paljon lisää toteutuakseen, muutoin lannasta tulee uusi ongelma, joka on todennäköisesti kuntalaisien ja etenkin lähiasukkaiden lisäriesana. Viitataan kasvinviljelijöiden mahdolliseen sikalan lietelannan hyödyntämiseen lannoitteena. Epämääräisyyksiä ei tule olla. Kirjalliset sopimukset tarvitaan, ei mutu-tuntumaa. Väitetään, että lantapelletti ei juuri haise. Onko tätä kukaan/ketkään ulkopuoliset arvioineet? Niitä pitää todennäköisesti välivarastoida ja mitä tapahtuu, jos menekkiä ei ole? Hajupäästöt yleensäkin jopa nelinkertaistuvat sikalan osalta ja kaksinkertaistuvat V1:ssäkin. Hajumallinnuksen raja-arvojen sisäpuolelle kuuluu myös meidän kiinteistömme. Hajupaneelia kaivataan. Miksi nykyisiä kannanottoja ei katsota hajupaneeliksi? Mikäli hajun lisääntymistä voidaan vähentää 100 %:sta 85 %, se tarkoittaa edelleen 15 %:n lisäämistä nyt jo sietämättömään tilanteeseen. Jatkossa on mietitty vielä mädätteen levitystä pelloille. Miksi puhdistamolietteen vastaanoton osalta pitää ahnehtia, kun energiantuotanto riittäisi muutenkin sikalalle? Toimeentulo pitäisi saada muutoinkin sikalatoiminnasta 2 henkilölle. Jos se ei kannata, muuta työtä voi etsiä, kuten muutkin ihmiset tekevät tai miettiä naapurustoa haittaamattomia ja vaarantamattomia lisäelinkeinotapoja. Muiden 315 kiinteistön asukkaiden elämistä, asumista ja terveyttä ei saa vaarantaa. Uutta asutusta ei tule, jos sikalan laajennus toteutuu. Jo nyt se on arveluttavaa. He eivät enää ostaisi kyseistä tilaa, jos suursikalan tulosta olisi pienintäkään tietoa. Raskaan liikenteen määrä alueella vähintään kaksinkertaistuu, jopa 13-kertaistuu. Liikenne lannan levitysaikana on 35 vuorokautta myös viikonloppuisin. Se lisääntyy huomattavasti. Tilastollisesti 5 % lisäys katsotaan merkittäväksi. Eri vaihtoehdoissa raskas liikenne lisääntyisi 52 %, 67 %, 90 % ja 102 %. Sekö ei ole merkittävä lisäys? Palveluiden tuottaminen muille voidaan tässä tapauksessa katsoa teollisuudeksi, mitä ei ole pyydettyä / olemassa olevassa kaavassa. 28000 tonnia muuta raaka-ainetta on kaupallista, teollista toimintaa ja aiheuttaa myös liikenteen huomattavaa kasvua. Pienteollisuuskaan asemalla ei saa aiheuttaa haittaa ympäristölle! Haja-asutusalue ei ole teollisuusalue. Rakennusluvan myöntäminen sikalan laajentamiselle haittaa alueen muuta käyttöä ja aiheuttaa haittaa yhdyskuntakehitykselle, joten V0-malli on ainoa mahdollinen. Rakennukset eivät todellakaan ole sopivia maisemallisesti ja aiheuttavat haittaa hyvin vanhoille kulttuuriympäristöarvoille ja virkistyskäytölle. Vanhaa kulttuuriympäristöä on tähdenetty tilan ostaessamme sekä arvostetun naapurimme etä kunnan teknisen toimiston taholta. Vanhaa lahoa latoakaan emme saaneet purkaa talomme tieltä ennen kuin oli kunnalle osoitettu, että sillä ei ole kulttuurillista, historiallista arvoa. Arvioinnissa osoitettu on ristiriidassa tämän kanssa. Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon mahdollisuudet turvalliseen ja terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön ja ympäristöhaittojen vähentämiseen. Terveysvaikutusten kuvaus on arviointiselostuksessa yleistasoista. Ei ole laskelmia, mitä sikala aiheuttaa, milloin ja mille alueelle. Terveysviranomaisen kannanotto puuttuu. Myös Akselin kanta tulee kuulla/olla olemassa. Mikä on terveysvaikutusten arvioinnin perusta? Hajuhaittoihin on keskitytty huomattavasti enemmän. Hengityselimiä rasittavat ja niiden sairauksille vastustuskykyä alentavat vaikutukset ovat vain mainitut. Rouva AA on jo nyt maksimilääkityksellä astmansa vuoksi. Tilanne asuinympäristön osalta ei saa tulla yhtään sietämättömämmäksi. Ammoniakkipäästöt haittaavat jo pienimmässä V1-vaihtoehdossa. Sen lisäys Nousiaisissa on V1:ssä 37 % ja VE2:ssa 94 %! Ammoniakkituotannon todellinen määrä? Sen seuranta kaksi kertaa vuodessa on heikkoa, kun on kyse ihmisten terveydestä. Mitkä ovat vaikutukset ihmisille eri säteillä? Ympäristötur-

vallisuus? Merkittävä haitta ilmoitetaan, jos ilmoitetaan, ympäristöviranomaisille. Miten asukkaat tavoitetaan, etenkin, jos osa voi olla pois paikalta ja tavoittamattomissa ja saapua paikalle kun haitta on vielä olemassa? Soihdun vaikutukset ympäristölle ja ilmakehälle? Puunpolto lisää myös haitallisten pienhiukkasten määrää. Katsotaanko sen puhtausasteeksi nolla? Yleensä näin ei ole parhaimmillaankaan. Sioissa voi olla vaarallisia ja ikäviä eläintauteja, joita on listattu ja jotka voivat levitä. Mikä on riski? Raatokärpäset todennäköisesti levittävät mahdollisia tauteja. Jos eläimissä todetaan tarttuvia tauteja, hoitavat henkilöt ovat jo ehtineet levittää niitä tietämättään. Kuka ja miten hoitaa tuhoeläintorjunnan? Asiasta on vain maininta ulkoistamisesta. Pohjavesialueeseen kuulumisesta on ristiriitaista tietoa. Alueella sijaitsee herkkä Hirvijoki. Lähiaikoina on seudulla jo esimerkki vuototapauksesta. Vertailu aiempiin hankkeisiin on ehdottoman tärkeä. Jos lietettä on jo päässyt Hirvijokeen, miten lietteen korjaus enää auttaa? Sitä ei pidetä todennäköisenä, mutta niin ei saa tapahtua missään olosuhteissa. Miten pumpatessa voidaan samalla havainnoida, ettei putkissa ole repeämiä. Tehdäänkö tarkastus joka kerta etukäteen? Toimittaisiinko niin? Mikä on sikalan osalta Hirvijoen kuormitus sikalan osalta tonnia vuodessa eri aineita? Vaikka kiinteistöllä ei ole minkäänlaista luonnonarvoja, alueella on. Suoja-alueet hehtaareissa ovat isoja verraten alueeseen, sen väestöön, myös tuleviin. Lemuntien ja Hirvijoen välinen kaitale on pieni. Kasvihuonepäästöt kasvavat huomattavasti VE1 vaihtoehdossakin, vaikka lantaa käytettäisiin lannoitteena. Luonnonsuojeluliittoa ja Turun seudun Hengitysyhdistystä Heliä ja Astmaliittoa tulee kuulla. TUKESiin viitaten biokaasun valmistaminen on vaarallista kemikaalien valmistamista ja käsittelyä. Vrt. luonto ja vaikutukset ihmisiin. Jos ongelmia tulee, vaarannetaan nämä. Tulipalot ovat vaarana ympäristölle sekä tulen että palokasujen kautta. Purkamisjätteet kerrotaan toimitettavan asianmukaiseen hyötykäyttöön, mihin? Kuka haluaa entisestä sikalasta peräisin olevia rakennusaineita? Vertailujen ei tulisi olla pelkästään nykytilaan, vaan 0-tilaan, jossa sikalaa ei ole lainkaan. Näin saataisiin oikeaa tietoa lisääntyneistä haitoista. Osa lähteistä on vanhoja. Luontoarvojen lähde on jopa 10 vuotta vanha. VE0 on ainoa mahdollinen, entisenkin saisi purkaa. Aiempaa maisemointia ei ole ennen toteutettu. Sikaloitten tulisi sijaita alueilla, joilla ei ole ihmisasutusta. Sellaisiakin alueita löytyisi.

W ja X vastustavat hanketta.

Y ja Z ilmoittavat Alituvan sikalan aiheuttamasta hajuhaitasta.

Hajuhaittoja he eivät ole varsinaisesti kirjanneet ylös, mutta tuulen suunnasta ja voimakkuudesta riippuen ne ovat jo nyt huomattavia. Pääasiassa hajut kulkeutuvat pois päin. Voi vain kuvitella, miltä Maskun ja Nousiaisten keskustoissa haisee. Tuntuu käsittämättömältä, että kuussa käytiin jo yli neljäkymmentä vuotta sitten, mutta sianpaskan hajua ei saada vielä kukaan kuriin. Vai onko kysymys halusta ja valvonnan puutteesta? On aivan varma, että asialle olisi tehtävissä jotain, jos vain olisi halua ja lupaehdoissa näin määrättäisiin sekä sitä sitten riittävän tehokkaalla uhkasakolla valvottaisiin. Samaan aikaan tehdään yva-menettelyä jättisikalan perustamiseksi - kun ei nykyisen sikalankaan hajuja saada kuriin, niin miten sitten entistä suuremman? Muista lisääntyneistä haitoista puhumattakaan. Olisi täydellistä anarkiaa ja piittaamattomuutta myöntää lupa suuremmalle sikalalle, kun ei nykyistäkään toimintaa valvota.

Å ilmoittaa, että hän asuu Maskun Takapaltan omakotialueella eikä hän ole saanut minkäänlaista asukaskyselyä. Hän toivoo, että asiaan saadaan korjaus uudella kyselyllä ennen päätöksen tekoa, sillä sopivalla tuulella ja ilman paineella sikalan suunnalta tulee jo nyt niin voimakas liettelannan haju, että ulkosalla ei mielellään oleile. Sian lannan haju on huomattavasti vastenmielisempää kuin esim. lehmän tai hevosen ilmeisesti johtuen sian syömän ravinnon laadusta.

Ä:n mielestä arviointiselostus oli täysin teoreettinen. Hän esittää 5 tapausta, joissa sikalan lietteet ovat päässeet ympäristöön. Yhteistä näille kaikille on se, että näin ei olisi pi-

tänyt päästä käymään, mutta kävi kuitenkin. Paljonko näitä yksittäistapauksia pitää tulla ennen kuin ne lakkaavat olemasta yksittäistapauksia. Turvallisuusvalvonnan pitää olla retuperällä, koska näitä pääsee näin usein tapahtumaan. Onko seuraava tapaus Alituvan sikalan lietevuoto ja Hirvijoen tuhoutuminen? Yleisötilaisuudessa Nousiaisissa 13.6.13 kysyttiin Alituvalta, onko oikeasti mahdollista, että tällaisia laajennuksia voi joskus tulla? Alituvan vastaus oli: ei ole mahdollista. Herääkin kysymys, miksi tällaista asiaa edes käsitellään? Menneen kevään ja kesän tapahtumien perusteella pelottaa jo nykyisen sikalan toiminta. Se pitäisi lopettaa. Hän asuu n. 1.5 km alajuoksun suuntaan sikalasta Hirvijoen rannassa, ja kauhulla odottaa, milloin siitä tulee lietejoki. Sikalasta matkaa jokeen alle 100 m. Hajuja on jo joutunut haistelemaan enemmän kuin lääkäri määrää. Nousiaisissa paljon esillä ollut perinnemaiseman vaaliminen ja Hirvijokilaakson parannustyöt ja vaaliminen ovat asioita, joiden perusteella nykyinenkin sikalatoiminta tulisi lopettaa ja hirveät rakennukset purkaa ja hävittää. Mitä tulee lietteen ajoon liikenneturvallisuuden kannalta, päiväsaikaan kaikki kuljetukset pitäisi kieltää ja siirtää ajot aamuyön tunneille. Lietetankin läheisyydessä ajaessa iskee paniikki eikä pysty hengittämään ja on pakko pyrkiä nopeasti ja kauas. Ennemmin tai myöhemmin tapahtuu jokin vakava onnettomuus. Aamuyöllä ei juurikaan ole muuta liikennettä. Sen verran vielä ihmettelen, että sikalanpitäjät suureen ääneen valittavat, kuinka kannattamatonta toimintaa sikalan pito on. Pelkkää tappiota tulee. Tätä kuuluu tasaisin välein valtakunnan tiedotusvälineistä. Ihmisen pitää olla jotenkin kieroon kasvanut ja tyhmä, että hän vapaaehtoisesti tekee tällaista työtä ja vielä pyrkii lisäämään sitä. Hän ei millään pysty ymmärtämään sitä.

Ö ja 13 muuta toteavat, että arviointiselostuksen kohteena oleva sikalahanke ja jo olemassa oleva sikala sijaitsevat ympäristön ja maiseman kannalta tärkeällä alueella, Hirvijoen aukealla, joka on määritelty maakunnassa kulttuurihistoriallisesti tärkeäksi ympäristöksi, joka on säilytettävä avoimena, ilman massiivisia rakennuskomplekseja. Sikalan kohdalla oleva Maskun kunnan alue Hirvijoen toisella puolella on Maskun yleiskaavassa määritelty maakuntakaavan mukaisesti. Jokilaakso ei lopu Maskun puolelle, vaan joen molemmat rannat kuuluvat ko. alueeseen, eikä lisärakentamista tule sallia tällä alueella. Jo nykyiset rakennukset hallitsevat maisemaa Maskun suunnalta (Akkoistentie, Kairistentie) erittäin voimakkaasti, ja lisärakentaminen muuttaisi tätä näkymää dramaattisesti, toisin kuin esim. valtatie 8:n suunnasta katsottaessa. Lähiseudun asukkaat eivät voi kotimaisemanaan nauttia maakuntakaavan tarkoittamasta kulttuuriympäristöstä vaan joutuvat katsomaan sikalarakennuksia päivittäin. Arviointiselostuksessa ei oteta kantaa siihen, onko hanke maakuntakaavan mukainen eikä siihen, miten Maskun lainvoimainen yleiskaava vaikuttaa hankkeeseen, eikä selvitetä riittävästi hankkeen maisemavaikutuksia eikä vaikutuksia kulttuuriympäristöön. Sikalalaajennuksesta aiheutuisi varsin merkittävää raskaan liikenteen lisääntymistä lähiseudun teillä, mikä heikentäisi huomattavasti liikenneturvallisuutta erityisesti kapeilla teillä, Rekoistentiellä ja Lemuntiellä. Ratkaisuksi ehdotetaan uutta tieyhteyttä sikalasta Akkoistentielle. Kyseinen tie on kuitenkin jopa kapeampi ja huonokuntoisempi kuin Lemuntie, joten riskit vain siirtyisivät toiselle tielle. Tiestön kunto ei myöskään kestä rekkaliikenteen kasvua. Lisääntyvä liikenne heikentää paitsi liikenneturvallisuutta myös lähiympäristön asumisviihtyvyyttä eli lähiseudun asukkaiden turvallisuudentunne vähenee kahdella tavalla liikenteen takia. Arviointiselostuksessa todetaan, että hankealueen läheisyydessä ei ole erityisiä luontoarvoja. Kuitenkin sikalakiinteistö sijaitsee n. 100 m etäisyydellä Hirvijoesta, joka muodostaa edellä mainitun peltoaukean ytimen, ja johon Nousiaisten kunta on kohdistanut erityisen joen ekologisen tilan kohentamishankkeen. Jokeen kohdistuu jo nyt liian suuri ravinnekuormitus. Sikalatoiminta muodostaa erittäin suuren ympäristöriskin Hirvijoelle ja sitä kautta Saaristomerelle. Pienikin vuoto liettelantajärjestelmissä voi aiheuttaa mittavaa ja pysyvää vahinkoa, eikä vuotoja välttämättä huomata nopeasti. Luontoon kohdistuvia vaikutuksia ja riskejä olisi pitänyt selvittää tarkemmin. Sikalatoiminta ja joen tilan parantaminen eivät onnistu yhtäaikaaisesti, vaan on panostettava luontoarvojen säilyttämiseen ja kohentamiseen. Arviointiselostuksessa on hajuhaittoihin puututtu mm. matemaattisen haju-

mallinnuksen avulla, joka perustuu yhteen hajumittaukseen. Mittaus oli tehty ajankohtana, jolloin ei ollut käynnissä lietteen sekoitusta, pumppausta eikä ajoa, jolloin hajuhaitat ovat suurimmillaan. Mikäli hajuhaittoja halutaan mallinnuksella kuvata, on lähtötilanteen oltava realistinen ja mittauksia tehtävä mm. eri vuodenaikoina, sekä myös lietteenajon, -sekoituksen ja -pumppauksen aikana. Mallinnus tällaisenaan ei ole käyttökelpoinen, ja se on joka tapauksessa täysin teoreettinen, eikä kuvaa asukkaiden aistimuksia nykyisessä tilanteessa esim. hellepäivänä. Lähiseudun asukkaille tehdyn kyselyn perusteella nimenomaan hajuhaitat koetaan varsin stressaavina jo nyt, joten toiminnan mahdollinen laajentaminen heikentäisi asuinoloja huomattavasti, koska pieninkin vaihtoehto tuplaisi sikojen määrän ja myös hajuhaitat. Hajuhaittoista eivät kärsi vain naapuruston asukkaat vaan myös Nousiaisten ja Maskun kuntakeskuksissa työskentelevät ja asioivat ihmiset. Turku-Uusikaupunki –rautatien muodostama ”sola” sikala-alueelta Maskuun päin muodostaa suotuisissa ilmavirtauksissa tehokkaan väylän hajun kulkeutumiselle aina Maskun kirkonkylälle asti. Selvityksen mukaan hankkeessa lannanlevitys on tarkasti säänneltyä. Levitysalueiden soveltuvuudesta levitykseen, lannan varastoinnista ja kuljetuksesta tiedotetaan lannan vastaanottajille, mutta miten pystytään valvomaan, että tarkkoja ohjeita noudatetaan ja ettei esim. yksityisten kiinteistöjen talousvesikaivoille aiheudu saastumisvaaraa. Lantaa levitetään joka tapauksessa ympäri maakuntaa pääasiassa alihankkijoiden tai lannan vastaanottajien toimesta, koska Nousiaisten ja Maskun pellot eivät riitä nykyistenkään lantamäärien levitykseen, joten tämä toiminta laajentaa riskialuetta pitkälle hankealueen ulkopuolelle. Käsityksemme mukaan eläintaudit ovat suurissa kotieläinyksikössä merkittävä riski, mutta ympäristöselvityksessä ne käsitellään varsin lyhyesti. Paitsi eläimille, sikala muodostaa terveystarpeen myös ihmisille haju- ja muiden päästöjen ja mm. haittaeläimien kautta. Lisäksi hankkeella on merkittävä negatiivinen sosiaalinen vaikutus, mitä ei voida olla huomioimatta ympäristöluvasta päätettäessä. Arviointiselostukseen liittyvä Turun ammattikorkeakoulun toimesta tehty asukaskysely ei vastannut tarkoitustaan, sillä kysely ei tavoittanut kaikkia lähivaikutusalueen asukkaita eikä kysymysten asettelu ollut onnistunut. Mikäli hanke etenee, on toteutettava uusi kattavuudeltaan ja sisällöltään asianmukainen asukaskysely ennen arviointiselostuksen viranomaiskäsitelyä. Lähiseudun asukkaat vastustavat hanketta voimakkaasti, mikä todetaan myös arviointiselostuksessa. Myös sekä Nousiaisten että Maskun kunta lehtitietojen mukaan vastustaa sikalalaajennusta. Laajennushankkeessa on liian monta epävarmuus- ja riskitekijää, joita ei pystytä kokonaan hallitsemaan, ja hankkeen vaikutukset alueelle elinympäristönä olisivat suorastaan katastrofaaliset. Arviointiselostuskin toteaa, että jo nykyisellä toiminnalla on merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Ympäristövaikutusten yhteenveto osoittaa haitallisten vaikutusten olevan kaikilta osin niin suuria, että hanketta ei tule toteuttaa. Yhteenvetona toteamme, että Varsinais-Suomen ELY-keskuksen tulee todeta hankkeen olevan toteuttamiskelvoton vaihtoehtojen VE1/a, VE1/b, VE2/a ja VE2/b osalta ja pysäyttää sikalahankkeen eteneminen hylkäämällä hankevastaavan ympäristövaikutusten arviointiselostus.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiselostuksessa on selvitetty Nousiaisten kunnan Rekoisten kylään suunnitellun emakkosikalan laajennuksen ja sikaloiden yhteyteen perustettavan biokaasulaitoksen 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 kuulemisvaiheessa annetut lausunnot ja esitetyt mielipiteet.

Hankekuvaus

Hanke, sen lähtökohdat, tavoitteet ja sijainti on kuvattu selkeästi ja riittävän täsmällisesti kaikki hankkeen olennaiset toiminnot sisältäen. Laajennushankkeen sijoittumista koskien kiinteistötiedot on esitetty. Olemassa olevan karjularakennuksen sijainti eri kiinteistöllä (538-438-15) puuttuu selostuksesta. Hankkeen eri vaihtoehtojen rakentaminen on esitetty asemapiirroksessa. Toiminnan ja hankkeen tekninen kuvaus on selkeä. Sikala- ja biokaasulaitos on kuvattu suunnitteluvaiheen tarkkuudella. Hankkeen elinkaari, rakentamisvaihe, toiminta ja lopettaminen on otettu asianmukaisesti huomioon. Hankkeessa tehtävien ratkaisujen on tarkoitus toteuttaa parhaan käytettävissä olevan tekniikan periaatetta.

Sikalatoiminnan laajennushankkeen 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 (kemikaalilainsäädännön osalta) tämän lausunnon sivulla 2 arviointiselostuksen mukaiseen 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.

Valtakunnallisen ja alueellisen jätesuunnitelman sekä kansallisen ilmasto- ja energiastrategian tavoitteita ja hanketta suhteessa siihen on käsitelty. Ympäristöministeriön ravinteiden kierrätyksen edistämistä ja Saaristomeren tilan parantamista koskeva ohjelma on myös mainittu. Arviointiselostuksessa ei ole käsitelty hanketta suhteessa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumiseen. Huomioon ottamisen voidaan yleisesti katsoa tarkoittavan toimimista tavalla, joka on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa samansuuntaista eikä vähennä mahdollisuuksia niiden toteuttamiseen.

Vaihtoehtojen käsittely

Hankkeelle on esitetty neljä erilaista vaihtoehtoa ja hankkeen toteuttamatta jättämistä vaihtoehtoa. Tarkastelussa on vain yksi sijoituspaikka, jonka osalta perusteet on esitetty arviointiohjelmavaiheessa riittävällä tavalla. Perusteet tuodaan edelleen esille arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunnossa arviointiohjelmasta edellytettiin harkittavaksi vaihtoehtoisia ratkaisuja toiminnan sijoittamiselle hankkeesta vastaavan omistuksessa oleville

muille kiinteistöille. Vaihtoehtoiselle sijoituspaikalle ei kuitenkaan ole nähty teknis-taloudellisia mahdollisuuksia. Vaihtoehdot hankkeessa ovat riittävät ja niiden 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. Arviointimenettelyssä ei myöskään voida muuttaa olemassa olevia lupia eikä suoriteta olemassa olevan toiminnan valvontaa. Valvontamenettelyn erillisestä käynnistämismahdollisuudesta on annettu tietoa niille, jotka ovat edellyttäneet nykyisen toiminnan haittoihin puuttumista.

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.

Yhteysviranomainen huolehtii, että arviointimenettely järjestetään sekä ohjaa ja valvoo sen toteuttamista. YVA-lain 12 §:n mukaan yhteysviranomainen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. Arviointimenettelyyn liittyy keskeisesti selvitysten laatu ja menettelyn läpinäkyvyys. Arviointimenettelyssä vaikutuksia selvitetään käytävissä olevien ja menettelyn kuluessa tehtävien selvitysten avulla. Selvitysten teossa puolueettomuus ja objektiivisuus ovat ensiarvoisen tärkeitä. Arviointimenetelmät ja niihin liittyvät epävarmuudet tulee esittää. Arviointityön laatu ja raportointi korreloivat tekijän pätevyys ja asiantuntemuksen kanssa. Yhteysviranomainen ei voi määrätä selvitysten tekijää tai määrätä selvityksen tekijän pätevyyttä. Yhteysviranomainen ei myöskään voi määrätä hankkeesta vastaavaa teettämään selvityksiä erikseen yksilöidyssä tutkimuslaitoksessa tai määrätä tehtävien selvitysten yksityiskohdista. Yhteysviranomainen voi kuitenkin tarvittaessa antaa ohjausta ja neuvontaa arviointimenettelyn eri vaiheissa.

Selvitysten tekijän AIRIX Ympäristö Oy:n on epäilty olevan esteellinen tekemään selvityksiä tämän hankkeen arviointimenettelyssä, koska se on mukana samaa aluetta koskevan yleiskaavan laatimisessa. Viranomaistoimintaa koskevista virkamiehen esteellisyyssperusteista on säädetty muun muassa hallintolaissa. Selvitysten tekeminen tässä tapauksessa ei ole viranomaistoimintaa eikä siihen voida sovelleta sitä koskevia esteellisyysäädöksiä. Arvioinnin huomioon ottamisesta on säädetty YVA-lain 13 §:ssä. Viranomainen ei saa myöntää lupaa tai tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon. Hanketta koskevasta lupapäätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon. Arvioinnissa yhteysviranomainen ei voi siis määrätä hanketta koskevasta tai siihen liittyvästä päätöksenteosta kunnassa tai muussa viranomaisessa.

Mielipiteissä esille tulleen kunnan toimielimen jäsenen esteellisyyttä koskevien seikkojen osalta ELY- keskus toteaa, että hallintoasian käsittelyyn osallistuvilla on velvollisuus

itse ottaa huomioon esteellisyytensä ja ilmoittaa siitä asian käsittelyssä sekä esteellisenä olla osallistumatta asian käsittelyyn. Esteellisyyssäännösten päätarkoituksena on taata objektiivisuus asian käsittelyssä. Esteellisenä asian käsittelyyn osallistuminen on menettelyvirhe, jonka vaikutus asian ratkaisun oikeudelliseen pätevyyyteen arvioidaan haettaessa muutosta tehtyihin lupa- tai hyväksymisratkaisuihin ao. valitusviranomaisissa. Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) on valmistelevala menettely eikä sisällä lupa- tai hyväksymisratkaisua hankkeen toteuttamiseksi.

Hankkeen vaikutuksia on selvitetty arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella varsin monipuolisesti. 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 painotettu ja arvioitu lähtökohtaisesti hankkeen aiheuttamia YVA-lain tarkoittamia merkittäviä vaikutuksia.

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

Arviointi on tehty pääasiassa asiantuntija-arvioina. Hankkeen vaikutusten selvittämisessä on käytetty pääosin olemassa olevaa tietoa, mm. viranomaistietoja ja tehtyjä erilliselvikkeitä. Tietoperustaa on täydennetty hanketietoihin pohjautuvilla laskelmissa, hajumallinnuksella, maastokäynneillä, kaivokartoituksella, asukaskyselyllä sekä muutoin vuorovaikutuksen tuomalla tiedolla.

Epävarmuudet on tunnistettu ja tuotu esille. Vaikutuksia on käsitelty monipuolisesti 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 lähinnä haju-, liikenne- ja meluvaikutusten tarkastelualue ulottuu lähivaikutusalueena 2 km etäisyydelle hankealueesta. Kaukovaikutukset ulottuvat noin kahdeksan kilometrin etäisyydelle. Vaikutusarvioinnin rajaukset on esitetty kunkin arvioidun vaikutuksen yhteydessä. Vaikutusalueen rajausta joustaa vaikutusten ilmenemisalueen mukaan. Vaikutusalue arvioinnissa 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.

5.3 Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset, sivut 77 – 112

Tarkastelu sisältää sosiaaliset vaikutukset, haju-, liikenne-, melu-, terveys- ja työllisyysvaikutukset sekä vaikutukset vesihuoltoon.

Asukaskysely

Vaikutusten arvioinnin pohjaksi on kartoitettu mm. asutus, muut toiminnot ja häiriintyvät kohteet lähivaikutusalueella. Arviointia tukemaan on toteutettu **asukaskysely** Turun Ammattikorkeakoulun toimesta. Kysely on lähetetty systemaattisella otannalla 1,5 – 5 kilometrin säteellä. Kyselyjä on lähetetty 479 ja vastauksia saatu 208. Vastausprosentti 43 % on yleisesti arvioiden hyvä. Asukaskyselyn tuloksena näkyy selkeä vastustus laajennushanketta kohtaan. Kysely toi esille, että esitetyn suuruusluokan hanke ei kuulu niin lähelle asuinalueita ja kuntakeskuksia. Vaihtoehtoista parhaimmaksi nähtiin toteuttamatta jättämismahdollisuus, joskin nykyisen sikalatoiminnan katsottiin aiheuttavan jo riittävästi haittaa. Laajennusvaihtoehtoista VE1/a oli ns. seuraavaksi paras, mutta tämänkin vaihtoehdon vaikutukset nähtiin pääosin negatiivisina. Huonoin vaihtoehto oli VE2/b. Hajuhaitat, asumisviihtyvyys, liikenneturvallisuus, vaikutus Hirvijokeen, vaikutus talousveden saantiin ja kiinteistön arvon lasku nousivat selvästi esille.

Asukaskyselyn toteuttamistapaa ja sisältöä on monessa mielipiteessä arvosteltu voimakkaasti; erityisesti pidettiin huonona sitä, että kaikki lähivaikutusalueella asuvat eivät saaneet asukaskyselyä, kysymysten asettelu ei tyydyttänyt ja kyselyä pidettiin riittämättömänä ja myös tarkoitushakuisena. Varsinais-Suomen ELY-keskus on yhteysviranomaisen lausunnossaan arviointiohjelmasta todennut asukaskyselyyn liittyen seuraavaa:

”Ympäristön nykytilan kuvauksen mukaan 1,5 kilometrin etäisyydelle sijoittuu yli 50 asuin- tai vapaa-ajan kiinteistöä. Hanke sijoittuu Maskun keskustasta noin 1,5 km etäisyydelle ja Nousiaisten keskustasta noin 2 km etäisyydelle. Hanke vaikuttaa alueen viihtyvyyteen. Asukkaiden näkemysten kartoittaminen asukaskyselyllä tarpeen mukaan on mainittu arviointiohjelmassa. Sekä Maskun että Nousiaisten lähialueen asukkaiden näkemysten kartoittaminen riittävän kokoiseen otantaan perustuvalla asukaskyselyllä on tarpeellista. Esitetty 30 lähialouden kattava kysely on liian suppea, kyselyn otannan tulee olla huomattavasti laajempi ja tuoda jonkin verran esiin näkemyksiä myös lähialuetta laajemmalla. Myös internet-sivujen käyttöä tulee harkita asukasnäkemysten esille saamiseksi. Arviointimenettelyn toteuttamiseen ei ole liitetty vuoro-vaikutusta tukevaa ohjaus- tai seurantaryhmää, minkä vuoksi konkreettinen tieto alueen asukkaiden näkemyksistä puuttuu. Yhteysviranomaisen pitää tässä tapauksessa asukaskyselyä tarpeellisena.”

Asukaskysely on ELY-keskuksen näkemyksen mukaan toteutettu arviointiohjelmassa edellytetyllä tavalla. Kysely on tehty otannalla lähiasutusta painottaen. On ymmärrettävää, että kyselyyn osallistumis- ja vaikuttamishalukkuus on voimakasta, jos hankkeen vaikutus koetaan negatiivisena. Osa asukkaista on pyytäneen saanut mahdollisuuden vastata (11 kyselyä) lisäksi kyselyyn. Asukaskyselyn tarkoitus on ollut selvittää asukkaiden käsityksiä asuinalueesta, nykyisen sikalan toiminnasta sekä hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksista asuinalueeseen. Asukaskyselyn sisältö on varsin kiteytetty ja kohdennettu yleisesti keskeisiin asioihin tämän tyyppisen hankkeen arviointimenettelyn tarpeisiin. Kyselyssä on voinut tuoda esille myös muita kuin nimenomaisesti kysytyjä asioita. Kyselyn tarkoitus on toteutunut hyvin ja tuonut selkeästi esille asukkaiden suhtautumisen hankkeeseen sekä asukkaiden kannalta keskeisesti elinoloihin vaikuttavat seikat. ELY-keskus katsoo kyselyn omalta osaltaan tuoneen riittävästi tietoa asukkaiden näkemyksistä. Asukaskyselyn uudelleen järjestämiselle ei ole arviointimenettelyn kannalta tarvetta. Kun otetaan lisäksi huomioon arviointimenettelyssä varsin mittava mielipiteiden esittäminen, asukkaiden yksityiskohtaisetkin näkemykset hankkeesta ovat tulleet hyvin esille. Virkistyskäyttö on ollut mukana asukaskyselyssä.

Hajuvaikutukset. Sikalatoiminnasta aiheutuvat hajupäästöt ovat merkittävimpiä ympäristövaikutuksia hankkeessa. Myös biokaasulaitoksesta aiheutuu hajupäästöjä.

Ilman hajupitoisuuden suuruus ilmoitetaan hajuyksikkönä kuutiometrissä (hy/m^3). Toiminnasta aiheutuvan hajupäästön suuruus lasketaan huomioimalla ulos tulevan ilman hajupitoisuus sekä haisevan ilmavirran suuruus (m^3/s). Näiden tietojen avulla määritetään hajupäästö hajuyksikköä sekunnissa (hy/s). Hajukuormaksi määritellään tavallisesti esiintymistiheys, joka lasketaan prosentteina kokonaisajasta tai ilmaistaan hajuyksikkönä kuutiometriä kohti (hy/m^3) tietyinä prosenttiosuutena. Hajuhaitalla tarkoitetaan hajun aiheuttama viihtyisyyshaitta ympäristössä. Yleisesti tietystä hajupäästölähteestä mitattavan hajun aistittavana raja-arvona voidaan pitää arvoa $1 \text{ hy}/\text{m}^3$ ja häiritsevän hajupitoisuuden raja-arvona $5 \text{ hy}/\text{m}^3$. Arvoa $5 \text{ hy}/\text{m}^3$ voidaan pitää selkeänä hajuna, jota useat ihmiset pitävät häiritseväenä.

Suomessa ei ole annettu ohje- tai raja-arvoa toiminnan aiheuttamasta hyväksyttävästä hajupitoisuudesta. Hajun ohjearvoja, jotka perustuvat hajupitoisuuteen $1 \text{ hy}/\text{m}^3$, on annettu esim. Saksassa, Belgiassa ja Iso-Britanniassa. Suomessa on joissain yhteyksissä käytetty 3 % ja 9 % hajutuntimääriä, joita voidaan pitää eräänlaisina ohjearvoina hajuhaitalle.

Hankkeen hajuvaikutusten arviointi arviointiselostuksessa 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 kaikki sikalarakennukset ja lietalan 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 ($1 \text{ hy}/\text{m}^3$). Kokonaishajupäästö (hy/s) on laskettu nykyiselle toiminnalle. Laajennusvaihtoehdoista pienin kokonaishajupäästö on vaihtoehdossa VE1/a ja suurin vaihtoehdossa VE2/b. Kun otetaan myös biokaasulaitoksen häiriötilanne huomioon, kokonaishajupäästö määrän ero vähenee. Pienin hajupäästö ympäristöön aiheutuu nykyisestä toiminnasta, laajennusvaihtoehdoista pienin hajupäästö vaihtoehdossa VE1/a. Vaihtoehdossa VE1 kokonaishajupäästöt biokaasulaitoksella tai ilman ovat määrällisesti lähellä toisiaan, samoin vaihtoehdossa VE2, kun biokaasulaitoksessa on normaalitilanne. Vaihtoehdon VE2 kokonaishajupäästö on lähes kaksinkertainen VE1:een verrattuna ja yli kolminkertainen nykytilaan nähden.

Hajumallinnuksen yhteydessä on myös tarkasteltu, kuinka suurina ovat sikala- ja biokaasulaitoksen toiminnasta aiheutuvat hajun maksimipitoisuudet ja kuinka laajalle ne leviävät. Hajuhaittaa on tarkasteltu selvittämällä, mille alueille $15 \text{ hy}/\text{m}^3$, $10 \text{ hy}/\text{m}^3$, $5 \text{ hy}/\text{m}^3$, $3 \text{ hy}/\text{m}^3$ ja $1 \text{ hy}/\text{m}^3$ pitoisuuksina hajua leviää.

Hajumallinnuksen perusteella jo nykyisestä toiminnasta aiheutuu hetkellistä hajuhaittaa Nousiaisten ja Maskun keskustaan sekä tiettyjen maiden hajutuntien ohjeavot ylittyvät lähiasutuksen kohdalla. Toiminnasta aiheutuva haju, niin havaitun hajun hajutuntien määrä kuin maksimipitoisuudet lisääntyvät sikalatoiminnan laajentuessa. Toiminnasta aiheutuu kaikissa vaihtoehdoissa hajua, joka voi ajoittain levitä Nousiaisten ja Maskun keskustan alueelle asti. Nykyisessä toiminnassa kolmelle kiinteistölle aiheutuu mallinnuksen mukaan hajua 3 % vuoden tunneista (263 tuntia). Vaihtoehdoissa VE1/a ja VE1/b kahdeksan kiinteistöä sijoittuu vastaavasti 3 % vuoden tunneista vaikutusalueelle. Vaihtoehdoissa VE2/a ja VE2/b kiinteistöjen määrä on yhteensä 17 kiinteistöä. Hajun maksimiarvojen tarkastelussa yhden tunnin haju voi ulottua häiritsevänä (5 hy/m^3) 3-4 km etäisyydelle nykyisessä toiminnassa ja vaihtoehdoissa VE1a/b ja VE2a/b 3-6 km etäisyydelle. Vaihtoehdoissa VE1/b ja VE2/b biokaasulaitoksen häiriötilanteissa vastaava vaikutus ulottuu vielä kauemmas. Häiriötilanteessa voimakas haju ($10-15 \text{ hy/m}^3$) voi ulottua Nousiaisten ja Maskun keskustaan.

Matemaattinen mallinnus on teoreettinen eikä koskaan anna täysin oikeaa kuvaa todellisesta tilanteesta, vaan kertoo lähinnä mittaluokan ja muutoksen suuruuden. Epävarmuuksina on mm. todettu, että hajupäästö on matemaattisessa mallinnuksessa vakio ympäri vuoden, vaikka se vaihtelee sikojen määrän sekä koon ja esimerkiksi ulkolämpötilan mukaan. Tämän vuoksi kartalla esitetyt hajun esiintymisalueet eivät tuo esille hajun esiintymisessä tapahtuvaa vaihtelua.

Lietteen ja mädätteen peltolevitys ei ole mukana mallinnuksessa, vaan niiden aiheuttama hajuvaikutusta on mainittu arvioidun laadullisesti erikseen. Hajumallinnuksessa ei ole myöskään mallinnettu sellaista tilannetta, jossa mukana olisi ollut muita lähialueen hajua aiheuttavia toimijoita. Lietteen levityksen osalta hajuhaitan varsinainen arviointi jää maininnan varaan eli sitä on ehkä sikalatoimintaan tavanomaisesti kuuluvana pidetty itsestään selvänä ja se on jäänyt varsin kevyeksi yksittäisiksi maininnoiksi ja asukas-kyselyyn perustuvaksi. Liikennevaikutuksissa on mainittu, että lanta ohjattaisiin suoraan sikalan lietekuiluista yhdistelmäajoneuvoon, jolloin lantaa ei myöskään sekoitettasi sikalan läheisyydessä, mikä vähentäisi lannan sekoituksesta aiheutuvia hajupäästöjä. Lannanlevityspeltojen sijoittuminen todennäköisesti noin 30 km etäisyydelle on mainittu sekä lannanlevityspeltoalan tarve ja lannan ravinnepitoisuus. Kuljetusta koskevasta kohdasta käy ilmi, että lannanlevitysmuutosta on 35 päivänä vuodesta. Sitä koskevaa hajuhaittaa ei ole varsinaisesti arvioitu eikä itse lannanlevityksen aiheuttamaa hajuhaittaa. Lannanlevityksen hajuvaikutusten yhteydessä olisi tullut käydä ilmi, kuinka laajalle alueelle nykyisen toiminnan ympäristössä levityspellot sijoittuvat, kuvaus lannanlevitystavasta ja -ajasta ja sen aiheuttaman hajuhaitan kestosta ja voimakkuudesta. Myös lietteen käsittelyn (mm. sekoittamisen ja pumppauksen) kuljettamisen hajuhaitta olisi tullut sanallisesti arvioida. Vaikka sikalarakennukset ja biokaasulaitos ovat selkeästi keskeisimmät hajulähteet, myös lannanlevityksen hajuhaitta kohdistuu osittain samalle alueelle, minkä vuoksi kumuloituvaa haittaa olisi tullut selkeämmin arvioida. Tältä osin arviointia tulee täydentää käsittämään toiminnan kaikkien hajulähteiden vaikutus ja arvio niiden aiheuttamasta hajuhaitasta. ELY-keskus toteaa, että hajuhaitan selvittäminen muutoin on hankkeen suunnittelutietojen perusteella asianmukaista. Hajuhaitan arviointi mallinnuksen perusteella ja muutoin tuo esille hankkeen vaihtoehtojen vaikutukset suuntaa antavasti riittävällä tavalla. Mallinnusten tulosten kansantajuiseen esittämiseen olisi kuitenkin ollut hyvä kiinnittää enemmän huomiota.

Hankkeen hajuhaittoja on esitetty vähennettäväksi erilaisin keinoin. Lietealtaiden kattamisella voidaan vaikuttaa merkittävästi niistä aiheutuvaan hajuhaittaan. Kiinteä kattaminen voisi olla kelluvaa katetta tehokkaampi hajutorjuntakeino ja turvaisi myös sen, että rankat sateet eivät aiheuta liertesäiliöiden ylivuotoriskiä, mikä on viime syksynä monella tilalla todettu ongelmana kesän ja syksyn jatkuneiden sateiden seurauksena. Hajuhaittoja vähennetään myös käyttämällä sikojen ruokinnassa aminohappo-optimoitua ruokin-

tasuunnitelmaa, säätelämällä sikalan sisälämpötilaa sumutusjärjestelmän ja lietekuilujen jäähdytysputkien avulla ja täyttämällä lietesäiliöt altapäin. Biokaasulaitoksen aiheuttamaa hajuhaittaa vähennetään merkittävästi hajukaasujen puhdistusjärjestelmällä. Lietelannan peltolevityksestä aiheutuva hajuhaittaa voidaan vähentää eri keinoin, eniten hajupäästöjä vähentävät kuitenkin tekniikat, joissa liettelanta sijoitetaan maan sisään. Mikäli edellä mainituista toimenpiteistä huolimatta kohtuuttomia hajuhaittoja ilmenee, on sikalan poistoilmaa ja/tai lietesäiliöissä muodostuvia hajukaasuja puhdistettava hajutomammaksi. Hajukaasujen puhdistukseen on olemassa useita teknisiä menetelmiä kuten biosuodatus, aktiivihiihlysuodatus, vesipesu, otsonointi tai niiden yhdistelmä. Hajukaasut on myös mahdollista polttaa.

Hajuhaitta voi olla ihmisten elämänlaatuun merkittävästi vaikuttava asia. Hajuhaitan kokemiseen vaikuttavat hajun laatu, intensiteetti, hajun ajankohta ja kesto. Häiriötilanteiden haju aiheuttaa mallinnuksen mukaan ja lannanlevityksen laajuuden suhteessa ainakin ajoittaista viihtyvyyshaittaa myös laajalti laitosalueen ulkopuolella. Arvioinnin tulosten perusteella merkittävintä hajuhaittaa häiriötilanteet huomioon ottaen aiheutuu vaihtoehdossa VE2/b. Johtopäätös vaikutuksesta on kirjattu vertailuun; hajuvaikutus on luokiteltu vaihtoehdossa VE2/a ja VE2/b merkittäväksi negatiiviseksi vaikutukseksi, vaihtoehdoissa VE1/a ja VE1/b negatiiviseksi vaikutukseksi, vaihtoehto VE0 ei tuo muutosta nykytilanteeseen. Hajumallinnuksen perusteella jo nykyisestä toiminnasta aiheutuu hetkellistä hajuhaittaa Nousiaisten ja Maskun keskustaan sekä tiettyjen maiden hajutuntien ohjearvot ylittyvät lähiasutuksen kohdalla. Toiminnasta aiheutuva haju, niin havaitun hajun hajutuntien määrä kuin maksimipitoisuudet lisääntyvät sikalatoiminnan laajentuessa. Biokaasulaitoksella ei selostuksessa arvioida olevan toiminnasta aiheutuvaan hajuun merkittävää vaikutusta, kunhan prosessi ja hajunpuhdistus toimivat eikä häiriötilanteita synny. On kuitenkin kokemusten perusteella epätodennäköistä, että laitos voisi toimia ilman häiriöitä.

Liikennevaikutukset. Liikennevaikutusten arvioinnin pohjaksi on selvitetty tiestön nykyiset ja eri hankevaihtoehtojen liikennöintimäärät. Liikenne hankekiinteistölle tulee kulkemaan Rekoistentieltä. Liikennevaikutusten arvioinnissa on huomioitu erityisesti lannanlevitysaikaan tapahtuva lisääntynyt liikennöinti. Liikennevaikutuksia on tutkittu Rekoistentiellä, Lemuntiellä ja valtatiellä 8. Erityisesti on tutkittu tieliikenteestä aiheutuva melua ja tieliikenteen turvallisuutta sekä kokonaisliikennemääristä aiheutuvia ilmanpäästöjä. Liikennemelun vaikutuksen on arvioitu ilmenevän eniten Rekoistentiellä. Hankkeesta aiheutuvan liikennemelun vaikutus on kohtuullisen pieni, vaikka sitä arviointiselostuksessa ei ole suoranaisesti todettu. Normaali-toiminnan aikana kokonaisliikennemäärä lisääntyy valtatiellä 8 vaihtoehdossa 0,0 -0,1 %, raskas liikennemäärä 0,2 - 1,5 %. Lisäys ei ole erityisen merkittävä missään hankevaihtoehdossa. Lannanlevitysaikaan kokonaisliikennemäärä lisääntyy Lemuntiellä 2,2 % - 4,4 %. Lisäys ei ole erityisen merkittävä. Lannanlevitysaikaan raskas liikennemäärä lisääntyy Lemuntiellä vaihtoehdossa VE1/a noin 52,1 %, VE1/b noin 67,2 %, VE2/a noin 90,5 % ja VE2/b noin 102,2 %. Lisäys on kaikissa hankevaihtoehdoissa erittäin merkittävä. Valtatiellä 8 lannanlevitysaikaan kokonaisliikennemäärä lisääntyy 0,2 - 0,4 %. Lisäys ei ole merkittävä. Lisääntyvä raskas liikenne heikentää Rekoistentien ja Lemuntien liikenneturvallisuutta. Tieliikenteen päästöjä ilmaan on verrattu normaaliin bensiinikäyttöisen henkilöauton vuotuisiin ilmanpäästöihin keskimääräisen kilometrikertymän (18 000 km) perusteella ja vaihtoehto VE0 vastaa noin 12 henkilöauton, VE1/a noin 15 henkilöauton, VE1/b noin 30 henkilöauton, VE2/a noin 25 henkilöauton ja VE2/b noin 51 henkilöauton aiheuttamaa vuotuisia ilmanpäästöjä. Liikenteen ilmapäästöjen lisäys ei ole erityisen merkittävä missään hankevaihtoehdossa. Liikenneturvallisuuden kannalta parhaana vähentämiskeinona on todettu uuden tieyhteyden toteuttaminen sikalalta Akkoistentielle.

Melu- ja terveystvaikutukset. Hankkeen meluvaikutuksia on selvitetty sikalatoiminnan melulähteitä kartoittamalla sekä olemassa olevien Biovakka Oy:n Vehmaan ja To-

pinojan 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.

Työllisyys. Työllisyysvaikutukset on yleisellä tasolla esitetty. Rakentamisaikana hankkeella on arvioitu olevan huomattava työllistävä vaikutus, 110-340 henkilötyövuotta, toiminta-aikana 6-12 henkilötyövuotta.

Vesihuolto. Sikalatoiminnan vedenkulutus on nykytilanteessa vuoden aikana noin 8 700 m³. Vaihtoehdossa VE1/a&b vedenkulutus on noin 16 800 m³ ja VE2/a&b noin 30 000 m³. Sikalatoiminnan vesi hankittaisiin omalle kiinteistölle rakennetuista porakaivoista, joiden antoisuuden on arvioitu olevan 60 – 70 m³/d. Omien kaivojen antama vesimäärä riittäisi vaihtoehdoissa VE0 ja VE1. Vaihtoehdossa VE2 lisävesi hankittaisiin kunnan vesijohtoverkostosta. Sikalan läheisyyteen on rakennettu vesijohto, johon sikala voidaan liittää.

Nousiaisten kunnan vedenkulutus on tällä hetkellä keskimäärin 600 m³/d. Normaali-tilanteessa Masku-Nousiainen vesilaitoksen ottamoista saadaan riittävästi vettä. Pelkästään Nousiaisissa sijaitsevien kaivojen ottolupamäärä on 1 910 m³/d. Maskun ottamoiden lupamäärä on 2 650 m³/d. VE2:ssa sikala lisäisi kunnan vedenkulutusta 2 – 4 %. Jos kaikki vesi otettaisiin vesijohtoverkosta, vedenkulutus lisääntyisi 4 – 14 %. Kunnan vedenhankintakapasiteetti on riittävä kulutuksen lisääntymiseen.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on riittävä, kun hajuvaikutusten osalta arviointia täydennetään käsittämään toiminnan kaikkien hajulähteiden vaikutus ja arvio niiden aiheuttamasta hajuhaitasta.

5.4 Maankäyttövaikutukset, sivut 112-113

Vaikutusten perusteeksi on esitetty tietoja hankealueen ja sen ympäristön kaavoitustilanteesta. Hankkeen vaikutuksia lähialueen maankäytön kehitykseen on arvioitu yleisellä tasolla.

Valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ei ole mainittu arviointiselostuksessa. Niiden mukaan alueidenkäytöllä edistetään kansallisen kulttuuriympäristön ja rakennusperinnön sekä niiden alueellisesti vaihtelevan luonteen säilymistä. Alueidenkäytössä on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät.

Kaavoitustilannetta koskeva nykytilan analyysi on varsin suppea, oikeastaan vain hankealuetta suoraan koskeva. Hankealueen sijoittuminen maakuntakaavan mukaiselle kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta tärkeälle alueelle on mainittu ja käytetty oike-

aa kaavakarttaa. Maakuntakaavaa koskien ei ole mainittu, että hankealue sijoittuu myös keskelle maakuntakaavaan osoitettua raideliikenteeseen tukeutuva taajatoimintojen kehittämissä kohdealueita. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen maankäyttöä kehitetään ja se mitoitetaan paikallisjunaliikenteen toimintaedellytyksiä suosivaksi. Toteutukseen tämä voisi tarkoittaa runsaasti uutta asutusta. Maisema-aluemerkintä yhdessä samaa aluetta koskevan em. suunnittelumääräyksen kanssa on ongelmallinen ja aiheuttaa myös ristiriitaa arvioitavan sikalan laajennushankkeen suhteen, sillä lähtökohtaisesti mikään hanke ei saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista. Hankealueen todetaan olevan MY-alueita Nousiaisten keskustan oikeusvaikutuksettomassa osayleiskaavassa vuodelta 1994. Oleellisempaa olisi ollut kuitenkin todeta, että hankealueella ei ole voimassa oikeusvaikutteista yleiskaavaa ja että kunnanvaltuusto on 12.12.2011 hyväksynyt Nousiaisten rakenneyleiskaavan, joka on oikeusvaikutukseton. Siinä hankealue on osoitettu maakunnallisesti merkittäväksi kulttuurimaisema-alueeksi yleiskaavoi-
tusta ohjaavan maakuntakaavan mukaisesti.

Nousiaisten kunta laatii parhaillaan Keskustan ja Kirkonseudun oikeusvaikutteista osayleiskaavaa. Sikalatoiminnan alue sijoittuu kaavoitettavalle alueelle ja toiminnan laajentamismahdollisuuksia tutkitaan kaavassa. Luonnoksessa laajennusalue on merkinnällä ME/yva "Suunniteltu kotieläintalouden suuryksikön alue, jolla on ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) kesken." Keskustan ja kirkonseudun osayleiskaavaluonnos olisi ollut hyvä esittää arviointiselostuksessa.

Maskun kunnan osalta arviointiselostuksessa on ote asemakaavayhdistelmästä, mutta sen sijaan Maskun yleiskaavasta ei ole otetta. Tämä Kanta-Maskun yleiskaava on hyväksytty Maskun kunnanvaltuustossa 14.6.2010 ja se on saanut lainvoiman koko Kanta-Maskun alueella 28.8.2012. Yleiskaavassa on osoitettu asuinalueita olemassa olevaa asutusta laajemmin. Arviointiselostuksessa olevassa tarkastelussa ei ole huomioitu Maskun yleiskaavan mukaisia asuinalueita eikä tarkasteltu hankkeen vaikutuksia yleiskaavan mukaisen asutuksen toteuttamismahdollisuuksiin eli voidaanko lähialueita käyttää sikalalaajennuksen jälkeen oikeusvaikutteisen yleiskaavan mukaisiin asuinrakentamistarkoituksiin. Osa näistä alueista sijoittuu hajumallinnuksen kautta arviointiselostuksessa mainitulle jäljempänä tarkemmin esille tulevalle suoja-alueelle.

Selostuksen vaihtoehtojen vertailussa maankäyttövaikutukset on kaikissa laajennusvaihtoehtoissa arvioitu negatiivisiksi (-2).

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 laajennushankkeen kokoluokan (6660 -11600 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. Jos raja-arvona pidetään hajutuntien osalta aluetta 3 % vuoden tunneista 1 hy/m³ yhden tunnin pituinen haju, niin vaihtoehdon VE0 kohdalla suoja-alue olisi noin 67 ha, VE1/a tapauksessa noin 208 ha, VE1/b noin 464 ha, VE2/a noin 359 ha ja VE2/b noin 580 ha. Hankealueen pinta-ala on vähennetty hajun leviämisalueesta. Biokaasulaitosvaihtoehtojen VE2/b ja VE3/b alue on määritelty biokaasulaitoksen häiriötilanteen mukaan. Suoja-

alueiden rajauksen osalta on viitattu hajumallinnuskarttoihin. Hankkeen edellyttämä suojavyöhyke olisi ollut selkeää myös rajata alustavasti kartalle, koska hajumallinnuskarttojen kautta rajausta ei ole helposti luettavissa. Siltä osin asia jää ikään kuin kesken tai on siirretty kaavoituksessa ratkaistavaksi.

Maankäytön osalta arviointiselostusta on vielä tarpeen täydentää tarkastelulla, miten hajun vuoksi välttämätön suojavyöhyke vaikuttaa olemassa olevan ja suunnitellun maankäytön toteutumismahdollisuuksiin. Maankäyttöä koskevien vaikutusten arviointia voidaan pitää yllä todetut tarkennukset sekä täydennys huomioon ottaen riittävänä.

5.5 Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset, sivut 113 – 125

Arvioinnin perusteeksi on kuvattu hanketta maisemassaan ja selvitetty alueen maisema- ja kulttuuriarvot. Hankkeen vaikutuksia maisema- ja kulttuuriympäristöön on arvioitu asiantuntija-arviointina. Havainnekuvia on käytetty apuna maisemavaikutusten esille tuomiseksi.

Hankekiinteistöillä sijaitsee nykyisin sikalarakennuksia, lietesäiliöitä, rehusiiloja, puuvastastoalue, hakevarasto ja hakelämpökeskus. Sikalarakennukset ovat avoimessa peltomaisemassa selkeästi erottuva kokonaisuus. Lähimmillään uudet sikalarakennukset tulevat sijoittumaan noin 700 metrin ja lietealtaat noin 800 metrin päähän Lemuntiestä. Valtatielle 8 on matkaa uusista rakennettavista sikalarakennuksista vähimmillään noin 1,2 kilometriä. Sikalarakennusten korkeus on noin kahdeksan metriä ja lietealtaiden noin puoli metriä maan pinnan yläpuolella. Vaihtoehtoisissa VE1/b ja VE2/b, joissa rakennetaan biokaasulaitos, tulee rakenteiden korkeus olemaan noin kahdeksan metriä.

Valtakunnallisesti arvokas Mynämäenlahden maisema-alue sijaitsee lähimmillään noin kahdeksan kilometrin päässä länsiluoteessa. Kiinteistöltä ei ole avointa näköyhteyttä maisema-alueelle. Sikalakiinteistö sijaitsee maakuntakaavan mukaisella maakunnallisesti merkittävällä kulttuurimaisema-alueella. Hankekiinteistön välittömässä läheisyydessä ei sijaitse kulttuuriympäristön tai –historian kannalta arvokkaita kohteita. Lähin muinaisjäänös sijaitsee noin 1,3 kilometrin päässä pohjoisessa. Museoviraston ylläpitämän paikkatietoaineiston valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY) mukaan hankealueen läheisyydessä ei sijaitse RKY-kohteita. Maskun Nynäisten kartanomaisema noin 1,5 kilometrin päässä lännessä on lähin RKY-kohde. Maskun kirkko ja pappila sekä Kankaisten kartanolinna sijaitsevat noin kahden kilometrin päässä kaakossa. Nousiaisten ainoa RKY-kohde on Nousiaisten kirkko ja kirkkomaisema noin viiden kilometrin päässä koillisessa.

Yhteenvetona maisemavaikutuksista arviointiselostuksessa on todettu, että sikalalajennuksilla on merkittävä maisemavaikutus Lemuntien suunnasta sikalaa ja peltomaisemaa tarkasteltaessa. Rakennusmassa lisääntyy huomattavasti. Nykyinen sikalarakennus hallitsee nykyistä maisemakuvaa, joten merkitys ei ole niin suuri kuin täysin avoimeen peltomaisemaan rakennettaessa olisi. Alueella on maatalousmaisemaa, joka on ihmisen toiminnan muokkaamaa. Maisema siis muuttuu, mutta vaikutus ei välttämättä ole dramaattinen. Havainnekuvat osoittavat hyvin alueen maisemakuvan muutoksen. Muutos on profiililtaan matala, mutta lähimaisemassa vaikuttava. Kaukomaisemassa vaikutus ei ole yhtä voimakas. Vaikutusten arviointi hankkeessa esittää maiseman merkityksen ja huomioon ottamisen jossain määrin olemassa olevan toiminnan alueelle jo sijoittumisen lähtökohdasta huomioimatta tarpeeksi maisema-alueen avoimuuden säilyttämistä. Kaikkien vaihtoehtojen vaikutus maisemaan on kuitenkin arvioitu olevan negatiivinen (-2). Vaikka hanke sijoittuu maakunnallisesti merkittävälle kulttuurimaisema-alueelle, on Varsinais-Suomen liitto lausunnossaan todennut, että hyvällä jatkosuunnittelulla laajennuksen sijoittaminen on maisemallisesti mahdollista alueelle.

Hankkeen jatkosuunnittelu on tältä osin erittäin haasteellinen myös haitantorjuntakeino-
na esitetty suojapuuston istuttaminen mukaan lukien.

Kulttuuriympäristövaikutusten osalta hankkeen vaikutus em. maiseman avoimena säi-
lyttämistä lukuun ottamatta jää vähäiseksi, sillä lähimmät kohteet sijoittuvat yli kilometrin
etäisyydelle. Vaikutuksen on silti arvioitu olevan lievästi negatiivinen (-1).

Maisema- ja kulttuuriympäristöä koskevat vaikutukset on hankkeessa riittävällä tavalla
käsitelty.

5.6 Luonnonympäristövaikutukset, sivut 126 – 137

Luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten perustaksi on selvitetty hankealueen
luonnonympäristöä, suojelun kannalta arvokkaita alueita sekä pinta- ja pohjavesialueita
ja kartoitettu talousveden ottamiskäytössä ja muussa käytössä olevat kaivot. Kiinteistö-
lä sijaitsee rakennuksia ja se on osin peltoa. Maaperä on pääosin savea. Kiinteistöillä tai
sen välittömässä läheisyydessä ei ole erityisiä luonto-arvoja. Kiinteistöjä lähin Natura
2000 –alue sijaitsee noin kolmen kilometrin päässä lounaassa. Hallusvuoren Natura-
alue (FI0200181) käsittää metsätyyppejä kuivahkon kankaan männiköistä korpiin. Suu-
rin osa alueesta kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelmaan. Mäksmäen luonnonsuoje-
lualue on lähin luonnonsuojelulain perusteella suojeltu alue. Se sijaitsee hankealueesta
noin 2,5 kilometrin päässä etelässä. Kaitaraisen Linnamäen luonnonsuojelualue sijait-
see noin neljän kilometrin päässä pohjoisessa. Toroisten lehdon luonnonsuojelualue si-
jaitsee noin viiden kilometrin päässä luoteessa. Lehtolan rinnelehdon luonnonsuojelu-
alue sijaitsee noin 5,5 kilometrin päässä luoteessa. Karevansuo, Kareva II luonnonsuo-
jelualue sijaitsee noin kuuden kilometrin päässä kaakossa. Lounaassa noin kuuden ki-
lometrin päässä sijaitsevat Oukkulanlahden (FI0200150) ja Lemun lehdot (FI0200128)
Natura-alueet. Karevansuo, Nikula luonnonsuojelualue sijaitsee noin 6,5 kilometrin
päässä kaakossa. Suonperän luonnonsuojelualue sijaitsee noin 8,5 kilometrin päässä
koillisessa.

Hankekiinteistöä lähimmät merkittävät pintavedet ovat Hirvijoki, Fatijoki, Maskunjoki,
Kuvajoki, Maskun hiekkakuopat sekä Itämeri (Saaristomeri). Hankekiinteistö rajoittuu
Hirvijokeen. Hirvijoki laskee Oukkulanlahden Natura-alueeseen kuuluvan Halkkoaukon
perukkaan. Hirvijoen ekologinen tila on luokiteltu tyydyttäväksi. Hirvijoen valuma-
alueella toteutetaan yleishyödyllistä kehittämishanketta, jonka tarkoituksena on kartoit-
taa toimenpiteet, joilla parannetaan Hirvijoen vesistön ekologista tilaa ja käytettävyyttä
sekä aktivoidaan paikallisia toimijoita yhteistyöhön. Hankealueen läheisyydessä vajaan
kilometrin päässä sijaitsee Linnavuoren luokan I pohjavesialue. Maskun ja Nousiaisten
alueella on myös muita pohjavesialueita, joihin mm. mielipiteissä on viitattu.

Hankkeen luontovaikutusten on arvioitu kohdistuvan ennen kaikkea **pinta- ja pohjave-
siin** sekä ilmenevän päästöjen lannoitevaikutuksena. Lannanlevityksen vaikutusten kä-
sittelyn yhteydessä s. 143 on todettu, että sikalan normaalitoiminnalla ei arvioida olevan
merkittäviä pinta- tai pohjavesivaikutuksia. Sikalarakennusten ja lietesäiliöiden pohjara-
kenteet toteutetaan asianmukaisesti ja toimitaan voimassa olevan ympäristöluvan mää-
rysten mukaisesti. Lantaa ei levitetä luokitelluille pohjavesialueille. Lantaa levitettäessä
jätetään talousvesikaivojen ympärille ja vesistöjen sekä lasku- ja valtaojien varsille riit-
tävän leveät suoja-alueet, joille ei levitetä lantaa. Mm. polttonesteiden ja torjunta- ja pe-
suaineiden varastointi hoidetaan siten, ettei maaperän, pinta- tai pohjavesien pilaantu-
misvaaraa aiheudu. Pinta- ja pohjavesille aiheutuva muutos sikalan ja biokaasulaitok-
sen normaalitoiminnassa on katsottu vähäiseksi tai muutoksen on katsottu olevan lie-
västi positiivinen, mikä hankkeen laajuuteen nähden vaikuttaa optimistiselta.

Maaperään kohdistuvia vaikutuksia ei ole arvioitu aiheutuvan. Sikalarakennuksia ja biokaasulaitosta suunnitellaan rakennettavaksi jokirantaan. Sikalarakennuksista etäisyys Hirvijokeen on lähimmillään noin 70 metriä ja biokaasulaitoksesta noin 60 metriä. Geologian tutkimuskeskuksen maaperäaineiston mukaan maaperä alueella on liejuista savea ja edellyttää rakentamiselta tukipaaluja sekä joen ympäristön vakavuustarkastelua. Arviointiselostuksessa on todettu, että rakentamisen aiheuttama kuormitustilanteen muuttuminen voi johtaa jokirannan vakavuuden heikkenemiseen tai sortumaan ja jatko-suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota joen ympäristön vakavuustarkasteluun ja riittäviin vakavuuslaskelmiin. Tältä osin maaperään kohdistuu ainakin sortumariski.

Luontoarvojensa kannalta lähin arvokas kohde on noin 3 kilometrin etäisyydellä sijaitseva Hallusvuoren Natura-alue. Hankkeen ei arvioida heikentävän sen luontoarvoja. Hankkeen vaikutuksesta pinta- ja pohjavesiin ei aiheutuisi luonto-olosuhteiden muutosta. Luontovaikutusten on arvioitu olevan lievästi negatiivisia (-1).

Ammoniakkipäästöt on laskettu. Ammoniakki luetaan happamoittaviin typpiyhdisteisiin. Sen aiheuttamia haittoja on arviointiselostuksessa kuvattu ja ammoniakkipäästöjen leviämistä lähialueen ympäristöön on arvioitu yleisellä tasolla. Suomen vuoden 2010 ammoniakkipäästöt olivat noin 37 000 tonnia. Nousiaisten kolmen vuoden (2009-2011) tilastoitu ammoniakkipäästöjen keskiarvo on ollut noin 71,8 tonnia, josta sikojen osuus on ollut noin 7,1 tonnia. Vaihtoehdon VE1(a ja b) lisäys Nousiaisten kunnan kokonaispäästöön ammoniakkin osalta olisi noin 37 % ja vaihtoehdon VE2 (a ja b) noin 94 %. Vaihtoehdon VE1/a ja b ammoniakkipäästölisäystä voidaan pitää merkittävänä ja vaihtoehdon VE2 (a ja b) erittäin merkittävänä. Kaikissa vaihtoehdoissa ammoniakkipäästön määrä ylittää 10 000 kg vuodessa, jolloin edellytetään toiminnanharjoittajalta E-PRTR –raportointia, joka toteutetaan ympäristöluvan yhteydessä. Hankkeen aiheuttama laskennallinen ammoniakkipäästö on vaihtoehdoittain 28,8, 55,4 ja 96,5 tonnia vuodessa. Lähialueelle levittyvän päästön on arvioitu olevan vaihtoehdoittain 2,9, 5,5 ja 9,6 kiloa hehtaaria kohti vuodessa. Päästölisyys on merkittävä ja voi aiheuttaa puustovaurioita lähimetsissä. Haitantorjuntatoimenpiteenä on mainittu suojapuustovyöhykkeen istuttaminen sikalarakennusten ympärille.

Ammoniakkipäästöjen vaurioittava vaikutus puustoon lähialueella on ko. kohdassa todettu merkittäväksi vaikutukseksi. Sen sijaan muuhun kasvillisuuteen kohdistuvasta vaikutuksesta ei ole mainintaa. Koska ammoniakkipäästöjen määrä arvioinnin mukaan on kohtuullisen merkittävä, sen vaikutusta luontoon olisi ollut tarpeen pääpiirteissään tarkastella selostuksessa.

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 vaihtoehdosta riippuen 267 - 864 omakotitalon kasvihuonekaasupäästöä. Biokaasulaitosvaihtoehdot vähentävät hankkeen hiilidioksidipäästöjä noin 35 %.

5.7 Muut erityiset vaikutukset, sivut 137 – 146

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 peltujen typpi- ja fosforitasoihin. Myös **rakentamisen ja laitoksen toiminnan lopettamisvaiheen** vaikutuksia on arvioitu.

Kärpästen ja mahdollisten muiden haittaeläimien aiheuttamasta vaikutuksesta on todettu, että tuhoeläinten torjunta hoidetaan ammattilaisten toimesta. Vaikutusta ei ole toiminnan vaikutuksena tarkasteltu. Tältä osin tarkastelua tulee täydentää.

Vaihtoehdossa VE0 levityspinta-alan tarve on vähintään noin 530 hehtaaria, VE1 noin 1022 hehtaaria ja VE2 noin 1815 hehtaaria, joten lantamäärä olisi teoreettisesti mahdollista mineraalilannoitusta vähentämällä levittää pelkästään Nousiaisten viljelyille pelloille. Levitettäessä lanta pelkästään Nousiaisten viljelyille pelloille lisääntyy fosforipitoisuus noin 23-60 % ja typpipitoisuus noin 20-53 %. Lisäystä voidaan pitää erittäin merkittävänä. Lantaa ei käytännössä ole mahdollista levittää pelkästään Nousiaisten kunnan alueelle. Levitettäessä lanta Nousiaisten ja yhdeksän lähikunnan viljelyille pelloille lisääntyy fosforipitoisuus noin 3-7 % ja typpipitoisuus noin 2-6 %. Lisäys ei ole erityisen merkittävä. Biokaasulaitosvaihtoehdoissa on todennäköistä, että biokaasulaitoksen lopputuotteet levitetään lähikuntien pelloille. Lisäksi, jos lanta käsitellään biokaasulaitoksessa, sen osuus arviointiselostuksen mukaan käytettävistä syötteistä olisi 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 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. taulukon 24 yhteydessä), 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 ympäristökijärjestelmä 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 lannanlevitykseseen. Lannan levitykseseen 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-Suomen pintavesien toimenpideohjelmassa vuoteen 2015 Vakka-Suomen osa-alueella. Tämän osa-alueen vesistöjen ekologinen tila on tyydyttävä tai huono ja sen parantamiseksi myös maataloudesta peräisin olevaa kuormitusta pitäisi vähentää, mikä edellyttää niin lannan kuin mineraalilannoitteidenkin liiallisen käytön vähentämistä. Vakka-Suomessa peltoala on rajallinen, lannan ylituotanto edelleen lisääntyy ja aiheuttaa kasvavaa kuormitusriskiä.

Hankkeen puitteissa alueelle tullaan rakentamaan sikalarakennukset, lietealtaat ja rehusamo sekä vaihtoehdoissa VE1/b ja VE2/b biokaasulaitos. Vaihtoehdossa VE1 rakennetaan noin 50 m x 105 m ja 45 m x 113 m kokoista sikalarakennusta eli rakennusten pinta-ala on yhteensä noin 10 000 m². Vaihtoehdossa VE2 ensimmäistä sikalarakennusta laajennetaan molemmista päistä (50 m x 35 m ja 50 m x 78 m) ja toista sikalarakennusta 45 m x 95 m eli yhteensä noin 10 000 m². Vaihtoehdossa VE1 rakennetaan kaksi uutta lieteallasta (yhteensä noin 1 400 m²) ja vaihtoehdossa VE2 neljä (yhteensä noin 2 800 m²). Biokaasulaitokseen kuuluvien rakennusten pinta-ala on molemmissa hankevaihtoehdoissa VE1 ja 2 /b yhteensä hieman yli 2 000 m² ja tarvittava maa-ala hieman yli 4 000 m². Näiden lisäksi hankealueelle sikalarakennusten yhteyteen raken-

netaan lämpökeskus, rehustamo, sosiaalilat ja rehusiilot. Biokaasulaitosvaihtoehdoissa biokaasulaitoksen CHP-yksiköstä rakennetaan lämpöputket sikalarakennuksiin.

Rakennusten ja rakenteiden rakentaminen käsittää perustusten tekemisen sekä rakennusten ja rakenteiden rakentamisen. Yhden vaiheen rakentaminen kestää arviolta noin vuoden. Rakentaminen jaksottuu pitkälle ajanjaksolle, eikä kaikkia rakennuksia rakenneta kerralla. Merkittävimmät vaikutukset rakentamisessa aiheutuvat rakennusmateriaalien kuljetuksista ja rakentamisen aikaisesta melusta.

Sikalarakennusten ja biokaasulaitoksen arvioitu käyttöikä on noin 20-30 vuotta. Toiminnan aikana rakennuksia, muita rakenteita ja kuluvia osia huolletaan ja vaihdetaan tarpeen mukaan. Toiminnan loputtua 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 purkamiseen 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.

Riskitarkastelu keskittyy erityisesti toimintaan liittyviin ympäristöriskeihin. Sikala- ja biokaasulaitoksen toimintaan liittyy mahdollisuus erilaisista onnettomuuksista ja häiriötilanteista, joilla on erilaisia negatiivisia vaikutuksia. Kuljetuksista aiheutuu riski liikenneonnettomuuksille sekä lantakuljetuksista lisäksi mahdollisuus lietepäästöön maaperään. Raskaan liikenteen kuljetuksissa öljyjen ja polttoaineiden tai kuljetettavan materiaalin pääsy maaperään tai vesistöön on riski. Toimintaan liittyviä mahdollisia merkittävimpiä ympäristöriskejä hankekiinteistöllä ovat sikalassa tai biokaasulaitoksessa syttyvä tulipalo sekä lietealtaan tai -putkien repeämä. Lietealtaan repeämän seurauksena voi lietettä päästä maaperään. Tällaisessa tilanteessa on myös mahdollista, että lietettä pääsee lähellä virtaavaan Hirvijokeen. Lisäksi sikalatoiminnassa on mahdollista erilaiset eläintaudit. Riskien hallitsemiseksi toiminta tulee olla suunnitelmallista, mm. pelastussuunnitelma ja omavalvontasuunnitelma tukevat tätä. Rakenteet ja laitteet tulee myös pitää kunnossa, jotta riskit jäävät mahdollisimman pieniksi.

Onnettomuus- tai häiriötilanteissa aiheutunut vahinko tulee korjata, esim. kaikki ympäristöön kuljetuksessa joutunut liete on korjattava talteen. Lietealtaiden suunnittelussa tulee huomioida erityisesti se, että mahdollisessa vuototilanteessa lietettä ei pääse Hirvijokeen tai muihin vesistöihin ja pohjavesiin.

Riskitarkastelussa on otettu tavanomaisimmat toiminnan riskitilanteet ja niiden minimoimistoimet hyvin huomioon. Tarkastelusta puuttuu kuitenkin tulvariski ja jokimaaston sortumista koskeva riski, joka on maaperävaikutusten yhteydessä kuitenkin tuotu esille rakentamisen tukirakennetarpeineen. Tulvariskiä ja maaperän sortumariskiä sekä tulvan mahdollista vaikutusta maaperän sortumaan tulee vielä selvittää. Biokaasulaitoksen lupamenettelyssä edellytetään erillistä riskitarkastelua. Riskitarkastelu on riittävä, kun sitä täydennetään edellä mainitulla tulva- ja sortumariskin ja niiden torjuntakeinojen lyhyellä tarkastelulla.

6. Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot, sivut 147 – 149

Haitallisten vaikutusten torjuntaa koskevat keinot on edellytetty esitettäväksi mahdollisimman konkreettisesti ja hajunpoistoon liittyvät ratkaisut avoimesti. Toiminnasta aiheutuvien merkittävimpien vaikutusten, hajuhaitan, liikenteen sekä vesistö ja maaperään aiheutuvien negatiivisten vaikutusten vähentämiskeinoja on selostuksessa tarkasteltu. Näiden lisäksi vaikutusten arvioinnin yhteydessä on esitetty haitallisten vaikutusten vä-

hentämiskeinoja, mm. mainittu jokirantaan rakentamisen edellyttämät tukirakenteet maaperän sortumariskin välttämiseksi.

Hajuhaitan vähentämiskeinoina on asianmukaisesti esitetty lietealtaiden kattaminen kelvulla katteella, ruokinnan ravinnesisällön optimaalisuudesta huolehtiminen, sikalan lämpötilan, ilmaston ja lietteen jäähdyttämisen huomioiminen ja hajukaasujen puhdistaminen. Arvioinnista ei kuitenkaan käy selvästi ilmi, missä vaiheessa nykykäytännön verrattuna tehokkaampaa tekniikkaa (poistoilman biosuodatus, kaasupesu) ryhdytään käyttämään esim. hajuhaittojen torjunnassa. Arvioinnista ei myöskään ilmene, ovatko ne taloudellisesti toteuttavissa olevia vaihtoehtoja toiminnanharjoittajalle. Lietteen levityksen osalta kiinnitetään huomiota levitysajankohtiin, kuljetuskaluston siisteyteen ja riittävän nopeaan multaukseen.

Liikenteeseen liittyvien haitallisten vaikutusten vähentämisessä käytetään ns. täysien kuormien periaatetta, liikenneturvallisuuteen liittyen tarvittavien liikennemerkkien sijoittamista ja näkemäesteiden poistamista sekä mahdollisesti uutta liikenneyhteyttä Akkoisentielle. Vesistöihin ja maaperään aiheutuvien päästöjen estämiseksi toiminnasta muodostuva lanta, pesuvedet ja muut jätevedet varastoidaan vesitiiviissä lannan varastointitiloissa. Kaikki rakennukset ja rakenteet tarkastetaan säännöllisesti ja tarvittaviin korjauksiin ryhdytään välittömästi. Lantaa levitetään peltojen viljavuusluokkien (fosforiluku) perusteella tarvittava määrä viljelysuunnitelmien mukaisesti. Lohkokirjanpidon perusteella voidaan todentaa käytetyt ravinnemäärät. Vilja- ja nurmitilojen peltolohkoilta otetaan 3-5 vuoden välein maanäytteet ja tehdään viljavuustutkimus. Viljavuustutkimuksen perusteella suoritetaan lannoitus.

Eläintautiriskeihin varautumiseksi eläinten terveydentilaa seurataan päivittäin tarvittaessa eläinlääkärin kanssa. Sikalan omavalvontasuunnitelmassa määritetään toimenpiteet eläintautiriskien minimoimiseksi ja toimimisesta epäiltäessä eläintautia. Eläintautiepäilyssä toimitaan eläinlääkärin ja Eviran ohjeistuksen mukaisesti. Suunnittelussa huomioidaan mm. ilmanvaihto, kuivikkeiden, lannan ja rehun suojaaminen, mahdollisen taudin tuoma tarve tavanomaista suurempaan lannan tilapäiseen varastointiin sekä tautisulkujen toteuttaminen. Eläinten hyvinvointi ja sitä koskevat säädökset otetaan suunnittelussa huomioon. Tilan tuhoeläintorjunta on annettu ulkopuolisen ammattilaisen hoidettavaksi.

Haitallisten vaikutusten vähentäminen käsittää osittain myös riskien torjuntaa. Ravinnehuuhtoutumien hallintakeinoina voitaisiin lisäksi mainita lietesäiliöiden kattaminen kiinteällä katteella rankkasateiden aiheuttamien ylivuotojen estämiseksi sekä lietteen ja biokaasulaitoksen lopputuotteiden syyslevityksen välttäminen.

Tarkastelu on toteutettu riittävällä tavalla.

7. Epävarmuustekijät, sivu 150

Epävarmuudet arvioinnissa on riittävästi 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. Asukaskyselyn osoitetietojen puutteellisuudet on tuotu epävarmuustekijänä esille.

10. Yhteenvedo ympäristövaikutuksista, vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus, sivut 154-157

Vaikutusten yhteenvedo on esitetty vertailussa. Vertailussa on tärkeää, että arvioinnin tulokset välittyvät mahdollisimman selkeässä muodossa lukijalle. 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. Eri ympäristövaikutuksia on tarkasteltu yhteismitallisina, eikä mitään yksittäistä vaikutusta painotettu. Vertailutulos on koottu tehdyistä arvioista ja esitetty yhteenvedo eri hankevaihtoehtojen arvioiduista vaikutuksista verrattuna vaihtoehtoon VE0, jolloin laajennushanketta ei toteuteta. Vertailuun sisältyy lyhyt sanallinen selostus avaa- maan taulukon sisältöä.

Arviointiselostuksessa todetaan, että vaihtoehtojen vertailun perusteella laajennusvaihtoehtojen välillä ei ole erityisen merkittävää eroa. Vaihtoehdon VE1/b ympäristövaikutukset arvioitiin pienimmiksi ja vaihtoehdon VE2/a suurimmiksi, mikä vastaa arvioinnin sisältöä. Jo nykyisellä toiminnalla on merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka tulevat lisääntymään kaikissa hankevaihtoehdoissa.

Vaihtoehtojen vertailu on toteutettu asianmukaisesti tehtyyn arvioon ja vaikutusten arvottamiseen perustuen. Vaikutusten positiivisuudelle ja negatiivisuudelle annettujen numeeristen arvojen suora yhteen laskeminen ei ole yleisesti toivottavaa, sillä vaihtoehtojen vaikutukset eivät ole yhteismitallisia eivätkä haitat kaikilta osin muutu, vaikka myönteisiäkin vaikutuksia (esim. työllisyydessä) olisi odotettavissa. Hankkeen negatiivisten vaikutusten yhteen laskeminen tuo kuitenkin esille vaihtoehtojen haitallisuuden, positiivisten vaikutusten yhteen laskeminen ns. hyödyt. Mikäli tämän hankkeen osalta lasketaan yhteen vain negatiiviset vaikutukset, esitetty vertailutulos ei muutu.

Ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella selostuksessa on esitetty johtopäätös, että minkään vaihtoehdon ei suoraan arvioida olevan toteuttamiskelvoton. Hankkeen mahdollisen toteutuksen yhteydessä on kiinnitettävä erityistä huomiota haitallisten vaikutusten vähentämiseen ja vaikutusten seurantaan. Ympäristöseurannan ja lähiympäristön palautteen perusteella on tarvittaessa ryhdyttävä lisätoimenpiteisiin. Johtopäätös tarkoittanee, että vaihtoehtojen toteuttamista pidetään arviointiselostuksen mukaan mahdollisena, kun haitallisten vaikutusten vähentäminen toteutetaan. Arviointiselostuksessa esitetty johtopäätös sitoo toteuttamiskelpoisuuden haitallisten vaikutusten vähentämistoimiin, joiden merkitys vaikutusten laajuuteen ja laatuun hankkeen suunnittelu- vaiheessa on vielä epämääräinen, vaikka haittojen vähentämistoimet itsessään on konkreettisesti esitetty. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan arvioinnin perusteella ei hankevaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus minkään vaihtoehdon osalta ole itsestään selvästi todettavissa. Toteuttamiskelpoisuus voidaan ratkaista vasta hankkeen edellyttämien hyväksymis- ja lupamenettelyjen yhteydessä, lähinnä kaavoituksen ja ympäristölupamenettelyn yhteydessä. Arvioinnin perusteella voidaan todeta, että vaihtoehdot VE2 a ja b lisäävät erityisesti haju- ja liikennevaikutuksia enemmän kuin vaihtoehdot VE1 a ja b. Toteuttamisvaihtoehdot, varsinkin VE2 a ja b lisäävät hajuvaikutuksen mahdollisesti edellyttämän suojavyöhykkeen tarvetta asutukseen nähden, jolloin hankkeen toteuttamisen mahdollistavan, maankäyttö- ja rakennuslain edellytykset täyttävän kaavan laadinta voi osoittautua vaikeaksi. Myös maakuntakaavan kulttuurimaisema-aluetta koskevan suunnittelumääräyksen täyttäminen asettaa hankkeen toteuttamiselle reuna- ehtoja. Arvioinnin perusteella ELY-keskus katsoo, että vaihtoehdot VE2 a ja b näyttävät toteuttamiskelpoisuudeltaan epätodennäköisiltä. Sen sijaan vaihtoehdot VE1 a ja b voivat olla toteuttamiskelpoisia, kun haitallisten vaikutusten vähentämistoimet ovat riittäviä

ja niiden vaikutus ja toimivuus tiedossa ennen hankkeen edellyttämien hyväksymis- ja lupapäätösten tekemistä.

Seuranta

Hankkeen vaikutusten seurantarave on otettu huomioon ja arviointiselostuksessa esitetään luvussa 8, 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 ja lietekuilujen lämpötilan seuraaminen. Viiden vuoden kuluttua toiminnan aloittamisesta keskeisimmät ympäristövaikutusten arvioinnin osat päivitetään ja järjestetään asukaskysely tai hajupaneeli viranomaisten edellyttämän tarpeen mukaan.

ELY-keskus katsoo, että esitetty alustava seurantaohjelma on riittävä. Hirvijoen tilan seuraamiseksi on suotavaa, että toiminnan vaikutusten tarkkailuun sisällytetään myös vesinäytteiden ottoa. Hankkeen arvioitujen vaikutusten kontrollointi toiminnan alettua kahden/kolmen vuoden kuluttua on tarpeen, sillä se varmistaa vaikutusten arvioinnin luotettavuutta ja palvelee osaltaan toiminnan valvontaa. Myös hajuvaikutusten seuranta otantaan perustuvalla riittävän laajalle ulottuvalla asukaskyselyllä tai hajupaneelilla on tarpeellista. Seurantaraportit tulee toimittaa tiedoksi Varsinais-Suomen ELY-keskukselle sekä Nousiaisten ja Maskun kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille.

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. Hankkeessa on tehty asukaskysely, joka siihen kohdistuneesta kritiikistä huolimatta on mahdollistanut osallistumista ja tuonut selkeästi asukasläh- töistä tietoa olemassa olevasta toiminnasta sekä tuonut esille lähiasukkaiden näkemykset hankkeesta. Hankkeesta tiedottamisesta ja yhteydenpidosta sidosryhmiin on lain edellyttämällä tavalla huolehdittu. Nousiaisten kunnan keskustan ja kirkonseudun osayleiskaavan laatimisen käynnistyminen on osaltaan tukenut osallistumista.

Raportointi

Arviointiselostus on selkeästi jäsentynyt ja sisältää runsaasti tietoa. Selostuksessa on käytetty riittävästi selkeää ja havainnollista karttamateriaalia. Selostuksen teksti on yleisesti helppolukuista ja hyvin muullekin kuin asiantuntijalle avautuvaa. Selostus antaa 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:

- hajuvaikutuksia tulee tarkastella kaikkien hajulähteiden, myös lietteen levityksen osalta
- hajuvaikutuksiin liittyvää suojavyöhykettä ja sen vaikutusta maankäytön suunnitelmien toteuttamismahdollisuuksiin tulee tarkastella
- ammoniakkin vaikutuksesta luontoon tulee esittää pääpiirteet
- kärpästen ja muiden haittaeläinten vaikutus tulee esittää
- riskitarkastelua tulee tulva- ja sortumariskin osalta lyhyesti täydentää.

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 29.10.2013 alkaen internetissä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kotisivulla www.ely-keskus.fi/varsinais-suomi sekä yhden kuukauden ajan virka-aikana Nousiaisten ja Maskun kuntien kunnanvirastoissa ja kirjastoissa 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

5150 €

Suoritemaksua koskeva lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Jakelu Aki Alitupa

Tiedoksi Sähköisesti tai kirjeellä
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset
Lausunnonantajat
Lounais-Suomen metsäkeskus, Turku
Mielipiteen esittäjät

- Lausunto on lähetetty mielipiteessä mainitulle yhteyshenkilölle tai ensimmäiselle allekirjoittajalle, jolla on ilmoitusvelvollisuus toimittaa tieto lausunnosta mielipiteen muille allekirjoittajille. Ilmoitusvelvollisuuden laiminlyöntiin liittyy vahingonkorvausvastuu.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Suomen ympäristökeskus
Ympäristöministeriö

LIITE 1**LUETTELO LAUSUNNON ANTAJISTA JA MIELIPITEEN ESITTÄJISTÄ**

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira
Lounais-Suomen aluehallintovirasto
Maskun kunnanhallitus
Museovirasto
Mynämäen kunnanhallitus
Nousiaisten kunnanhallitus
Perusturvakuntayhtymä Akseli
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes
Varsinais-Suomen liitto
Varsinais-Suomen maakuntamuseo

Aliskulman kyläyhdistys ry
A-P
Maskun kirkonseudun asukasyhdistys ry.
Nousiaisten ja Maskun luonnonsuojeluyhdistys ry.
Q-Ö

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 103 tuntia.

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