



Kanax Oy

## Lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Mynämäen kanalalaajennus

Kanax Oy on 19.3.2013 toimittanut Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointiselostuksen Mynämäen kunnan Palolaisten kylään suunniteltavasta kanalan laajennushankkeesta.

### ARVIINTISELOSTUKSESSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIINTIMENETTELY

#### Hankkeen nimi

Mynämäen kanalalaajennus

#### Hankkeesta vastaava

Kanax Oy  
Palolaistentie 181  
21300 Mynämäki

#### YVA-Konsultti

AIRIX Ympäristö Oy  
PL 669  
20701 Turku

#### Ympäristövaikutusten arviointimenettely

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

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 4 §:n 1 mom:n ja asetuksen 6 §:n 1 a) kohdan ja mukaisesti hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

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

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

Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää aikanaan lupahakemusasiakirjoihin.

## Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Hankealue on kaavoittamatonta. Mynämäen kunta ei ole tehnyt aloitetta tai päätöstä alueen kaavoittamisesta. Hankkeen toteuttaminen vaatii todennäköisesti vähintään suunnittelutarveratkaisun.

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

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

Mikäli pohjavettä otetaan yli 250 m<sup>3</sup>/d, vaaditaan vedenottoon Etelä-Suomen aluehallintoviraston myöntämä lupa. Myös pienemmissä ottomäärissä voidaan tarvita lupa, mikäli pienempi ottomäärä voi aiheuttaa pohjaveden laadun tai määrän muuttumista (pohjaveden muuttamiskielto).

## Hanke, sen tarkoitus ja sijainti

Hankkeen tarkoituksena on laajentaa nykyistä kanalatoimintaa, jotta pystytään paremmin vastaamaan kananmunakysyntään. Kanax Oy:llä on 100 000 munituskanalle voimassa oleva vuonna 2011 myönnetty ympäristölupa. Hankkeessa suunnitellaan rakennettavan entistä tehokkaampi kanalaysikkö alan parhaita käytäntöjä noudattaen.

Toiminnan sijoituspaikan kiinteistö on hankkeesta vastaavan hallinnassa. Kiinteistön pinta-ala on kokonaisuudessaan noin 50 ha. Hankevaihtoehtojen tilatarpeet lantasaaliineen sekä tie- ja huoltoalueineen vaihtelevat 1 – 3 ha välillä.

Kanalalaajennuksen ensimmäinen vaihe tullaan toteuttamaan vastaavalla tavalla kuin nykyinen 100 000 kanan kanala eli 100 000 kanan pienryhmäkanalana. Laajennuksen toinen vaihe vaihtoehdossa VE2 toteutetaan joko pienryhmäkanalana (noin 60 kanaa yhdessä häkissä) tai lattiakanalana (kanat vapaina). Kanalassa on kahdeksan häkkiä päällekkäin seitsemässä rivissä. Munienkeräys tapahtuu automaattisesti hihnakuljettimilla. Lattiakanalassa kanat voivat vapaasti liikkua kanalan lattialla. Kanoja on lattiakanalassa keskimäärin 7 kpl/m<sup>2</sup>. Ruokintalaitteistoina on ketju- tai spiraaliputkiruokkijat ritilän päällä. Kanalan ilmastointi toteutetaan alipaineilmastointina.

Nykyisen 100 000 kanan kanalan munantuotanto on noin 2000 tonnia vuodessa, 200 000 kanan kanalan noin 4 000 tonnia ja 300 000 kanan kanalan noin 6 000 tonnia. Kananmunat kuljetaan pakattaviksi todennäköisesti Laitilaan.

Kanat tulevat tilalle noin neljän kuukauden ikäisinä ja ne teurastetaan 17,5 kuukauden ikäisinä hiilidioksidin avulla. Kuolleet kanat kuljetetaan minkinrehutehtaalle tai hyväksytylle destruktiolaitokselle käsiteltäväksi. Rehun jakelu toteutetaan automaatio-ohjatusti. Rehua käytetään vaihtoehdosta riippuen noin 4 000 – 12 000 tonnia vuodessa. Yksi munituskana kuluttaa vettä noin 0,2 l/vrk. Veden kulutus on vaihtoehdosta riippuen noin 20 000 l/vrk - noin 60 000 l/vrk eli 7 300 m<sup>3</sup>/v - 21 900 m<sup>3</sup>/v. Kanalan pesuvesien määrä on noin 60 m<sup>3</sup>/v - 180 m<sup>3</sup>/v. Kanalan pesusta syntyvä jätevesi johdetaan erilliseen umpisäiliöön. Vedentarve katetaan pääosin kunnallisella vesijohtovedellä. Kiinteistölle on rakennettu kolme porakaivoa, joista yksi on käytössä. Kanalarakennukset eivät tarvitse lämmitystä. Sähköenergiaa arvioidaan kuluvan noin 100 - 300 MWh – vuodessa. Varavoimalähteenä tulee toimimaan aggregaatti.

Nykykanalan lanta varastoidaan kiinteistöllä sijaitsevassa 5 000 kuutiometrin lantalassa. Laajennuksen yhteydessä nykyistä lantala tullaan suurentamaan ja rakentamaan toinen lantala. Vaihtoehdossa VE0 lantaa muodostuu vuodessa noin 5 000 m<sup>3</sup>, vaihtoehdossa VE1 noin 10 000 m<sup>3</sup> ja vaihtoehdossa VE2 noin 15 000 m<sup>3</sup>. Lannan varastointiin hankitaan lainsäädännön edellyttämä määrä varastointikapasiteettia. Lanta tullaan hyödyntämään peltolannoitteena sopimusviljelijöiden pelloilla. Mikäli riittävää peltopinta-alaa ei ole käytettävissä, voidaan ylimääräinen lanta toimittaa hyväksytyyn biokaasulaitokseen käsiteltäväksi. Lantaa on mahdollista tulevaisuudessa separoida, pelletoida ja toimittaa toisaalle jatkojalostukseen. Mahdolliset tulevaisuuden lannankäsittelyvaihtoehdot eivät ole vielä YVA-menettelyn aikana selvillä, joten YVA-menettelyssä tarkastellaan vain raakalannan peltolevitystä. Honkajoki Oy huolehtii itsestään kuolleiden kanojen keräilystä ja käsittelystä.

Kanalatoiminnasta aiheutuu liikennettä pääasiassa lanta-, muna-, rehu- ja kanakuljetuksista sekä henkilökunnan työmatkoista. Liikennöinti tullaan hoitamaan Palolaisten tietä pitkin pohjoiseen Kivikyläntielle ja etelään Vehmaantielle (tie 1950).

Hankealue on maa- ja metsätalousvaltaista haja-asutusaluetta. Mynämäen keskusta sijaitsee vajaan viiden kilometrin päässä kaakossa. Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat nykykanalasta ja suunnitelluista uusista rakennuksista noin 800 metrin päässä lounaassa ja koillisessa. Noin kahden kilometrin säteellä hankekiinteistöistä sijaitsee noin 48 asuin- ja noin 14 vapaa-ajan kiinteistöä.

## Vaihtoehdot

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

VE0:	laajennushanketta ei toteuteta, nykytoiminta (100 000 kanan kanala) jatkuu
VE1:	nykykanalan toiminta laajenee 200 000 kanan kanalaksi
VE2:	nykykanalan toiminta laajenee 300 000 kanan kanalaksi

## Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

## Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

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

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

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

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

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

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

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

## ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksen vireilläolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Mynämäen kunnan ilmoitustaululla. Arviointiselostus on pidetty nähtävänä Mynämäen kunnanvirastossa ja kirjastossa sekä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen internet-sivuilla 3.4. – 4.6.2013 välisen ajan ja siitä on pyydetty mynämäen kunnan ja muiden keskeisten viranomaisten lausunnot. Kuulutus arviointiselostuksen nähtävänä olosta on julkaistu lehdissä Vakka-Suomen Sanomat. Arviointiselostusta esittelevä yleisötilaisuus on pidetty 2.5.2013 Mynämäen Säästöpankin kokoushuoneistossa.

## YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Lausuntoja on annettu 5. Mielipiteitä on esitetty 1. Lausunnot ja mielipide on lähetetty hankkeesta vastaavan käyttöön tämän lausunnon yhteydessä. Yhteenvedossa tuodaan esille lausuntojen ja mielipiteiden keskeinen sisältö.

### Lausunnot

**Lounais-Suomen aluehallintovirasto** käsittelee lausunnossaan terveydellisten ja sosiaalisten vaikutusten arviointia hankkeessa. Arviointiselostuksen mukaan hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät haju- ja liikennevaikutuksiin sekä lannanlevityksen vaikutuksiin. Lähivaikutusalueella on tehty asukaskysely, jossa hajuhaitat ja liikenneturvallisuus nousivat erityisesti esille. Hajuhaittoja on arvioitu hajumallinnuksella. Meluhaitat ja liikennevaikutukset on arvioitu. Pohjavesialueet vaikutusalueella on esitetty ja lähialueen yksityiset kaivot kartoitettu. Vaikutukset pohjaveden laatuun on arvioitu. Toiminnan aikaisia riskejä, eläintautiriskejä ja ympäristöönnettomuuksien mahdollisuuksia sekä niihin varautumista on selvitetty ja haitallisten vaikutusten ehkäisemiskeinot esitetty. Arviointiselostus on laadittu riittävällä tarkkuudella.

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

**Mynämäen kunnanhallituksen** käsityksen mukaan Kanax Oy:n esittämä ympäristövaikutusten arviointiselostus on kattava ja täyttää YVA-säädösten vaatimukset. Esitetyt hankevaihtoehdot ovat riittävät ja perustellut. Hankevaihtoehtojen vaikutukset on tarkasteltu kattavasti ja riittävän laajalla vaikutusalueella. Selostuksessa on käsitelty merkittävimmät ihmisten viihtyvyyteen, ympäristövaikutuksiin, toiminnan riskeihin sekä liikenteeseen liittyvät asiat. Pohjavesialueet ja vedenottamot on otettu huomioon selostuksessa. Lannan tuotantomäärä on huomattava molemmissa vaihtoehdoissa ja levitykseen käytettäville pelloille joudutaan kuljettamaan lantaa pitkiä matkoja. Lisäksi haastetta tuo alueen peltojen mahdollinen korkea fosforipitoisuus. Selostuksessa on kuitenkin esitetty lannan käsittelyvaihtoehtoja. Rakennusvalvonnan näkökulmasta ympäristövaikutusten arviointiselostus on kattava ja siinä on kuvattu hankkeen eri vaihtoehtojen maan käyttötarve ja sijoittuminen. Hankkeen kannalta keskeiset ympäristövaikutukset mm. haju- ja liikennevaikutukset sekä lannan levityksen vaikutukset on arvioitu selostuksessa ja tuotu esille keinoja vähentää aiheutuvia haittoja ja lisätä liikenneturvallisuutta. Hankealue sijoittuu haja-asutusalueelle, jolla ei ole voimassa asematai yleiskaavaa. Myöskään maakuntakaavassa ei merkintöjä alueelle. VE1 ja VE2 mukainen laajennus täydentää olemassa olevaa toimintaa ja hyödyntää olemassa olevia rakennuksia; esim. yhteiset lantalat ja munahuoneet. Kiinteistö Oy Kanax:lle on myönnetty rakennuslupa maatalouden tuotevaraston rakentamiseksi. Ko. rakennus on otettu käyttöön ja sen on muunnettavissa kanalaksi. Toimenpiteelle tulee hakea rakennuslupa käyttötarkoituksen muuttamiseksi. Kanalatoiminta kiinteistössä voidaan aloittaa, kun rakennuslupa ja ympäristölupa ovat saaneet lainvoiman.

**Varsinais-Suomen maakuntamuseo** huomauttaa, että selostukseen ei ole korjattu museon arviointiohjelmalausunnossa esille tuotuja virheitä rakennetun ympäristön kohteiden osalta. Virheet tulee jatkovalmisteluun korjata.

**Varsinais-Suomen liitto** toteaa, että vahvistuneessa Varsinais-Suomen maakuntakaavassa hankealue sijoittuu maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M). Arviointiselostuksessa esitetyt hankkeen toteuttamisen vaihtoehdot eivät ole ristiriidassa maakuntakaava-

voituksen kanssa. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, toiminnan vaatimissa lupa-prosesseissa sekä lupiin liittyvissä määräyksissä tulee varmistaa, että tuleva toiminta ei vaaranna lähellä olevan arvokkaan kulttuurimaisema-alueen arvoja eikä vaikeuta vesienhoidon toteuttamista. Varsinais-Suomen liitto haluaa korostaa, että ympäristö- ja energianäkökulmista sekä hankkeen sosiaalisen hyväksyttävyyden kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että biokaasutus on selkeästi ensisijainen toimenpide lannan prosessoinnissa.

## Mielipiteet

**A ja B** pitävät yllättävänä, että Kanax käyttää jatkuvasti tietä Kivikylä –Palolainen kun kanala on puolella välissä myös Palolainen Vehmaan tien väliä. Tie on valtion omistuksessa oleva tie. Kunnostusta tiellä on tehty kahteenkin kertaan; ojanperkausta niin, että tietä on kavennettu ja vähän sepelöity. Tien on perustettu aikoinaan vain paikallista liikennettä varten. Perustusta siihen ei ole kunnolla tehty koskaan raskaalle liikenteelle. Kanala pelkästään aiheuttaa raskasta liikennettä jo nyt pelkästään 110 rekka-autollista lantaa. Rehuliikennettä on joka kolmas päivä, rekka tuo rehua 36.000 tonnia. Liikenne kolminkertaistuu. Ennen kun tällaista ”teollisuus”-laitosta rakennetaan, pitäisi muistaa, että tuotantoa voidaan jakaa eripuolelle Varsinais-Suomessa. Tiet kestäisivät rasitusta paremmin, kun käyttö olisi vähäisempää. Palolaisentie ei tule kestäämään, aiheutetaan vaaratilanteita ihmisille, erityisesti lapsille pyörineen. Liikennemäärät kaksinkertaistuvat tai jopa kolminkertaistuvat. Tällainen toiminta eriarvoistaa yrittämistä. Asiat eivät näin ollen ole kunnossa.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

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

## Hankekuvaus

Hanke, sen lähtökohdat, tavoitteet ja sijainti on kuvattu selkeästi ja riittävän täsmällisesti kaikki hankkeen olennaiset toiminnot sisältäen. Kanalatoimintaan liittyvä, olemassa oleva munapakkaamo on mainittu. Toiminnan ja hankkeen tekninen kuvaus on selkeä. Hankkeen elinkaari, rakentamisvaihe, toiminta ja lopettaminen on otettu asianmukaisesti huomioon. Hankkeessa tehtävien ratkaisujen on tarkoitus toteuttaa parhaan käytettävissä olevan tekniikan periaatetta. Hankkeen suunnittelutilanne, aikataulu ja eteneminen lupamenettelyihin on selkeästi esitetty.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset on esitetty. Hankkeen on arviointiselostuksessa katsottu voivan edetä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisella suunnittelutarveratkaisulla. Mynämäen kunta ei ole edellyttänyt alueen kaavoittamista. Mikäli hankkeen toteuttamisella ei aiheuteta haittaa kaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle, haitallista yhdyskuntakehitystä, hanke on sopiva maisemalliselta kannalta eikä vaikeuta erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista, alueen kaavoittamista ei ole tarpeen edellyttää. Rakentaminen suunnittelutarvealueella ei saa myöskään johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä edellyttävien hankkeiden vaikutukset ovat toisaalta lähtökohtaisesti merkittäviä, minkä vuoksi vaikutusarvioinnin johtopäätöksillä on keskeinen merkitys tilanteeseen soveltuvan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen menettelyn määräytymisessä. Arviointiselostuksen maankäyttöä koskevien vaikutusten tarkastelussa on kiinnitetty huomiota kaavalliseen maankäyttöratkaisuun: ”Varsinkin laajimmassa hankevaihtoehdossa VE2 voi olla perusteltua osoittaa maankäyttöratkaisut kaavallisesti.” Tämä vastaa myös ELY-keskuksen näkemystä kaavoitustarpeesta.

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

## Vaihtoehtojen käsittely

Hankkeen sijoittamispaikalle on esitetty kaksi vaihtoehtoa ja hankkeen toteuttamatta jättämistä vaihtoehto. Tarkastelussa on vain yksi sijoituspaikka, jonka osalta perusteet on esitetty jo arviointiohjelmavaiheessa riittävällä tavalla. Vaihtoehdot hankkeessa on arviointiohjelmavaiheessa todettu riittäviksi yhteysviranomaisen lausunnossa. Vaihtoehtojen esittäminen on selkeää ja käsittely asianmukaista.

## Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

### *Yleistä*

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

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

taminen. Arvioinnissa on hyvin painotettu ja arvioitu lähtökohtaisesti hankkeen aiheuttamia YVA-lain tarkoittamia merkittäviä vaikutuksia.

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

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

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

#### *Vaikutusten tarkastelualue*

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

#### *Vaikutukset ja niiden selvittäminen*

Arviointi kohdistuu selkeästi hankkeen keskeisiin vaikutuksiin. Kaikki merkittävät vaikutukset ovat arvioinnissa mukana. Vaikutusarviointia koskevat huomiot ja lupamenettelyjen yhteydessä toteutettavat täydennystarpeet tuodaan esille pääosin arviointiselostuksen mukaisessa vaikutusten esittämisjärjestyksessä alkaen luvusta 5.

#### 5. Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon, sivut 50 - 61

Tarkastelu kattaa hajun, ammoniakkipäästöjen, toiminnan energiatuotannon ja liikenteen sekä melun vaikutukset. Kanalatoiminnan hajulähteitä ovat ilmanvaihto sekä lannan käsittely, varastointi, kuljetus ja levitys. Hajuvaikutusten arviointi perustuu hajupäästöjen matemaattiseen mallintamiseen. Myös lannan peltolevityksen hajuvaikutuksia on arvioitu laadullisesti. Vaikutusarvioinnissa toteutettu asukaskysely toimii arvioinnin tukena. Ammoniakkipäästöjen ja hiilidioksidipäästöjen arvioinnin perustana ovat päästö-laskelmat.

Rakentamisajan vaikutukset, liikenne, melu ja pöly eivät merkittävästi vaikuta ilmanlaatuun ja ilmastoon. Toiminnan aikaisista vaikutuksista haju on keskeisin. Matemaattisessa hajumallinnuksessa ovat mukana kanalarakennukset ja lannan varastointi lantaloissa. Mallinnus on tehty kaikille vaihtoehdoille. Hajumallinnukset tulos on ilmoitettu hajutunteina vuodessa hajupitoisuudella 1 hy/m<sup>3</sup>. Lähimmässä häiriintyvässä kohteessa (noin 800 metrin päässä) arvioidaan esiintyvän vaihtoehdossa VE0 noin 50 hajutuntia, VE1 noin 150 hajutuntia ja VE2 noin 200 hajutuntia (1 hy/m<sup>3</sup>) vuodessa. Suomessa ei ole annettu ohje- tai raja-arvoa toiminnan aiheuttamasta hyväksyttävästä hajupitoisuudesta, joskin eri yhteyksissä on käytetty 3 %:n ja 9 %:n hajutuntimäärää. Arviointiselostuksen mukaan hajutuntimäärä on varsin kohtuullinen. Yhdessäkään vaihtoehdossa 3



0,5 %:n (263 hajutuntia vuodessa) hajutuntimäärä ei ylity. 2 %:n (175 hajutuntia vuodessa) hajutuntimäärä ylittyy kolmen vapaa-ajan asunnon kohdalla. 0,5 %:n (44 hajutuntia vuodessa) hajutuntimäärä ylittyy nykyisellään osassa Palolaisten kylää, Rahkolantiellä ja Kukonvuorentiellä ja vaihtoehdossa VE2 noin 2,5 km etäisyydellä toiminnasta. Hajuhaitan arvioinnissa on otettu huomioon myös yhteisvaikutus muiden hajua aiheuttavien toimintojen kanssa. Huomioitu on myös epävarmuustekijät mallinnuksessa (mm. kasvatuserien koko, ulkolämpötila). Arviointiselostuksessa esitettyä johtopäätöstä hajuhaitan kohtuullisuudesta voidaan pitää perusteltuna.

Ammoniakki luetaan happamoittaviin typpiyhdisteisiin. Sen aiheuttamia haittoja on arviointiselostuksessa kuvattu. Hankkeen aiheuttama laskennallinen ammoniakkipäästö on vaihtoehdoittain 39, 78 ja 117 tonnia vuodessa. Lähialueelle levittyvän päästön on arvioitu olevan vaihtoehdoittain 7,8, 15,6 ja 23,4 kiloa hehtaaria kohti vuodessa. Päästölisäys on merkittävä ja voi aiheuttaa puustovaurioita lähimetsissä. Haitantorjuntatöiden menpiteenä on mainittu suojapuustovyöhykkeen istuttaminen kanalarakennusten ympärille. Ammoniakkipäästöjen osalta toimintaa koskee myös päästöjen raportointivelvollisuus.

Kanalatoiminnan ilmastovaikutukset aiheutuvat erityisesti energian- ja liikennepolttoainesten kulutuksesta. Hyödyntämällä lanta peltojen lannoitteena voidaan vähentää mineraalilannoitteiden tuotannon kasvihuonekaasupäästöjä. Tärkeimmät ilmakehässä luonnostaan esiintyvät kasvihuonekaasut ovat vesihöyry (H<sub>2</sub>O), hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), metaani (CH<sub>4</sub>), dityppioksidi (N<sub>2</sub>O) ja otsoni (O<sub>3</sub>). Hankkeelle on laskettu hiilidioksiditase.

Kanalatoiminnasta aiheutuu liikennemelun lisäksi myös jonkin verran muuta melua, lähinnä ilmanvaihdosta. Kanalatoiminnan laajennuksen ei arvioida merkittävästi lisäävän melupäästöjä.

Ilmanlaatuun ja ilmastoon kohdistuvien vaikutusten selvittäminen on hankkeen suunnittelutietojen perusteella asianmukaista.

## 6. Liikennevaikutukset, sivut 62 – 73

Toiminnan liikennevaikutukset koostuvat pääasiassa lanta-, rehu-, muna- ja eläinkuljetuksista. Rakentamisen aikaan on tavanomaista enemmän myös henkilöautoliikennettä. Liikennevaikutukset kohdistuvat liikenneturvallisuuteen, päästöihin ilmaan ja meluun. Liikennevaikutusten arvioinnin pohjaksi on selvitetty tiestön nykyiset ja eri hankevaihtoehtojen liikennöintimäärät. Liikennevaikutusten arvioinnissa on huomioitu erityisesti lannanlevitysaikaan tapahtuva lisääntynyt liikennöinti.

Normaalitoiminnan aikana kokonaisliikennemäärä lisääntyy Palolaistentiellä noin 3 % ja raskas liikenne vaihtoehdossa VE1 noin 53 % ja VE2 noin 71 %. Raskaan liikenteen määrä lisääntyy merkittävästi. Vehmaantiellä ja Kivikyläntien itäisellä osuudella liikenteen lisäys ei muodostu merkittäväksi. Lannanlevitysaikaan (35 vrk/v) kokonaisliikennemäärä lisääntyy Palolaistentiellä noin 9 - 12 % ja raskas liikenne vaihtoehdossa VE1 noin 52 % ja VE2 noin 131 %. Raskaan liikenteen määrä lisääntyy merkittävästi vaihtoehdossa VE1 ja erittäin merkittävästi vaihtoehdossa VE2. Vehmaantiellä liikennemääräisen lisäys ei ole erityisen merkittävä. Lisääntyvä raskas liikenne heikentää paikoin melko kapean Palolaistentien liikenneturvallisuutta.

Liikenteestä aiheutuvat päästöt ilmaan on laskettu taulukkoon ja verrattu laskelmaa hiilidioksidipäästöjen osalta henkilöauton keskimääräisen ajosuoritteiden aiheuttamiin hiilidioksidipäästöihin. Vaihtoehdon VE0 liikennöinnin hiilidioksidipäästöt vastaavat noin 5,3, VE1 noin 10,9 ja VE2 noin 16,1 henkilöauton vuotuisia päästöjä. Eri hankevaihtoehtojen tieliikenteen aiheuttamat päästöt ilmaan eivät ole erityisen merkittävät.

Tieliikenteen meluvaikutus jää pieneksi; lisääntyneestä raskaasta liikenteestä huolimatta melu ei lisääntynyt merkittävästi normaalitoiminnan aikana. Lannanlevitysaikaan liikennemelu lisääntyy, mutta vaikutusaika on melko lyhyt.

Arviointi on asianmukainen.

### 7. Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin sekä vesihuoltoon, sivut 74 – 89

Hankkeen vaikutukset pinta- ja pohjavesiin muodostuvat lähinnä lannanlevityksestä ja mahdollisista onnettomuustilanteista. Eri hankevaihtoehtojen vedenkäyttömäärien perusteella on arvioitu vaikutuksia Mynämäen kunnan vesihuoltoon ja pohjaveden käyttöön. Hankkeen kannalta keskeisimmät pinta- ja pohjavedet on selvitetty ja kaivokartotus tehty. Mynämäen ja lähikuntien sikojen, siipikarjan ja nautojen määrä, viljelyalat sekä peltojen fosfori- ja typpitasot on koottu taulukkoon.

Jos lanta levitettäisiin pelkäästään Mynämäen viljelyille pelloille, lisääntyisi fosforipitoisuus noin 17-50 % ja typpipitoisuus noin 13-40 %. Vaihtoehdossa VE0 lisäystä voidaan pitää merkittävänä ja vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 erittäin merkittävänä, eikä lantaa ole käytännössä mahdollista levittää pelkäästään Mynämäen kunnan alueelle.

Levitettäessä lanta Mynämäen ja 15 lähikunnan viljelyille pelloille lisääntyy fosforipitoisuus noin 2-6 % ja typpipitoisuus noin 2-5 %. Lisäys ei vaihtoehtoa VE2 lukuun ottamatta ole erityisen merkittävä.

Lantaa ei levitetä lainkaan fosforiluokaltaan korkeille tai arveluttavan korkeille pelloille. Lantaa ei levitetä luokitelluille pohjavesialueille. Lantaa levitettäessä jätetään talousvesikaivojen ympärille ja vesistöjen sekä lasku- ja valtaojien varsille riittävän leveät suoja-alueet, joille ei levitetä lantaa. Tulvaherkille pelloille lantaa voidaan levittää vasta kevät-tulvien kuivuttua. Tulvaherkille pelloille ei levitetä lantaa syksyisin. Lannan vastaanottajille tiedotetaan lannan varastointia, käsittelyä, kuljetusta ja levitystä koskevista määräyksistä. Kanalan normaalitoiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä pinta- tai pohjavesivaikutuksia. Myöskään onnettomuustilanteessa, esim. lantakuljetuksen kaatumistapauksessa, ei merkittäviä vaikutuksia pinta- ja pohjavesille ei arvioida aiheutuvan. Hankkeen ja lannanlevityspeltojen läheisyydessä olevien vesistöjen tilaan kohdistuva vaikutus, jota arviointiohjelmaa koskevassa lausunnossa on edellytetty, on arvioinnissa mukana, joskin arviointi on varsin yleisellä tasolla.

Vesihuollon kannalta hankkeen vedenkäytön lisäyksen vaikutukset eivät ole merkittäviä. Mynämäen kunnan nykyvedenkäyttöön tulee lisäystä vaihtoehdossa VE0 noin 1,4 %, VE1 noin 1,8 % ja VE2 noin 3,6 %.

Arviointi täyttää vaatimukset.

### 8. Vaikutukset luontoon, sivut 90 – 96

Kiinteistöllä sijaitsee rakennuksia ja se on osin peltoa. Kiinteistöllä tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole erityisiä luontoarvoja. Hankkeen vaikutukset luontoon kohdistuvat lähinnä pinta- ja pohjavesiin sekä lannan lannoitevaikutuksiin. Näiden sekä ammoniakkipäästöjen vaikutuksia on tarkasteltu pinta- ja pohjavesiä sekä ilmanlaatua ja ilmastoa koskevissa kappaleissa. Ammoniakkipäästöjen vaurioittava vaikutus puustoon lähialueella on ko. kohdassa todettu merkittäväksi vaikutukseksi. Sen sijaan muuhun kasvillisuuteen kohdistuva vaikutustarkastelu jää lähinnä toteamukseen, että kasvit ovat sopeutuneet maaperässä vallitsevaan typpitasoon (s. 56). Koska ammoniakkipäästöjen määrä arvioinnin mukaan on kohtuullisen merkittävä, sen vaikutusta luontoon olisi ollut

tarpeen tarkastella laveammin. Pinta- ja pohjavesivaikutusten tarkastelussa on todettu kohonneiden fosfori- ja typpitasojen indikoivan suurempaa vesistökuormitusta (s.85). Vesistökuormituksen aiheuttamaa luontovaikutusta olisi myös ollut tarpeen tarkastella laveammin, vaikka vaikutuksia ei ole arvioitu merkittäviksi pinta- ja pohjavesille, jotta arvioinnin perusta olisi selkeämmin näkyvässä. Luontoon kohdistuvan vaikutuksen osalta em. kohtia tulee täydentää lupahakemusten yhteydessä. Hankealueen läheisyyteen sijoittuvat luonnonsuojelukohteet on esitetty kartalla. Kun otetaan huomioon kohteiden sijoittuminen lähimmillään 5 kilometrin etäisyydelle, vaikutukset jäävät vähäisiksi.

Hankkeen vaikutus luontoon on riittävällä tavalla tarkasteltu, kun em. täydennykset on esitetty.

#### 9. Vaikutukset maa- ja kallioperään, sivut 97 – 99

Kiinteistöjen maaperä on Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartan mukaan silttiä ja hienoa hiekkaa. Hanke sisältää kallion louhintaa arviolta 5 000 m<sup>3</sup> rakennustöiden aikana. Louhinnan vaikutus on vähäinen. Hankkeen maaperävaikutuksia aiheutuu myös lannanlevityksestä maaperän merkittävänä typpi- ja fosforipitoisuuksien lisääntymisenä eri vaihtoehdoissa sekä mahdollisista onnettomuustilanteista, lähinnä öljyvuoodoista. Hankkeen maaperään kohdistuvista vaikutuksista ammoniakkin happamoittavaa vaikutusta ei ole otettu huomioon. Tältä osin muutoin riittävää tarkastelua tulee täydentää.

#### 10. Maankäyttövaikutukset, sivut 100 – 107

Hankkeen maankäyttövaikutuksia on riittävällä tavalla arvioitu yleisellä tasolla erityisesti laajennushankkeen kaavanmukaisuuteen, tarvittaviin maankäytön suunnitteluratkaisuihin ja mahdollisiin maankäytön rajoitteisiin. Arvioinnin perusteeksi on kuvattu alueen kaavoitustilanne asianmukaisin karttaliittein. ”Hankkeen vaikutus on selostuksessa todetulla tavalla rajoittava: Kanalan välittömään läheisyyteen ei ole tarkoituksenmukaista kaavoittaa tai muutoin osoittaa helposti häiriintyviä (mm. vakituinen tai loma-asutus) tai herkkiä toimintoja (esim. koulu, päiväkot, terveyspalvelut). Suunniteltaessa uusia eläinsuojia kanalan välittömään läheisyyteen tulee huomioida kyseisen toiminnan eläintautiriskitekijät ajatellen kanala. Myös toimintojen yhteisvaikutukset (mm. haju- ja liikennevaikutukset, lannanlevitys) tulee ottaa maankäytön suunnittelussa huomioon.” Toiminnan mahdollisen lopettamisen jälkeen kiinteistö voidaan osoittaa muuhun käyttöön. Tällöin maankäyttöön liittyviä rajoituksia tulee arvioida uudelleen.

#### 11. Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset, sivut 108 – 120

Hankekiinteistöllä sijaitsevat kanalarakennukset, kuivalantala, munahuone ja kaksi rehusiiloa. Rakennukset sijoittuvat metsänreunaan ja osin Palolaistentien varren puusto peittää rakennukset. Arvioinnissa on kartoitettu maisemallisesti ja kulttuuriympäristöllisesti arvokkaat kohteet ja esitetty ne kartalla. Maisemavaikutusten arviointia konkreettisoimaan on esitetty valokuvia ja tehty kolme kuvasovitetta.

Valtakunnallisesti arvokas Mynämäenlahden maisema-alue sijaitsee lähimmillään noin 250 metrin päässä länsiluoteessa. Maisema-alueelta ei ole avointa näköyhteyttä kiinteistölle. Hankekiinteistön välittömässä läheisyydessä ei sijaitse kulttuuriympäristön tai –historian kannalta arvokkaita kohteita. Lähin muinaisjäänös sijaitsee noin kahden kilometrin päässä pohjoisessa. Valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä eli ns. RKY-alueita on Mynämäen kirkko noin viiden kilometrin päässä kaakossa.

Tarkastelussa todetaan, että kanalarakennukset näkyvät selkeästi ja hallittavina ajattaessa ja kuljettaessa Palolaistentietä. Kesäaikaan puusto peittää näkymää. Valokuvia ja kuvasovitteita tarkasteltaessa voidaan havaita, että rakennukset ovat 6-8 metriä korkei-

ta, laatikkomaisina maisemassa erottuvia elementtejä. Kanalarakennukset ovat muutoin kooltaan noin 22 metriä leveitä ja 100 metriä pitkiä. Korkeudeltaan ne eivät nouse puuston yläpuolelle, mikä lieventää niiden maisemallista vaikutusta.

Varsinais-Suomen maakuntamuseon lausunnon mukaan arviointiselostukseen ei ole korjattu museon arviointiohjelmalausunnossa esille tuotuja virheitä rakennetun ympäristön kohteiden osalta. Muinaisjäännöskohteet tulee tarkistaa vastaamaan olemassa olevia tietoja.

Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset on asianmukaisesti tarkasteltu.

## 12. Sosiaaliset vaikutukset, sivut 121 – 138

Hankekiinteistön läheisyydessä yhden kilometrin etäisyydellä sijaitsee yhteensä kymmenen kiinteistöä, joista kuusi on vakituista asutusta ja neljä vapaa-ajan asutusta. Yhdestä kahteen kilometrin etäisyydellä on yhteensä 52 asutusta, joista 42 on vakituista asutusta ja 10 vapaa-ajan asutusta. Hankkeen sosiaalisina vaikutuksina tarkastellaan hankkeen vaikutuspiirissä asuvien näkemyksiä liittyen hankkeeseen ja sen vaikutuksiin, kuten asumisviihtyvyyteen, luonnon virkistyskäyttömahdollisuuksiin, sosiaalisiin vuorovaikutussuhteisiin ja yhteenkuuluvuudentunteeseen sekä asuinalueen imagoon ja työllisyystilanteeseen. Arviointiselostuksen mukaan hankkeen sosiaalinen vaikutus on aina seurausta jostain hankkeen aiheuttamasta ympäristö- tai muusta vaikutuksesta.

Hankkeen arviointimenettelyn aikana hankkeeseen ei ole julkisuudessa kohdistunut erityistä mielenkiintoa. Hankkeen sosiaalisia vaikutuksia on arvioitu tukeutuen tehtyyn asukaskyselyyn. Asukaskysely on kattavasti raportoitu arviointiselostukseen. Kyselyssä tulivat esille haju, karpäset ja liikenneturvallisuus. Hajun osalta 67 % vastaajista piti hajuhaittaa häiritseväenä tai vähän häiritseväenä. 24 % ei pitänyt hajuhaittaa häiritseväenä. Asukaskyselyyn vastanneet arvioivat, että havaittu hajuhaitta olisi lähtöisin sikalatoiminnasta (29 %) ja lannanlevityksestä (29 %) sekä nykyisestä kanalatoiminnasta (24 %). Kärpäshaittoja havainneista 66 % piti kärpäshaittaa häiritseväenä tai vähän häiritseväenä. Kuusi prosenttia vastaajista arvioi, että koettu kärpäshaitta olisi peräisin nykyisestä, kyseessä olevasta (VE0) kanalatoiminnasta. Liikenneturvallisuuden osalta turvattomana Palolaistentietä piti 29 % kevyelle liikenteelle ja 32 % ajoneuvoliikenteelle. 17 % vastaajista oli sitä mieltä, että Palolaistentie on erittäin turvaton kevyelle liikenteelle. Yksikään vastaajista ei pitänyt tietä erittäin turvattomana ajoneuvoliikenteelle. Noin kolme neljäsosaa oli sitä mieltä, että tien turvallisuutta voidaan parantaa niin kevyen kuin ajoneuvoliikenteen osalta tien leventämisellä. Nykyisestä toiminnasta on asukaskyselyn vastausten perusteella ollut jonkin verran hajuhaittaa. Raskaan liikenteen määrä on lisääntynyt tieosuudella. Lannan peltovetyksen hajuhaitta sekä lannan kuljetuksen aikana tielle joutunut lanta tulivat kyselyssä esille. Hankkeen vaihtoehtojen vertailua koskevissa näkemyksissä asumisviihtyvyyden ja luonnon virkistyskäytön osalta vaihtoehtoon VE2 suhtauduttiin vaihtoehtoa VE1 negatiivisemmin. Asukaskyselyn perusteella vaihtoehtojen eroa ei voida pitää merkittävänä.

Arviointiohjelman mukaan ihmisiin kohdistuvissa vaikutuksissa oli tarkoitus hyödyntää muiden vastaavien hankkeiden ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia. Tässä arviointityössä muiden hankkeiden arviointien hyödyntäminen ei erityisesti sosiaalisten vaikutusten kohdalla tule esille. Arviointi perustuu arviointiselostukseen kirjatun mukaan pelkästään hankkeessa toteutettuun asukaskyselyyn. Myös arviointimenettelyyn liittyvän osallistumisen vähäisyyden vuoksi arvioinnin perusta jää asianmukaisesta asukaskyselystä huolimatta melko suppeaksi, mutta antaa riittävän taustan sosiaalisten vaikutusten arvioinnille ja arviointia voidaan pitää riittävänä.

### 13. Muut erityiset vaikutukset, sivut 139 – 143

Hankkeen muina erityisinä vaikutuksina käsitellään työllisyysvaikutuksia, terveysvaikutuksia (lähinnä työntekijät) ja mahdollisia häiriötilanteiden vaikutuksia ja eläintautiriskejä. Hankkeen työllistävän vaikutuksen arvio puuttuu selostuksesta. Menettelyssä esille tulleiden tietojen mukaan se on toiminnan aikana vähäinen, muutamia henkilöitä. Rakentamisaikana hankkeella on työllistävää vaikutusta lyhytaikaisesti. Työntekijöihin kohdistuvien terveysvaikutusten tarkastelu käsittää ammoniakkin, hiilidioksidin ja rikkivedyn haitallisiksi tunnettujen pitoisuuksien osalta. Kanalan normaalitoiminnassa em. kaasujen pitoisuudet eivät ole haitallisella tasolla.

Poikkeuksellisiin tilanteisiin varautuminen on käsitelty. Kanalatoiminnassa riskit ja mahdolliset ympäristöonnettomuudet liittyvät erityisesti lannan kuljetukseen ja kaasumaisten yhdisteiden konsentroitumiseen kanalan sisätiloissa sekä eläintautiriskeihin. Onnettomuus- ja muiden riskien hallintaa varten kanalalle laaditaan mm. pelastussuunnitelma, pidetään huolta ilmastoinnista, sen ohjauksesta sekä kuljetuskaluston toiminnasta ja kuljettajien ohjeistuksesta. Eläintautiriskien minimoinnin perustana on omavalvontasuunnitelma ja siihen liittyvä näytteenotto.

Muiden erityisten vaikutusten tarkastelu on riittävällä tavalla toteutettu.

### 14. Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot, sivut 144 – 150

Hanke tullaan toteuttamaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) noudattaen ottaen huomioon suomalaiset käytännöt. Edellytetyt konkreettiset toimenpiteet on esitetty poimintoina sikojen ja siipikarjan tehokasvatusta koskevan BAT-vertailuasiakirjan (BREF) tiivistelmien suomennoksista tarkastellen erityisesti hajuhaitan vähentämistä. Myös liikenneturvallisuuteen kiinnitetään huomiota siinä määrin kuin se hankkeesta vastaavan toimesta on mahdollista. Ammoniakkipäästöjen osalta ei ole esitetty vähentämiskeinoja. Niihin tulisi kiinnittää huomiota mm. ruokinnassa, lannan käsittelyssä ja ilmastointiratkaisuissa lupamenettelyn yhteydessä.

### 16. Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus, sivut 153 - 156

Vaihtoehtojen vertailu on koottu yhteenvedoksi taulukkoon. Selostuksessa esitetyn arvioinnin tulos ja vertailu vastaavat toisiaan. Arviointitulokset välittyvät taulukosta selkeästi lukijalle.

Hankkeen toteuttamiskelpoisuutta on arvioitu ympäristövaikutusten perusteella. Vaihtoehtojen on arviointiselostuksessa todettu olevan toteuttamiskelpoisia edellyttäen, että toteutuksessa ja tuotannossa huomioidaan esitetyt ympäristövaikutuksia lieventävät toimenpiteet. ELY-keskus pitää toteuttamiskelpoisuutta koskevaa arviota selostuksen perusteella varauksin oikeasuuntaisena. ELY-keskus kiinnittää huomiota erityisesti vaihtoehdon VE 2 lannanlevityksen aiheuttamaan peltojen fosfori- ja typpipitoisuuden lisääntymiseen ja pitää sen toteuttamiskelpoisuutta pelkkään käsittelemättömän lannan peltolevitykseen perustuen arveluttavana. ELY-keskus kiinnittää huomiota myös vaihtoehto VE2 ammoniakkipäästöjen merkittävyyteen ja niiden hallintaan hankkeen toteuttamiskelpoisuuden näkökulmasta.

## **Seuranta**

Hankkeen vaikutusten seurantarve on otettu huomioon ja arviointiselostuksen luvussa 15 esitetään, miten toiminnan vaikutuksia tarkkaillaan. YVA-menettelyssä seurannan päätavoitteena on tuottaa tietoa haittojen ehkäisemiseen. Arviointiselostukseen on

esitetty alustava seurantaohjelma - tässä on esitetty toimintaohjelma, jolla vaikutuksia tullaan seuraamaan. ja ympäristölupavaiheessa seurantaohjelman tarkentuu. Seurantaohjelmaan sisältyy eläinmäärät, lantamäärien ja lannan ravinnesisällön seuraaminen, jäljennökset uusista tai muutetuista lannan vastaanottosopimuksista, tiedot kuolleitten eläinten määristä, toimituspaikoista ja käsittelytavoista, tiedot jätelajeista ja -määristä sekä niiden toimituspaikoista, Euroopan päästökisteriin (E-PRTR) ilmoitettavat tiedot kanalan ammoniakkipäästöistä sekä niiden laskentaperusteet ja arvio luotettavuudesta, tiedot laitoksen toiminnassa tapahtuneista häiriötilanteista tai muista poikkeuksellisista tilanteista ja yhteenveto naapureilta saadusta palautteesta.

Viiden vuoden kuluttua toiminnan aloittamisesta keskeisimmät ympäristövaikutusten arvioinnin osat päivitetään ja järjestetään vastaava asukaskysely kuin selostuksen yhteydessä on tehty sekä mahdollinen keskustelutilaisuus ja päivitetään liikennemäärätiedot, ravinneanalyysitiedot ja esitetään lannanlevityspeltojen sijainti täsmällisesti.

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

## **Osallistuminen**

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

## **Raportointi**

Arviointiselostus on selkeästi jäsentynyt ja sisältää runsaasti tietoa. Selostuksessa on käytetty riittävästi selkeää ja havainnollista karttamateriaalia. Selostuksen teksti on yleisesti helppolukuista ja hyvin muullekin kuin asiantuntijalle avautuvaa. Raportoinnissa arvioinnin painopisteet tulevat hyvin esille. Selostus antaa kuitenkin ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaisesti kohtuullisen hyvän kokonaiskuvan hankkeen keskeisistä vaikutuksista.

## **Arviointiselostuksen riittävyys**

Arviointiselostus on asianmukaisesti laadittu ja antaa hyvän kokonaiskuvan hankkeen ympäristövaikutuksista. Arviointiselostusta tulee kuitenkin täydentää yleisluontoisella lisäselvityksellä luontoon ja maaperään aiheutuvien ammoniakkipäästöjen aiheuttamien vaikutusten osalta sekä tarkentaa vesistökuormituksen aiheuttamaa luontovaikutusta. Arviointi täyttää sille asetetut vaatimukset, kun edellä esille tuodut pienehköt tarkennukset tehdään ympäristölupahakemuksen sekä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisten ratkaisujen yhteydessä.

## LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

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

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiselostus on nähtävänä 30.8.2013 alkaen internetissä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kotisivulla [www.ely-keskus.fi/varsinais-suomi](http://www.ely-keskus.fi/varsinais-suomi) sekä yhden kuukauden ajan virka-aikana Mynämäen kunnanvirastossa ja kirjastossa aiemmin julkaistuun kuulutukseen perustuen.

Vastuualueen johtaja Risto Timonen

Ylitarkastaja Seija Savo

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

**Suoritemaksu** 3550 euroa, laskutetaan erikseen

**Jakelu** Kanax Oy

**Tiedoksi** Sähköisesti tai kirjeellä:  
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset  
Elintarviketurvallisuusvirasto EVIRA  
Etelä-Suomen aluehallintovirasto  
Lausunnonantajat  
Lounais-Suomen metsäkeskus, Turku  
Mielipiteen esittäjät  
Suomen ympäristökeskus  
Uudenkaupungin ympäristöterveydenhuollon lautakunta  
Ympäristöministeriö

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

Lounais-Suomen aluehallintovirasto  
Museovirasto  
Mynämäen kunnanhallitus  
Varsinais-Suomen liitto  
Varsinais-Suomen maakuntamuseo

A ja B

**LIITE 2****MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU**

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksessa (907/2012) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista maksutaulukon mukaisesti. Taulukon mukaan maksu on 50 euroa/tunti. Lausuntoon käytetty aika on 71 tuntia.

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