

LOUHIKON KORSIKA OY
Sikalatoimintojen rakentamishanke Seinäjoelle



Ympäristövaikutusten arviointiselostus



SISÄLLYS

SISÄLLYS	3
TIIVISTELMÄ	5
1 JOHDANTO	7
1.1 Hankkeen tavoitteet.....	7
1.1.1 <i>Hankkeen suunnittelutilanne</i>	8
1.2 Hankkeen vaihtoehdot.....	8
1.3 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin.....	10
1.3.1 <i>Hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat</i>	10
1.4 Hankkeen aikataulu.....	11
2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETELY	12
2.1 Hankkeen osapuolet	12
YHTEYSTIEDOT	13
2.2 Arvioitavat vaikutukset	14
2.3 Ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja –selostus.....	14
2.4 Yhteysviranomaisen lausunto YVA –ohjelmasta.....	17
2.5 Viranomislauseuntojen huomioiminen YVA –selostuksessa	19
2.6 Selostusvaiheen tiedottaminen ja vuorovaikutus.....	26
3 HANKEALUEEN YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS	27
3.1 Hankealueen ja sen ympäristön yleiskuvaus	27
3.1.1 <i>Hankealueen sijainti</i>	27
3.1.2 <i>Asutus ja muut toiminnot</i>	28
3.1.3 <i>Eläinmäärä ja viljelty ala</i>	31
3.1.4 <i>Liikenne</i>	32
.....	34
3.2 Maankäyttö ja kaavoitus	34
3.2.1 <i>Maakuntakaava</i>	34
3.2.2 <i>Yleiskaava</i>	35
3.2.3 <i>Asemakaava</i>	37
3.3 Maisema ja kulttuuriympäristö.....	38
3.3.1 <i>Maisemallisesti arvokkaat kohteet</i>	39
3.3.2 <i>Kulttuuriympäristöllisesti arvokkaat kohteet</i>	40
3.4 Luonnonympäristö	41
3.4.1 <i>Luonnonsuojelu ja Natura 2000 -alueet</i>	42
3.4.2 <i>Metsälakikohteet</i>	43
3.4.3 <i>Pohja- ja pintavedet</i>	44
3.4.4 <i>Maa- ja kallioperä</i>	46
3.4.5 <i>Alueen päästölähteet ja ilmanlaatu</i>	47
4 HANKEEN TOIMINNAN KUVAUS	53
4.1 Tuotantorakennukset.....	53
4.2 Tuotanto ja prosessi.....	55
4.3 Ruokinta, vedenhankinta ja lannankäsittely.....	56
4.3.1 <i>Rehun kulutus</i>	56
4.3.2 <i>Veden kulutus</i>	57
4.3.3 <i>Lannan synty ja käsittely</i>	57
4.4 Energia	61

4.5	Jätehuolto	61
4.6	Liikenne	62
4.7	Poikkeustilanteet	65
4.8	Toiminnan elinkaari.....	66
5	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	67
5.1	Hankkeen vaikutusalueen rajaaminen.....	67
5.1.1	<i>Ympäristövaikutukset lähialueella.....</i>	<i>67</i>
5.1.2	<i>Ympäristövaikutukset kaukoalueella.....</i>	<i>67</i>
5.2	Vaihtoehtojen ympäristövaikutusten arviointi	69
5.2.1	<i>Vaikutukset ihmisten ja eläinten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen.....</i>	<i>69</i>
5.2.2	<i>Vaikutukset väestöön ja elinkeinorakenteeseen.....</i>	<i>74</i>
5.2.3	<i>Liikenteen aiheuttamat ympäristövaikutukset.....</i>	<i>75</i>
5.2.4	<i>Vaikutukset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan.....</i>	<i>77</i>
5.2.5	<i>Vaikutukset luontoon, luonnon monimuotoisuuteen ja ilmastoon</i>	<i>78</i>
5.2.6	<i>Sikalatoimintojen laajentamisen ja lähialueen muiden toimintojen yhteisvaikutukset.....</i>	<i>86</i>
5.3	Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus	87
	88
5.4	Haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuudet.....	89
5.5	Hankkeen epävarmuustekijät	89
5.6	Toiminnan vaikutusten seurannan järjestäminen	89
	LÄHTEET	90

TIIVISTELMÄ

Tässä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on kuvattu Louhikonmäentielle, Seinäjoelle suunnitellun uuden lihasikalayksikön rakentamisesta ja sianlihan tuotannon lisäämisestä arvioidut ympäristövaikutukset. . Nykyisin hankealueen sikatilakokonaisuuteen kuuluvat Latvalan Maatila Oy, jossa on paikat 791 emakolle porsaineen, 251 siitossialle ja kuudelle karjulle sekä Louhikon Sikako Oy, jossa on paikat 3000 lihasialle. Hankealueen nykyisiä rakennuksia ovat Latvalan maatila Oy:n emakkosikala ja välikasvattamo sekä Louhikon Sikako Oy:n lihasikala liete-lantaloineen, viljankuivaamo ja muut talousrakennukset. Sikalan rakentamisen tarkoituksena on tehostaa toiminnan kilpailukykyä ja turvata alueen sianlihantuotantoa. Suunniteltu rakentamisalue sijoittuu Latvalan maatila Oy:n ja Louhikon Sikako Oy:n sikalarakennusten läheisyyteen, noin 600 metrin etäisyydelle Valtatiestä 18 ja noin 11 kilometrin päähän Seinäjoen kaupungin sekä Ylistaron keskustan taajamista.

Ympäristövaikutusten arviointi perustuu YVA-lakiin (267/1999) ja asetukseen (713/2006). YVA-asetuksessa on määriteltä tarkemmin rajat ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisesta. YVA-asetuksen toisen luvun kuudennen pykälän kohdassa 1 b) määrittellään, että YVA- menettelyä sovelletaan, mikäli kasvatettavia lihasikoja on yli 3000 kpl tai emakkoja yli 900 kpl. Hankealueen kokonaiseläinmäärä huomioiden YVA-raja ylitetään. YVA-menettelyn tarkoituksena on ympäristövaikutusten arvioinnin lisäksi edistää yhtenäistä huomioimista suunnittelussa ja päätöksenteossa ja lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja vaikutusmahdollisuuksia. YVA-menettelyn konsulttina on toiminut Thermopolis Oy ja yhteysviranomaisena Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. YVA-menettelyn jälkeen alkaa hankkeen ympäristölupaprosessi, jossa voidaan hyödyntää YVA-menettelyn tuloksia.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA) käsitellään seuraavia vaihtoehtoja:

VE0: Hanketta ei toteuteta, jolloin Louhikon Korsika Oy:n lihasikalaa ei rakenneta. Latvalan Maatila Oy ja Louhikon Sikako Oy jatkavat toimintaansa nykyisellään.

VE1: Alueelle perustetaan Louhikon Korsika Oy:n 3000 lihasian sikala. Alueella toimivat jo Louhikon Sikako Oy ja Latvalan Maatila Oy. Alueen lihasikojen lukumäärä nousisi yhteensä 6000 sikaan ja emakkojen määrä 1000:een porsaineen.

VE2: Alueelle perustetaan yhteensä 9000 uutta lihasikapaikkaa nykytilanteeseen nähden. Lihasikojen yhteismääräksi tulisi 12000 lihasikaa, emakkosikalaa laajennetaan ja emakkojatulee 2000 porsaineen.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä keskityttiin arvioimaan vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maaperään, vesistöihin ja pohjavesiin, ilmastoon, luontoon ja luonnon monimuotoisuuteen, maankäyttöön ja maisemaan. Myös rakentamisen aikaiset vaikutukset ja käytöstä poistaminen on huomioitu selostuksessa. Selostuksessa arvioitiin myös toimintaan liittyviä riskejä ja ympäristöonnettomuuksien mahdollisuuksia.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa käytettiin seuraavia menetelmiä:

- selvitys hankealueen ympäristön nykytilasta, hankealueen läheisyydessä tehdyt luontoselvitykset ja hankealueen kuvaus
- kaavoitus
- liikennemääräselvitykset
- energia- ja päästölaskenta
- meluselvitys

- hajun leviämisen laskenta perustuen olemassa oleviin laskelmiin
- toiminnassa olevien vastaavien laitosten mittausten ja tilastojen vertailu ja hyödyntäminen
- ohjelmalausunnoista saadut asiantuntijalausunnot ja mielipiteet
- ohjelmavaiheen tiedotustilaisuudessa käytyjen keskustelujen huomiointi
- kirjallisuus selvitykset. Lähteet on mainittu lähdeluettelossa.

Ympäristövaikutusten arviointia varten selvitettiin hankealueen ympäristön herkit ja häiriintyvät kohteet. Niitä olivat mm. lähin asutus, pohjavesialueet, pintavedet ja vesistöt, luonnonsuojelualueet ja arvokkaat maisema-alueet seitsemän kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Sikalatoiminnasta syntyvien suorien vaikutusten arvioitiin rajautuvan pääasiassa hankkeen lähiympäristöön, noin 600–1000 metrin etäisyydelle hankealueesta vallitsevien tuulensuuntien mukaisesti. Suoria vaikutuksia ovat mm. haju, melu, terveysvaikutukset, luonto- ja maisemavaikutukset, maaperä- ja vesistövaikutukset sekä rakentamisen vaikutukset. Maaperä- ja vesistövaikutuksia ja hajuvaiikutuksia arvioitiin tulevan myös kaukovaikutusalueelle liotelannan levityksen seurauksena. Ilman maantieteellistä rajausta tarkasteltiin hankkeen vaikutuksia työllisyyteen ja ilmastoon.

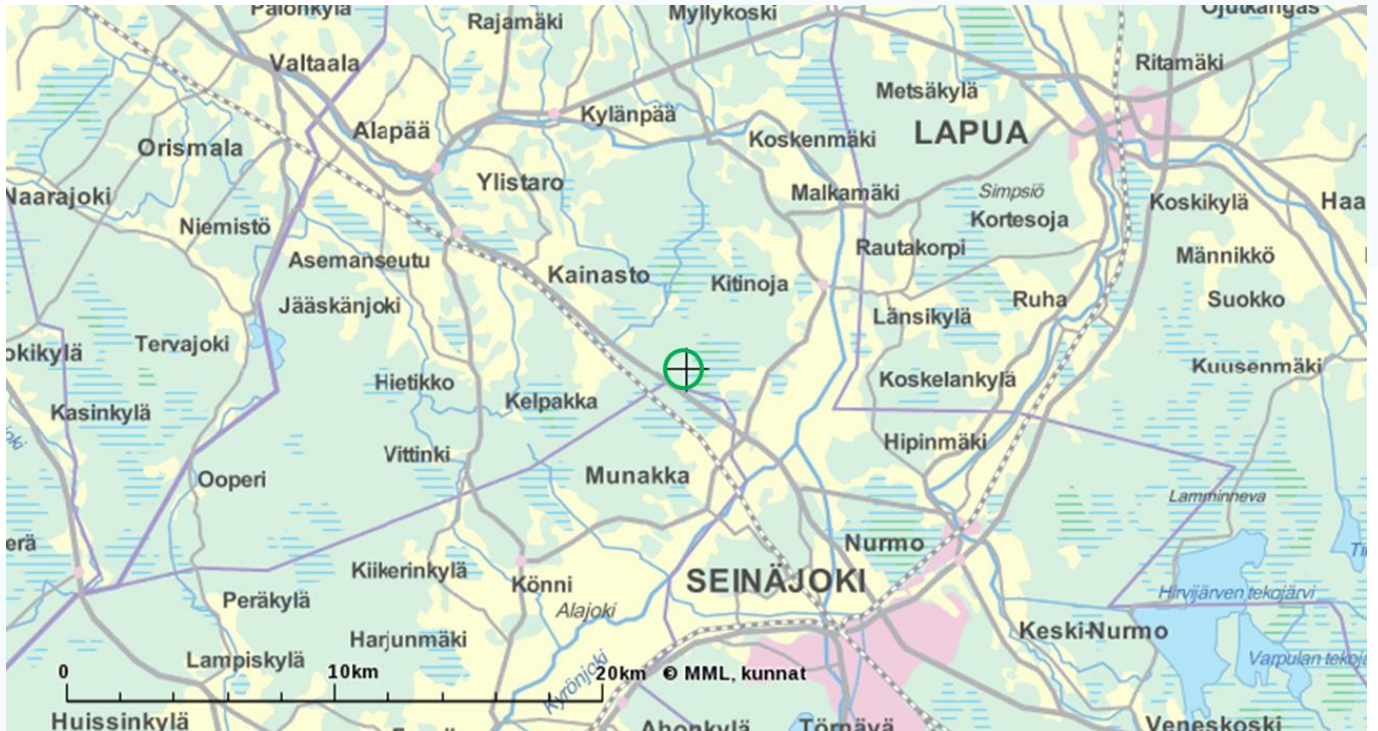
Sikatalouden ympäristövaikutuksia ovat hajuvaikutukset ja lietteen levityksen aiheuttama ravinnekuormitus vesistöihin. Näihin voidaan vaikuttaa käyttämällä parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (BAT) esimerkiksi ilmanvaihdossa ja muissa teknisissä ratkaisuissa. Myös ruokinnan optimoinnilla, kuten oikeanlaisella rehun ja lisäainesten käytöllä voidaan vähentää ympäristökuormitusta. Lietteiden peltolevityksen hajuhaittaa voidaan vähentää levitysmenetelmien, -ajankohdan ja -paikan valinnoilla.

Hankealue sijoittuu olemassa olevan tuotannon yhteyteen. Ylistaron yleiskaavaluonnoksessa 2020 hankealuetta esitettiin maatilatalouden suuryksikön alueeksi. Vaihtoehto 0, eli hankkeen toteuttamatta jättäminen on pitkällä aikavälillä huono ratkaisu. VE1 ja VE2 avulla pystytään korvaamaan valtakunnallisella ja alueellisella tasolla vähenevää sianlihan tuotantoa. Vaihtoehdot 1 ja 2 todettiin molemmat mahdollisiksi toteuttaa. Negatiivisia vaikutuksia, jotka kohdistuvat lähimpiin häiriintyviin kohteisiin, ovat lähinnä liikennemäärän kasvu ja hajuvaikutukset liotelannan levitysaikaan. Kuljetusten lisääntymiseen on varauduttu siirtymällä traktorikuljetuksista rekkakuljetuksiin. Nykytilanteeseen verrattuna vaihtoehdot 1 ja 2 vähentävät tila-alueelta poistuvaa liikennettä ja lisäävät hankealueen sisäistä liikennettä. Hajupäästöjä ehkäistään kehittyneiden tuotantomenetelmien avulla. Erityisesti VE2 mukaisessa tilanteessa arvioitiin hajupäästöjen lisääntyvän. Haitalliset vaikutukset ihmisiin ja ympäristöön ovat vähäisiä paikan suotuisan sijainnin ja vallitsevien tuulensuuntien vuoksi. Työllisyysvaikutus vaihtoehdoissa 1 ja 2 on positiivinen.

1 JOHDANTO

Hankkeessa suunnitellaan lihasikalan perustamista Louhikon Sikako Oy:n ja Latvalan Maatila Oy:n sikaloiden yhteyteen Seinäjoen Tuuralan kylään Seinäjoen Ylistaroon, tilan RN:o: Sikako II/6:98 yhteyteen.

Hankealueen sijainti on esitetty kuvassa 1. Alue sijaitsee Valtatien 18 varrella. Hankealueelta on matkaa Seinäjoen ja Ylistaron keskustoihin noin 11 km.



Kuva 1. Hankkeen sijainti on merkitty vihreällä ympyrällä kartalle. (Maanmittauslaitos, 3/2015)

1.1 Hankkeen tavoitteet

Hankkeessa on tarkoitus perustaa sikalayksikkö olemassa olevan kotieläintuotannon yhteyteen. Aluetta on entisen Ylistaron kunnan yleiskaavaehdotuksessa esitetty kotieläintalouden suuryksiköiden alueeksi. Alueen maankäytön suunnittelussa on todettu alueen soveltuvuus suuryksiköiden sijoituspaikaksi ja on varauduttu niiden sijoittumiseen alueelle.

Viime vuosina sikatilojen määrä on vähentynyt Suomessa merkittävästi sianlihasta maksettavan alhai-

sen tuottajahinnan vuoksi. Muun muassa hinnaltaan edullisempi tuontiliha saa tuottajat panostamaan suurempiin yksikkökokoihin.

Hankkeen vaihtoehtojen 1 ja 2 mukaiset eläinyksikkömäärät on valikoitu siten, että tilakokonaisuus pystyy toimimaan kilpailukykyisenä myös tulevaisuudessa. Toteutuessaan hankkeen sikaloiden eläintuotanto tehostuu.

1.1.1 Hankkeen suunnittelutilanne

Hankealueella sijaitsevilla Latvalan Maatila Oy:llä ja Louhikon Sikako Oy:llä on voimassa olevat ympäristöluvat. Louhikon Korsika Oy on hakenut ympäristölupaa 2500 paikkaisen lihasikalan rakentamiselle Länsi-Suomen ympäristökeskukselta (Nykyisin ELY-keskus) 28.7.2009. Ympäristölupahakemuksen käsittelyn yhteydessä hankkeen todettiin edellyttävän YVA-menettelyä. Länsi-Suomen Ympäristökeskus teki päätöksen ympäristövaikutusten arvioinnin sovelta-

misesta lihasikalan rakentamisessa 6.11.2009. Tässä harkinnassa on huomioitu lihasikalan läheisyys toisiin sikaloihin ja niistä aiheutuvat yhteisvaikutukset. Päätöksestä valitettiin Vaasan hallinto-oikeuteen vuoden 2009 lopussa. Hallinto-oikeus piti ympäristökeskuksen päätöksen voimassa. Lupahakemus on käsittelyssä.

1.2 Hankkeen vaihtoehdot

Louhikon Korsikan ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan yhtä sijoituspaikkaa toiminnan sijoittamiselle. Perusteita ovat:

- Yhden sijoituspaikan valinnalla saavutetaan tuotannon tehostamistavoitteet.
- Sijoittamalla Louhikon Korsika Oy:n sikala olemassa olevien eläinsuojien välittömään läheisyyteen alueen tuotanto tehostuu. Mm. eläinten siirrosta syntyviä liikennepäästöjä vähennetään, ja eläinten hyvinvointi paranee. Latvalan Maatila Oy:n tuottamia porsaita on tarkoitus kasvattaa Louhikon Sikako Oy:n ja Louhikon Korsika Oy:n sikaloissa.
- Biokaasulaitosvaihtoehtoa ei selvitetä arvioinnissa, koska hanke keskittyy nimenomaan sikalatoimintaan. Biokaasulaitos on erillinen, ja merkittävä investointi. Laitos vaatisi toimiakseen sianlannan lisäksi merkittäviä määriä muuta biomassaa.
- Kyseinen alue on Ylistaron kunnan aikana suunnitellussa yleiskaavaluonnoksessa todettu toimintaan hyvin soveltuvaksi ja on merkitty kotieläintalouden suuryksikön alueeksi, eli ME-alueeksi.
- Hankealueen läheisyydessä sijaitsee useita kasvinviljelytiloja, jotka voivat hyödyntää sikalan lietelantaa lannoitteena. Hyvän logistisen sijainnin ansiosta kuljetusten päästöt pysyvät pieninä.
- Hankealueen välittömässä yhteydessä ei sijaitse asutusta tai vapaa-ajan asutusta. Lähin asuinrakennus sijaitsee n. 240 metrin etäisyydellä tilakeskuksen keskipisteestä ja n. 500 metrin etäisyydellä rakennettavasta sikalasta.
- Hankealue on hyvien kulkuyhteyksien varrella (Valtatie 18).
- Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole erityisiä luonnonarvoja.
- Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole pohjavesialueita tai pintavesialueita.
- Hankkeesta vastaavalla ei ole omistuksessa muita kyseiselle hankkeelle soveltuvia maa-alueita.

Vaihtoehto 0

- Toiminta säilyy nykyisellään.

Vaihtoehto 1

- Toteutetaan sikalatoiminnan laajennus rakentamalla uusi sikalarakennus, jossa on 3000 lihasikapaikkaa ja lisätään emakkojen määrä 1000:een porsaineen.

Vaihtoehto 2

- Kaksinkertaistetaan tuotanto verrattuna vaihtoehtoon 1.
- Lihaskojen määrä kasvatetaan 12 000 kappaleeseen Louhikon Sikako Oy:ssä ja Louhikon Korsika Oy:ssä, emakkojen määrä kasvaa 2000:een Latvalan Maatila Oy:n emakkosikalassa porsaineen ja lisätään välikasvatuspaikkojen määrä 7860 kappaleeseen Latvalan Maatila Oy:ssä.

VAIHTOEHTO 0 (VE 0)

Vaihtoehto 0 vastaa tilannetta hankealueella nykyisin, jolloin tarkastellaan vaihtoehtoa, ettei lihasikalaa rakenneta. Kokonaisuudessa on Latvalan Maatila Oy:n sikalassa 791 emakkoa porsaineen, 254 siitossikaa ja kuusi karjua. Louhikon Sikako Oy:n lupaehtojen mukainen lihasikojen määrä on 3000. Vaihtoehto 0 vastaa myös hankkeen toteuttamatta jättämistä.

VAIHTOEHTO 1 (VE 1)

Vaihtoehdossa 1 (VE 1) kokonaisuutta laajennetaan siten, että Louhikon Korsika Oy:lle rakennetaan 3000 uutta lihasikapaikkaa (ympäristölupaa on haettu 2500 lihasialle). Myös emakoiden määrä nousee 1 000 kappaleeseen. Karjujen ja siitossikojen määrää lisätään tarpeen mukaisesti. Lähtökohtana on se, että niiden määrä pysyy ennallaan.

VE1:ssä Louhikon Korsika Oy:n ja Louhikon Sikako Oy:n pitämien lihasikojen lukumäärä nousee yhteensä 6000 sikaan.

Vuosittainen sianlihatuotanto kasvaa VE 1:ssä 1 280000 kilogrammaan. Louhikon Korsika Oy:n sikala rakennettaisiin 3000 paikkaisena.

VAIHTOEHTO 2 (VE 2)

Vaihtoehdossa kaksi (VE 2) alueen tuotanto kaksinkertaistetaan vaihtoehto 1:een nähden, jolloin vaihtoehdossa 2 lihasikojen määrä kasvaa 12000 sikaan Louhikon Sikako Oy:n ja Louhikon Korsika Oy:n tiloilla. Latvalan Maatila Oy:n emakkosikalaa laajennetaan ja emakkojen määrä lisätään kaksinkertaiseksi vaihtoehtoon 1 nähden, jolloin eläinmäärä nousisi 2000 emakkoon porsaineen. Eläinmäärän lisäys merkitsee sitä, että Louhikon Korsika Oy:lle rakennetaan kaksi isompaa lihasikalaa sekä laajennetaan Latvalan Maatila Oy:n välikasvattamoaa ja emakkosikalaa. Myös karjujen määrä kaksinkertaistuisi vaihtoehto 1 nähden yhteensä 12 yksilöön.

VE2:n toteutuessa vuosittainen sianlihatuotanto tilakokonaisuudessa kasvaisi 2560000 kilogrammaan.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa arvioidaan vaihtoehtoja 0, 1 ja 2 sekä niiden ympäristövai-

kuuksia.

1.3 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Hankkeessa on tarkoitus rakentaa sikalaysikkö, joka tehostaa alueella sijaitsevan sikalakokonaisuuden toimintaa. Kokonaisuuteen kuuluvat Latvalan Maatila Oy, Louhikon Sikako Oy ja Louhikon Korsika Oy. Latvalan Maatila Oy:n tuottamia porsaita on tarkoitus kasvattaa Louhikon Sikako Oy:n ja Louhikon Korsika Oy:n sikaloissa niin, että Latvalan Maatila Oy ei

ole enää riippuvainen muista siankasvattajista, vaan kaikki alueella syntyvät siat kasvatetaan samalla alueella. Järjestelyn avulla tehostetaan tuotantoa merkittävästi. Latvalan Maatila Oy:llä ja Louhikon Sikako Oy:llä on eri omistus pohja kuin Louhikon Korsika Oy:llä.

1.3.1 Hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat

Ympäristövaikutusten arviointimenettely perustuu lakiin ympäristövaikutusten arvioinnista (468/1994). Lakia sovelletaan hankkeisiin, joista saattaa aiheutua merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (VNa 713/2006) säättää tarkemmin lain soveltamisesta ja viranomaisten tehtävistä.

Hankkeita, joihin sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 4 §:n 1 momentin nojalla, ovat eläinten pidon osalta mm. sikalat, joissa kasvatetaan yli 3000 lihasikaa (paino yli 30 kg/sika) tai 900 emakkoa. VE 1:n mukainen ratkaisu ylittää YVA-ajan, kun alueen muut toiminnot otetaan huomioon eläinmäärissä.

YVA-menettelyn jälkeen ennen hankkeen toteuttamista tulee hakea ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa. Lupaviranomaisena toimii Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto. Lupaviranomainen ei myönnä hankkeelle ympäristölupaa ennen kuin hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus on valmis ja yhteysviranomainen on antanut siitä lausuntonsa. Ympäristölupahakemus on vireillä aluehallintovirastossa.

Vaihtoehdot 1 ja 2 ovat Euroopan unionin teollisuuspäästödirektiivin (IE-direktiivi 2010/75/EU) mukaisia tuotantolaitoksia (Yli 40000 broileria, yli 2000 vähintään 30 kg:n painoista lihasikaa tai yli 750 emakkoa). Suuria sikaloita ja kanaloita koskeva vertailuasiakirja (BREF), joka määrittelee tuotantoa koskevat parhaat käytännöt, on laadittu vuonna 2003, ja on sisällöltään osittain vanhentunut. Vertailuasiakirjaa ollaan parhaillaan päivittämässä.

Mahdollinen pohjaveden ottolupa tarvitaan, mikäli hankealueen sikatiloilla aiotaan perustaa toimintaa varten oma pumppaamo veden ottamiseksi. Edellä mainittu ei ole toistaiseksi suunnitteilla. Tilakokonaisuuden vedenhankintasopimukset solmitaan toiminnanharjoittajien, Munkkilan vesi Oy:n ja Seinäjoen vesi Oy:n välillä.

Ennen rakennustöiden toteutusta hankkeelle tulee hakea Maankäyttö- ja rakennuslain (1999/132) mukaista rakennuslupaa, johon sisältyvät sen yhteydessä vaadittavat selvitykset.

Alueella ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa. Ylistaron kunnan aikaisessa yleiskaavaehdotuksessa alue on merkitty kaavamerkinnällä ME-alueeksi, eli kotieläintalouden suuryksikön alueeksi. Vuonna 2009

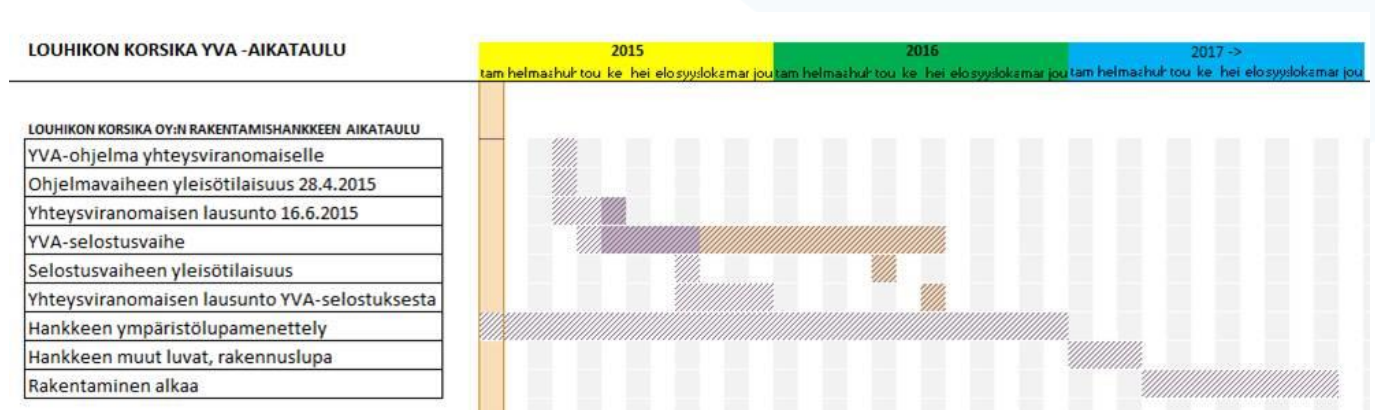
tehdyn kuntaliitoksen takia kaavoitusprosessi on viivästynyt. Seinäjoen kaupungin mukaan se on tar-

koitus käynnistää lähiaikoina uudelleen.

1.4 Hankkeen aikataulu

Hankkeeseen vaikuttavia tekijöitä ovat yleinen taloustilanne ja sianlihan markkinatilanne. Hanketta on suunniteltu toteutettavaksi mahdollisimman pian. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman laatiminen

aloitettiin vuonna 2014. Ympäristövaikutusten arviointimenettely toteutetaan vuosien 2015 – 2016 aikana. YVA-menettelyn jälkeen toiminnan laajentamiselle on mahdollista myöntää ympäristölupa.



Kuva 2. Louhikon Korsika Oy:n sikalan rakentamisen YVA-aikataulu. Aikataulua on korjattu YVA-ohjelman jälkeen.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään Louhikon Korsika Oy:n lihasikalan rakentamisen ja tuotannon ympäristövaikutuksia eri vaihtoehdoissa (VE 0, VE 1 ja VE 2). VE 0 kuvaa hankkeen nykytilannetta ja VE1 ja VE2 kahta eri laajentamisvaihtoehtoa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa arvioidaan Louhikon Korsika Oy:n sekä alueella toimivan Louhikon Sikako Oy:n ja Latvalan Maatila Oy:n ympäristöön kohdistuvia yhteisvaikutuksia. Pohja-aineistona arvioinnissa hyödynnetään mm. Louhikon Sikako Oy:n ja Latvalan Maatila Oy:n tuotantorakennusten lupamenettelyissä tehtyjä sekä vastaavia Louhikon Korsika Oy:lle tehtyjä selvityksiä. Tietoa on täydennetty hankkeen vaikutusalueiden maankäyttöön, luonnonolosuhteisiin ja elinkeinotoimintaan liittyvillä tiedoilla. Olemassa olevaa tietoa on täy-

2.1 Hankkeen osapuolet

Hankkeesta vastaava vastaa hankkeen valmistelusta ja toteuttamisesta. Hankkeesta vastaava ja yhteyshenkilö on Vesa Latvala Louhikon Korsika Oy:stä.

Yhteysviranomaisen tehtäviin kuuluvat hankkeen kuuluttaminen, kirjallisten lausuntojen ja mielipiteiden kerääminen sekä yhteysviranomaisen lausunnon antaminen. Hankkeen yhteysviranomaisena toimii Etelä-Pohjanmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, jossa yhteyshenkilönä toimii Päivi Saari.

Ympäristövaikutusten arviointikonsulttina toimii Thermopolis Oy. Se vastaa hankkeen ympäristövaikutusten asianmukaisesta ja puolueettomasta selvittämisestä ja arvioinnista. Konsultin yhteyshenkilöinä toimivat Johanna Hanhila ja Mika Yli-Petäys.

Myös hankealueen sijaintikunnan viranomaiset ja asukkaat osallistuvat menettelyyn. Hankkeen ohjausryhmään osallistuu Seinäjoen kaupungin ympäris-

dennetty ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä laadituilla selvityksillä ja laskelmilla.

Hankkeen teknisessä toteuttamisessa eri vaihtoehdoissa (VE1 ja VE2) otetaan huomioon parhaan käytettävissä olevan tekniikan (BAT) mukaiset ratkaisut sekä niiden ympäristövaikutukset. Hankkeen YVA-menettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien valmistelussa ja hyväksymisessä, parantaa yleisön tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia sekä edistää kestävä kehitystä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tuloksena ei synny päätöksiä, vaan selvitetään ympäristövaikutukset ja tuotetaan tietoa päätöksenteon tueksi. Ympäristölupa tulee ratkaistavaksi YVA-menettelyn jälkeen.

tö-, kaavoitus- ja maaseutuviranomaisia sekä Maanomistajien Arviointikeskus Oy:n edustaja. Heidän asiantuntemuksensa ja näkemyksensä ovat hankkeen kannalta erittäin merkittäviä.

Lähialueen asukkaiden ja sidosryhmien toivotaan tuovan hankkeeseen tietoa lähiympäristönsä tuntemuksen kautta ja lisäävän hankkeelle arvokasta keskustelua.

Keskeinen osa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä on vuorovaikutus. Hankkeen YVA-menettelyn aikana järjestetään kaksi julkista yleisötilaisuutta, joissa asukkailla ja sidosryhmillä on mahdollisuus vaikuttaa hankkeen ympäristövaikutusten selvittämiseen.

Tilaisuuksissa hankkeesta vastaava esittelee hankkeen, yhteysviranomaisen esittelee YVA-menettelyn

tarkoituksen. YVA-konsultti esittelee ohjelmavaiheessa suunnitelman arvioinnin toteuttamisesta ja selostusvaiheessa ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen yleisötilaisuus pidetään selostuksen valmistuessa.

Hankkeen yhteysviranomaisen osallistui ulkopuolisenä neuvonantajana ja YVA-menettelyn esittelijänä hankkeen ohjausryhmän kokoukseen 4.9.2014.

Hankkeen arviointiohjelma asetettiin kuulutettavaksi YVA -ohjelman valmistuessa 17.4.–10.6.2015. Arvi-

ointiohjelma ja kuulutus olivat nähtävillä virka-aikana kuntien ilmoitustauluilla Seinäjoella, Ilmajoella ja Lapualla. Hankkeen ohjelmavaiheen yleisötilaisuus pidettiin Ylistarossa 28.4.2015.

Yhteysviranomaisen antoi arviointiohjelmasta lausunnon 16.6.2015. Arviointiohjelmasta annetut lausunnot on huomioitu ympäristövaikutusten selostusosassa.

Selostus asetetaan kuulutuksen ajaksi julkisesti nähtäville. Se tulee nähtäville myös ympäristöhallinnon verkkosivuille www.ymparisto.fi. Selostusvaiheen yleisötilaisuus pidetään selostuksen nähtävillä olon aikana.

YHTEYSTIEDOT

Louhikon Korsika Oy:n lihasikalan rakentaminen Seinäjoelle.

Hankkeesta vastaava:

Louhikon Korsika Oy
Latvala, Vesa
Louhikonmäntie 4
60560 HALKOSAARI
p. 040 5507 694
vesa.k.latvala@netikka.fi

Konsultti:

Thermopolis Oy
Lassilantie 12
62100 LAPUA

Johanna Hanhila
p. 044 738 0022
johanna.hanhila@thermopolis.fi

Mika Yli-Petäys
p. 044 438 4200

Yhteysviranomaisen:

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
Saari, Päivi
PL 77
67101 KOKKOLA
p. 02 9502 8004
paivi.h.saari@ely-keskus.fi

YVA-ohjausryhmä:

Matti Punkari
Jyrki Kuusinen
Pirjo Korhonen
Lauri Pakka

Johanna Hanhila
Mika Yli-Petäys

Seinäjoen kaupunki
Seinäjoen kaupunki
Seinäjoen kaupunki
Maanomistajien Arviointi-
keskus Oy
Thermopolis Oy
Thermopolis Oy

2.2 Arvioitavat vaikutukset

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä säädetyn lainsäädännön nojalla (YVA-laki 468/1994YVAL ja asetus 713/2006) ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioidaan ensisijaisesti seuraavia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia:

- Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- Vaikutukset vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvilisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin ja kulttuuriperintöön
- Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen
- Vaikutukset edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty muun muassa seuraavien tietolähteiden aineistoa:

- Maanmittauslaitoksen Ammatillaisen karttapaikka
- Ympäristöhallinnon OIVA –ympäristö- ja paikkatietopalvelu

- Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen asiantuntijat ja arviointiohjelmasta annetut lausunnot
- Muut viranomaiset (esimerkiksi Seinäjoen kaupungin ympäristö-, maatalous- ja kaavoitusviranomaiset)
- GTK:n Maankamara-palvelu
- Metsäkeskuksen luonnonvara-aineistot
- MATTI-järjestelmä (pilaantuneet maat)
- Hankealueella ja sen lähialueilla tehdyt ympäristöselvitykset ja muut suunnitelmat
- Alueen ympäristöseurantatiedot (esimerkiksi pinta- ja pohjavesinäytteet)
- Vastaavanlaisten kohteiden mittaustulokset ja tilastot
- Elinkeinotilastot
- Päästötietokannat
- Aihepiirin kirjallisuus
- Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettavista lausunnoista ja kuulemisista saatu aineisto
- Thermopolis Oy:n asiantuntijat
- Muut ulkopuoliset asiantuntijat

2.3 Ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja -selostus

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tarkoituksena on tuottaa tietoa päätöksenteon tueksi hankkeen ympäristövaikutuksista, vaihtoehdoista, haitallisten ympäristövaikutusten lieventämismahdollisuuksista ja eri osapuolten näkemyksistä. Lisäksi YVA-menettely tuottaa tietoa hankkeen suunnittelua ja toteuttamista varten.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely jakautuu kahteen osaan; arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheisiin. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on suunnitelma siitä, mitkä ovat hankkeen lähtökohdat, aikataulu ja miten hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan. YVA-ohjelma sisältää hankkeen tie-

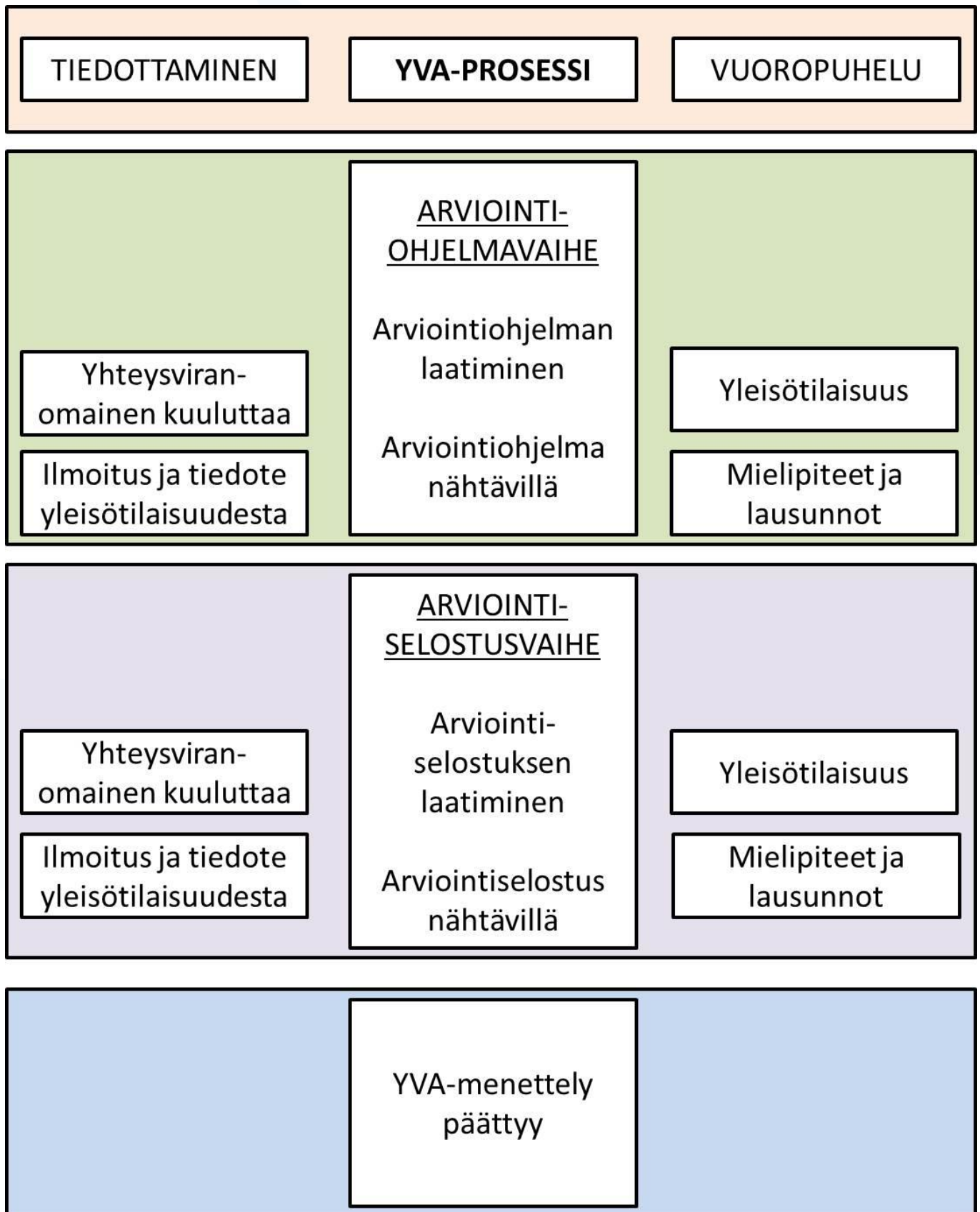
dot, tarkoituksiperän, suunnitteluvaiheen, sijainnin, maankäyttötarpeen ja hankkeen liittymisen muihin hankkeisiin ja tiedot hankkeesta vastaavasta. Ohjelmassa käsitellään myös hankkeen vaihtoehdot, hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja niihin rinnastettavat päätökset. Ohjelmassa kuvataan ympäristöä, tuodaan esiin ympäristövaikutuksia koskevista suunnitelluista, ja jo tehdyistä selvityksistä sekä niissä käytettävistä menetelmistä. Ohjelmavaiheessa tehdään myös hankkeen vaikutusalueen rajausta, suunnitelma ympäristövaikutusten arvioinnista ja osallistumisen järjestämisestä sekä hankkeen suunnittelu-, että toteuttamisaikataulusta sekä arvio selvitysten ja arviointiselostuksen valmis-

tumisesta. Yhteysviranomaisen antaa lausunnon arviointiohjelmasta. Lausunnossaan yhteysviranomaisen esittää muutosehdotuksia selostuksen täydentämiseksi tai hyväksyy arviointiohjelman suunnitelman selostuksesta sellaisenaan. Menettely alkaa virallisesti, kun YVA-ohjelma toimitetaan yhteysviranomaiselle.

YVA-menettelyn toisessa vaiheessa selvitetään vaihtoehtojen VEO (kuva nykytilannetta), VE1 ja VE2 vaikutukset ja laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus, jossa esitetään arvioinnin tulokset. YVA-selostus sisältää arviointiohjelman tiedot tarkistettuina, selvityksen hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen maankäyttösuunnitelmista ja hankkeen kannalta olennaisista luonnonvarojen käytöstä ja ympäristönsuojelua koskevista suunnitelmista ja ohjelmista. Selostuksesta tulee käydä ilmi hankkeen keskeiset ominaisuudet ja tekniset ratkaisut, toiminnan kuva-

us, arvio jätteiden ja päästöjen laadusta ja määrästä sen elinkaaren aikana. Selostuksessa käydään läpi selvitysten keskeinen aineisto, selvitys ympäristöstä ja arvio hankkeen ympäristövaikutuksista kaikissa vaihtoehtoissa. Selostuksessa tuodaan myös ilmi tietojen mahdolliset puutteet ja keskeiset epävarmuustekijät, mukaan lukien arvio mahdollisista ympäristöönnettomuuksista ja seurauksista. Selostuksessa selvitetään hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus, ehdotetaan toimia haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi ja vertaillaan vaihtoehtoja. Selostus sisältää ehdotuksen seurantaohjelmasta. Selostuksessa esitellään arviointimenettelyn vaiheet ja miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on huomioitu. YVA-selostuksen tulee olla lukijalleen selkeä.

YVA -menettelyn kaavio on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. YVA-menettely (lähde: www.ymparisto.fi).

2.4 Yhteysviranomaisen lausunto YVA -ohjelmasta

Yhteysviranomainen antoi ohjelmavaiheen lausunnon 16.6.2015. Arviointiohjelma lausuntoineen löytyy osoitteesta: <http://www.ymparisto.fi/louhikonkorsikaYVA>.

Yhteenvedo yhteysviranomaisen lausunnosta ja ohjeet jatkotyöhön

Arviointiohjelma täyttää niukasti ne vaatimukset, jotka valtioneuvoston asetuksessa ympäristövaikutusten arviointimenettelystä esitetään lukuun ottamatta maankäyttötarvetta. Tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista selvityksistä olivat vajavaisia ja myös suunniteltu selvitystyö oli kuvattu yleisluontoisesti tai suunniteltu työ ei kaikin osin ollut riittävää. Myöskään lannanlevitysalueita ja lannanlevityksen vaikutuksia ei esitetty vaikutusalueen ja selvitettävien vaikutusten näkökulmasta riittävästi. Puutteet ovat kuitenkin sellaisia, että niiden täydentäminen arviointiselostusvaiheessa on mahdollista ilman arviointiohjelman täydentämistä ja uutta kuuluttamista, joskin arviointiselostusvaiheessa on syytä varautua siihen, että täsmennyneiden tietojen valossa voi tulla esille lisäselvitystarpeita. Arviointiohjelman teksti olisi voinut olla selkeämpää ja tiiviimpää sekä asioiden jäsentely kapaleisiin selkeämpää. Kuvitus oli osittain havainnollista, mutta kuviin liittyvissä tiedoissa oli puutteita. Edellä lausunnossa ja tässä yhteenvedossa esitetään jatkossa korjattavia, täsmennettäviä ja täydennettäviä seikkoja. Yhteysviranomainen edellyttää, että sen edellä tässä lausunnossa esittämät korjaukset sekä täsmennys- ja täydennyspyynnöt huomioidaan sekä edellä lausunnossa tai arviointiohjelmasta saaduissa kannanotoissa esitetyt mahdolliset asiantietojen korjaukset ja korjausehdotukset tarkistetaan sekä korjataan oikein arviointiselostukseen. Tiivistettynä yhteenvedona yhteysviranomainen nostaa esille vielä seuraavat seikat, joiden huomiointi jatkotyössä ja arviointiselostuksessa on erityisen keskeistä:

- Arviointiselostuksessa tulee tarkentaa hankkeen tarkoitusta sianlihan tuotanto huomioiden sekä hankekuvausta huomioiden mm. hankekokonaisuus (sisältäen lietteenlevityksen) oheistoimintoinen, tuotantoprosessi, tekniset tiedot ja maankäyttötarve peltoaloinen. Myös ympäristölupavolliset lupamääräysten pääpiirteineen ja teollisuus päästödirektiivi on syytä tuoda esille.
- Vaihtoehdon 2 lietteenlevitysala tulee esittää tai pienentää vaihtoehto sellaiseksi, että peltoala on riittävä ja lietteenlevityksen vaikutukset voidaan arvioida osana hankekokonaisuutta. On myös mahdollista arvioida vaihtoehdon 2 lietelanta käsiteltävän biokaasureaktorissa ja muodostuva biokaasu hyödynnettäväksi tilojen energiantuotannossa.
- Olemassa olevan hankekokonaisuuden ja vaihtoehtojen 1 ja 2 rakenteiden sijoittuminen on syytä tarkistaa, samoin lietteenlevitykseen käytettävät peltoalat osana hankekokonaisuutta. Havainnollisen ja selkeän kuvan saamiseksi hankekokonaisuus tulee esittää kartalla, johon on merkitty hankkeen sijoittuminen, mahdolliset kaavamerkinnot, asutus ja muu alueita koskeva olennainen tieto.
- Hankealueen nykytilakuvaukseen liittyen yhdyskuntarakennetta tulee punnita suhteessa vahvistettuun maakuntakaavaan ja kuntien yleiskaavoihin ja YKR-rekisteriin sisältäen karttatarkastelun. Lietelannan käsittelyssä käytössä olevan separaattorin riittävyys uudelle lantamäärälle tulee arvioida sekä pistemäiset pohjavesialueet huomioida. Nykytilakuvausta tulee arviointiselostukseen laajentaa siten, että se kattaa myös kaukovaikutusalueen lietteenlevitysalueineen.
- Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutusten arviointimenetelmät merkittävyyden arvotusten perusteineen sekä vaihtoehtojen vertailumenetelmä. Myös epävarmuustekijät tulee tuoda esille.
- Arviointiselostuksessa tulee esittää tiedot arvioinnissa käytetyistä selvityksistä sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytetyistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista. Selostuksessa tulee esittää, mil-

tä osin tarkastelu on perustunut esim. kirjallisuuteen, tutkimuksiin, maastoinventointeihin, haastatteluihin tms.

- Vaikutusalueen rajausta tulee perustella ja varmistaa rajausten riittävyys selvitystyön yhteydessä. 500 metrin säde lähivaikutusalueeksi on suppea. Lähivaikutusalueelle kohdistuvat vaikutukset tulee selvittää huomioiden etäisyyttä laskettaessa tilakokonaisuus sekä vaikutuksia arvioitaessa myös lähimmät häiriintyvät kohteet ainakin kilometrin etäisyydeltä. Kaukovaikutusalueen rajauksen tulee sisältää kaikki lannanlevitysaluudet ja vaikutusarvion lannanlevityksestäkin koituvat vaikutukset. Myös yhteisvaikutuksia tarkasteltaessa voi olla tarpeen tarkastella laajempia vaikutusaluekokonaisuuksia.
- Vaikutukset ihmisten ja eläinten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen tulee arvioida systemaattisesti ja luotettavasti. Esim. kaikista hankevaihtoehdoista on syytä tehdä hajumallinnus ja huomioida arvioinnissa myös lietteen välivarastointi ja levitysaluudet. Melu tulee selvittää kaikkien vaihtoehtojen osalta mallintamalla tai melumittauksin nykyisen toiminnan vaikutusten kautta erilaisissa toiminnan tilanteissa ja olosuhteissa ja vertaamalla tuloksia ohjearvoihin sekä lisäten tähän laajennuksesta koituvan meluvaikutuksen arviointi mittauksin kerätyn tiedon pohjalta asiantuntija-arviona huomioiden suunniteltujen laajennusten sijoittuminen ja etäisyydet häiriintyviin kohteisiin.
- Liikennevaikutusten arvioinnissa tulee selvittää myös liikenteen lisäyksestä johtuvat mahdolliset parantamistarpeet Louhikonmäentien liittymäjärjestelyihin.
- Huolimatta olemassa olevasta toiminnasta, tulee arviointiselostuksessa esittää, kuinka haitallisia ympäristövaikutuksia voidaan ehkäistä ja rajoittaa.
- Arviointiselostuksessa on hyvä tuoda esille alueiden käytön muutokset ja vaikuttavatko ne sikalatoiminnan ympäristövaikutusten tarkasteluun sekä mahdolliset vireillä olevat maankäyttösuunnitelmat.
- Pintavesivaikutusten arviointi tulee kuvata ja huomioida arvioinnissa vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat.
- Arviointiselostuksessa tulee hankkeen välillisiä vaikutuksia pohjavesiin tarkastella tarkemmin huomioiden etenkin pistemäiset pohjavesialueet esitettyä paremmin. Arviointiselostuksessa tulee tarkastella tarkemmin levitysalojen sijoittumista pohjavesialueiden ja vedenottamoiden sekä niiden suojavaikuteiden suhteen. Lisäksi tarvittavat uudet lietalannan levitysalat sekä lannan välivarastointipaikat tulee esittää ja myös niiden vaikutukset tarkastella.
- Arviointiselostuksessa tulee selvittää, mistä lähteistä vesi tulee tuotannolle eri vaihtoehdoissa ja poikkeustilanteissa, miten paljon vettä kuluu ja mikä on veden saatavuus, mihin ja miten pohjavesialueisiin toiminta vaikuttaa sekä tieto, mitä veden saatavuus vaikuttaa toiminnan riskien hallintaan.
- Vesihuollon osalta arviointiselostuksessa tulee esittää tarkemmin kuvaukset veden riittävydestä normaalioloissa ja häiriötilanteissa sekä verkostojen kapasiteettitarkastelut. Arviointiselostuksessa tulee myös huomioida mahdollinen vesihuoltolaitoksen ja tuotantolaitoksen erityissopimus vesihuoltopalveluista.
- Ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös eläimet, lanta ja eläinsuojien energiamuodot ym. mahdolliset kasvihuonekaasupäästöihin vaikuttavat tekijät. Eläinsuojan ammoniakkipäästöt ja niiden vaikutus ympäristöön tulee myös arvioida

- Arviointiselostuksessa tulee huomioida hankkeen koko elinkaari mukaan lukien vaikutukset toiminnan jälkeen.
- Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee tilakokonaisuuden lisäksi huomioida myös lähiseudun muut hankkeet.
- Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida mahdollisuus, että suppeat ja osin puutteelliset tiedot arviointiohjelmassa voivat johtaa lisäselvitystarpeisiin selostusvaiheessa, jolloin esim. menetelmiin ja lähtöaineistoon voidaan ottaa paremmin kantaa.

2.5 Viranomislauseuntojen huomioiminen YVA -selostuksessa

Yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu arviointiselostuksessa asiaa käsittelevissä kappaleissa taulukon 1 mukaisesti.

Taulukko 1. Yhteysviranomaisen ohjelmavaiheesta laatiman lausunnon huomioiminen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto	Käsittely YVA-selostuksessa
Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelyä annetun asetuksen 713/2006 mukaiset asiat	
Yleistä ja hankekuvaus	
Hankkeen kuvauksessa esitettiin suppeasti hankkeen tavoitteet, suunnittelutilanne, liittyminen muihin hankkeisiin sekä hankkeen edellyttämät suunnitelmia ja lupia. Hankkeen tavoitteissa käsiteltiin lähinnä hankkeen sijaintia ja kilpailukykyisyyttä, mutta ei itse sianlihan tuotantoa määrineen. Myöskään tuotantoprosesseista ei kerrottu. Näitä käsiteltiin kappaleessa 4, joka oli otsikoitu hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaukseksi.	Yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu arviointiselostuksessa muuttamalla kappalejärjestystä yhtenäisemmäksi.
Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen maankäyttötarve puuttui tilatietoja lukuun ottamatta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.	Hanke sijoittuu olemassa olevan tilakeskuksen yhteyteen, jolloin se ei aiheuta merkittäviä muutoksia alueen maankäyttötarpeissa. Tarvittavaa rakennuspinta-alaa on arvioitu kappaleessa 4.1. Tiestöä on kuvattu kappaleissa 4.6 ja 3.1.4.
Yhteysviranomaisen lausuu, että arviointiohjelmasta ei käynyt selvästi ilmi hankekokonaisuus lietteenlevitykseen tarvittavine peltoaloineen kaikkien vaihtoehtojen osalta.	Kuvausta tarvittavista lietteenlevitysalloista on pyritty tarkentamaan mm. kappaleiden 4.3.3 ja 4.6 yhteydessä.
Mahdollista liittymistä muihin hankkeisiin ei kuvattu arviointiohjelmassa todennäköisesti riittävästi, sillä vaihtoehtojen perusteluissa mainitaan useat kasvinviljelytilat, jotka voivat hyödyntää lantaa.	Tila luovuttaa lantaa lannanlevityssopimusten perusteella. Sopimusten luonteesta johtuen sopijaosapuolten määrä vaihtelee.
Hankkeen aikataulu esitettiin kappaleessa 5.7. Sen esittäminen esim. kappaleen 1 yhteydessä olisi ollut loogisempaa eikä se näin olisi jäänyt irralleen arviointiohjelman loppuun.	Hankkeen aikataulu on siirretty ensimmäisen kappaleen yhteyteen.
Yhteysviranomaisen näkee, että olisi ollut selkeämpää kuvata hanke teknisine tietoineen ensimmäisen kappaleen yhteydessä ja käsitellä vaihtoehtoja omassa kappaleessaan.	Yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu arviointiselostuksessa. Kappalejärjestystä on parannettu.
Yhteysviranomaisen huomauttaa myös, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tulee huomioida hankekokonaisuus oheistoimintoineen, joihin kuuluvat rakennuspaikan lähiympäristön lisäksi myös lannan levitykseen suunnitellut peltoalat sekä raaka-aineiden, tuotteiden ja jätteiden varastointi, kuljetukset ja loppukäsittely.	Yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu arviointiselostuksessa.

Hankkeen ja lannanlevitykseen tarvittavien peltolohkojen sijoittuminen tulee esittää arviointiselostuksessa myös selkeällä kartalla, jolle on syytä merkitä myös mahdollisesti häiriintyvät kohteet ja arvoalueet.	Tarkka esittäminen kartalla ei ole mahdollista. Lannan levitystai pellon vuokrasopimukset laaditaan yhdestä muutamaaan vuoteen ja levityspeltojen sijainti voi vaihdella.
Yhteysviranomaisen arvioi, että Ympäristöhallinnon tietojärjestelmien perusteella lietteen levitysalueita saattaisi sijoittua sopimuspellot epämääräisesti esittävän kuvan 24 perusteella mm. taajamiin, pohjavesialueille ja mahdollisesti Natura- ja suojelu-alueelle.	Lannanlevitysalueita ei sijoitu taajamiin, pohjavesialueille tai Natura- ja muille suojelualueille. Tarkka kuvauksen antaminen ei ole mahdollista, sillä levitysalat vaihtelevat sopimusten kesken mukaan.
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö katsoi, että arviointiselostuksessa tulisi kertoa ainakin yleisesti Latvalan Maatila Oy:n ja Louhikon Sikako Oy:n ympäristöluvista ja pääpiirteittäin näiden lupamääräyksistä. Lisäksi olisi hyvä mainita, että kyseessä on teollisuuspäästödirektiivin mukainen laitos ja avata, mitä tämä käytännössä tarkoittaa	Teollisuuspäästödirektiivi on huomioitu arviointiselostuksessa, ja laitoksen toiminnan kuvausta on tarkennettu.
Arviointiselostuksessa hankekuvaukseen on syytä kiinnittää erityistä huomiota siten, että siinä tulevat selkeästi esille hankkeen nimen, sijainnin ja hankkeesta vastaavan lisäksi tiedot hankkeen tarkoituksesta, hankekokonaisuus, maankäyttötarve, muut keskeiset ominaisuudet, tekniset ratkaisut ja kuvaus toiminnasta.	Yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu arviointiselostuksessa.
Yhteysviranomaisen lausuu, että selostuksessa tulee huomioida muiden mahdollisten hankkeiden (mm. lähiseudun eläinsuojat, turvetuotantohankkeet ja maa-aineksenotto) yhteisvaikutuksia, joita todennäköisesti kohdistuu ainakin liikenteeseen, maankäyttöön, ja mahdollisesti päästöihin, kuten meluun ja kasvihuonekaasupäästöihin sekä eläinsuojien osalta hajuun.	Nämä asiat on mainittu arviointiselostuksessa kappaleissa 5.2.6
Seinäjoen kaupungin Ympäristölautakunta näki, että ympäristölupapalvelolisten luettelo ja toimiala on hyvä tarkentaa sekä tekstissä että lähdeluettelossa.	Yhteisvaikutuksia on käsitelty kappaleessa 5.2.6.
Ympäristönsuojeluyksikkö katsoi, että tekstistä ei selviä, koskiko Hallinto-oikeuden antama kielteinen päätös valitusta vai YVA:n tarvetta.	Ympäristönsuojeluyksikön kommentti on huomioitu ja asiaa on tekstissä selvennetty.
Vaihtoehtojen käsittely	
Yhteysviranomaisen näkee, että yleensä vain yhden sijaintipaikan tarkastelu ei ole suositeltavaa ja ensisijainen ratkaisu YVA-menettelyssä, joskin asiaa tarkastellaan aina myös tapauskohtaisesti ja laajennushankkeissa se voi olla tarkoituksenmukainen vaihtoehto. Vaihtoehtoja voitaisiin muodostaa myös esim. eri tekniikoita tuotantoprosessin eri vaiheissa hyödyntäen. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö esitti, että hankkeessa tulisi arvioida vaihtoehtoa, jossa eläinsuojissa syntyvä lietelanta käsitellään biokaasureaktorissa ja muodostuva biokaasu hyödynnetään tilojen energiantuotannossa.	Hankkeen tarkoituksena on tehostaa sianlihan tuotantoa ja siihen liittyvää logistiikkaa. Toimintojen sijoittaminen useammalle sijaintipaikalle tekisi YVA-prosessin tarpeettomaksi. Biokaasulaitoksen ottaminen arviointiselostukseen ei ole hankkeen kannalta tarkoituksenmukaista.
Ympäristönsuojeluyksikkö katsoi, että ohjelmassa eläinsuojan laajennusten sijaintipaikat on melko tarkasti esitetty (kuva 23). Mikäli vastaava kuva on selostuksessa, olisi kuvan hyvä olla johdonmukainen, ts. kaikki laajennusvaiheet merkitty.	Toimintojen sijaintipaikat ovat viitteellisiä.
Yhteysviranomaisen toteaa hankekokonaisuuden esittämisen arviointiselostuksessa kuvamuodossa välttämättömäksi ja kehottaa kuvan tarkistamisen yhteydessä huomioimaan myös sen, että vaihtoehtojen maankäyttö ja rakenteiden sijoittuminen esitetään siten, että toteutusmahdollisuudet tulevat riittävästi huomioituiksi (esim. eläinsuojan suunta ja tarkka sijainti suhteessa olemassa oleviin rakennuksiin tai olemassa olevien rakennusten mahdollinen laajentaminen/levantäminen sekä tarvittavat lietesäiliöt).	Hankekokonaisuuden esitystapaa on muutettu. Vaihtoehtojen absoluuttisen tarkka esittely ei ole YVA-vaiheessa mahdollista.
Seinäjoen kaupungin Ympäristölautakunta lausui, että arviointiohjelmassa vaihtoehdot on tuotu vaihtelevasti esille. Selostusvaiheessa on tarpeen tuoda selkeästi esille, mistä vaihtoehdosta ja minkä vaihtoehdon vaikutuksista kulloinkin puhutaan.	Ympäristölautakunnan lausunto on huomioitu arviointiselostuksessa. Asiaan on kiinnitetty huomiota kappaleessa 5.2.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa ei esitetty käytettävää vaihtoehtojen vertailumenetelmää, joten siihen voidaan ottaa kantaa vasta selostusvaiheessa.	Ympäristövaikutuksia on verrattu keskenään yhteenvetotaulukon avulla kappaleessa 5.3.
Vaikutusalueen rajaus	
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö näki, että ehdotettu 500 metrin lähivaikutusalue on liian suppea eikä sisällä esim. lähimpiä häiriintyviä kohteita. Ympäristönsuojeluyksikkö näki, että vaikutusalueen tulisi sisältää lähimmät häiriintyvät kohteet vähintään 1 km, mieluiten 2 km:n säteellä ja tältä alueelta tulisi selvittää ainakin haju-, melu- ja pölyvaikutukset.	Haju- ja meluvaikutuksia on käsitelty kappaleissa 5.2.1. Pölyvaikutuksia toiminnasta ei synny.
Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusalueen rajausta ei perusteltu riittävästi.	Vaikutusalueen rajaus on tehty uudelleen, ja sitä on perusteltu.
Ympäristönsuojeluyksikkö totesi, että etäisyyttä häiriintyviin kohteisiin ei tulisi mitata pelkästään Louhikon Korsikan rakennettavasta lihasikalasta, vaan koko tilakeskuksesta.	Ympäristönsuojeluyksikön toteamus on huomioitu arviointiselostuksessa ja etäisyyksiä eri kohteisiin on tarkennettu.
Kaukoselvitysvyöhykkeen laajuutta ei ympäristönsuojeluyksikön näkemyksen mukaan perusteltu, esim. lannanlevitysalaa on selkeästi rajatun alueen ulkopuolella. Kaukovaikutusalueen rajauksen tulee sisältää kaikki lannanlevitysalueet ja vaikutusarvion lannanlevityksestä koituvat vaikutukset.	95 % tiloilta tulevasta lannasta levitetään kaukovaikutusalueen sisäpuolelle. Tulevaisuuden peltotelevitysalojen sijainnin ennakointi on haasteellista.
Seinäjoen kaupungin Ympäristölautakunta näki, että hankealueen ja vaikutusalueiden määrittelyt jäävät epäselväksi. Välillä hankealue tarkoittaa kaikkien sikaloiden toiminnallista kokonaisuutta, välillä puhutaan vain uudesta rakennuksesta kokonaisuus unohtaen.	Ympäristölautakunnan lausunto on otettu huomioon arviointiselostuksessa. Hankealueella tarkoitetaan sikatilakokonaisuutta.
Yhteysviranomaisen lausunnon mukaan yhteisvaikutuksia tarkasteltaessa voi olla tarpeen tarkastella laajempia vaikutusaluekokonaisuuksia.	Hankkeen merkitystä maatalouden rakennemuutokseen on selvitetty tarkemmin.
Vaikutukset ja niiden selvittäminen	
Yhteysviranomaisen toteaa hankealueen nykytilakuvaukseen liittyen, että yhdyskuntarakennetta tulisi punnita suhteessa vahvistettuun maakuntakaavaan ja kuntien yleiskaavoihin ja Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmään eli YKR-rekisteriin ja yhdyskuntarakenteen kaupunki-maaseutu –luokitukseen. Vaikutusarvion tulisi sisältää myös karttatarkastelu.	Asia on käsitelty kappaleessa 3.2.
Ympäristönsuojeluyksikön mukaan hankkeessa tulisi arvioida separaattorin riittävyys uudelle lantamäärälle.	Separattoria voidaan tarvittaessa hyödyntää lähes koko lantamäärälle ravinteiden erottelutarpeen mukaisesti.
ELY-keskuksen vesihuoltoryhmä puolestaan toi kommentissaan esille, että pistemäisiä pohjavesialueita ei oltu huomioitu riittävästi arviointiohjelmassa.	Pistemäisten pohjavesialueiden sijaintia on tarkennettu arviointiselostukseen.
Nykytilakuvaukseen tulee arviointiselostukseen laajentaa siten, että se kattaa myös kaukovaikutusalueen lietteenlevitysalueiden.	Nykytilakuvaukseen on sisällytetty kaukovaikutusalue lietteenlevitysaloihin.
Arviointiohjelmassa ei esitetty, mitä menetelmää vaihtoehtojen arviointiin aiotaan soveltaa ja kuinka vaikutusten merkittävyys tullaan arvottamaan. Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että sekä arviointimenetelmä että merkittävyyden arvotusten perusteet tulevat selkeästi esille.	Ympäristövaikutusten arviointimenetelmänä on käytetty vertailutaulukkoa kappaleessa 5.3.
Hankkeen elinkaaren huomiointi jäi arviointiohjelmassa lähinnä yksittäisten toteamisten varaan ja mm. hankkeen päättymistä ja sen jälkeisten vaikutusten arviointia ei mainittu lainkaan.	Hankkeen elinkaari on kymmeniä vuosia. Vaihtoehdon 2 toteutuminen on mahdollista 10 – 20 vuoden sisällä.
Käytetty materiaali tulee kuvata tarkemmin selostuksessa, jotta sen riittävyyteen ja näin arvioinnin luotettavuuteen voidaan ottaa kantaa selostusvaiheen lausunnossa.	Yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu selostuksessa.

Vaikutukset ihmisten ja eläinten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen	
Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa ei kuvattu tarpeeksi arviointimenetelmiä, joilla mitataan vaikutuksia ihmisten ja eläinten terveyteen, sekä elinoloihin. Yhteysviranomaisen lausuu, että osittain suorat vaikutukset vaikuttaisivat kuuluvan pikemminkin kappaleeseen 5.2.3 ” <i>Vaikutukset luontoon, luonnon monimuotoisuuteen ja ilmastoon</i> ”.	Kappalejärjestystä on muutettu arviointiselostuksessa.
Välillisiä vaikutuksia voi kohdistua terveyteen, mutta niitä ei kuvattu ja myös menetelmäkuvaukset puuttuivat.	Esitystapaa on tarkennettu.
Hankealueella aiemmin tehtyjä hajuselvityksiä, niiden tekoaikaa ja silloista eläinmäärää/eläinsuojia ei kuvattu.	Selvitystä on tarkennettu.
Osin arviointi aiotaan jättää yleisötilaisuuksien annin varaan, mitä ei voida pitää systemaattisena ja riittävänä keinona vaikutusten arviointiin.	Arviointia ei ole jätetty yleisötilaisuuksien annin varaan.
Ympäristönsuojeluyksikkö katsoi, että kaikista hankevaihtoehdoista on syytä tehdä hajumallinnus. Mikäli mallinnuksen perusteella voidaan havaita hajuista aiheutuvan haittaa laitoksen lähiympäristössä, tulee selostuksessa tarkastella hajujen vähentämiskeinoja.	Hajuvaikutuksia on käsitelty kappaleessa 5.2.1. Tiloilla on käytössä edistyneitä hajun vähentämistekniikoita.
Seinäjoen alueen ympäristöterveydenhuolto kiinnitti lausunnossaan huomiota siihen, että lietteen välivarastointi ja levitysalueet jäivät vähälle huomiolle väestömäärään nähden.	Välivarastointia ja lietteenlevitysaloja on kuvattu arviointiselostuksessa tarkemmin.
Ympäristönsuojeluyksikkö katsoi, että toiminnasta aiheutuva melu tulee selvittää kaikkien vaihtoehtojen osalta mallintamalla ja mallinnuksessa tulee huomioida toimintaan liittyvä liikenne. Yhteysviranomaisen katsoo, että mallintamisen ohella hyväksyttävä menetelmä vaikutusten selvittämiseen ja arvioimiseen voisi olla myös nykyisen toiminnan vaikutusten selvittäminen erilaisissa toiminnan tilanteissa ja olosuhteissa melumittauksin ja tulosten vertaaminen ohjearvoihin. Laajennuksesta koituvaa meluvaikutusta voidaan tämän perusteella arvioida asiantuntija-arviona huomioiden suunniteltujen laajennusten sijoittuminen ja etäisyydet häiriintyviin kohteisiin.	Alueella on tehty melumittauksia erilaisissa toiminnan tilanteissa ja olosuhteissa. Tarkempi kuvaus meluselvityksistä löytyy kappaleesta 5.2.1.
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne ja infrastruktuuri – vastuualue totesi lausunnossaan, että liikennevaikutusten arvioinnissa tulee myös selvittää liikenteen lisäyksestä johtuvat mahdolliset parantamistarpeet Louhikonmäentien liittymäjärjestelyihin.	Hankkeen aiheuttamaa liikenteen lisääntymistä on käsitelty kappaleessa 5.2.3.
Seinäjoen kaupungin Ympäristölautakunta huomautti, että tekstiosiossa liikennemäärätiedoista puuttui vuosi.	Ympäristölautakunnan huomautus on huomioitu ja korjattu arviointiselostukseen.
Into Seinäjoki Oy näki lausunnossaan, että arviointiohjelmassa elinkeinollinen näkökulma tuli huomioiduksi ja arviointiohjelma on elinkeinollisen toimintaympäristön osalta riittävä.	Lausunto on huomioitu.
Yhteysviranomaisen kehottaa tarkastelemaan ihmisten ja eläinten terveysvaikutuksia arviointiselostuksessa ja rajaamaan tarkastelua YVA-lain 2 §:n tarkoittamiin ympäristövaikutuksiin eli ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuviin vaikutuksiin.	Myös eläinten terveyteen vaikuttavia seikkoja on tuotu esiin arviointiselostuksessa.
Terveydellisten ja sosiaalisten vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa voi olla tarpeen kerätä vaikutusalueen asukkaiden käsityksiä hankkeen olemassa olevista ja mahdollisesti laajennuksesta koituvista vaikutuksista.	Vaikutuksia on käsitelty kappaleessa 5.2.
Yhteysviranomaisen kehottaa terveydellisiin ja sosiaalisiin vaikutuksiin liittyen huomioimaan hankkeen koko elinkaaren sekä laajentamaan lähtöaineistoa ja menetelmiä siten, että vaikutukset tulevat selvitettyiksi ja arvioiduiksi systemaattisesti ja objektiivisesti.	Yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu arviointiselostuksessa.

Vaikutukset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan	
Etelä-Pohjanmaan liitto lausui, että Etelä-Pohjanmaan voimassa olevassa maakuntakaavassa hankkeen vieressä sijaitsee Kallio- posken kiviaineksen ottoalue. Hankealueen pohjoispuolella, vajaan kolmen kilometrin päässä, kulkee voimassa olevassa maakuntakaavassa ohjeellinen Mäkipohto-Malkakoski - ulkoilureitti. Lisäksi maakuntavaltuustossa hyväksytyssä Etelä- Pohjanmaan I vaihemaakuntakaavassa oleva Kuulanmäen tuulivoimaloiden alue sijaitsee noin 4 kilometrin etäisyydellä hankealueen lounaispuolella.	Etelä-Pohjanmaan liiton lausunto on huomioitu arviointiselos- tuksessa ja kohteet on lisätty kappaleeseen 3.2.1. Kallio- posken kiviaineksen ottoalue on mainittu aiemmin eri nimellä.
Etelä-Pohjanmaan liitto huomautti, että voimassa oleva maa- kuntakaava on hyväksytty Ympäristöministeriössä vuonna 2005 eikä vuonna 1995, kuten ohjelmassa todetaan.	Virhe on korjattu arviointiselostuksessa.
Selostuksessa mainitaan, että ”hanke on maakuntakaavassa merkitty haja-asutusalueeksi”. Liitto huomauttaa, että maakun- takaavassa ei ole merkintää haja-asutusalueelle.	Asiavirhe on korjattu arviointiselostuksessa.
Alueidenkäytön ryhmä katsoi, että arviointiselostuksessa olisi hyvä osoittaa hankkeen sijoittuminen suhteessa Seinäjoen maakuntakeskuksen yhdyskuntarakenteen kaupunki-maaseutu -luokituksessa.	Hankkeen sijoittumista on tarkennettu.
Seinäjoen kaupungin Ympäristölautakunta huomautti, että ympäriöivän maankäytön kuvaus on oleellinen asia. Lähimmistä asemakaava-alueista Teräsmäki ja Halkosaari mainitaan, Te- räsmäen teollisuusalueesta esitetään kaavakartta, mutta Halko- saaren asuntoalueesta ei. Ympäristölautakunnan mukaan ase- makaavakarttojen tarpeellisuus ohjelmassa ja merkitys jäivät epäselviksi, etenkin kun kaavamerkintöjä ei selosteta.	Halkosaaren asemakaavakartta on esitetty arviointiselostukses- sa. Myös kaavamerkinnät on selitetty.
Mittajanojen tai mittakaavojen puute vähensi kuvien informaati- otiota.	Mittakaavat on lisätty karttoihin. Osaan karttakuvista mittayk- sikoitää ei pystytty lisäämään, sillä mittakaava oli poistettu jo lähteestä.
Ympäristölautakunta katsoi, että selostuksessa on hyvä tuoda esille alueiden käytön muutokset ja vaikuttavatko ne sikalatoi- minnan ympäristövaikutusten tarkasteluun.	Ei muutoksia alueiden käytössä.
Mahdolliset vireillä olevat maankäyttösuunnitelmat on syytä huomioida.	Vireillä olevia maankäyttösuunnitelmia on lisätty kartalle.
ELY-keskuksen Alueidenkäytön ryhmän mukaan olisi suositelta- vaa, että hanke kokonaisuutena toteutetaan kaavoituksen kautta.	Hanke ei hankaloita alueen mahdollista yleiskaavoitusta tule- vaisuudessa, sillä se sijoittuu olemassa olevan tilakeskuksen yhteyteen.
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Alueidenkäytönryhmä katsoi, että maisemallisten vaikutusten arviointia varten hankkeen asemapiirustus ja ainakin julkisivupiirustukset ovat keskeisiä ja niiden tulisi sisältyä arviointiselostukseen. Asemapiirustuksessa olisi huomioitava koko kompleksi olemassa olevine toimintoi- neen.	Tässä vaiheessa uuden sikalan ja vaihtoehtojen myötä tulevat muutokset olemassa oleviin rakennuksiin ovat viitteellisiä. Kuvat on esitetty kappaleessa 4.1.
Vaikutukset luontoon, luonnon monimuotoisuuteen ja ilmastoon	
Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään lannan fosfori- ja typpitaseet lannan peltokäytössä ja sen vaikutukset peltojen typpi- ja fosforitasoihin.	Lannan typpi- ja fosforitaseita on selvitetty kappaleessa 5.2.
ELY-keskuksen luonnonsuojeluryhmän mukaan ympäristön nykytilakuvaus oli esitetty luontoympäristön osalta riittävänä.	Lausunto on huomioitu.
Rakennustyöt tulisi varovaisuusperiaatteen vuoksi sijoittaa lintujen pesimäkauden (1.5. – 15.7.) ulkopuolelle.	Seikka voidaan huomioida rakennustöiden aikana.
Merkitykselliseksi katsottiin voivan muodostua lietelanta ja sen levityksen pitkäaikaisvaikutukset vesistöön.	Lietteen levityksen aiheuttamaa hajakuormitusta on selvitetty kappaleessa 5.2.5.
Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta puuttui sikalako- naisuuden lähelle sijoittuva Metsähallituksen kiinteistö luon- nonsuojelutarkoituksiin (Asukanluhta-Järventaus -tila, Metso- rahoitus).	Kohde on lisätty arviointiselostukseen kappaleeseen 3.4.2.

Seinäjoen kaupungin Ympäristölautakunta huomautti, että pinta- ja pohjavesistä on hyvä mainita ohjelmavaiheessa ainakin nimet. Pohjavesialueet kerrottiin, mutta vesistöalueet puuttuivat.	Pohjavesialueiden nimet on tarkennettu ja vesistöalueen on lisätty arviointiselostuksen kappaleeseen 3.4.3.
Tekstistä ei selvinnyt, mistä lähteistä vesi tulee tuotannolle eri vaihtoehdoissa ja poikkeustilanteissa, miten paljon vettä kuluu ja mikä on veden saatavuus.	Tuotannossa tarvittavat vesimäärät on selvitetty arviointiselostuksen taulukossa 7.
Selostusvaiheessa tarvitaan tieto, miten ja mihin pohjavesialueisiin toiminta vaikuttaa sekä tieto, mitä veden saatavuus vaikuttaa toiminnan riskien hallintaan.	Vedenottoa ja veden saatavuuden riskienhallintaa on kuvattu kappaleissa 4.3.2.
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmassa ei kuvattu vesistövaikutusten arviointia juurikaan. Yhteysviranomaisen kehottaa pintavesivaikutuksia arvioitaessa huomioidaan vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat.	Kuvausta on tarkennettu arviointiselostuksessa.
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-ohjelman mukaan hankkeeseen liittyvää lietalannan levitysalaa sijoittuu pohjavesialueiden ja toimivien vedenottamoiden läheisyyteen. YVA-ohjelmassa esitettyjen levitysalueiden esitystavasta johtuen ei voida arvioida, miten lähelle esim. vedenottamoita lantaa on suunniteltu levitettäväksi.	Lantaa ei levitetä pohjavesialueille tai niiden läheisyyteen eikä vedenottamoiden läheisyyteen.
YVA-selostusvaiheessa tulee hankkeen välillisiä vaikutuksia pohjavesiin tarkastella tarkemmin. Etenkin pistemäiset pohjavesialueet tulee huomioida YVA-ohjelmassa esitettyä paremmin. Arviointiselostuksessa tulee tarkastella tarkemmin levitysalojen sijoittumista pohjavesialueiden ja vedenottamoiden sekä niiden suojavyöhykkeiden suhteen.	Lantaa ei levitetä pohjavesialueille tai niiden läheisyyteen eikä vedenottamoiden läheisyyteen.
Lisäksi tarvittavat uudet lietalannan levitysalat sekä lannan välivarastointipaikat tulee esittää ja myös niiden vaikutukset tarkastella YVA-selostuksessa	Lietelannan levitysalueen on esitetty viitteellisesti kuvassa 33. Myös välivarastointipaikat on merkitty kyseiseen karttaan.
YVA-selostuksessa tulee esittää tarkemmin kuvaukset veden riittävästä normaalioloissa ja häiriötilanteissa. Verkostojen kapasiteettitarkastelut olisi myös hyvä sisällyttää selvityksiin.	Veden riittävyys on turvattu toiminnanharjoittajan ja vesiyhtiöiden välisin sopimuksin. Verkostot rakennetaan vastaamaan kapasiteettitarvetta,
YVA-selostuksessa tulee huomioida laajemmin mahdolliset häiriötilanteet, kuten esim. sähkökatkoista aiheutuvat vesikatkokset. ELY-keskuksen kanta on, että tuotantolaitoksen oma varautuminen, porakaivon turvin ja lisävaravoimalla, on mahdollisia häiriötilanteita ajatellen paras ratkaisu. Tuotantolaitoksella olisi hyvä olla oma varautumissuunnitelma häiriötilanteisiin.	Hankealueen tiloilla on varautumissuunnitelmat poikkeustilanteisiin.
YVA-selostuksen lihasikayksikkö poikkeaa selvästi vesihuoltolain soveltamisalasta ja siitä johtuen vesihuoltolaitoksen ja tuotantolaitoksen on syytä laatia erityissopimus vesihuoltopalveluista. Häiriötilanteisiin varautuminen on keskeinen osa yhteistyötä ja sopimussuhdetta.	Toiminnalla on oma sopimuksensa vesihuoltopalveluista.
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö katsoi, että ilmastovaikutusten arvioinnissa tulisi huomioida liikenteen lisäksi myös eläinsuojan ja sen laajennuksen aiheuttamat kasvihuonepäästöt ja niiden vaikutukset ilmastoon.	Eläinsuojien aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt on laskettu selostusta varten.
Yhteysviranomaisen pitää perusteltuna esittää tarkastelu itse hankkeen vaikutusten arvioinnin lisäksi Ympäristölautakunnan esittämästi suhteuttaen hankkeen merkitys paikalliseen tai alueelliseen tilanteeseen.	Hankkeen kuvausta, arviointia ja paikallista merkitystä on pyritty täsmentämään.
Selostuksessa on hyvä mainita kaikki päästölähteet, joita käytetään mm. viihtyvyyttä kuvattaessa, ilmastonmuutokseen vaikuttavissa tiedoissa ja vesistöjen kuormitustietoina.	Päästölähteiden kuvausta on tarkennettu.
Selostusosassa on tarpeen arvioida vaikutuksia ja päästöjen leviämistä niin ilmaan kuin veteen.	Lausunto on huomioitu.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Ympäristönsuojeluyksikkö puolestaan katsoi, että eläinsuojan ammoniakkipäästöjen osalta tulisi selvittää, miten ammoniakkipäästöjä voitaisiin vähentää sekä arvioida, miten lisääntyvät ammoniakkipäästöt vaikuttavat ympäristöön.	Ammoniakkipäästöjä on selvitetty kappaleessa 5.2.1.
Vaikutukset toiminnan jälkeen	
Arviointiselostuksessa tulee huomioida myös toiminnan päättämisen ja sen jälkeiset vaikutukset.	Asia on huomioitu selostuksessa 4.8.
Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa	
Arviointiohjelman kattaman kokonaisuuden vaikutusten arviointiin ja sen selkeyteen eri osakokonaisuuksien vaikutusten käsittelyssä tulee kiinnittää erityistä huomiota. Sanallisen kuvailun lisäksi voisi harkita esim. taulukoinnin käyttöä tarvittaessa esim. nykytilan kuvauksen ja näin yhteisvaikutusten arvioinnin lähtökohdan selkeyttämiseen.	Hankkeen yhteisvaikutuksia on arvioitu kappaleessa 5.2.6.
Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös lähiseudun muut hankkeet, joita lienevät mm. maa-ainesten otto, muut eläinsuojat, teollisuus, turvetuotanto jne. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida kaikki arvioitavina olevat vaikutustyyppit sekä tarvittaessa mahdolliset muut vaikutustyyppit, joihin arviointiohjelman osittaisten tietojen puutteellisen esittämisen seurauksena ei tässä ohjelmalausunnossa ole pystytty ottamaan kantaa.	Toimintojen yhteisvaikutuksia on kuvattu kappaleessa 5.2.6.
Selostuksessa on hyvä ottaa kantaa, onko toiminnoilla synergiaetua tai sellaisia muita yhteisvaikutuksia, jotka on tarpeen tuoda esille. Koska lupavelvolliset mainitaan, on tarpeen saada tieto jos yhteisvaikutuksia ei ole.	Hankeella ei ole yhteisvaikutuksia tai synergiaetuja muiden toimintojen kanssa. Tarkempi kuvaus aiheesta kappaleessa 5.2.6. ks. edellinen kappale
Etelä-Pohjanmaan liitto piti lausunnossaan tärkeänä, että hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon myös toiminnan yhteisvaikutukset läheisen FinnMilk Oy:n kanssa.	Yhteisvaikutukset on huomioitu arviointiselostuksessa kappaleessa 5.2.6.
Arviointiselostusvaiheessa tulisi arvioida lisääntyvän lannan määrän ja peltolevityksen vaikutuksia mm. vesistöön/vesienhoitosuunnitelmaan, ravinnetaseeseen, hajuun ja liikenteeseen.	Hankkeen lietalannan levitykseen tarvittava peltoala ja ravinnetaseet sekä hajakuormitusta on selvitetty taulukossa 15. Selvitys hankkeen hajupäästöistä on kappaleessa 5.2.1 ja taulukossa 11. Lannankuljetuksen liikennemäärän kasvua on kuvattu taulukossa 10.
Arvio ympäristöriskeistä	
Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa on tärkeää tunnistaa ja arvioida kattavasti hankkeeseen liittyvät ympäristö- ja turvallisuusriskit sekä mahdolliset häiriötapahtumat sekä arvioida niiden todennäköisyydet ja seuraukset.	Merkittävimpiä ympäristö- ja turvallisuusriskejä on kuvattu kappaleessa 4.7.
Arviointiselostuksessa tulee myös esittää, miten riskien/häiriöiden vaikutukset voidaan ehkäistä ja rajoittaa.	Riskien ja häiriöiden vaikutuksia on käsitelty kappaleessa 4.7.
Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen	
Yhteysviranomaisen toteaa, että mahdolliset haittojen vähentämis- ja lieventämistoimet tulee esittää arviointiselostuksessa sekä kertoa, aiotaanko lieventämistoimia ottaa käyttöön haitallisten vaikutusten lieventämiseksi tai ehkäisemiseksi. Yhteysviranomaisen näkee lieventämistoimien mahdollisuuksien tarkastelun tärkeäksi muidenkin kuin merkittävien haitallisten vaikutusten osalta.	Lieventämistoimia on kerrottu vaikutusten arvioinnin yhteydessä kappaleessa 5.4.
Arvioinnin todennäköiset epävarmuustekijät	
Yhteysviranomaisen katsoo, että epävarmuustekijöiden ja oletuksien sekä niiden vaikutukseen arvioinnin lopputulokseen ja sen selkeään esille tuontiin on syytä kiinnittää arviointiselostuksessa huomiota lopputuloksen luotettavuuden arvioinnin mahdollistamiseksi.	Yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu arviointiselostuksessa.
Vaikutusten seuranta	
Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetään seurantaohjelma ja ympäristölupavaiheessa kattavampi seurantaohjelma.	Asia on käsitelty kappaleessa 5.6.

<p>Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Vesihuoltoryhmä totesi, että alueilla, joilla levitysalaa on vedenottamon tai pohjavesialueen läheisyydessä, tulee pohjaveden laatua seurata säännöllisesti. Arviointiselostuksessa tulee esittää pohjaveden laadun seurantaohjelma sellaisille toimiville vedenottamoille, joiden läheisyydessä sijaitsee lannan levitykseen suunniteltuja peltolohkoja tai muita toimintoja, kuten väliavarastointia. Mikäli kaivo ei käy tarkkailuun, tulee pohjaveden laadun tarkkailua varten asentaa havaintoputki</p>	<p>Lannanlevitysalueita ei sijoitu pohjavesialueiden tai vedenottamoiden läheisyyteen. Kuva 33 kertoo viitteellisesti tämänhetkisten lietteenlevitysalojen sijainnit.</p>
<p>Osallistuminen</p>	
<p>Yhteysviranomainen katsoo, että osallistumismahdollisuuksia voidaan YVA-menettelyn osalta pitää riittävinä, joskin ne ovat lakisääteisiä ja näin edustavat vähimmäistasoa ohjausryhmää lukuun ottamatta.</p>	<p>Lausunto on huomioitu.</p>
<p>Arviointiohjelmassa esitetyn aikataulun vaiheet ja merkinnät olivat osin sekavat ja eri vaiheisiin kuluvan ajan hahmottaminen vaikeaa. Todennäköisesti arviointiselostuksen työstämiseen on varattu liian niukasti aikaa ja aikataulua voidaan joutua tarkistamaan.</p>	<p>Aikataulukaaaviota on korjattu ja se on siirretty johdantoon.</p>
<p>Raportointi</p>	
<p>Selostusvaiheessa on syytä kiinnittää huomiota arviointiselostuksen selkeyteen, täsmällisyyteen, havainnollisuuteen ja helpolukaisuuteen.</p>	<p>Yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu arviointiselostuksessa.</p>

2.6 Selostusvaiheen tiedottaminen ja vuorovaikutus

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus toimitetaan yhteysviranomaiselle huhtikuussa 2016. Selostus lähetetään kuulutettavaksi Seinäjoen, Ilmajoen ja Lapuan kuntiin. Lausuntoja pyydetään asian-

omaisilta. Selostusvaiheen yleisötilaisuus pidetään keväällä 2016 Ylistaro-talolla. Selostus kuulutetaan myös maakuntalehdessä.

3 HANKEALUEEN YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS

Hankkeen ympäristön nykytilaselvityksessä on hyödynnetty valtion ympäristöhallinnon OIVA – ympäristö- ja paikkatietopalvelun tietoja sekä Maanmittauslaitoksen Ammattilaisen karttapaikkaa, GTK:n aineistoja, Metsäkeskuksen metsälakikohdetietoja, Seinäjoen kaupungin ympäristöviranomaisten tietoja ja ELY-keskuksen verkossa olevia raportteja. Kaavoituk-

sen osalta nykytilaselvityksessä on käytetty luonnosvaiheessa Ylistaron osayleiskaavaselvityksen kaavatietoja. Arviointiohjelmassa sekä -selostuksessa on huomioitu myös Seinäjoen kaupungin ympäristö-, maatalous- ja kaavoitusviranomaisten ehdotukset sekä arviointiohjelmasta muiden tahojen tekemätlausunnot.



Kuva 4. Hankealueen ilmakuva. Kuvassa näkyvät itäsuunnassa Louhikon Sikako Oy:n lihasikala ja lämpökeskus, keskellä Latvalan Maatila Oy:n emakkosikala ja luoteessa välikasvattamo. Punakattoiset rakennukset lounais-suunnassa ovat hankkeesta vastaavan omia asuinkiinteistöjä. (Maanmittauslaitos 3/2015).

3.1 Hankealueen ja sen ympäristön yleiskuvaus

3.1.1 Hankealueen sijainti

Hankealue (kuvat 4-5) sijaitsee Seinäjoen Ylistarossa maa- ja metsätalousvaltaisella alueella Valtatien 18 varrella. Matkaa Seinäjoen ja Ylistaron keskustoihin on hankealueelta noin 11 km kumpaankin. Seinäjoen

keskusta sijaitsee hankealueelta katsottuna kaakossa ja Ylistaron keskusta luoteessa. Hankealue sijaitsee lähellä Seinäjoen kaupungin kapeinta kohtaa, joka on noin 3,7 km leveä.



Kuva 5. Hankealueen sijoittuminen kartalla. Kuntarajat on vahvennettu kuvaan violetilla. Hankealue on merkitty karttaan vihreällä ympyrällä. (Maanmittauslaitos 3/2015).

Suunnitellulta rakennuspaikalta on matkaa Ilmajoen kunnan rajalle noin 550 metriä. Ilmajoen keskusta on noin 17 kilometrin etäisyydellä. Lähin Ilmajoen kylä on Munakka, joka sijaitsee lounaassa, noin viiden kilometrin päässä hankealueelta.

Lapuan kaupungin kuntaraja sijaitsee lähimmillään noin kuuden kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Lapuan keskustaan on matkaa noin 18 kilometriä. Lähin Lapuan kylä on Länsikylä, joka sijaitsee noin 9 kilometrin etäisyydellä hankealueelta.

Seinäjoen asukasluku vuoden 2015 lopussa oli 61536 asukasta. Seinäjoen kaupunki on luokitukseltaan kaupunkimainen, mutta kaupungin sisällä on vaihte-

3.1.2 Asutus ja muut toiminnot

Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole häiriytyvää asutusta. Lähin asutus sijaitsee lounaassa, noin 240 metrin etäisyydellä hankealueen keskipisteestä ja noin 500 m etäisyydellä suunnitellusta tuotantolaitoksesta. Hankealueelta kahden kilometrin säteellä on yhteensä 24 asuin- ja vapaa-ajankiinteistöä.

Tilakeskuksen keskeltä noin 1,3 km päässä pohjois-suunnassa sijaitsee Varrasjärvi, jonka rannalla on vapaa-ajan asutusta. Lähimmät mökit sijaitsevat n. 1150 m etäisyydellä tilakeskuksen keskeltä mitattuna. Alueen mökkeilijät ja satunnaiset vierailijat käyt-

tavat Louhikonmäentietä kulkureittinä. Alueella aikaisemmin toiminut kokous- ja juhlapalveluja tarjonnut yritys on lopettanut toimintansa.

Ilmajoen kunnan asukasluku oli yli 12000, ja Lapuan lähes 15000. Ilmajoen kunta ja Lapuan kaupunki ovat luokitukseltaan taajaan asuttuja, ja kaupunki-maaseutuluokituksen kannalta kaupungin kehysaluetta, kaupungin läheistä maaseutua tai ydinmaaseutua. (Tilastokeskus, 2015, Ympäristöministeriö 2015). Hankealue, ja sen lähiympäristöt ovat kaupungin läheistä maaseutua. Kaikille em. kunnille ovat ominaisia maaseudun viljelylakeudet.

Kuvassa 6 on esitetty hankealueen lähimmät ympäristöluvitetut sekä ympäristölupaa hakeneet kohteet. FinnMilk Oy:n lypsykarjapihatto sijaitsee tilakeskuksen keskikohdasta mitattuna noin 800 metrin etäisyydellä lounas-länsisuunnassa. Navettarakennuksessa on paikat 600 lypsylehmälle ja 90 nuorelle karjalle. FinnMilk Oy:n toiminta on ympäristöluvanvaraista.

Varrasjärventielle, noin kahden kilometrin etäisyydelle hankealueesta luoteeseen suunnitellaan 13000 kananuorikolle ja broilerille mitoitettua kasvattamoa. Matti Torkon hankkeen ympäristölupahakemus on vireillä Seinäjoen kaupungin ympäristönsuojelussa.

Maakuntakaavassa kalliokiviainesten ottoalueeksi luokitetulla Pinooksenkallioiden alueella, hankealueelta n. 1000 m luoteeseen, on kaksi louhosta, joilla on voimassaolevat ympäristöluvut kiviaineksen ottoa ja murskausta varten. Toiminnanharjoittajina alueella toimivat Kuljetus Tuomet Oy sekä Kaivuu ja maansiirto Soininen & Järvi Oy (Seinäjoen kaupunki, 2015).

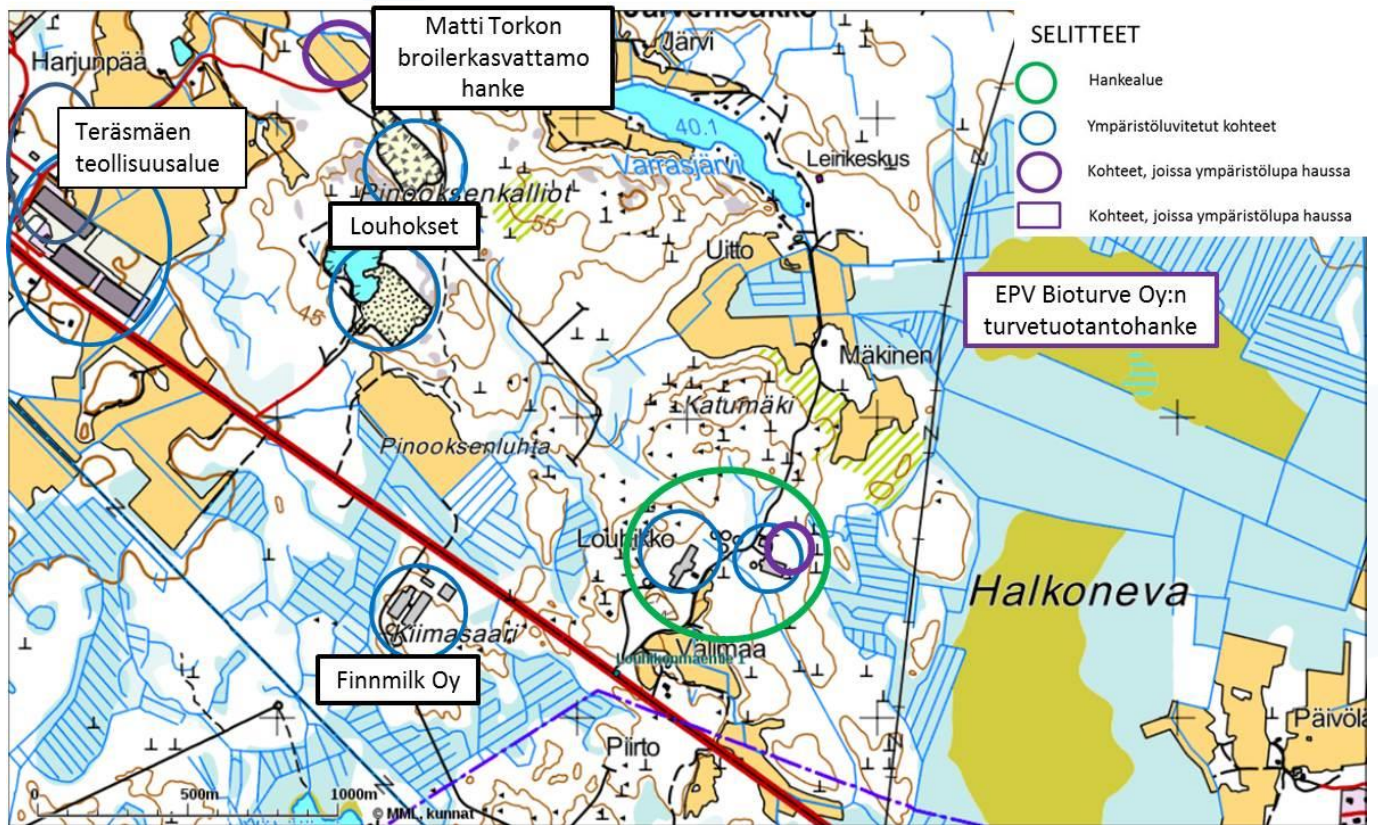
Maakuntakaavassa teollisuusalueeksi määritelty Teräsmäen yritysalue sijaitsee noin kahden kilometrin etäisyydellä hankealueelta luoteeseen. Alueella toimii useita yrityksiä. Asemakaavassa alueen pinta-ala on noin 53 hehtaaria. Alue rajautuu Valtatiehen 18.

Teollisuusalueella tai sen läheisyydessä yritystoimintaa harjoittavia ympäristölupavelvollisia yrityksiä ovat mm: Lakeuden Ympäristöhuolto Oy (jätehuolto, lajittelu ja kierrätys), Teknotyö-Kuumasinkitys Oy (kuumaupotuslaitos), Finnmilk Oy (maidontuotanto-toiminta), JK Painting Ay (metallin pintakäsittely) ja Teräsmäki Oy (rakennusjätteen lajittelu ja hyödyntäminen maanrakentamisessa). Näistä jälkimmäisen ympäristölupa ei koske jatkuvaa jätteenkäsittelytoi-

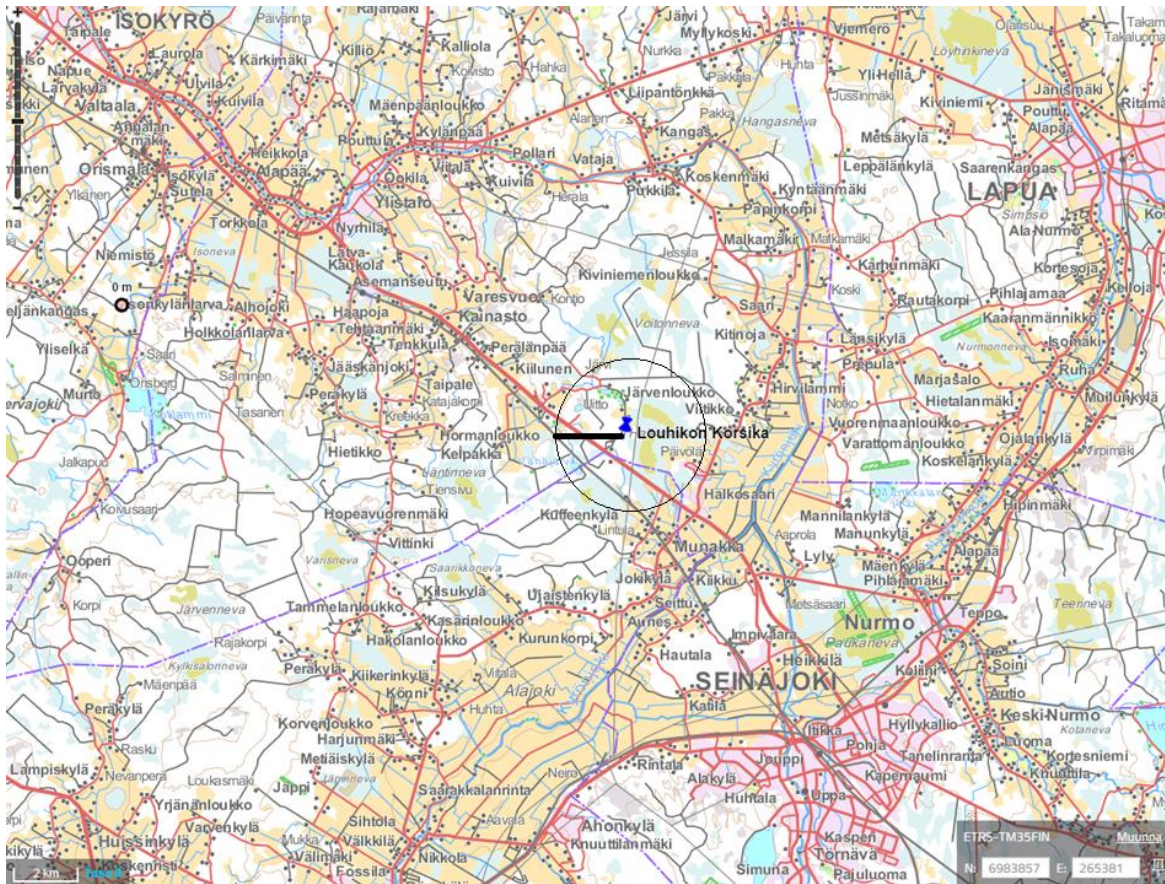
mintaa. Lakeuden ympäristöhuolto Oy:n ympäristölupapäätöksen mukaisesti laitos ottaa vastaan ja käsittelee 29400 tonnia jätettä vuodessa. Yrityksen alue on maakuntakaavassa merkitty jätteenkäsittelyn osatoimintojen alueeksi. Teknotyö-Kuumasinkitys Oy:n ympäristölupapäätöksen mukaisesti tuotantoteho on enimmillään 5000 tonnia sinkittyä terästä vuoden aikana. JK Painting Ay:lle on myönnetty ympäristölupa vuonna 2002 naapurussuhdelain nojalla. Yritys on hakenut ympäristöluvan tarkistamista vuonna 2013. Teräsmäen teollisuusalueen läheisyyteen, Vaasan junaradan varrelle, on suunnitteilla 30 hehtaarin suuruinen puunkuormausalue puunkuormauksen ja energijakeiden kuljetusta varten. Hankkeesta vastaa Into Seinäjoki Oy.

Hankealueelta 3,5 kilometrin etäisyydellä luoteissuunnassa on entisen Ylistaron kunnan Varrasjärven kaatopaikka, joka ei ole enää käytössä. Vanhan kaatopaikan vieressä on nykyisin toiminnassa oleva maa-ainesten kaatopaikka.

Sikatilakokonaisuuden lähellä (n. 1000 m koilliseen) sijaitsevalla Halkonevan suoalueella on haussa turvetuotannon ympäristölupa. EPV Bioturve Oy:n tuotannolle saamasta myönteisestä lupapäätöksestä on valitettu. Lupa-asia on tällä hetkellä käsittelyssä korkeimmassa hallinto-oikeudessa. Turvetuotantoalueen luontoarvot on selvitetty ympäristöluvanhaun yhteydessä.



Kuva 6. Hankealuetta lähimmät ympäristöluvitettut ja ympäristölupaa hakeneet kohteet. (Kiinteistöietopalvelu 8.3.2016).



Kuva 7. Karttaan on merkitty mustalla ympyrällä kahden kilometrin etäisyys hankealueesta. Sen sisäpuolella on yhdeksän asuinrakennusta ja vapaa-ajanrakennuksia yhteensä kahdeksan. Hankkeen lähivaikutusalueella (600–1000 m) sijaitsee yksi mahdollisesti häiriytyvä asuinkiinteistö. (Maanmittauslaitos 3/2015).

3.1.3 Eläinmäärä ja viljelty ala

Taulukossa 2 on esitetty Seinäjoen lisäksi Ilmajoen kunnan ja Lapuan kaupungin alueilla viljeltyjen peltojen pinta-alat ja sikojen, siipikarjan ja nautojen määrät. Lähteenä on käytetty Luonnonvarakeskus (Luke) tilastoja. Eläinmäärät ovat ajalta 1.4.2014

ja peltopinta-ala vuodelta 2014. Eläinmäärissä ei ole huomioitu eläinten kasvuvaiheista johtuvaa luonnollista vaihtelua.

Taulukko 2. Seinäjoen ja lähikuntien kotieläinten määrät ja viljelyalat (Luonnonvarakeskus, 2015a).

Kunta	Sikojen määrä (kpl)	Siipikarjan määrä (kpl)	Nautojen määrä (kpl)	Viljelyala (ha)
Seinäjoki	35 318	1 174 189	11 386	31 747
Ilmajoki	51 694	410 454	6 024	18 037
Lapua	17 288	478 961	6 352	20 787

Porsas- ja sianlihantuotanto on keskittynyt Suomessa Etelä- ja Länsi-Suomeen. MTK:n mukaan (2016) vuonna 2015 Suomessa arvioitiin olevannoin 1340 sikoa kasvattavaa kotieläintilaa. Tilojen määrä on vähentynyt edelliseen vuoteen verrattuna 10 %.

Myös sianlihantuotanto on ollut pitkään laskussa ja vuonna 2014 sianlihaa tuotettiin noin 4 % vähemmän kuin edellisenä vuonna.

Kotieläintuotannosta luopuvien tilojen pellot siirtyvät tavallisesti jatkaville tiloille joko maan myynnin tai pellon vuokrauksen kautta. Osa tiloista voi jatkaa

vielä kasvinviljelytiloina. Käynnissä oleva rakennemuutos ja tuotantokustannusten yleinen nousu lisäävät kotieläintilojen lannan kysyntää.

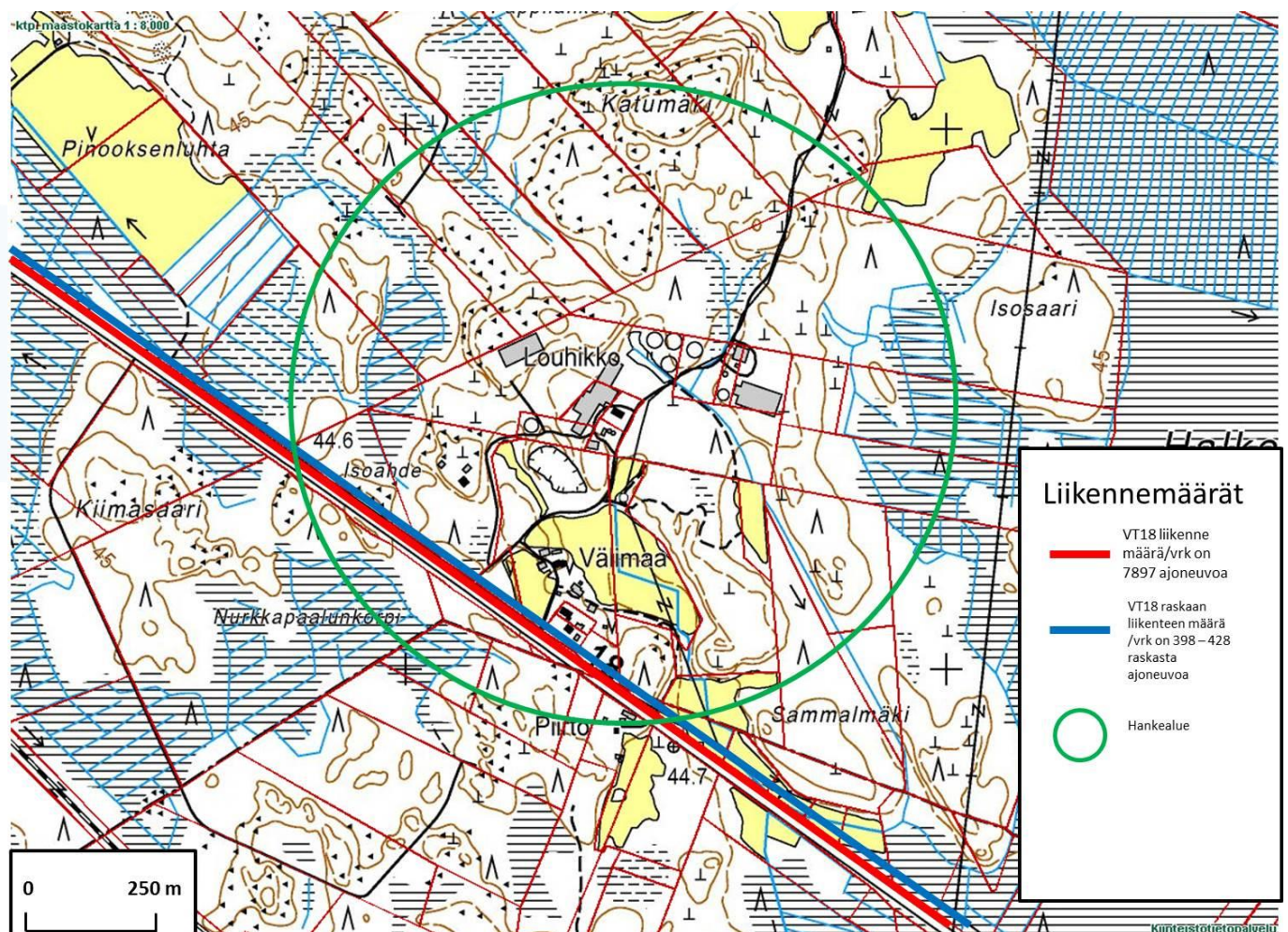
3.1.4 Liikenne

Valtatien 18 nopeusrajoitus Louhikonmäentien risteysalueella on kesäaikaan 100 km/h (talvirajoitus 80 km/h).

Nykytilanteessa Valtatiellä 18:lla liikkuu 7897 ajoneuvoa vuorokaudessa (kuva 8, Liikennevirasto 2015). Raskaan liikenteen osuus liikenteestä on 398–428 ajoneuvoa eli noin 5,5 % liikennemäärästä. Sikalatoimintaan liittyvää raskasta liikennettä on nykyti-

lanteessa viikossa keskimäärin 8–10 kertaa eli n. 2 % raskaasta liikenteestä ja 0,1 % koko liikenteestä.

Louhikonmäentien nopeusrajoitus on yleinen 80 km/h. Louhikonmäentien alkupäähän on syksyllä 2015 rakennettu kaksi levennyskohtaa liikenteen sujuvuuden helpottamiseksi. Tiellä liikkuu sikalatoiminnan liikenteen lisäksi muutamia ajoneuvoja vuorokaudessa. Valokuvat 9-13 havainnollistavat hankealueen tiealueita.



Kuva 8. Valta-, kanta-, seutu- ja yhdysteiden vuoden keskimääräinen ajoneuvoliikenne (ajoneuvoa per vuorokausi) Sikatilakokonaisuuden ohitse kulkevan liikenteen määrä Valtatiellä 18 keskimääräisesti vuorokauden aikana on 7897 autoa. Raskasta liikennettä on vuorokaudessa 398–428 raskasta ajoneuvoa. (Liikennevirasto, 2014).



Kuva 9. VT 18 ja Louhikonmäentien risteysalue kuvattuna Louhikonmäentielle päin. (Thermopolis Oy, 2015).



Kuva 11. VT 18 ja Louhikonmäentien risteysalue Louhikonmäentielle päin kuvattuna talviaikaan (Thermopolis Oy).

Kuva 10. VT 18 ja Louhikonmäentien risteysalue Ylistaroon päin kuvattuna (Thermopolis Oy).





Kuva 12. VT 18 ja Louhikonmäentien risteysalue kuvattuna Seinäjoelle päin (Thermopolis Oy).



Kuva 13. Näkymä Louhikonmäentien risteyksestä VT 18 toiselle puolelle (Thermopolis Oy).

3.2 Maankäyttö ja kaavoitus

3.2.1 Maakuntakaava

Voimassa oleva Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava on vahvistettu 23.5.2005. Maakuntakaavassa ja sen täydennyksissä ei ole hankealuetta koskevia rajoituksia maankäytölle. Ote maakuntakaavasta on esitetty kuvassa 13. Hankealue on merkitty kuvaan vihreällä ympyrällä.

Lähin kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta vaalimisen kannalta tärkeä alue, Ilmajoen Alajoen peltomaisema, sijaitsee hankealueelta n. 3 km etäisyydellä lounaaseen. Hankealueelta ei ole näköyhteyttä alueelle. Toiminnan lietteenlevitysaluet sijaitsevat osittain em. alueella.

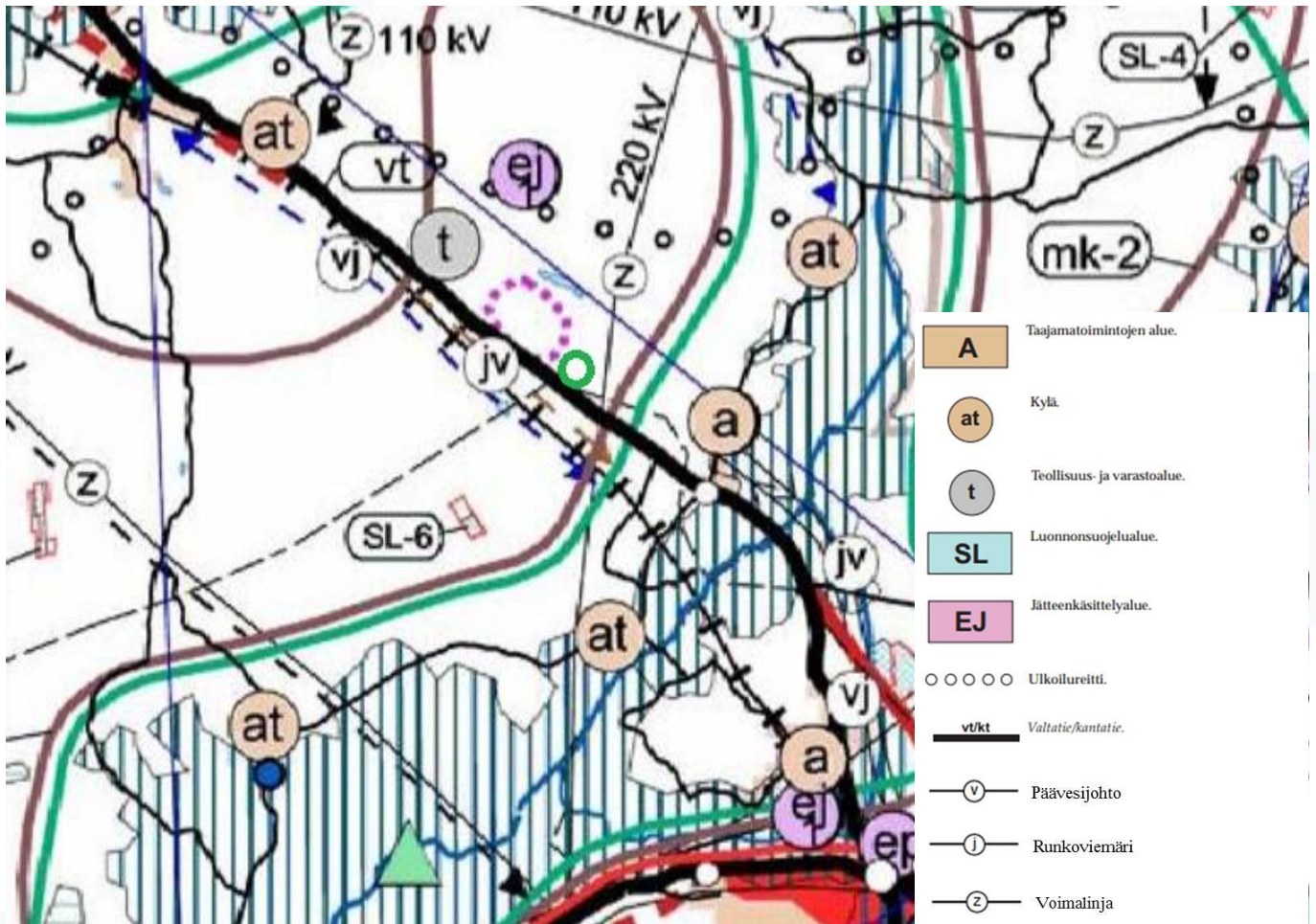
Hankealueen vieressä on merkintä kalliokiviainesten ottoalueelle, joka mahdollistaa kiviainesten louhinnan alueella. Tällä hetkellä kiviaineksia louhitaan

kahdessa louhoksessa n. 1250 metrin etäisyydellä hankkeen tilakeskuksen keskeltä.

Hankealueesta n. 2 km luoteeseen sijaitseva Teräsmäen teollisuusalue on maakuntakaavassa merkitty teollisuusalueeksi (t), jossa on jätteen käsittelyn osatoimintoja (e1j).

Lähimmillään n. kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta pohjoiseen kulkee voimassa olevassa maakuntakaavassa ohjeellisena merkintänä Mäki-pohto-Malkakoski ulkoilureitti.

Maakuntakaavan I vaihekaavaassa tuulivoimalle soveltuvaksi katsottu Kuulanmäen alue sijaitsee n. 4 km lounaaseen.

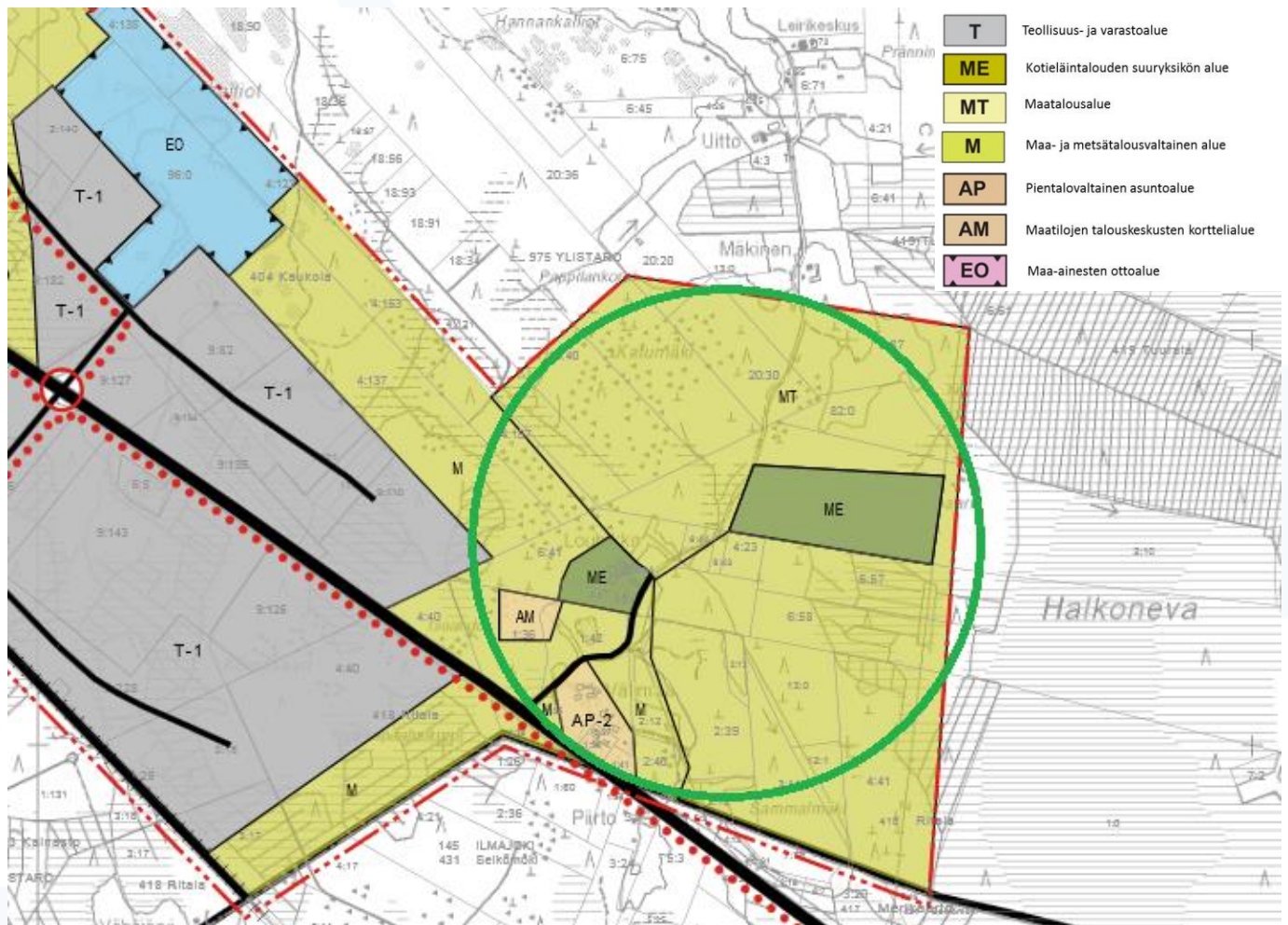


Kuva 14. Ote Etelä-Pohjanmaan maakunnan maakuntakaavasta. (Etelä-Pohjanmaan liitto, 2005). Hankealue on merkitty karttaan vihreällä ympyrällä. Kuva ei ole mittakaavassa.

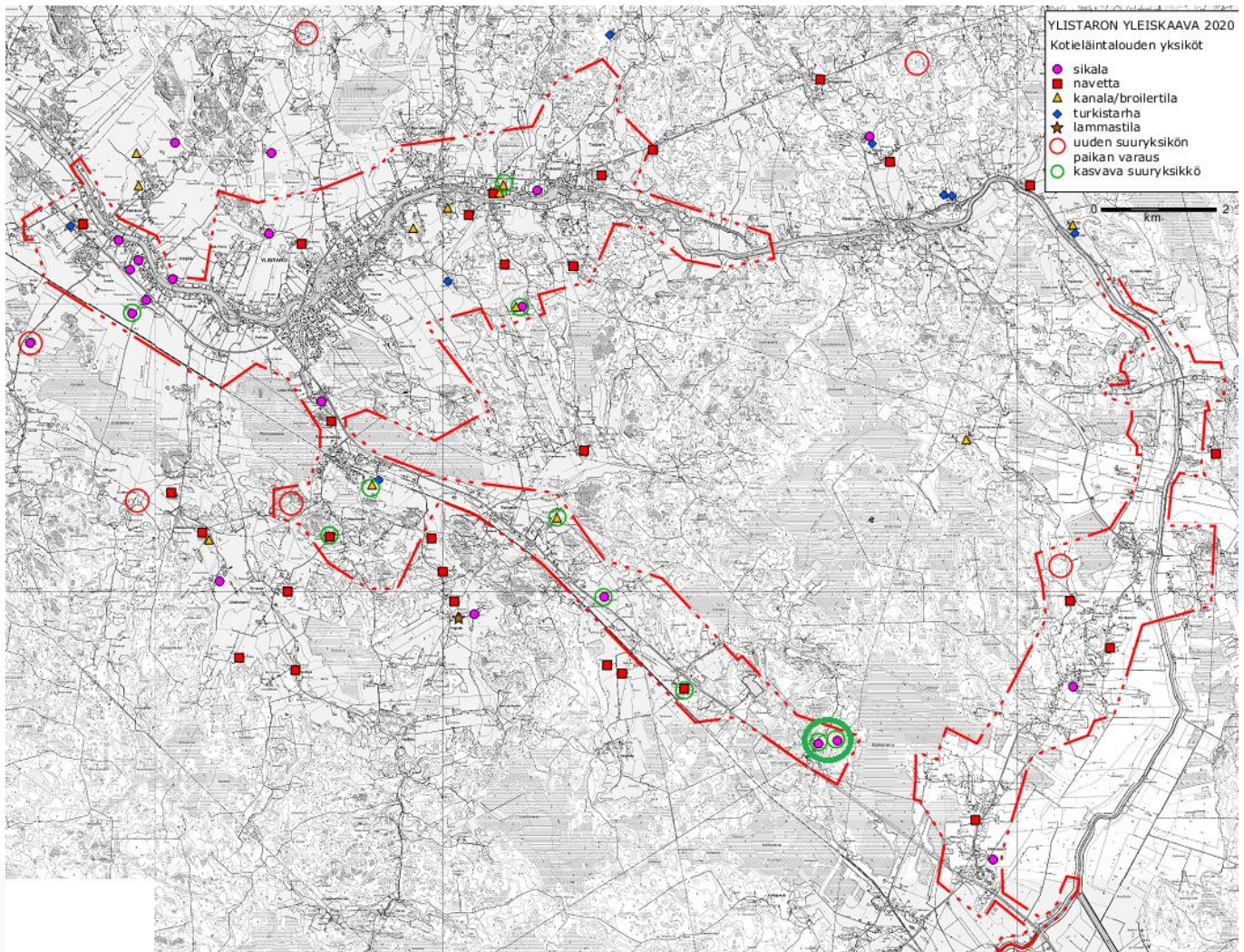
3.2.2 Yleiskaava

Hankealuetta ei ole yleiskaavoitettu. Entisen Ylistaron kunnan (nykyisin Seinäjoen kaupunki) 4.11.3.12.2008 nähtävillä olleen yleiskaavaehdotuksen 2020 (kuvat 14 ja 15) mukaan sikala sijoittuisi kotieläintalouden suuryksikön aluevaraus – eli ME-

alueelle. Ehdotuksessa ME-alue rajoittui toiminnanharjoittajan omaan asumisen alueeseen, metsätalouden maahan sekä maatalousvyöhykkeeseen. Lähin asuinkiinteistö olisi sijoittunut asumisen ja palveluiden vyöhykkeelle. Yleiskaava on keskeneräinen vuonna 2009 tapahtuneen kuntaliitoksen vuoksi.



Kuva 15. Ote Ylistaron yleiskaavaehdotuksesta 2020. Hankealue on merkitty karttaan vihreällä ympyrällä. Punaisella ympyrällä on merkitty Teräsmäen teollisuusalueen risteysalue. ME –merkinnällä tarkoitetaan kotieläintalouden suuryksikön aluevarausta (Ylistaron kunta, 2008). Kuva ei ole mittakaavassa.



Kuva 16. Ylistaron yleiskaava 2020 -suunnitelmaan on merkitty vihreällä ympyrällä kasvavat suuryksiköt. Isolla vihreällä ympyrällä karttaan on merkitty hankealue (Seinäjoen kaupunki, Ylistaron kunnan yleiskaava 2020 -suunnitelma, 2008). Kuva ei ole mittakaavassa.

3.2.3 Asemakaava

Hankealuetta lähimmät asemakaavoitetut alueet on esitetty kuvassa 17. Lähin asemakaavoitettu alue on Teräsmäen teollisuusalue, joka sijaitsee noin kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Asemakaavoitus on laadittu ennen yleiskaavan valmistumista. Perusteena oli se, että Teräsmäen hankkeiden ympäristönäkökulmat olivat niin ajankohtaisia, että asemakaavoitus tarvittiin; yleiskaavan valmistumista ei ehditty elinkeinollisista ja ympäristöllisistä syistä odottaa.

Asemakaavoituksen yhteydessä Teräsmäen alueelle on teetetty luontoselvitys (FCG Planeko Oy, 2008), jonka havainnot huomioitiin Teräsmäen kaavoituksen yhteydessä.

Halkosaaren-Kitionojan alueelle noin 2 km etäisyydelle (koillis-kaakko-suunnassa) on laadittu asemakaava. Kaava ohjaa alueen asuinrakentamista ja palveluiden sijoittumista.



Kuva 17. Hankealuetta lähimmät asemakaavoitetut alueet on merkitty karttaan punaisella ääriiviivalla. Asemakaavoitettuja alueita ovat Teräsmäen teollisuusalue, Halkosaaren, Miiluahteen, Mäki-Hirvilammin ja Perälänmäen asuntoalueet. Teräsmäen ja Halkosaaren asemakaavoitusalueet sijaitsevat lähimmillään noin 2 kilometrin etäisyydellä hankealueesta (Seinäjoen kaupunki, 2010a, 2010b). Hankkeen lähivaikutusalue on merkitty vihreällä soikiolla. Kartta ei ole mittakaavassa.

3.3 Maisema ja kulttuuriympäristö

Louhikon Korsika Oy:n hankealueen keskipiste sijaitsee noin 400 metrin etäisyydellä valtatie 18:sta, jolta on liittymä Louhikonmäentielle. Hankealue on tyypillinen nykyajan maatilakokonaisuus, jonka toiminnot limittyvät tiiviisti toisiinsa. Hankealue on rakennettu ympäristönä verrattain nuori; se sijoittuu aikai-

sempina vuosikymmeninä rakentamattomaksi jääneelle vedenjakajamaalle. Koska hankealue sijaitsee metsäalueen keskellä, se ei näy alueen maisemakuvassa valtatie 18 suunnasta.



Kuva 18. Latvalan Maatila Oy:n välikasvattamon pihapiiriä alueen itäpuolella (Thermopolis Oy).

3.3.1 Maisemallisesti arvokkaat kohteet

Ilmajoen Alajoen maisema-alue kuuluu valtakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden joukkoon Valtioneuvoston vuoden 1995 periaatepäätöksen mukaisesti. Tämä valtakunnallisesti arvokas yhteensä 8400 hehtaarin laajuinen maisema-alue sijaitsee lähimmillään noin kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueelta (kuva 20). Alajoen maisema-alue on osa Kyrönjoen kulttuurimaisemaa, joka jatkuu Kyrönjoen mukaisesti Ilmajoen, Seinäjoen ja Lapuan alueilla. Maisema-alue vaihtuu Kyrönjoen keski- ja alajuoksun kulttuurimaisemaksi Munakan kylän kohdilla. Lakeusmaisema on vaakasuuntaista ja suoraviivaista (kuva 19). Tunnusomaisia piirteitä alueille ovat mm. komeat näkymät lakeuden yli, muutamat ladot ja alajokisaunat. Viljelytuotantomaiseman elinvoimainen maatalous on nähtävissä lakeuden avaruu-

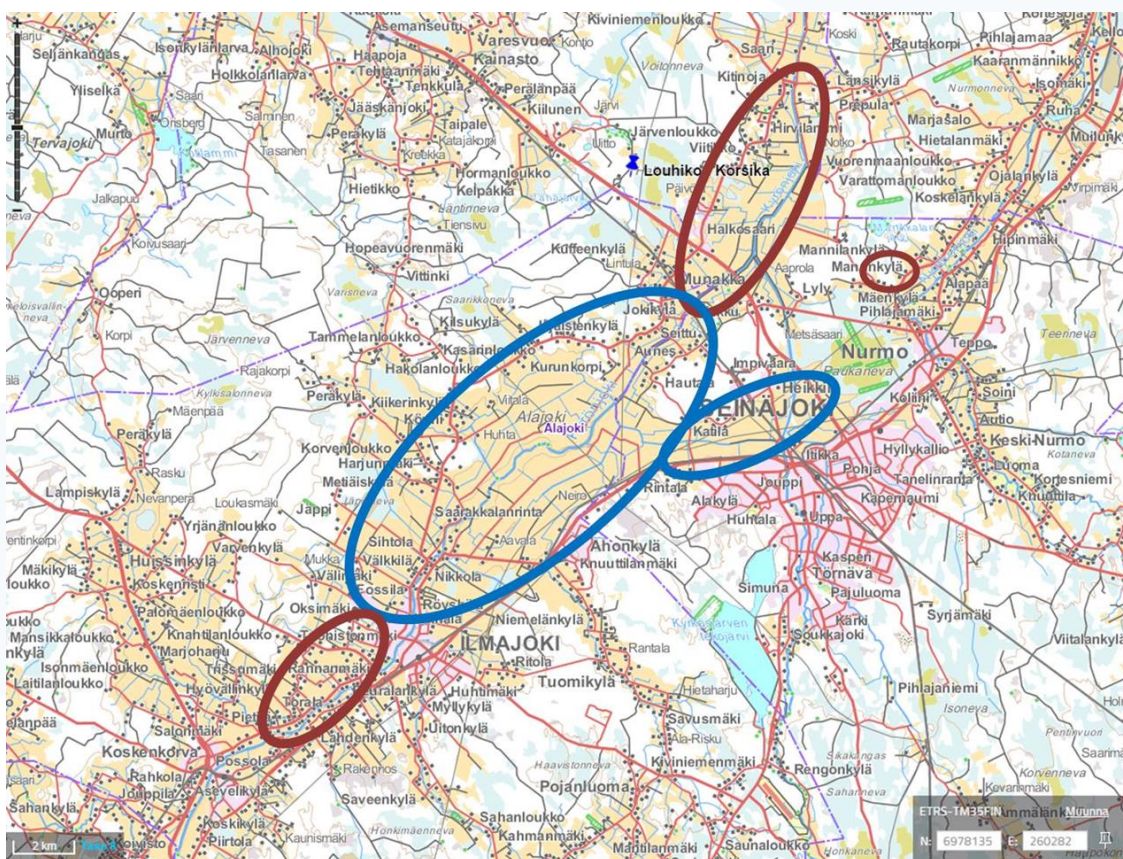
tena, suurmittakaavaisina kotieläinyksiköinä ja peltolakeudella lietelantaloina.

Louhikon Korsikan tilakeskus sijaitsee metsäisen alueen keskellä, eikä sillä ole näköyhteyttä maisema-alueeseen. Sikatilojen yhteinen etälantala sijaitsee Kyrönjoen kulttuurimaisema-alueella, noin neljän kilometrin etäisyydellä tilakeskuksesta. Matala rakennelma erottuu vähäisesti maisemasta.



Kuva 19. Ilmajoen Alajoen maisema-alue.

Seinäjoen ja Lapuan raja-alueilla hankealueesta koilliseen sijaitsee Nurmonjoen kulttuurimaisema. Sinne etäisyyttä hankealueelta kertyy noin 10 kilometriä (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Raportteja 83/2013).



Kuva 20. Hankealueen lähimmät arvokkaat maisema-alueet. Kuvaan on merkitty sinisellä valtakunnallisesti arvokkaaksi ehdotettu maisema-alue. Punaisella merkitty alue kertoo maakunnallisesti arvokkaaksi ehdotetusta maisema-alueesta. (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2013). Kuvälähde: Maanmittauslaitos, 3/2015.

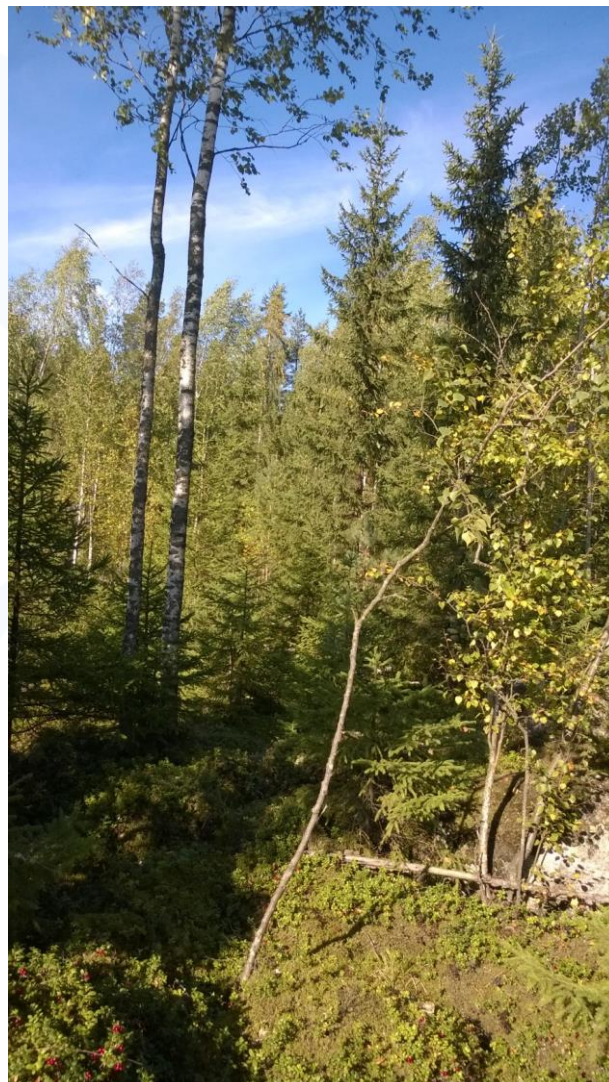
3.3.2 Kulttuuriympäristöllisesti arvokkaat kohteet

Museoviraston ylläpitämän paikkatietoaineiston valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen (RKY) mukaan hankealueen lähivaikutusalueella ei sijaitse RKY-kohteita. Lähin muinaisjäännösrekisteristä löytyvä kohde on hankkeen kaukovaikutusalueella sijaitseva Tuppihallion pronssikautinen rökkiö, joka

on noin 6,5 kilometrin etäisyydellä luoteessa. Seuraavaksi lähin kivikautinen asuinpaikka Kitinkangas sijaitsee noin 10 kilometrin etäisyydellä hankealueesta pohjois-koillisuuntaan. (Museoviraston muinaisjäännösrekisteri, 2015).

3.4 Luonnonympäristö

Hankkeen luonteesta johtuen sen luontovaikutukset ovat hyvin paikallisia ja voivat kohdistua ympäristöön ensisijassa eläinsuojien rakentamisen kautta. Hankealueella tehtiin maastokäynti 4.9.2014. Hankealueen ympäristö on paikannimen mukaisesti louhikkoista moreenimaata. Metsä- ja luontotyypit vaihtelevat puolukkatyyppin metsistä tuoreisiin kangaksiin. Puusto on pääosin nuorta tai varttunutta sekametsää (kuva 21). Uhanalaista lajistoa kohteelta ei käynnin yhteydessä todettu. Metsän kehitysvaiheista johtuen kohde ei erityisemmin sovi liito-oravan elinpiiriksi (Yli-Petäys, 2014). Hankealueella tehdyt havainnot ovat varsin yhteneviä Teräsmäen asemakaavan luontoselvitysten kuvausten kanssa. (FCG Suunnittelukeskus Oy, 2007).



Kuva 21. Louhikon alueen ympäristön nuorta sekametsää.



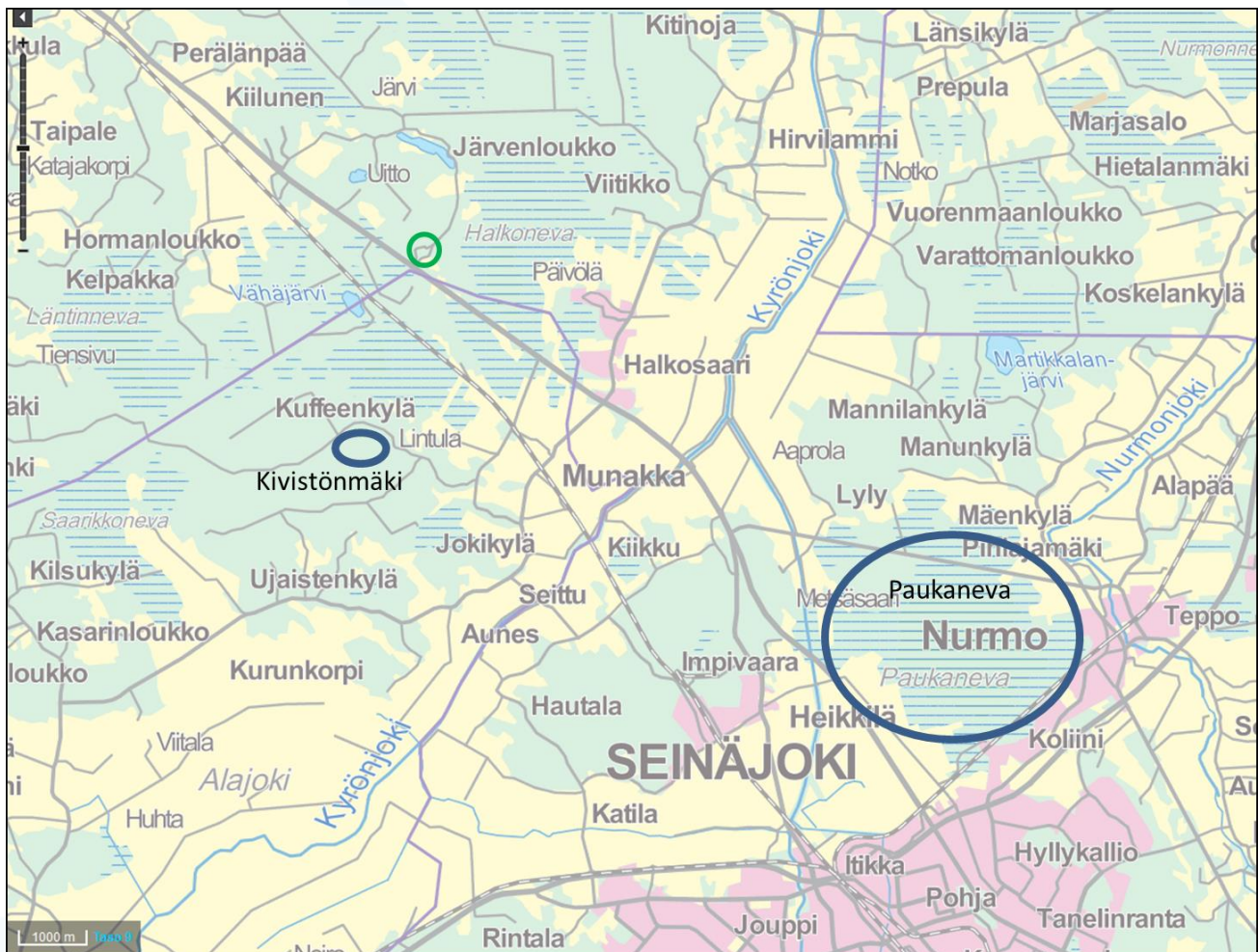
Kuva 22. Louhikon Sikako Oy kuvattuna pohjoisesta päin.

3.4.1 Luonnonsuojelu ja Natura 2000 -alueet

Hankealuetta lähimpänä sijaitseva luonnonsuojelu-alue on noin kolmen kilometrin päässä lounaaseen sijaitseva Ilmajoen Kivistönmäen (FI0800148) Natura 2000 -alue (kuva 23). Se on kooltaan noin 21,7 hehtaaria ja on suojeltu luontodirektiivin perusteella (Ympäristöhallinnon verkkopalvelu, a). Ympäristöhallinnon verkkosivujen mukaan se on piirteiltään valoisaa havupuuvältaista sekametsää, jossa kasvaa runsaasti haapaa ja hieskoivua, ja jossa on paikoin lehtomaisia piirteitä. Alue on liito-oravan asuinalue. Lähistöllä ei ole samantyyppisiä kohteita. Kivistönmäkeä lähin tämänhetkinen lietteenlevitysalue sijaitsee noin 400 metrin etäisyydellä Natura 2000-alueesta.

Paukanevan Natura-alue (FI0800035) sijaitsee noin 9 kilometrin etäisyydellä hankealueesta (kuva 23). Se

on pinta-alaltaan 583 hehtaarin suuruinen. Ympäristöhallinnon verkkosivujen mukaan Paukaneva on tyyppillinen keidassuo, jonka kasvillisuus on karua. Siellä on keidasrämettä, rahka- ja lyhytkortista nevaa sekä isovarpuista rämettä. Alueella pesivä linnusto on rikas ja muuttoaikana suo on tärkeä levähdyspaikka mm. joutsenille ja hanhille. Pesimälajistoon kuuluvat mm. kapustarinta, isokuovi, pikkukuovi, liro, nauru-, harmaa- ja kalalokki. Suo rajoittuu lounaassa peltoaukeaan. Paukanevan Natura 2000 -alueeseen sisältyvät seuraavat yksityismaiden luonnonsuojelualueeksi mainitut kiinteistöt: Paukaneva 2,9 ha, Tiensivu 6,5 ha, Luukko 7,8 ha ja Alaluukko 7,2 ha. Paukanevan luonnonsuojelualueita ja Natura 2000 -alueita lähin tämänhetkinen lietteenlevitysalue sijaitsee noin 4,5 kilometrin etäisyydellä luonnonsuojelualueista.



Kuva 23. Hankealueen lähimmät Natura 2000-alueet. Hankealue on esitetty kuvassa vihreällä ja Natura 2000 -alueet sinisillä ympyröillä. (Maanmittauslaitos 3/2015).

3.4.2 Metsälakikohteet

Hankkeen lähivaikutusalueella ei ole Metsälain 10 §:n perusteella rauhoitettuja erityisen arvokkaita elinympäristöjä tai muita arvokkaita elinympäristöjä. Lähimmillään 1,5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsee Metsähallituksen kiinteistö luonnonsuojelutarkoituksiin (Asukanluhta-Järventaus -tila, Metso-rahoitus) sekä muutama muu arvokas elinympäristö eli metsäsertifiointin mukainen muu tärkeä elinympäristö. Ne on pinta-alan perusteella luokiteltu muuksi tärkeäksi elinympäristöksi, koska metsälain 10 §:n mukainen elinympäristö voi olla pääsääntöisesti vain 1 ha:n laajuinen. Ne ovat kitu-

maan taseisia, vähäpuustoisia, vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltaisia nevuustoja. Metsätaloudessa nämä kohteet suositellaan heikon tuottavuuden vuoksi jättämään luonnontilaan. Kuvaus on kartoitushetken mukainen. Mikäli alueelle on myönnetty lupa esim. turvetuotantoon, metsälaki on vaikutuksiltaan väistävä tehokkaamman maankäytön tieltä.

Hankkeen kaukovaikutusalueella on useampia metsälakikohteita, jotka eivät kuitenkaan sijaitse lietteenlevitysalueilla.

3.4.3 Pohja- ja pintavedet

Pohjavedet

Pohjavesialueet luokitellaan kolmeen eri luokkaan. Luokka I on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, luokka II on vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue ja luokka III on muu pohjavesialue. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse pohjavesialueita. Lähin varsinainen pohjavesialue on Kivistönmäen pohjavesialue, joka on n. 4,5 kilometrin etäisyydellä luoteessa. Lähin piste-

mäinen pohjavesialue on Munkkilan vedenottamo, n. neljän kilometriä hankealueesta itäkoilliseen. Lähimmät pohjavesialueet on merkitty kuvaan 24 ja taulukkoon 3. Hankkeen tilakokonaisuuden vesi tulee Munkkilan vesiosuuskunnalta, jolla on yhteistyösopimus Seinäjoen vesi Oy:n kanssa.



Kuva 24. Hankealuetta lähimmät pohjavesialueet on merkitty karttaan sinisin ympyröin. Hankkeen vesi tulee Munkkilan vesiosuuskunnalta. Sen vedenottamot on merkitty karttaan mustalla ympyrällä. Hankkeen suunniteltu kaukovaikutusalue on merkitty punaisella ympyrällä. (Maanmittauslaitos, 3/2015 ja OIVA – ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille).

Taulukko 3. Hankealuetta lähimmät pohjavesialueet (OIVA – ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille)

Alueen nimi	Tunnus	Pohjavesiluokka	Antoisuus (m ³ /d)	Pinta-ala (km ²)	Etäisyys (km)
Kivistönmäki	1097504	I	400	1,22	4,5 km
Koivulakso	1097503	I	300	0,85	8 km
Riihineva	1014509	I	50	0,16	13 km
Isomäki	1040803	I	40	0,44	14 km
Munkkila	1097506	I	120	-	4 km

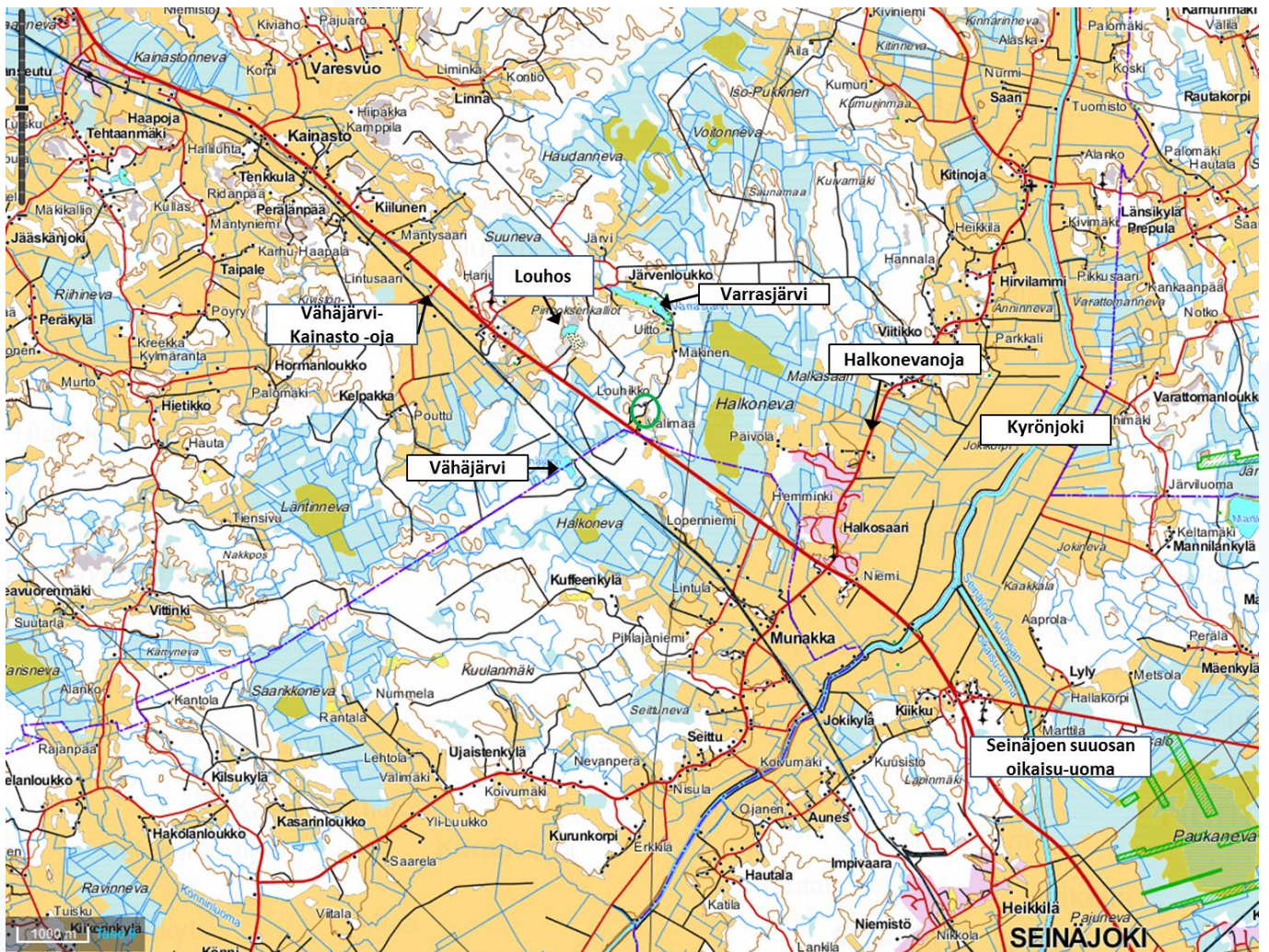
Munkkilan vesiosuuskunnan vedenottamoita on yhteensä neljä kappaletta. Kaikki ovat luonteeltaan pistemäisiä pohjavesialueita. Vedeottamot sijaitsevat noin neljän kilometrin etäisyydellä hankealueesta (Seinäjoen kaupunki, Halkosaaren ja Kitinojan osayleiskaava, 2010a).

Lietteen levitys pohjavesialueille on kielletty. Näin ollen lannanlevitys hankealueelta ei kohdistu pohjavesialueille tai niiden suojavaikotteille.

Pintavedet

Hankealuetta lähimmät pintavesialueet on esitetty kuvassa 25. Hankealue kuuluu Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueelle ja sijoittuu siellä Kyrönjoen vesistöalueen (42) Kyrönjoen ylä- ja keskiosien (42.03 ja 42.02) välialueelle. Kokonaisuudessaan joki kuuluu luokkaan suuret turvemaiden joet ja sen ekologinen tila on huono. Louhikon alue sijaitsee vedenjakaja-alueella. Tilakes-

kuksen alueelta lähtee laskuoja kohti Munakan aluetta (42.031), mutta osa kohteen vesistä valuu Kyrönjoen keskiosaan kuuluvaan Kainastonluoman valuma-alueelle (42.026). Lannanlevityspeltoja sijaitsee käytännössä koko Kyrönjoen keskiosan alueella ja osissa Kyrönjoen yläosan ja Lapuanjoen alueita.



Kuva 25. Hankealuetta lähimpiä pintavesialueita ovat Varrasjärvi, Vähäjärvi ja Louhos. Ne kaikki sijaitsevat noin kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Hankealue on merkitty karttaan vihreällä ympyrällä. (Maanmittauslaitos 3/2015 ja OIVA – ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille).

Läntisellä vesienhoitoalueella (Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren alue) on merkittävä osuus Suomen maataloudesta, puolet pelloista ja enemmistö sianlihan, siipikarjan ja turkiseläinten tuotannosta. Alueen osuus maan turvetuotannosta on 40 %, josta merkittävä osa on juuri Etelä-Pohjanmaalla. Myös happamat sulfaattimaat aiheuttavat raskasmetallipitoisuuksien nousua ja happamoitumisongelmia alavilla peltomailla. Vesienhoito-alueittain tehtyjen vesienhoitosuunnitelmien tarkoitus on ollut parantaa vesialueiden kemiallista ja eko-

3.4.4 Maa- ja kallioperä

Hankealue sijaitsee louhikkoisella hiesumoreenimaalla eli niin sanotulla mäkimoreenimaalla. Maalaji pysyy samana myös suunnitellun hankkeen

logista tilaa vuoteen 2015 mennessä. Suunnitelman äskettäin tehdyssä tarkastusraportissa (Etelä-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus, 2016) todetaan, että tavoitteessa ei ole onnistuttu peltoviljelyn yksikkökuormituksen laskemisesta huolimatta.

rakentamisaikaksi varatulla alueella, vaihtoehdoissa 1 ja 2. Kuvassa 26 on esitelty GTK:n Maankamara-palvelun maaperäkarta.

Pilaantuneita alueita ei ole todettu hankkeen lähi-vaikutusalueella. Mahdollisesti pilaantuneita alueita

voisivat olla esimerkiksi paikat, jossa on ollut tai on öljysäiliö.



Kuva 26. Hankealueen maaperä mittakaavassa 1:500. Hankealue on merkitty kuvaan vihreällä ympyrällä. (Maan- kamara-palvelu © Geologian tutkimuskeskus 2015.)

3.4.5 Alueen päästölähteet ja ilmanlaatu

Hankealue sijaitsee suojaisessa paikassa metsäalueen keskellä. Lähin asutus sijaitsee noin 240 metrin etäisyydellä tilakeskuksen keskipisteestä mitattuna. Louhikon Sikako Oy:n lähimmästä nurkasta lähimpään asuinrakennukseen on matkaa noin 430 metriä. Alueen lähiympäristössä ei ole sikalatoiminnan lisäksi muita pistemäisiä päästölähteitä.

Ammoniikki ja haju

Vuonna 2002 Suomen kokonaisammoniakkipäästö oli 37 kilotonnia (Grönroos ym. 2014). EU:n päästökattodirektiivissä (2001/81/EY) asetettiin Suomen päästökattoksi 31 kilotonnia vuodelle 2010, mutta tavoitteiden saavuttamisessa ei ole onnistuttu. Göteborgin pöytäkirjassa vuonna 2012 tarkistettiin tavoitetasoa, joka on nyt 31 kt vuoteen 2020 mennessä.

Noin 90 % ammoniakkipäästöistä arvioidaan syntyvän maataloudessa, joista sikojen osuus on n. 14 - 17 % (Grönroos ym. 2014). Edellä mainitun raportin perusteella arvioiden Etelä-Pohjanmaan sikatalouden laskennalliset ammoniakkipäästöt vuonna 2014 olivat noin 0,75 kilotonnia, kun koko maan sikojen tuottama päästö oli n. 4,3 kilotonnia. Hankealueen nykyisen eläinmäärän ammoniakkipäästö on puolestaan noin 0,02 kilotonnia, eli 20 tonnia vuodessa.

Maataloudessa ammoniikki- ja hajupäästöjä kulkeutuu ilmaan mm. eläinsuojien ilmanvaihdosta ja lannan käsittelyn yhteydessä. Päästöjä voidaan vähentää mm. valkuaisruokinnan optimoinnilla, eläinsuojien ilmanvaihtoratkaisujen avulla sekä käyttämällä multaaavaa lannanlevityskalustoa.

Grönroosin ym. (2014) raportin mukaan tehokkaimpia ammoniakkin päästövähennyskeinoja ovat valkuaisruokinnan tehostaminen, lietelantaloiden katta-

minen ja lietalannan tapauksessa sijoittamalla ta-
pahtuva peltolevitys. Myös eläinsuojien ja lietekuilu-
jen lämmönsäätelyllä ja ilmastointilaitteistoilla voi-
daan vähentää sekä haju- että ammoniakkipäästöjä.

Louhikon Sikako Oy:n sekä Latvalan Maatila Oy:n
sikojen ruokinta on optimoitu tietokoneohjatusti.
Valkuaismäärän optimoinnin avulla kontrolloidaan
myös syntyvän lietteen ravinnepitoisuutta, mikä
vaikuttaa merkittävästi lannan aiheuttamaan haju-
haittaan ja ammoniakkipäästöihin.

Alueen sikaloissa on vesitoiminen ilmanjäähdytys,
mikä vähentää pölyä ja hajua poistoilmasta. Ilman-
poisto tapahtuu katon harjan lähelle sijoitetun pois-
toventtiilin kautta. Hormisto sekoittaa poistoilman
ylhäällä oleviin kerroksiin. Sikaloiden ilmastointi
toteutetaan nykyaikaisella automaattiohjauksella
niin, että poistettava ilmamäärä optimoidaan tar-
peen mukaan.

Louhikon Sikako Oy:n sikalassa on käytössä lieteku-
ilujen viilennys. Kaikissa sikaloissa lanta poistetaan
sikaloista imulannanpoistolla. Lietesäiliöt ovat kevyt-
katettuja ja alatyttöisiä. Nämä ehkäisevät omalta
osaltaan hajuhaittojen ja ammoniakkipäästöjen syn-
tymistä.

Lietelantasäiliöiden tyhjennys ja lietteen kuljetus ja
levitys aiheuttavat lyhytaikaisia haju- ja ammoniak-
kipäästöjä keväisin ja syksyisin. Haittaa vähennetään
käyttämällä tehokasta kuljetuskalustoa sekä sijoitta-
vaa levityskalustoa.

Lietelanta levitetään melko laajalle alueelle tilojen
omille ja sopimuspelloille, sekä lietelantaa vastaan-
ottavien tahojen pelloille. Levityksen hajuhaitat ra-
joittuvat lietalannan levitysviikkoihin, jolloin tapah-
tuu muutakin levitystä koko Etelä-Pohjanmaan alu-
eella

Päästöt vesiin

Peltoviljelystä aiheutuu riippumatta tuotantosuun-
nasta aina hajakuormitusta levitysalueiden lähivesis-

töihin. Muuta hajakuormitusta aiheutuu mm. peltö-
jen ja metsien luonnonhuuhtoumasta, metsätalou-
desta ja haja-asutuksesta sekä pistekuormituksesta.
Maatalouden osuus Kyrönjoen alueen hajakuormi-
tuksesta on fosforin osalta n. 61 % ja typen osalta 57
%.

Maatalouden haitallisia valumia ehkäistään toimi-
malla nitraattiasetuksen (1250/2014), ympäris-
tösitoumuksen, täydentävien ehtojen ja parhaiden
viljelykäytäntöjen mukaisesti. Lietelanta levitetään
huomioiden kunkin pellon viljavuustilanne ja viljeltä-
vän kasvin ravinnetarve.

Etelä-Pohjanmaan vesienhoitosuunnitelman (2016)
mukaan nykytilanteessa Kyrönjoen keskiosien fosfo-
rin kokonaishajakuormitus vaihtelee n. 20:stä yli 40
kilogrammaan neliökilometriltä (200 – 400 gram-
maa/ha). Typen kokonaishajakuormitus vaihtelee
600:n ja yli 800 kilogramman välillä (6000 – 8000
grammaa/ha).

Hajakuormitus kuvaa siis maa-alueilta vesistöihin
kulkeutuvien ravinteiden kokonaismääriä. Ravinne-
tase puolestaan kuvaa peltoihin lannoituksessa sijoit-
tettavan ja sadonkorjuussa poistettavien lannoittei-
den määrää.

Viljelymaan ravinnetase on Suomessa laskenut tasai-
sesti 1990-luvulta tähän päivään. Fosforitase on pie-
nentynyt jopa neljäsosaan vuosien 1996 – 2011 välil-
lä; kahdeksankymmentäluvun lopulta tähän päivään
saakka fosforitaseen ylijäämä on laskenut 25:stä
kg/ha viiteen kiloon hehtaaria kohti vuodessa. Typpi-
tase on pienentynyt noin kolmanneksella 90-luvun
puolestavälistä ollen Etelä-Pohjanmaalla n. 40–50
kg/ha (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2016).

Kilpailu viljelymaasta ja lannanlevitysalasta pitää
Etelä-Pohjanmaan ja eritoten Seinäjoen seudun pel-
lot tehokkaan viljelyn piirissä. Peltojen lannoitustaso
ja ravinnetaseet säilyvät hyvin samansuuruisina riip-
pumatta siitä mistä lannoite on peräisin.

Edellä mainitusta syystä Louhikon alueen sikalatoiminnoista aiheutuvat ravinnetaseet ja hajakuormitus ovat hyvin vakioluonteisia eläinpaikkaa tai peltohehtaaria kohden, ja ovat verrattavissa edellä esitettyihin lukuihin.

Huolimatta pitkän ajan kuluessa tapahtuneesta peltomaan ravinnetaseiden merkittävästä pienenemisestä Etelä-Pohjanmaan vesistöjen tilassa ei ole tapahtunut suurta parannusta viime vuosina. Myös vesistöjen sisäinen kuormitus ja vesistöjen luontainen rehevyys, muu hajakuormitus ja maaperän sekä säiden olosuhteet vaikuttavat vesien tilaan. Pelkillä maatalouden toimilla ei kyetä parantamaan vesistöjen tilaa nopealla aikatalulla. Lannoittamisen lopettaminen voisi johtaa kuormituksen lisääntymiseen; peltomaan kasvukunnon laiminlyönti johtaisi eroosion myötä kuormituksen lisääntymiseen.

Ravinteiden kierrätyksen tehostuminen ja lannoitteiden käytön optimointi tulevat edelleen pienentämään peltolohkojen fosfori- ja typpitaseita sekä hajakuormitusta tulevaisuudessa.

Hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen ravinnetaseita vertaillaan kappaleessa 5.2.3.

Kasvihuonekaasupäästöt

Suomen kasvihuonekaasujen kokonaispäästö vuonna 2012 oli n. 61,0 miljoonaa CO₂-ekvivalenttitonnia. Päästöistä energiankäytön osuus oli 78 % sisältäen liikenteen ja muun energiankäytön päästöt. Maatalouden osuus koko maan päästöistä oli n. 9 %.

Maatalouden kasvihuonekaasupäästöjä (metaani, dityppioksidi- sekä hiilidioksidi) syntyy mm. eläinten ruoansulatuksessa ja lannan käsittelyssä sekä peltoviljelyssä. Päästöistä n. 27 % syntyy kotieläinten ruoansulatuksessa, 12 % lannankäsittelyssä ja 61 % maaperässä. Peltosten ravinnetaseilla on edelliseen kohtuullisen suuri merkitys.

Maatalouteen kuuluvan liikenteen ja rakennusten energiankäytön päästöt lasketaan kuuluvaksi energiasektoriin ja peltomaan päästöt sisältyvät maankäytön päästöjen luokkaan (LULUCF-sektori). Viimeksi mainittu on ns. nettonielu, eikä maankäytön kokonaispäästöjä sisällytetä kasvihuonekaasujen kokonaispäästöön. Mikäli energiankäyttö laskettaisiin mukaan, olisi maatalouden osuus maan kasvihuonekaasupäästöistä n. 11 %.

Seinäjoen seudulla ja Etelä-Pohjanmaalla maatalous muodostaa merkittävän elinkeinon. Siksi maatalouden suhteellinen osuus myös kasvihuonekaasujen päästöistä on muuta maata suurempi. Etelä-Pohjanmaalla maatalouden osuus on n. 26 %. Seinäjoella n. 17 %, Ilmajoella n. 40,6 % ja Lapualla n. 33 % kasvihuonekaasujen kokonaispäästöistä (Kestävä Seinäjoen seutu -nettisivu, 2013).

Louhikon alueen toiminnoista aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä on laskettu tarkemmin jäljempänä ympäristövaikutusten arviointi -kappaleissa.

Melu

Sikalatoiminnoista ulospäin kuuluva melu on vähäistä, mm. sikojen ruokinta-aikainen karjunta rajoittuu sisätiloihin. Sikojen siirto eläinkuljetusautoihin kestää muutamia minutteja kerrallaan, jolloin melutaso saattaa nousta hetkellisesti.

Laitosalueella ja sen läheisyydessä on suoritettu melumittauksia otantaperusteella kesällä ja syksyllä 2015. Mittauspisteet on esitetty kuvassa 27. Normaalin toiminnan aikainen äänitaso (L_{Aeq}) laitoksen ympäristössä on n. 35 desibelin tuntumassa (taulukko 4), mikä vastaa hiljaisen asuntoalueen äänitasa. Louhikonmäentien suunnasta kuuluva valtatie melu nostaa äänitasa laitosalueen eteläreunalla, jossa se on n. 40 dB:n tuntumassa.

Rehumyllyn ja viljankuivaamon käyttö nostaa laitosalueen äänitasa paikasta riippuen n. 5 – 10 desibe-

liä. Kuivaamon melu voi melun etenemisen kannalta suotuisissa olosuhteissa (tuulen suunta pohjoisesta tai koillisesta) nousta lähelle 50 desibeliä lähimmässä naapurissa kohteen eteläpuolella. Toisaalta valtatie melu todennäköisesti ylittää ja peittää kuivaamon melun alleen. Varrasjärven alueella sikalan toiminta ei nosta äänitasa.

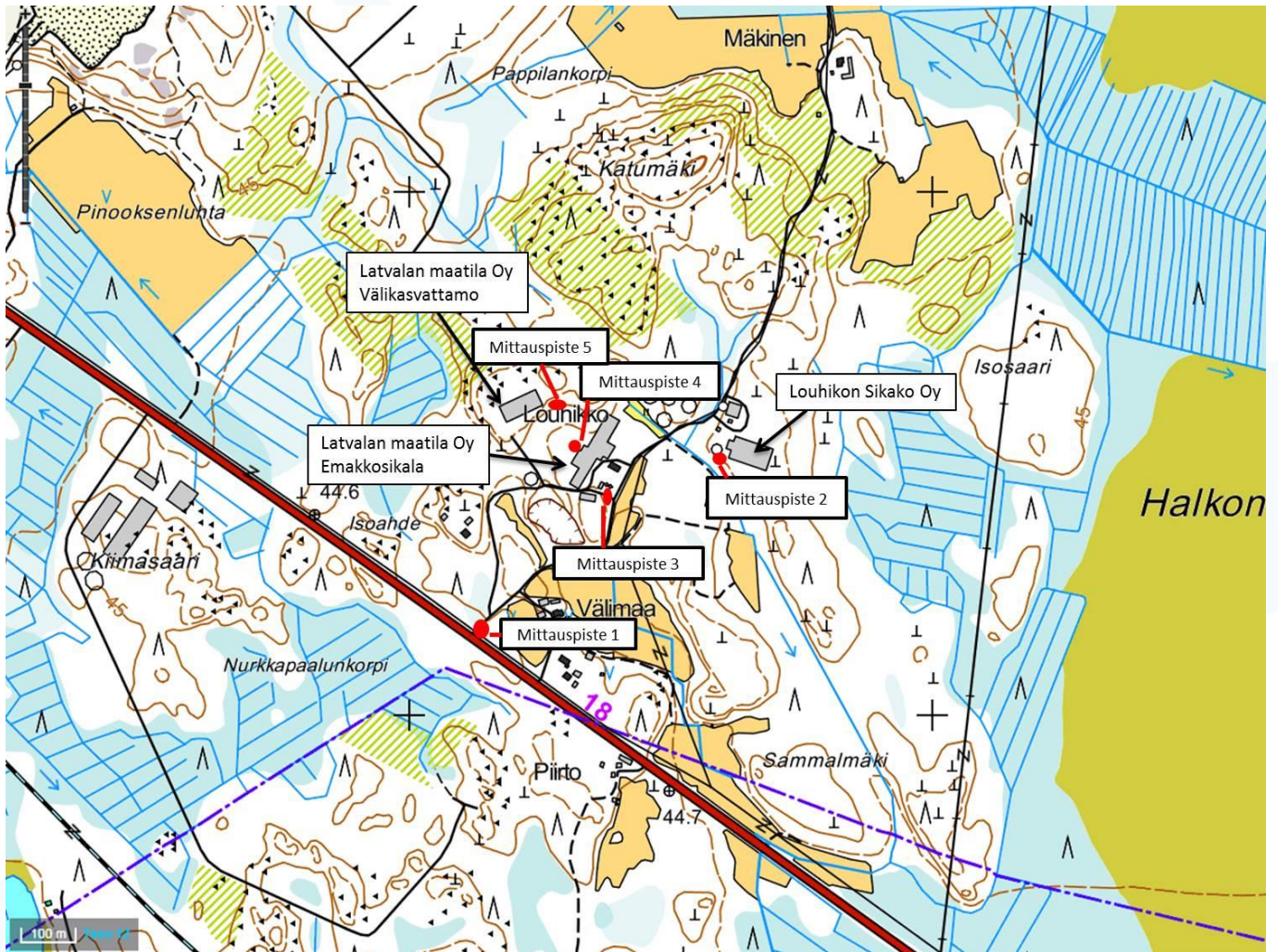
Muu sikalan toimintaan liittyvä melu on lyhytaikaista ja satunnaista ja koostuu lähinnä traktorien ja kuorma-autojen käynneistä kohteella.

Nykytilanteessa alueella käy keskimäärin noin neljä raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa. Esimerkiksi kuorma-auton hetkellinen lähtömelutaso vaihtelee hieman yli 80:stä n. 90 desibeliin. Yksittäisten melutapahtumien kesto on muutamia minuutteja päivässä, jolloin käynneillä ei ole suurta vaikutusta Louhikonmäentien tai laitosalueen keskiäänitasoihin.

Taulukko 4. Louhikon ympäristössä 14.9.2015 ja 20.11.2015 todettuja hetkellisiä melutasoja. Kolmen desibelin ero merkitsee äänenpainseen kaksinkertaitumista. Melumittarina käytettiin Cirrus Optimus 162 C type II -äänitasomittaria.

Mittauspiste	Paikka	Äänitaso (mittaus 1, taustääni)	Äänitaso (mittaus 2, viljankuivaamo käynnissä)	Äänitaso (Mittaus 3, mylly käynnissä)
1	VT 18 - Louhikonmäentie risteys	72,9	72,9	72,9
2	Louhikon Sikako Oy - länsi	36,6	50,5	60,8
3	Louhikonmäentie - Viljankuivaamo	38,7*	78	52,9
4	Latvalan Maatila Oy: emakkosikala - länsi		45,5	
5	Latvalan Maatila Oy:n välikasvattamo - itä	35,1	41,4	

* Ääni kulkee Louhikonmäentietä pitkin, siksi eroa taustäänessä Sikakon ja viljankuivaamon mittauksissa.



Kuva 27. Melumittauspisteiden sijainti.

Muut toiminnot

Hankealueen ympäristössä on sikaloiden lisäksi myös muita päästölähteitä, jotka voivat aiheuttaa melua, pölyä, haitta-aineiden päästöjä tai hajuja ympäristöön.

Hankealueen keskipisteestä 500 metrin etäisyydellä kulkeva valtatie 18 lienee alueen suurin päästölähde, josta aiheutuu melua, pölyä ja autojen pakokaasupäästöjä. Melun 55 desibelin raja ulottuu kohteesta riippuen n. 200 - 300 metrin etäisyydelle tien keskilinjasta. Tien pölyäminen on suurimmillaan keväisin lumien sulamisen aikaan, ja siitä aiheutuu mahdollista viihtyvyyshaittaa tien varren asukkaille sekä tietä käyttäville. Autoilun aiheuttamat ilmansaasteet ovat

vähentyneet merkittävästi autojen tekniikan kehittymisen myötä, autojen jatkuva lisääntyminen on kuitenkin lisännyt päästöjen kokonaismäärää.

Hankealueen keskeltä 800 metrin etäisyydellä sijaitsevan FinnMilk Oy:n lypsykarjapihatton vaikutukset lähiympäristönsä päästöihin ovat verrattavissa sikalatoiminnan päästöihin. Lypsykarjatilan sijainti hankealuetta avoimemmassa ympäristössä kuitenkin edistää hajupäästöjen leviämistä sikalaa laajemmalle alueelle. Vallitsevat tuulet vievät navetan päästöjä pois päin hankealueesta.

Noin kilometrin etäisyydellä hankealueesta luoteeseen sijaitsevien Pinooksenkallioiden alueen kaksi louhinta- ja murskausasemaa tuottavat toimiessaan

melua ja kiviainespölyä lähiympäristöön. Päästöt eivät ole luonteeltaan jatkuvia, sillä murskaustoiminta on tyypillisesti kampanjaluonteista kestäen viikko- ja tai kuukausia kerrallaan. Laitosten pölypäästöt ovat hyvin paikallisia, mutta murskauksen melu voi erottua selvästi n. 300 - 600 m:n etäisyydelle saakka.

Teräsmäen teollisuusalueella yritystoimintaa harjoittavien yritysten toiminnasta saattaa aiheutua päästöjä erityisesti poikkeustilanteissa.

Jätehuolto-, lajittelu- ja kierrätystoimintaa harjoittavan Lakeuden Ympäristöhuolto Oy:n toiminnasta saattaa ajoittain aiheutua melu- tai pölypäästöjä vaikutusten ulottuessa kohtalaisen suppealle alueelle.

Alueella sijaitsevat pintakäsittelyalan yritykset eivät normaaliolosuhteissa aiheuta merkittäviä melu- tai pölypäästöjä, mutta onnettomuustilanteissa kemi-

kaalipäästöt voivat olla mahdollisia. Teräsmäen mahdolliset päästöt eivät ulotu hankealueelle.

Varrasjärventien varteen n. 2 km luoteeseen suunniteltu kanalahanke saattaa lisätä paikallisesti sen ympäristön hajupäästöjä. Pitkän etäisyyden ja vallitsevien tuulensuuntien vuoksi toimintojen vaikutukset eivät mene päällekkäin. Liikennöinti Varrasjärventielle tapahtuu Teräsmäen kautta.

Noin kilometrin etäisyydelle suunnitellusta Halkonevan turvetuotannosta aiheutuu toteutuessaan jonkun verran melu- ja pölypäästöjä sekä vesistöpäästöjä. Melun ja pölyn vaikutukset eivät ulotu kovin kauas tuotantoalueelta, vesistövaikutusten ollessa sekä paikallisia, että vesistökohtaisia. Turpeen kuljetukset lisäävät jonkin verran raskaan kaluston kuljetuksia talvikautena.