



Nordkalk Oy Ab

53500 Lappeenranta

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA**

### **NORDKALK OY AB:N IHALAISEN KAIVOKSEN SIVUKIVIEN, RIKASTUSHIEKAN JA MAA- AINESTEN LÄJITYSALUEIDEN LAAJENNUS SEKÄ KIVILINJAN MUUTOS**

#### **1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY**

##### **Hankkeen nimi**

Nordkalk Oy Ab, Ihalaisen kaivoksen sivukivien, rikastushiekan ja maa-ainesten läjitysalueiden laajennus sekä kivilinjan muutos, Lappeenranta

##### **Hankkeesta vastaava ja yhteystiedot**

Nordkalk Oy Ab, 53500 Lappeenranta

##### **Hankkeesta vastaavan konsultti:**

Pöyry Finland Oy, Itkonniemenkatu 13, 70500 Kuopio

##### **Yhteysviranomainen**

Kaakkois-Suomen ELY-keskus, PL 1041, 45101 KOUVOLA

##### **YVA-selostuksen vireille tulo**

Yhtiö on toimittanut ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA-selostus) vireille Kaakkois-Suomen ELY-keskukseen 7.10.2013.

##### **YVA-menettelyn soveltamisen peruste**

Kaakkois-Suomen ELY-keskus on tehnyt 11.9.2012 YVA-lain 6 §:n mukaisen harkintapäätöksen YVA-lain mukaisen arviointimenettelyn soveltamisesta Nordkalk Oy Ab:n hankkeeseen.

##### **Hanke**

Nordkalk Oy Ab louhii Ihalaisen avolouhoksesta kalkkikiveä, jota jatkojalostetaan mm. paperi-, sellu-, metalli-, muovi-, rakennus- ja keraamisessa teollisuudessa, yhdyskuntien vesienkäsittelyssä, ympäristönhoidossa ja rakentamisessa sekä maataloudessa. Louhittu

kalkkikivi käytetään syötekivenä tehdasalueella sementtitehtaalla, kalkkitehtaalla sekä tehdasalueen rikastamoilla.

Kalkkikiveä on louhittu ja jalostettu kaivoksella 100 vuotta. Kalkkikivi-esiintymä mahdollistaa toiminnan jatkamisen vielä 100 vuotta. Toiminnassa muodostuu 20 vuoden aikana noin 10 miljoonaa tonnia sivukiveä louhinnan sivutuotteena, noin 4 Mt rikastushiekkaa kalkkikiven jatkojalostuksen sivutuotteena sekä noin 2 Mm<sup>3</sup> maanpoistomassoja avolouhoksen laajenemisalueiden pintamaina.

Sivukivet, maanpoistomassat ja rikastushiekka ovat ominaisuuksiltaan ympäristökelpoisia ja pysyviä. Yhtiön tavoitteena on hyödyntää maa- ja kiviaineksia maanrakentamisessa ja maanparannuksessa. Hyötykäytön lisääminen edellyttää ulkopuolisia hyötykäyttökohtia, koska kaivosalueella ei ole rakennus-kohteita, joissa voitaisiin hyödyntää merkittäviä määriä kiviaineksia. Kaivosalueelle tarvitaan lisää läjitysalueita. Nykyiset alueet riittävät sivukiville kahdeksi ja rikastushiekalle 13 vuodeksi (tilanne 2012).

Nordkalk Oy Ab suunnittelee laajentavansa nykyisiä sekä perustavansa uusia läjitysalueita, joilla varmistetaan läjityskapasiteetin riittävyys ja turvataan kaivoksen ja kalkkikiven jatkojalostuksen toimintaedellytykset.

Noin 20 vuoden kuluessa kaivostoiminnassa siirrytään maanalaiseen louhintaan. Tämän jälkeen louhinnassa ei sivukiveä juurikaan synny ja rikastushiekka voidaan sijoittaa tyhjien louhostilojen täyttöön. Maanalaisen louhinnan alkuvaiheessa sivukiveä ja rikastushiekkaa varaudutaan toimittamaan hyötykäyttöön tai läjittämään maan pinnalle.

Kivenkäsittelylinjalla käsitellään (esimurskaus, seulonta, lajittelu, jälkimurskaus, kuljettimet) kiviainesta kapasiteetilla 650 t/h, (keskeytyvä 3 -vuorotyö). Nykyinen kivenkäsittelylinja estää ko. alueelta kalkkikiven louhinnan ja tarkoituksena on siirtää se 3-8 vuoden kuluessa louhoksesta maanpinnalle ja samalla se uusitaan laitteiston teknisen käyttöään täytyttyä. Kivenkäsittelylinjalle ei ole tehdasalueelta vaihtoehtoista paikkaa, sillä alueet ovat jo rakennettuja tai niille on olemassa muita teollisuuden tarpeisiin perustuvia aluevarauksia. Kivenkäsittelylinjaa ei voida sijoittaa myöskään uuteen paikkaan louhoksessa, koska avolouhinnan jälkeen tulevasta maanalaisesta kaivoksesta ei ole olemassa riittäviä suunnittelutietoja.

## **YVA-menettelyssä tarkastellut vaihtoehdot**

### **Läjitysalueiden toteuttaminen**

#### **Vaihtoehto 0+ (VE0+) hyötykäyttövaihtoehto**

Syntyvien kiviainesten ja luonnonvarojen säästämiseen tähtäävässä vaihtoehdossa selvitetään syntyvien kiviainesten ominaisuuksia ja soveltuvuutta erilaisiin hyötykäyttökohteisiin. Vaihtoehdon tavoitteena on, että kiviainekset voidaan toimittaa pääosin erilaisiin hyötykäyttö-

kohteisiin ja tarvittavilta osin massat sijoitetaan olemassa oleville läjitysalueille lupamääräysten mukaisesti. Läjitysalueiden laajennuksia ei toteuteta.

### **Vaihtoehto 1 (VE1) laaja suunnitteluvaihtoehto**

*Lounaisläjitys:* Olemassa oleva, Mustolan radan eteläpuoleinen sivukivien ja maa-ainesten läjitysalue korotetaan tasolle +94 m mpy ja läjitysalueita laajennetaan lännen/lounaan suuntaan. Läjitysalueen pinta-ala on kokonaisuudessaan noin 44 ha (olemassa oleva läjitysalue 30 ha ja uusi laajennusalue 14 ha) ja läjitystilavuus noin 3,2 Mm<sup>3</sup>. Maksimikorkeus maanpinnasta 25 – 30 m. Tämä läjitysalue on tarkoitus ottaa käyttöön ensin ja sen käyttöaika on noin kahdeksan vuotta.

*Koillisläjitys:* Uusi sivukivien ja maanpoistomassojen läjitysalue on suunniteltu kaivoksen itäpuolelle ja se on tarkoitus nostaa tasolle +94 m mpy. Läjitysalueen pinta-ala noin 39 ha ja läjitystilavuus noin 6,3 Mm<sup>3</sup>. Maksimikorkeus maanpinnasta 25 – 30 m. Tämä läjitysalue on tarkoitus ottaa käyttöön lounaisläjityksen täytyttyä ja sen käyttöaika on noin 11 vuotta

*Eteläläjitys:* Lietemäinen prosessiveteen sekoittunut rikastushiekka läjitetään Mustolan radan eteläpuoleiselle eteläläjitysalueelle eli rikastushiekka-altaaseen. Padon harjan korkeus +80 m mpy. Läjitysalueen pinta-ala noin 41 ha ja läjitystilavuus noin 3,9 Mm<sup>3</sup>. Läjitysalue on tarkoitus ottaa käyttöön noin 13 vuoden kuluttua 8 (vuoden 2012 tilanne) ja alueen täyttymiseen kuluu aikaa noin 26 vuotta.

### **Vaihtoehto 2 (VE2) VE1:stä suppeampi suunnitteluvaihtoehto**

*Koillis- ja lounaisläjitys* ovat samat kuin vaihtoehdossa VE1.

*Eteläläjitys* toteutetaan suppean suunnitteluvaihtoehdon mukaisena. Rikastushiekan läjitys toteutetaan VE1:stä poiketen kuivaläjityksenä. Reunapenkereen harjakorkeus on +80 mpy. Läjityksen maksimikorkeus +80 m mpy. Läjitysalueen pinta-ala noin 22 ha ja läjitystilavuus noin 2 Mm<sup>3</sup>. Läjitysalueen täyttymiseen kuluu aikaa noin 13 vuotta.

Nykyisillä läjitysalueilla jatketaan toimintaa lupamääräysten mukaisesti.

### **Läjitysalueiden rakentaminen ja vesien hallinta**

Maan pintakerros poistetaan ja pohjamaa tasataan. Mikäli pohjamaa on karkeampaa maa-ainesta, pohja tiivistetään esimerkiksi savella. Läjitysalueiden ympärille rakennetaan suojapenkereet, jonka harja on täytön aikana vähintään 2,5 m täyttötason yläpuolella Läjitys tehdään kerroksittain täyteen laajuuteensa ennen seuraavaa kerrosta.

Läjitysalueiden ympärille kaivetaan ojat, josta vesi johdetaan läjitysalueen lähelle rakennettavaan valumavesien selkeytysaltaaseen

kiintoaineksen poistamiseksi. Sieltä vedet johdetaan ojia pitkin lounaisläjityksestä Hanhijärveen ja koillisläjityksestä Pikkalanojaan ja Rakkolanjoen kautta Haapajärveen.

Vaihtoehdossa (VE1) rikastushiekka pumpataan putkia rikastushiekka-altaaseen, jossa rikastushiekka erottuu prosessivedestä ja vesi selkeytyy. Selkeytyneet vedet johdetaan palautuspumppaamolle ja edelleen prosessivedeksi. Suotovedet kerätään reunaojiin ja takaisin rikastushiekka-altaaseen.

Vaihtoehdossa 2 rikastushiekka kuljetetaan kuorma-autoilla läjitysalueelle. Muodostuvat suotovedet kerätään reunaojiin ja selkeytysaltaan kautta Pikkalanojaan ja Rakkolanjoen kautta Haapajärveen.

## **Kivenkäsittelylinjan toteuttaminen**

### **Vaihtoehto 0 (KVE0)**

Hanketta ei toteuteta. Kivenkäsittelylinjaa ei siirretä louhoksesta maanpinnalle. Avolouhos ei laajennu nykyisen maanalaisen kivenkäsittelylinjan alueelle. Nykyistä kapasiteetiltaan 400 t/a toimivaa kivenkäsittelylinjaa saneerataan.

### **Vaihtoehto 1 (KVE1)**

Kivenkäsittelylinja siirretään louhoksesta maanpinnalle rakennettaviin uusiin teollisuusrakennuksiin. Avolouhos laajentuu nykyisen maanalaisen kivenkäsittelylinjan alueelle ja alueelta louhitaan noin 4 Mt kalkkikiveä, jonka sisältämät mineraalit hyödynnetään.

Louhe kuljetetaan avolouhoksesta louheen kippauspaikkaan. Kippauspaikka ja esimurskaamo (karkeamurskaamo) sijoitetaan uuteen katettuun tilaan avolouhoksen eteläreunalle. Kivenkäsittelylinjalla kiviaineksen siirrot tapahtuvat hihnakuljettimilla. Esimurskaamosta kiviaines siirretään jälkimurskausasemalle, joka koostuu seuraavista toiminnoista: välimurskaus, pesu ja seulonta, optinen lajittelu, jälkimurskaus ja seulonta. Jälkimurskauksesta kiviaines siirretään hihnakuljettimilla katettuun varastoon.

Kivenkäsittelylinjan kaikki vaiheet toimivat ma-pe klo 6.00 - 22.00 ja hihnakuljettimet tehtaille 24h.

Hihnakuljettimilla pyritään mm. vähentämään tehdasalueen sisäistä raskasta liikennettä sekä vähentämään pölyämistä, melua ja pakokaasupäästöjä.

## **Hankkeen sijainti, hankealueen koko ja häiriintyvät kohteet, asutus**

Ihalaisen kaivos ja hankealue sijaitsee Lappeenrannan kaupungin Ihalaisen kaupunginosassa, 3 km kaupungin keskustasta etelään. Ihalaisen kaivospiiri on kokonaisuudessaan 412 ha. Läjitysalueesta

lounainen ja pohjoisosaltaan eteläinen läjitysalue sijoittuvat nykyisen kaivospiirin alueelle. Koillinen läjitysalue ei ole kaivospiirin alueetta. Uudet läjitysalueet muodostavat noin 100 ha uutta läjitysalueita ja sijoittuvat nykyisin viljelyksessä oleville pelloille.

Kaivosalueen pohjoispuolella on valtatie 6, länsipuolella rautatie ja Vaalimaantie sekä Mattilan ja Mäntylän asuinalueet.

Lounaisläjitys ja uusi kivenkäsittelylinja sijoittuvat lähimmäksi Kuuselan asuinalueita sekä Vaalimaantien itäpuolella, kaivospiirin alueella tai sen lähellä sijaitsevia asuinrakennuksia. Entinen Mäntylän sairaala on siirtymässä myös maankäyttötarkoituksen muutoksella sosiaali- ja terveydenhoitotoiminnasta teollisuustoiminnan tiloiksi.

Kaivoksen ja suunnitellun koillisläjityksen koillis-, itä- ja kaakkoispuolella on olemassa olevaa haja-asutustyyppistä asutusta, asuinrakennuksia on myös Hanhijärventien länsipuolella. Vahvistetussa Ojala-Tuomelan I asemakaavassa on osoitettu asutusta suunnitellun koillisläjityksen itäpuolelle, sekä Hanhijärventien länsi- että itäpuolelle.

Eteläläjitys rajoittuu Hanhikempintiehen ja maatalousvaltaiseen Hanhijärven kylään ja maakunnallisesti arvokkaaseen kylämaisemaan, jossa useat maatalouden päärakennukset ovat rakennusperintökohteita.

### **Hankealueelle ja sen lähiympäristöön vaikuttavat maankäytön suunnitelmat ja ympäristöllisesti herkät kohteet**

#### *Etelä-Karjalan maakuntakaava*

Läjitysalueet sijoittuvat Etelä-Karjalan maakuntakaavan (ympäristöministeriö vahvistanut 21.12.2011) mukaiselle kaivosteollisuudenalueelle (T-1), jota koskee suunnittelumääräys: *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon vaikutukset alueen taajama-rakenteeseen ja asutukseen sekä mahdolliset pöly- ja tärinä ym. vaikutukset ympäristöön.*

Kaivosteollisuuden aluetta ympäröi maakuntakaavassa taajamatoimintojen alue (A).

Kaivosteollisuusalueen eteläpuolelle on merkitty maakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen ympäristö/kohde (ma/km), jota koskee suunnittelumääräys: *Osa-alueen maankäytön ja toimenpiteiden suunnittelussa on otettava huomioon rakentamisen soveltuminen arvokkaaseen maisemaan.*

Eteläisen läjitysalueen ja nykyisen Hanhi-Kempin sivukiven läjitysalueen välissä sijaitsee Hanhi-Kempin 1. luokan pohjavesialue, jota koskee suunnittelumääräys: *Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden laatu ei niiden vaikutuksesta vaarannu. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa vesiensuojelunäkökohdat on huomioitava, ettei alueen käyttöä vedenhankintaan vaaranneta.*

### *Yleiskaava*

Hanhijärventien osayleiskaavassa (kaupunginvaltuuston hyväksymä 26.3.2007) Koillisläjäytysalue sijoittuu osayleiskaavan erityisalueelle (EL-1), ja sen itäpuolelle sijoittuu kapea suojaviheralue (EV) ja maa- ja metsätalousaluetta (M). Alueella on myös am-merkittyjä maatalan talouskeskuksia 5 kpl. Osayleiskaava mahdollistaa asutuksen, omakoti- ja rivitalorakentamisen (A-2, A-3 ja AO) lisäämisen Hanhijärventien itäpuolelle ja osin sen länsipuolelle koillisläjäytyksestä lounaaseen.

### *Asemakaavat*

Ihalaisen kaivos sijoittuu Sisäasiainministeriön 28.11.1980 vahvistamalle asemakaava-alueelle ja Lappeenrannan kaupungin valtuuston 19.12.1988 vahvistamalle asemakaava-alueelle. Kaivoksen länsipuolella on pääosin 1980-luvulla hyväksytyihin asemakaavoihin perustuvaa asutusta.

Koillisläjäytyksen itäpuolelle ja Ojalankadun pohjoispuolella on Ojala-Tuomelan I asemakaava (kaupungin valtuuston hyväksymä 14.6.2010). Alueelle voidaan rakentaa asuinkerros- ja rivitalojen korttelialueiden Hanhijärventien länsipuolelle ja itäpuolelle, sekä asuinpientalon korttelialueiden rakentamisen Hanhijärventien itäpuolelle.

### *Muut maankäytön suunnitelmat*

Suunnittelualue kuuluu oikeusvaikutuksettomaan Keskustaajaman osayleiskaava-alueeseen, joka on tarkistettu 25.10.1999.

### *Vireillä olevat maankäytönsuunnitelmat*

Lappeenrannan keskustaajaman Eteläisten osien osayleiskaava on valmistelussa ja sen luonnosvaiheesta on kuultu. Osayleiskaava koskee toteutuessaan koko hankealuetta.

Koillisläjäytyksen ja Hanhijärventien itäpuolelle, Ojalankadun eteläpuolelle ja Mustolan radan väliin on suunnitteilla Ojala-Tuomelan asemakaava-alue II, joka mahdollistaa pientaloasumisen lisäämisen.

### **Kaivospiiri**

YVA-menettelyssä olevista uusista läjäytysalueista ja toiminnoista olemassa olevan kaivospiiriin alueelle sijoittuvat lounaisläjäytys, kivenkäsittelylinja ja osin eteläinen läjäytysalue. Eteläläjäytyksen etelä- ja itäosa sekä koillisläjäytys eivät ole nykyisen kaivospiiriin alueella.

### **YVA-selostuksesta tiedottaminen, kuuleminen ja osallistumisen järjestäminen**

Kaakkois-Suomen ELY-keskus on kuuluttanut Nordkalk Oy Ab:n YVA-selostuksesta Lappeenrannan kaupungin ja ELY-keskuksen ilmoitustauluilla 14.10. – 13.12.2013.

Kuulutus on julkaistu Etelä-Saimaa ja Vartti – sanomalehdissä 15.10.2013. YVA-selostus on ollut nähtävillä em. kuulutuspaikoissa ja luettavissa sähköisesti [www.ymparisto.fi/nordkalkihalaisenkaivosYVA](http://www.ymparisto.fi/nordkalkihalaisenkaivosYVA) ja Nordkalk Oy Ab:n Internet -sivuilla. Lausuntoja pyydettiin seuraavilta tahoilta: Lappeenrannan kaupunki, Etelä-Karjalan liitto, Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Museovirasto, Etelä-Karjalan maakuntamuseo, Kainuun ELY-keskus, Liikennevirasto, MTK Etelä-Karjala, Etelä-Karjalan luonnonsuojeluyhdistys Hanhijärven ja lähikyläen kyläyhdistys ry, Mattila-Mäntylä-Kuusela asukasyhdistys ja Lappeenrannan Eteläalueen asukasyhdistys.

Vuorovaikutuksen lisäämiseksi YVA-menettelyä varten perustettiin ohjausryhmä, joka on kommentoinut arviointiselostusluonnosta.

## **2. YVA-SELOSTUKSESTA ESITETYT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET**

YVA -selostusta koskeva yleisötilaisuus pidettiin 21.10.2013 Nordkalk Oy Ab:n vierasmajalla, Paraistentie 2, Lappeenranta.

Yleisötilaisuudessa esitetyissä puheenvuoroissa tuotiin esille seuraaviin aihepiireihin liittyviä mielipiteitä hankkeesta ja sen vaikutuksista

- Maisemaan, erityisesti Hanhijärventien kulttuurimaisemaan ja käytettyihin arviointimenetelmiin,
- Läjitysalueiden laajennuksen vaikutus tuotannon määrään,
- Kiviaineksen hyötykäytön mahdollisuuksien parantaminen,
- Hyötykäyttövaihtoehdon VE 0+ toteuttamisen korostaminen,
- Rikastushiekka-altaan rakentaminen ja ajallinen toteuttaminen,
- Rikastushiekan kuivaläjitys ja ohjaaminen hyötykäyttöön
- Läjitysalueiden alle jäävät peltoalueet.
- Hankkeen vaikutus ilmanlaatuun, erityisesti pölyvaikutukset.

### **Lyhennelmät esitetyistä lausunnoista ja mielipiteistä**

Kaakkois-Suomen ELY -keskukselle toimitettiin kuulutusaikana arviointiohjelmasta 9 lausuntoa ja 4 mielipidettä. Lausunnoissa ja mielipiteissä tuli erityisesti esille hankkeen vaikutukset: maisemaan ja kulttuuriarvoihin, pohjavesiin, meluun, pölyyn, luonnonsuojeluun, maatalouselinkeinoihin, tieyhteyksiin, maankäytönsuunnitteluun, rikastushiekka-altaan patorakenteisiin, sivukiven ja rikastushiekan hyödyntämisen edistämiseen.

**Lappeenrannan kaupunginhallitus 16.11.2013** antoi lausuntonaan Lappeenrannan seudun ympäristölautakunnan, Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen ja kaupungin teknisen lautakunnan lausunnot.

**Lappeenrannan seudun ympäristölautakunta 12.11.2013** otti kantaa, sivukiven ja rikastushiekan hyötykäytön edistämiseen, melu- ja pölyvaikutusten vähentämistoimenpiteisiin, myös rakentamisen aikana,

haitallisten pohjavesivaikutusten estämiseen ja pohjaveden tarkkailusuunnitelmassa lähialueen kaivojen veden laadun ja riittävyyden tarkkailuun.

**Lappeenrannan pelastuslaitos 2.12.2013** Pelastuslaitoksella ei ole lisättävää YVA-ohjelmasta antamaansa lausuntoon.

**Lappeenrannan tekninen lautakunta 12.12.2012** YVA-selostus on perusteellinen ja monipuolinen. Yhteenveto on selkeä, mutta siinä ei ole esitetty selkeää suositusta jatkosuunnittelusta.

**Etelä-Karjalan museo 12.12.2013** VE 1:n ja VE2:n eteläläjäytys muuttaa haitallisesti kulttuuriympäristöä ja -maisemaa. VE2 säilyttää VE1 enemmän kulttuurimaiseman tärkeää avointa peltomaisemaa, pitkiä näkymiä sekä arvokkaiden tilojen ja asutuksen lähiympäristön piirteitä. VE1 sulkee avoimen maiseman paikallisesti arvokkaan kylä-maisemarajauksen pohjoisosassa Hanhikempintien ja Hanhijärventien tuntumassa. Kulttuuriympäristön ja -maiseman kannalta parhaat vaihtoehdot ovat VE0+ tai VE2. Kiviaineksen hyötykäyttöä tulisi edistää.

Jatkosuunnittelussa eteläisen läjäytysalueen suorakulmaista muotoilua tulisi tutkia paremmin maiseman luonnonmuotoihin soveltuvaksi. Istutusten suunnittelussa tulisi etsiä maaseudun kulttuurimaiseman ominaispiirteisiin mahdollisimman luontevasti sopeutuvia ratkaisuja. Kiviliinjalla voi vaikuttaa tehdasalueen sisällä olevaan vanhaan rakennuskantaan.

**Museovirasto 5.2.2014** toteaa, että arkeologista kulttuuriperintöä koskeva vaikutusten arviointi on tehty asianmukaisesti Salpalinjaa koskevine täydennyksineen.

**Kainuun ELY-keskus 10.12.2013** totesi, että lhalaisen kaivosalueen nykyisen rikastushiekka-altaan padoissa on havaittu vuotoja ja sille tehdään kuntoarvio: Selvitetään onko vuodoille yhdistävä syytä ja esittää parannustoimenpiteitä. Uusissa rakenteissa suositellaan suodatinrakenteeksi suodatinkankaan sijasta murske- ja sorasuodattimia.

Nykyisiä patoja tulisi korottaa ylimmälle sallitulle tasolle (pato +80 m, läjäytys +78 m). Uuden altaan ulkoluisikan maisemoinnin peittokerros ei saa padottaa padon läpi suotautuvia vesiä.

Patoturvallisuuslain mukaiseen luokitukseen vaikuttaa mahdollisesta pato-onnettomuudesta aiheutuva vahingonvaara. Padon mittasuhteet, rakenne tms., eivät suoraan vaikuta padon luokitukseen, myös matala ja pieni allas voi kuulua patoturvallisuuslain mukaiseen 1-luokkaan. Ennen padon käyttöönottoa se on luokiteltava ja sille on hyväksyttävä tarkkailuohjelma. 1-luokkaan luokitellulle padolle tulee laatia vahingonvaaraselvitys. Uuden rikastushiekka-altaan padon alustavaksi luokaksi on vahingon-vaaratarkastelujen perusteella esitetty luokkaa 2.



Vahinkoalueen lähellä sijaitsee yleisiä teitä ja myös rakennuksia. Mikäli tiellä liikkujat tai asutut rakennukset ovat vaara-alueella luokitellaan pato todennäköisesti 1- luokkaan.

**Etelä-Karjalan luonnonsuojelupiiri** Läjitysalueiden alle jää peto- ja metsäaukeita ja samalla niiden kasvi- ja eläinlajistot häviävät. VE2 on ympäristön kannalta vähemmän haitallinen kasveille, eläimille ja linnustolle kuin VE1.

Hanhikempintieltä erkanevan pienen hiekkatien varressa kasvaa soikkokämmekä (*Orchis militaris*). Kasvia ja sen esiintymää ei ole mainittu YVA:ssa. Laji kasvaa muutamalla paikalla, on erittäin uhanalainen (EN) ja rauhoitettu Manner-Suomessa. Esiintymän lähelle sijoittuva läjitysalue ja vedenohjaukseen tarvittavat maansiirrot ovat uhka kämmekän säilymiselle. VE 2 on turvallisempi kuin VE1.

Läjitysalueilla tehtävät puuston ja pintamaiden poisto on ajoitettava lintujen pesimäkauden ulkopuolelle. Lounaisläjitys ulottuu muutaman kymmenen metrin päähän liito-oravametsästä, mutta tuskin vaarantaa lajin säilymistä. Mustolan junaradan varteen siirtoistutetun erittäin uhanalaisen suoneidonvaipan tilaa tulisi seurata vuosittain läjityksen edetessä. Kasvin siirtämistä kauemmaksi tehdastoiminnasta tulisi pohtia. Kämmeköiden esiintymistietoja olisi hyvä täsmentää läjitysalueen lähiympäristössä.

**Liikennevirasto 3.12.2014** katsoo, ettei varoituslaitteettomiin tasoristeyksiin voida sallia läjitysliikennettä. Ilman uusia puomeja tulee käyttää vanhan läjitysalueen tasoristeyttä, jossa on puomit. Nordkalk Oy Ab voi omalla kustannuksellaan rakennuttaa uudet puomit tasoristeykseen valitsemaansa paikkaan.

Tapiolantien tasoristeys ei sovellu YVA-selostuksessa mainitulle liikennemäärälle. Tasoristeys muodostaa nykyiselläkin liikennemäärällä turvallisuusriskin. Ainoastaan, mikäli Sementtitien risteykseen lisätään puomit, voi lisäliikenne (läjitysliikenne) kulkea sen kautta.

**MTK, Kaakkois-Suomi 13.12.2014** Hankkeella on maataloustuotannon harjoittamista ja asumista pysyvästi rajoittava ja pysyvästi estävä vaikutus. Läjitysalueita sijoittuvat peltoalueille alueen eteläosissa. Laajennussuunnitelmat lopettaisivat maatalouselinkeinon harjoittamisen eteläisillä läjitysalueilla. Korvaavaa peltoa ei ole osoittaa. Seuraukset koskisivat lukuisia maatalousyrittäjiä. Hankkeen toteuttaminen tuhoaisi kulttuurisesti ja maisemallisesti arvokkaita perinteisiä maaseutualueita. Paikalliset vaikutukset eteläisillä alueilla olisivat erittäin suuria ja merkittäviä. Vastustamme hankkeen toteuttamista esitetystä muodossa. Pellot tulisi säilyttää maatalouskäytössä.

**Etelä-Suomen Aluehallintovirasto** Talusvesikaivoja on 50 kiinteistöllä hankkeen vaikutusalueella (1 km). Kourulanmäen porakaivopumppaamolta toimitetaan vettä omakotitaloille. Kaivos saa

pumpata Toikan kuivatustunnelista vettä. Pumpattavia vesimääriä on rajoitettu Kourulanmäen alueella pohjaveden alenemisen ja kaivojen kuivumisen jälkeen. Asuinkiinteistöjen kaivoille aiheutuva haitta on toiminnanharjoittaja velvollinen korvaamaan syntyneet vahingot.

Pölyvaikutusten arviointi on epävarmuuksien vuoksi suuntaa-antava. Hankkeen edetessä pölyn mittauspisteiden sijaintia tulisi arvioida ja pölypäästöjen vähentämistä tutkia ja kehittää. Meluvaikutus selvitys on kattava ja tarkistusmittauksia on toteuttava osana tarkkailua. Mittauspisteiden sijaintia tulisi arvioida uudelleen.

Sosiaaliset vaikutusten arvioinnissa on oleellista tehdä kunnallinen päätöksenteko läpinäkyvästi ja systemaattisesti. Hankkeen turvallisuustekijät ja riskien arviointi on tärkeää, samoin hankkeen vaikutusten tunnistaminen yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten arkielämään ja sosiaalisesti kestävään kehitykseen. Seurannassa tulee huomioida ihmisiin kohdistuvat viihtyvyystekijät ja vaikutukset sosiaaliseen kanssakäymiseen ei pelkästään positiivinen työllisyysvaikutus.

**Mielipide 1** YVA-selostuksesta puuttuu maininta Tapiontien asuintaloista, joista yksi toimiva maatila. Asuintalot jäävät lounaisläjityksen saartamiksi. Tiesyhteyden säilyttämistarve tärkeä, koska tien katkaisu johtaa maatalousliikenteen (traktorit ja puimurit) siirtymiseen ruuhkaiselle Sementtitielle.

Uusi tiesyhteys muodostettava Tapiontieltä Hanhikempintielle: nykyisestä ylikäytävästä noin 500 m kaupunkiin päin on valmis ylikäytävä, jolle johtaa tie. Alle 100 m:n päässä on käytöstä poistettu Nordkalkin omistama Simolan ratapenger, joka mahdollistaa maatalousliikenteen saamisen pois Sementtitieltä ja luodaan turvallinen tie.

**Mielipide 2** Koillisläjitys tulisi lähimmillään noin 150 m päähän asuinkiinteistöistä, joka on Kaivoslainvastaista. Tätä ei ole huomioitu myöskään YVAn kartoissa. Kaavan mukaista *am*-merkintää ei pidä muuttaa kaavoituksessa suojaviheralueiksi sillä perusteella, että *am*-merkintään liittyvät rajoitteet ja ristiriidat voitaisiin poistaa merkintöjä muuttamalla. *am*-merkinnän muuttaminen suojaviheralueeksi vähentäisi kiinteistöjen arvoa ja vaikuttaisi rakennusoikeuden käyttöön.

Hankkeesta vaikutuksista aiheutuviin korvauksiin voidaan ottaa kantaa kun hanke konkretisoituu. Vaikutuksia on arvioitu olettaen, että suojapenkereet ovat jo valmistuneet. Suojapengerhän rakennetaan läjitysalueen kasvaessa. Suojapenkereen pöly ja melu vaikutukset rakentamisaikana jäävät epäselviksi. Kiinteistöjen arvoon vaikuttavien seikkojen määrittely ei ole yksiselitteistä, mutta arviointi on mahdollista. Ympäristöhaittojen perusteella läjityksestä mahdollisesti aiheutuvat haitat tulee korvata kiinteistön omistajille silloinkin, kun kyse ei ole varsinaisesta ympäristövahingosta.

Haitallisia vaikutusten lieventämisenä todetaan, ettei kaavoitusalue ulotu Hanhijärventien länsipuolelle. Kiinteistöjä kuitenkin sijaitsee nimenomaan tällä alueella, jossa haitat ovat suurimpia. Koillisläjitys muuttaa merkittävästi peltoaukean laidan kiinteistöjen näkymää. Tämä vaikuttaa asuinviihtyvyyteen ja kiinteistön arvoon. Pölyn ja melu ylittää ajoittain niille määritellyt raja-arvot.

**Mielipide 3** Rajanaapureiden maat pakkolunastetaan kaivoslain perusteella. Vaikutukset kaupungin kunnallistalouteen vähenevät, kun työpaikkojen supistukset johtavat kunnallisveron laskuun. Läjitysalueet pienentävät asutukseen sopivaa maa-aluetta. Kiviaineksen hyötykäyttö on järkevin vaihtoehto. Viranomaisten tulisi tiukentaa kivenlouhintalupia. Hyötykäytön lisääntyessä osa lisäläjitysalueista on ylimitoitettuja.

VE1 toteutuisi pohjavesialueen viereen ja hankkeella on vaikutuksia pohjavesiin huolimatta arviosta, ettei suotovesistä ole haittaa pohjaveden laadulle. Syntyvät suotovedet johdettaisiin peltoihin liittyviä ojalinjoja pitkin puhdistamattomina ja ilmeisesti ilman kontrollia Rakkolanjokeen. Kesäaikana tuulee lounaasta, etelästä ja kaakosta, joten pölyt lentävät kohti kaupungin keskustaa. Talvella tuulee pohjoisesta ja pölyt lentävät Hanhijärven - Hanhikempin suuntaan.

Aiemmin on otettu kantaa kylämaisemaan ja kulttuuriarvoihin. Suppeana toteutettava eteläinen vaihtoehto on helpompi hyväksyä maisema ja pohjavesivaikutusten osalta. Lounaisläjitys jättää taloja loukkuun kaivospiirin ympäröimäksi.

**Mielipide 4** Todetaan, että tunnelilouhintaan siirtyminen pienentäisi läjittävän aineksen määrää ja uusien alueiden tarvetta. Pintamaat kelpaavat esim. meluvälleihin, sivukivi ja rikastushiekka pihojen ja teiden rakentamiseen. Yhtiön kannattaisi maksaa massojen poisviennistä. Onko läjittäminen helpompaa ja halvempaa?

Pyrkimys tulee olla mahdollisimman pienet laajennukset. Kaivos-toimintojen seurauksena maakunnassa on monttuja, jotka voisi täyttää. Kaupungin keskeisten alueiden käyttäminen yhtiö sivutuotteiden läjittämiseen ihmetyttää. Läjityskasat jäävät ikuisiksi ajoiksi. Jos kaivos lopettaa toimintansa, niin kuka hoitaa ympäristön? Millaiset takuut yhtiöltä vaaditaan? Läjitys aiheuttaa melua, pölyä ja tärinää, maisema muuttuu: Miten läjitysalue voidaan sallia kulttuuriperinnemaisemaan? Maanomistajat ovat harjoittaneet elinkeinoaan vuosisatoja. Kuinka yksi elinkeino voi olla toista tärkeämpi? Kaivoksen työllistävä vaikutus on merkittävä, mutta työntekijöiden määrä vähenee.

Altaat aiheuttavat riskin. Syksyllä vesi tuli padon läpi ja purkaantui hallitsemattomasti ojaan. Onko asutus vaarassa? Kaupunki levittäytyy etelään. Läjitykselle on vaihtoehto, tunnelilouhinta, kysymys on vain rahasta. Onko kaivosten radioaktiivisuus otettu huomioon?

### **3. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO**

Yhteysviranomaisena toimiva Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on tarkistanut Nordkalk Oy Ab:n hankkeen YVA-selostuksen, joka koskee Lappeenrannassa sijaitsevan lhalaisen kaivoksen sivukivien, rikastushiekan ja maa-ainesten läjitysalueiden laajentamista sekä kivenkäsittelylinjan muutosta.

Yhteysviranomaisen esittää lausunnossaan näkemyksensä YVA-selostuksen riittävydestä. ELY-keskus on yhteysviranomaisen lausuntoa laatiessaan ottanut huomioon YVA -selostuksesta kuulutusaikana annetut lausunnot ja mielipiteet.

#### **Hankkeen kuvaus, kokonaisuus, tarve, tavoitteet, luvat ja suunnitelmat**

Nordkalk Oy Ab:n hankkeen tavoitteena mahdollistaa lhalaisen kalkkikivikaivoksen toimintaedellytysten jatkuminen. YVA-selostuksessa on selkeästi esitetty hankkeen tavoite, tarve ja hankekokonaisuus.

Hankekokonaisuus koostuu niistä toiminnoista, joita ilman hanke ei voi toimia ja toteutua. Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätösmenettelyt sekä keskeisten valtakunnallisten tavoitteiden ja ohjelmien toteuttaminen ovat myös keskeinen osa hankkeen toteuttamista. Nämä kaikki on tuotu esille selkeästi YVA-selostuksessa.

#### **Vaikutukset muihin hankkeisiin ja toimintoihin**

Nordkalk Oy Ab:n hanke muodostaa yhdessä nykyisen toiminnan kanssa erittäin laajan kokonaisuuden. Hankkeella on myös suoria ja välillisiä vaikutuksia muihin teollisuustoimintoihin sekä muihin suunniteltuihin ja toteutettaviin hankkeisiin, kuten maankäytönsuunnitteluun. Näitä on kuvattu ja arvioitu pääosin riittävällä tasolla YVA-selostuksessa.

#### **Hankkeen ympäristön nykytilan kuvaus**

Hankkeen ja sen vaikutusalueen seikkaperäinen nykytilakuvaus ovat perusta vaikutusten tunnistamiselle ja vaikutusselvitysten kohdentumiselle oikeisiin asioihin. Nykytilakuvaus auttaa lukijaa ymmärtämään ja suhteuttamaan hankkeen vaikutukset ja niiden merkittävyyden.

Nordkalk Oy Ab:n hanke sijoittuu keskeiselle alueelle Lappeenrannan kaupungissa, joten yksityiskohtaisen nykytilan kuvauksen tarve on tässä hankkeessa korostunut. Alueen erityispiirteet on esitetty YVA-selostuksessa riittävän yksityiskohtaisesti hankealueelta ja vaikutusalueelta. Kuvausta on havainnollistettu lukuisilla kuvilla, kartoilla ja taulukoilla. Nykytilan kuvauksessa on otettu huomioon yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta esittämät täydennystarpeet ja se on kokonaisuutena riittävä.

## **Vaikutusten kohdentuminen ja vaikutusalueen rajaus**

YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen edellytti, että Nordkalk Oy Ab:n vaikutusalueen rajaus tulee olla lähtökohtaisesti vähintään 1000 metriä. Maiseman ja vesiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on tehtävän tätä laajemmalta alueelta. YVA-selostuksessa vaikutusten arviointi on esitetty tältä alueelta.

## **Hankevaihtoehtojen muodostaminen, käsittely ja vertailu**

YVA -menettelyssä ympäristövaikutuksia arvioidaan muodostettujen hankevaihtoehtojen osalta, minkä tarkoituksena on mahdollistaa ympäristövaikutusten ja haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksien objektiivinen vertailu. Erilaisten vaihtoehtojen arviointi lisää ja parantaa kansalaisten osallistumisen vaikuttavuutta. Vaihtoehtojen vertailussa tiivistetään ja jäsenetään YVA-menettelyssä tuotettu informaatio päätöksentekoa varten. Vaihtoehtojen vertailu onkin YVA-menettelyn vaikuttavuuden kannalta sen keskeinen ydin.

Nordkalk Oy Ab:n YVA-menettelyssä on tutkittu ja vertailtu kaivostoiminnassa muodostuvien sivukivien, rikastushiekan ja maa-ainesten hyötykäyttövaihtoehtoa (VE0+) ja läjitysvaihtoehtoja (VE1 ja VE2). Hankkeen toteuttamatta jättäminen (VE0) on hylätty yhtiön toiminnan jatkumisen kannalta mahdottomana. Yhteysviranomaisen totesi YVA-ohjelmassa antamassaan lausunnossa esitetyt perustelut vaihtoehto VE 0:n poisjättämisestä riittäväksi. Kivenkäsittelylinjan osalta on arvioitu toteuttamisvaihtoehtoa (KVE1) ja hankkeen toteuttamatta jättämistä (KVE0).

Nordkalk Oy Ab:n YVA-selostuksessa on esitetty havainnollinen vertailutaulukko, jossa on havainnollisesti arvioitu hankevaihtoehtojen toteuttamisesta aiheutuvia vaikutuksia seitsenportaisella asteikolla merkittävästä negatiivisesta vaikutuksesta - - - merkittävään positiiviseen vaikutukseen +++. YVA-selostuksessa on vaikutusten merkittävyyden arviointi ja tulosten vertailu toteutettu pääosin tasapuolisesti ja samalla tarkkuudella eri toteutusvaihtoehtojen osalta.

YVA-selostuksen vertailutaulukon perusteella merkittävimmät eri vaihtoehtojen vaikutusten erot muodostuvat vaikutuksiin maisemaan, ilmanlaatuun, liikenteeseen ja luonnonvarojen hyödyntämiseen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostus täyttää vaihtoehtojen muodostamisen sekä vaikutusten arvioinnin ja vertailun toteuttamisen osalta YVA-lain ja -asetuksen sille asettamat tavoitteet. Vaikutusten arviointiin otetaan lausunnossa tarkemmin kantaa yksittäisten vaikutusten kohdalla.

## **Hankkeen vaikutukset ja niiden selvittäminen**

### **Hankkeen elinkaari**

Hankkeesta muodostuu vaikutuksia hankkeen koko elinkaaren ajalta. Nordkalk Oy Ab:n YVA-selostuksessa on arvioitu hankkeen toteuttamista ja vaikutuksia niin suunnittelun, läjitysalueiden käytön ja kivilinjan toiminnan sekä läjitystoiminnan lopettamisen ja jälkihoidon osalta.

Uudet kiviainesten läjitysalueet muuttavat ympäristöään pysyvästi aiheuttaen erilaisia vaikutuksia hankkeen elinkaaren eri vaiheissa. Arvioinnissa on perustellusti pääpaino seuraavan 20 vuoden aikana tapahtuvassa aktiivisessa läjitystoiminnassa ja sen aiheuttamassa vaikutusten arvioinnissa. Erityisesti maisemaan, maankäyttöön ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta arvioinnissa korostuu hankkeen pysyvien vaikutusten arviointi aktiivitoiminnan vaikutusten ohella.

YVA-selostuksessa on esitetty suunnitelma läjitysalueiden käyttöönottojärjestyksestä ja alustava arvio läjitysalueiden käyttöajasta, jonka perusteella voi hahmottaa keskeisten vaikutusten muodostumisaikaa.

Läjitysalueiden täyttymisen, sulkemisen ja maisemoinnin jälkeen sen rakenteita ja alueita sekä muodostuvia suotovesiä voi olla edelleen tarpeen tarkkailla. Läjitysalueet rajoittavat läjitysalueiden alle jäävien käyttöä rakentamiseen jatkossa pysyvästi. Maisemoinnin jälkeen alueiden on YVA-selostuksessa arvioitu soveltuvan virkistys- ja ulkoilualueiksi, mikä tulee huomioida jo lähtökohtaisesti läjitysalueiden ja sen rakenteiden suunnittelussa.

Läjitysalueiden jälkivalvonnan ja käytön osalta on toiminnan päättämistä koskevasta tekstistä jäänyt huomiotta YVA-selostuksen tavoite, että läjitettyjä kiviaineksia olisi mahdollista hyödyntää myöhemmin läjitysalueilta jopa läjitysalueiden sulkemisen jälkeen. Läjitettyjen maamassojen hyötykäyttöön ohjaamisen mahdollisuus läjitysalueilta tulee ottaa huomioon paitsi läjitysalueiden suunnittelussa, niin myös läjitysalueiden sulkemista ja maisemointia koskevissa suunnitelmissa.

Kivilinjan osalta keskeiset arvioitavat vaikutukset muodostuvat kivilinjan aktiivikäytön aikana. Kivilinja ei muodosta pysyvää muutosta ympäristöön, vaan se voidaan purkaa käyttöiän päätyttyä. Uusi kivilinja on arvioitu otettavan käyttöön 3-8 vuoden kuluessa.

Kokonaisuutena hankkeen elinkaari on kuvattu YVA-selostuksessa asianmukaisesti.

### **Vaikutukset luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen**

Nordkalk Oy Ab:n toiminnassa muodostuu suuria määriä ominaisuuksiltaan hyötykäyttökelpoista sivukiveä ja rikastushiekkaa.

Läjittämällä käsiteltävä sivukivi tai rikastushiekka luokitellaan kuitenkin jätelain nojalla jätteeksi ja läjitysalue loppusijoitusalueeksi, joka edellyttää ympäristölupaa.

Yhteysviranomaisen korosti YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa sivukivien ja rikastushiekan hyötykäyttövaihtoehdon VE0+ vaikutusten arviointia ja huomioon ottamista hankkeen toteuttamisessa. Hyötykäytön lisääminen tulee olla tavoitteena myös läjitysvaihtoehtojen VE1 ja VE2 toteuttamisen yhteydessä. Keskeistä hankkeen jatkosuunnittelussa on toteuttaa tavoitetta luonnonvarojen järkevästä ja ekotehokkaasta käytöstä.

YVA-selostuksessa on tuotu esille sivukivien ja rikastushiekan hyötykäytön mahdollisuuksia ja rajoitteita sekä selvitetty millaisia neutseellisiä maamassoja sivukivi ja rikastushiekka voisivat korvata ja millaisissa kohteissa. Maamassojen hyödyntämismahdollisuutta myös läjittämisen jälkeen on pohdittu.

Nordkalk Oy Ab tuottaa vuodessa rakentamiseen soveltuvaa suodatinhiekkaa (Nordkalk FS) noin 100.000 tonnia ja sivukiveä noin 500.000 tonnia. Etelä-Karjalan alueella käytetään vuosittain kiviaineksia infrarakentamiseen karkeasti arvioituna noin 2 miljoonaa tonnia.

Sivukiven ja rikastushiekan hyötykäyttö edellyttää tuotteistamista, aktiivista markkinointia sekä logistiikkaselvityksiä. YVA-selostuksesta ei selviä onko yhtiöllä esimerkiksi sivukiven ja Nordkalk FS – tuotteen (rikastushiekka) markkinointisuunnitelmaa. YVA-selostuksessa ei ole myöskään pohdittu olisiko maamassojen kuljetuksissa mahdollista käyttää rautatietä, jolloin kiviainesta voisi olla mahdollista kuljettaa edullisesti ja vähemmän ympäristöä kuormittavasti kauemmaksikin kuin Etelä-Karjalaan.

YVA-selostuksessa on esitys maa-ainesten ominaisuuksista ja soveltuvuudesta. Taulukossa sivulla 269 on esitetty hyötykäyttöön ohjattavien maa-ainesten jaoksi ympäristökivi ja kaivosseppi. Epäselväksi jää se, miten em. kiviainekset eroavat toisistaan ja miksi em. jako on tehty. Esitetyn jaon tarkempi avaaminen on keskeinen kiviainesten käyttömahdollisuuksiin vaikuttava asia. Sepelihän on murske, joka on saatu sivukivestä. Jos molempien taustalla on sama sivukivi, jossa ei ole kiven lujuuteen vaikuttavia eroja, olisi parempi puhua kokonaisuudessaan sivukivestä.

Sivukivituotteita voisivat olla esimerkiksi tien jakavan kerroksen murske, kunnossapitomurske tai mm. pengerrakenteisiin, massanvaihtoihin ja meluvalleihin käytettävä sivukivi.

Yhteysviranomaisen katsoo, että todennäköistä on se, että hyötykäyttövaihtoehto VE0+ ei toteudu puhtaana vaan vaihtoehtojen VE1 tai VE 2 toteuttamisen rinnalla. Sivukivien ja rikastushiekan hyötykäytön lisäämiseen vaikuttavia toimia ja mahdollisuuksia onkin

tarpeen selvittää ja edistää Nordkalk Oy Ab:n toiminnan jatkosuunnittelussa ja niihin liittyvissä päätösmenettelyissä.

### **Vaikutukset liikenteeseen**

Nordkalk Oy Ab:n hankkeen liikenteelliset vaikutukset muodostuvat pääosiltaan sivukivien ja rikastushiekan kuljetuksista. Toiminnan sisäiset liikennemäärät ovat kaikkien vaihtoehtojen osalta kuljetetun massan määrällä mitaten suuria.

Hyötykäyttövaihtoehdon VE0+ toteuttaminen lisää erityisesti hankealueelta ulospäin suuntautuvaa maa-ainesten kuljetusliikennettä ja sen vaikutuksia. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta keskeistä on kaivos- ja hankealueen sisäinen liikenne. Ero eri vaihtoehtojen liikennemääriin johtuu pääosin siitä johdetaanko rikastushiekka putkea pitkin eteläläjäytykseen lietteenä (VE1) vai toteutetaanko läjitys kuivaläjäytyksenä (VE2), joka edellyttää kuljetuksia kuorma-autolla. Uuden kivenkäsittelylinjan (KVE1) käyttöönotto vähentää puolestaan merkittävästi kaivosalueen sisäistä liikennettä nykytilaan (KVE0) verrattuna, kun maamassojen kuljettaminen siirtyy enenevästi hinnakuljettimille.

Hyötykäyttövaihtoehdon (VE0+) osalta on arvioitu, että sivukiven ja rikastushiekan toimittamisesta hyötykäyttöön kokonaisuudessaan muodostuu kuljetuksia noin 23 750 raskasta ajoneuvoa vuodessa. Kuljetukset toteutettaisiin pääosin Sementtitieltä Vaalimaantielle. Liikenteen kokonaisajoneuvomäärä Vaalimaantiella lisääntyisi noin 2 % ja raskaan liikenteen määrä noin 35 % verrattuna nykyisiin liikennemääriin. Onnettomuusriskien ei kuitenkaan arvioida lisääntyvän tai liikenteensujuvuuden heikentyvän Vaalimaantiella. Epävarmuutta arvioinnin tuloksiin tekee kuitenkin se, että arviointi on tehty keskimääräisellä vuotuisella liikenteellä, kun tosiasiasa massojen kuljettamisessa hyötykäyttökohteisiin voi eri ajankohtina olla suuriakin eroja.

Raskaan liikenteen lisääntyminen lisää ilmapäästöjä ja melua, liikenteen väheneminen puolestaan vähentää em. haittoja. Sisäisen liikenteen melun, pölyn ja pakokaasupäästöjen arvioidaan jäävän hankealueelle. Kuitenkin esim. läjitysalueille suuntaustuvasta liikenteestä em. vaikutukset voivat kohdistua myös alueen ulkopuolisiin kohteisiin. Hankkeen toimintojen suunnittelussa liikennemäärien vähentäminen ja siten haitallisten vaikutusten vähentäminen on tärkeää.

Ensimmäiseksi toteutettavaksi suunnitellun lounaisläjityksen käyttöönotto vaikuttaa erityisesti Tapiointiellä maakuntakaavan mukaisella taajamatoiminta (A) alueella sijaitseviin kolmeen asuintaloon, joista yksi on maatila. Hankkeen vaikutukset kyseisten asuinrakennusten ja maatilain toimintoihin ja liikennetarpeisiin eivät selviä riittävällä tasolla YVA-selostuksesta. Kyseisten asuinrakennusten ja maatilain olemassaolo, toimintaedellytykset, kiinteistökohtaisen



liikenteen tarve ja turvallisuus tulee selvittää ja ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa, erityisesti ympäristöluvan ja maankäytönsuunnittelun yhteydessä.

Läjitysalueiden toteuttamiseen tähtäävien vaihtoehtojen (VE1 ja VE2) osalta hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota hankealueen sisäisen liikenneturvallisuuden parantamiseen myös siltä osin, kun liikenne edellyttää raskailla ajoneuvoilla säännöllisesti tehtävää maamassojen kuljettamista Mustolan radan yli.

Liikennevirasto on katsonut lausunnossaan, että varoituslaitteettomien tasoristeyksien kautta ei voida sallia läjitysliikennettä. Ilman uusia puomeja tulee käyttää vanhan läjitysalueen tasoristeystä, jossa on puomit. Nordkalk Oy Ab tulee ottaa em. vaatimus liikenneturvallisuuden parantamiseksi jatkosuunnittelussa ja hankkeen toteutuksessa huomioon ja tarvittaessa rakennuttaa puomit toteutettaviin uusiin radanylityskohteisiin.

### **Meluvaikutukset**

YVA-selostuksessa nykytilan melutasoa on arvioitu mittaamalla ja suunnittelutilanteen melua mallintamalla. Melutasot on arvioitu päiväajan (7-22) ja yöajan (22-7) keskiäänitasoina. Toiminnan keskeisten melulähteiden (kivenkäsittely, maa-ainesten kuljetus, kippaus ja läjitys) aiheutuvia meluvaikutuksia on lisäksi havainnollistettu melunleviämistä kuvaavilla kartoilla. Keskeisten melua tuottavien koneiden ja laitteiden melupäästöt (äänitehotasot) on tuotu esiin. YVA-selostuksessa melusta todetaan aiheutuvan kaikkien läjitys- ja kivenkäsittelyvaihtoehtojen osalta lievä negatiivinen vaikutus.

Läjitystoimintaa, kuten muutakin kaivostoimintaa tehdään pääsääntöisesti keskeytyvässä 3 -vuorotyössä sunnuntaista klo 22 perjantaihin klo 22. YVA-selostuksen mukaan yö- ja päiväajan melutasojen välillä ei ole merkittävää eroa. Läjitysalueilla meluhaitan vähentämiskeinoksi on suunniteltu läjitysalueiden ympärille rakennettavat 3-5 metriä korkeat penkereet.

Melu, joka ei ylitä melutason ohjearvoja voi olla toistuvana tapahtumana häiritsevää, jos melu sisältää taustasta selvästi erottuvia epämiellyttäväksi koettuja ääniä, kuten kuormien kippaukset ja siirrot tai peruuttamisen varoitusaänet. Impulssimaisuutta sisältävän melun torjunta on ensiarvoista, koska se lisää melun häiritsevyyttä enemmän kuin varsinainen äänen taso. Kaikessa toiminnassa tulee pyrkiä vähentämään ja torjumaan toiminnasta aiheutuvaa melua siten, että asuinrakennusten piha-alueille kohdistuva melu ei ylitä melutason ohjearvoja.

Yöaikainen melu koetaan häiritsevämpänä kuin päiväaikainen melu ja yöajan melua verrataan päiväajan melua alhaisempiin ohjearvoihin. YVA-selostuksessa todetaankin, että ilman läjitysalueiden

suojapenkereitä melutason yöajanohjearvot voivat ylittyä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa.

YVA-selostuksen tekstissä ei ole otettu kantaa siihen, onko yöajan vertailuohjearvona käytetty keskiäänitasoa 50 dB vai uusille asemakaavoitetuille asuinalueille (VnP 993/92) asetettavaa yöajan keskiäänitasoa 45 dB. Mallinnuksen tulosten perusteella koillisläjäytyksestä aiheutuva melutaso ylittää 45 dB uusien Ojala-Tuomelan I alueen asemakaavan ja valmisteilla olevan Ojala-Tuomela II asemakaavan alueilla. Uusien asuinalueiden vähämeluisuuden ja viihtyisyyden turvaaminen ja yöajan meluhaittojen vähentäminen on otettava huomioon läjitysalueen toiminnan ja sen meluntorjuntatoimien jatkosuunnittelussa, sekä läjitystoimintaa koskevassa ympäristöluvassa.

Eriytinen melukysymys voi muodostua Hanhijärventien länsipuolelle Ojala -Tuomelan asemakaavan I alueen mahdollistamien asuinkerrostalojen osalta. Läjitystoiminnasta asuinkerrostaloihin ja erityisesti sen ylempiin kerroksiin kohdistuvan melun vaimentaminen pelkästään suojapenkereillä ei ole välttämättä riittävää, vaan voidaan tarvita myös muita toimia, kuten yöaikaisen toiminnan rajoittamista.

Tapiontien varressa oleviin asuinrakennuksiin kohdistuu uuden kivenkäsittelylinjan melu, joka voi erityisesti lisätä alueen yöaikaista melua.

Lounaisläjitys ja eteläläjitys (VE2) muodostavat uuden melulähteen toiminta-alueelleen eteläpuolelle. Esitetyt suunnitelmat meluntorjumiseksi ovat asianmukaisia, mutta myös näiden läjitysalueiden yöaikaisen toiminnan meluntorjuntaan tulee kiinnittää huomiota.

YVA-selostuksessa todetaan, että läjityksen alkuvaiheessa ja meluvallien rakentamisen aikana melun keskiäänitaso saattaa olla lähimmissä häiriintyvissä kohteissa mallinnettua tulosta korkeampi ja läjitysalueiden rakennusaikana melutaso saattaa ylittää välillä ohjearvon ajoittain. Erityistä melua väliaikaisesti tuottava rakentaminen mm. suojapenkereiden rakentaminen tulee ajoittaa päiväaikaan, jolloin melun haitallisilta vaikutuksilta voidaan välttyä.

Hankkeen laajuus ja monitahoisuus huomioiden toiminnasta aiheutuva meluhaitta tulee huomioida hankkeen ympäristöluvan ja alueiden maankäytön suunnittelua koskevien ratkaisujen yhteydessä.

### **Vaikutukset ilmanlaatuun**

YVA-selostuksessa on kattavasti kerrottu Lappeenrannan kaupungin alueen ilmalaadusta, sitä koskevista selvityksistä ja hiukkasten vaikutuksista.

Hankkeen merkittävimmät vaikutukset ilmanlaatuun todetaan muodostuvan kiviainesperäisestä mineraalipölystä. Vaikutusten

vertailutaulukossa on arvioitu, että kiviainesten hyötykäyttö vaihtoehdosta (VE0+) aiheutuu lievä negatiivinen vaikutus johtuen kiviaineksen nykyistä suuremmasta käsittelystä ja kuljetuksesta.

Läjitysvaltoehdoista (VE1 ja VE2) arvioidaan aiheutuvan kohtalainen negatiivinen vaikutus. Eteläläjityksen eri toteutusvaihtoehdoilla ei todeta olevan merkittävää eroa pölyn määrään.

Kivenkäsittelylinjalla pölyä muodostuu murskauksesta, seulonnasta ja siirroista. Uusi käsittelylinja sijoitetaan kuitenkin tehdasrakennuksiin ja prosesseissa on pölynpoistot. Maa-ainekset varastoidaan katetussa tilassa. Pölypäästöjen arvioidaan siten olevan vähäisiä.

Pölyn pitoisuudet arvioidaan ajoittain ylittää läjitysalueiden lähiympäristössä hengitettävien hiukkasten PM10 vuorokausikeskiarvopitoisuuden  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ , mutta varsinainen vuorokausiraja-arvon ylityksiä ei arvioida tapahtuvan. Pölypäästöjen aiheuttamaa haittaa luonnehditaan likaantumiseksi ja viihtyisyshaitaksi.

YVA-selostuksessa esitetty hiukkaspäästöjen vaikutusten arviointi esityksen perusteella on asiantuntevaa, kuitenkin hiukkaspäästöjen vaikutuksia on arvioitu vain kvalitatiivisella tasolla, asiantuntija arviona. Mittauksiin tai mallintamiseen liittyvää tutkimusta ei ole tehty ja siten tuloksiin liittyy varsin suuri epävarmuus.

ELY-keskus katsookin, että läjitysalueista ja kivenkäsittelylinjasta aiheutuvien hiukkaspäästöjen vaikutus hankkeen vaikutusalueen ilmanlaatuun tulee arvioida mallintamalla ennen ympäristölupien myöntämistä. Yksityiskohtaisemman tiedon saanti hankkeen ilmanlaatuun kohdistuvista vaikutuksista on perusteltua, koska kivenkäsittelymäärät ovat suuria, kiviaineksen läjitysalueet ovat laajoja ja lisäksi hankealueen ympäristössä on olemassa olevaa ja asemakaavojen mahdollistamaa asutusta. Yksityiskohtaisemman arvioinnin perusteella voidaan toiminnalle asettaa ilmanpäästöjen ja haitallisten vaikutusten lieventämiseen tähtäävät määräykset.

### **Vaikutukset pintavesiin ja vesistöön**

Nykytilassa kaivosalueella muodostuvia kuivatusvesiä käytetään yhtiön prosessi- ja jäähdytysvesinä ja noin  $1\text{ Mm}^3/\text{a}$  johdetaan selkeytyksen jälkeen Pikkalanojaan. Jäähdytysvesiä ja tehdasalueen pohjoisosan hulevesiä ohjataan puolestaan  $400\text{ m}^3/\text{d}$  ( $0,15\text{ Mm}^3/\text{a}$ ) Pikkalanojaan, josta ne purkautuvat edelleen Rakkolanjokeen ja Haapajärveen.

Hankeesta ei arvioida aiheutuvan vesistöön merkittävää ravinnekuormitusta, vaan ainoastaan varsin vähäistä kiintoainekuormitusta. Kuitenkin, jos lohi nousee tulevaisuudessa Rakkolanjokeen, voi kiintoainekuormitusta olla tarpeen pohtia uudelleen. Kaivokselta tulevat vedet ovat alkalisia, mikä kohottaa vesistön pH:ta ja edistää kasviplanktonin kasvua. Alapuolinen

Haapajärvi on kuitenkin tyypiltään runsaskalkkinen järvi, minkä takia sen vesi on jo luonnostaan alkalista.

Kaivos tuo lisävettä vähävetiseen Rakkolanjokeen ja parantaa siten osaltaan sen tilaa. Johdettava ”puhdas” vesi laimentaa Lappeenrannan jätevesien vaikutusta Rakkolanjoessa ja Haapajärvessä.

Patoturvallisuus on merkittävä huomioon otettava asia myös vesistöekosysteemien kannalta. Asiasta on enemmän lausunnon kohdassa patoturvallisuus ja onnettomuusriskit.

### **Vaikutukset pohjavesiin**

YVA-selostuksessa on todettu, että hankevaihtoehtojen (VE1 ja VE2) pohjavesivaikutukset ovat hyvin lieviä ja aiemmasta läjitystoiminnasta ei ole aiheutunut pohjavesivaikutuksia. Rikastushiekka-altaan kiertovesissä sulfaattipitoisuudet ovat olleet tasolla 400 - 500 mg/l.

Rikastushiekka-altaan välittömässä läheisyydessä on pohjavedessä havaittu kuitenkin kohonneita pitoisuuksia sulfaattia. Myös kokonaiskovuus ja pH ovat olleet pohjavesissä koholla. Rikastushiekka-altaan välittömässä läheisyydessä havaintoputkessa (962) pohjaveden sulfaattipitoisuus ylittää STM:n asetuksen (461/2000 tai 401/2001) mukaisen talousveden laatusuosituksen 250 mg/l. Asetuksen mukaan vesijohtomateriaalien syöpmisen ehkäisemiseksi sulfaattipitoisuuden tulisi olla alle 150 mg/l, mikä ylittyy havaintoputkissa 204 ja 961. Ko. havaintoputket sijaitsevat noin 350 - 400 m etäisyydellä rikastushiekka-altaasta. Muissa putkissa sulfaattipitoisuus on tasolla 20 - 140 mg/l. Luonnontilaisen pohjaveden sulfaattipitoisuus on alle 10 mg/l, mikä ylittyy kaikissa alueen havaintoputkissa.

Nykyisen rikastushiekka-altaan eteläpuoleisissa pohjavesissä on havaittu kohonneita sulfaattipitoisuuksia, joten uuden suunnitellun eteläisen läjitysalueen / rikastushiekka-altaan sijoittumiseen entistä lähemmäs Hanhikempin pohjavesialuetta ja pohjavesimuodostuman hyvin vettä johtavia maakerroksia liittyy kasvava riski pohjaveden laadun heikkenemiseen. Eteläläjityksen (VE1) sijainti pohjavesialueen välittömässä läheisyydessä (20 - 40 m) ja vain 160 m etäisyydellä vedenottamosta muodostaa erityisesti mahdollisissa onnettomuus-/vahinkotilanteissa, kuten vuodot padosta tai padon murtuminen, todellisen riskin pohjaveden laadulle. Tämä ei ilmene riittävästi YVA-selostuksesta.

Suunniteltujen läjitysalueiden osalta on tehty pohjatutkimuksia, mutta tutkimusten laajuus ja kattavuus eivät käy ilmi YVA-selostuksesta. Eteläläjitys (uusi rikastushiekka-allas) sijoittuu VE1:ssä hyvin lähelle Hanhikempin pohjavesialuetta, joten pohjavesialueen läheisyydessä läjitysalueen etelä- ja länsiosien osalta pohjaolosuhteet tulee olla riittävästi selvitetty. Erityisesti tulee olla selvillä savikerrosten alle mahdollisesti ulottuvien harjumuodostuman lievealueiden

ulottuvuudesta sekä eteläisen läjitysalueen eteläosissa maaperäkartalla havaittavien, paremmin vettä johtavien maa-ainesten ulottuvuudesta. Näitä tekijöitä ei ole arvioitu YVA-selostuksessa.

Uudelta rikastushiekka-altaalta suotautuvat vedet on esitetty kerättäväksi läjitysalueen reunaojiin, josta ne pumpataan takaisin rikastushiekka-altaaseen. YVA-selostuksessa on todettu, ettei läjitysalueille arvioida tarvittavan keinotekoisia pohjarakenteita, sillä läjitysalueet sijoittuvat tiiviin pohjamaan alueille. Tekstistä samoin kuin maaperäkartasta kuitenkin ilmenee, että maaperässä eteläläjityksen (VE1) eteläisimmissä osissa on paremmin vettä johtavia maa-aineksia (hiekkaa). Koska paremmin vettä johtavat kerrokset voivat olla yhteydessä pohjavesialueeseen, tulisi maaperäolosuhteet ja pohjaveden virtausolosuhteet eteläläjityksen osalta selvittää tarkemmin.

Oja-alueiden osalta tulisi olla tarkemmat tiedot maaperäkerroksista, jotta voidaan varmistua siitä, että ojissa kulkeutuvista vesistä ei pääse imeytymään vesiä maaperän läpi pohjavedeksi. Lisäksi tulisi varmistua siitä, ettei harjun lievealueita ulotu eteläisen läjitysalueen reunaosiin siten, että ojien kaivu tai muut toimenpiteet voi puhkaista vettä pidättäviä savikerroksia, ja ettei ojavesiä pääse mahdollisten paremmin vettä johtavien maakerrosten kautta pohjaveteen heikentäen pohjaveden laatua.

Pohjaveden suojelun osalta eteläläjitystä koskeva vaihtoehto (VE2) on vaihtoehtoa (VE1) parempi, koska VE2:ssa läjitysalue on pinta-alaltaan pienempi ja sijoittuu hieman etäämmälle pohjavesialueesta. Vaihtoehdossa (VE2) rikastushiekan läjitys toteutetaan kuivaläjityksenä, jonka voisi olettaa olevan vesienhallinnan kannalta parempi vaihtoehto pohjavesinäkökulmasta kuin vaihtoehdon (VE1) lietteenä läjitys.

YVA-selostuksessa on todettu, että läjitysalueille voi läjitettävien maiden osalta kulkeutua myös räjähdysainejäämiä. Tekstissä ei käy ilmi räjähdysaineiden kemiallinen sisältö.

Hankkeen edetessä tulee varmistua riittävästä pohjavesitarkkailusta, kuten laadusta ja pinnan korkeudesta, niin pohjavesialueen kuin myös yksityisten kaivojen osalta.

### **Patoturvallisuus, onnettomuusriskit**

Hankkeen keskeisin onnettomuusriski liittyy rikastushiekka-altaiden patoturvallisuuteen. Ihalaisen kaivosalueen nykyisen rikastushiekka-altaan padoissa on havaittu vuotoja ja sille tehdään kuntoarvio: Servitetään onko vuodoille yhdistävä syytä ja esittää parannustoimenpiteitä. Nykyisiä rikastushiekka-altaan patoja tulisi korottaa ylimmälle sallitulle tasolle (pato +80 m, läjitys +78 m). Uusissa rakenteissa suositellaan suodatinrakenteeksi suodatinkankaan sijasta murske- ja sorasuodattimia. Uuden altaan ulkoluisikan maisemoinnin peittokerros ei saa padottaa padon läpi suotautuvia vesiä.

Patoturvallisuuslain mukaiseen luokitukseen vaikuttaa mahdollisesta pato-onnettomuudesta aiheutuva vahingonvaara. Padon mittasuhteet, rakenne tms. eivät suoraan vaikuta padon luokitukseen ja myös matala ja pieni allas voi kuulua patoturvallisuuslain mukaiseen 1-luokkaan. Ennen padon käyttöönottoa se on luokiteltava ja sille on hyväksyttävä tarkkailuohjelma. 1-luokkaan luokitellulle padolle tulee laatia vahingonvaaraselvitys. Uuden rikastushiekka-altaan padon alustavaksi luokaksi on vahingon-vaaratarkastelujen perusteella esitetty luokkaa 2. Vahinkoalueen lähellä sijaitsee yleisiä teitä ja myös rakennuksia. Mikäli tiellä liikkujat tai asutut rakennukset ovat vaara-alueella, luokitellaan pato todennäköisesti 1- luokkaan.

Rikastushiekka-altaan patojen mahdollinen pettäminen aiheuttaa potentiaalisen riskin paitsi asutukselle ja liikenteelle, niin myös pohjavesille ja vesistölle. Jos pato kaivosalueella pettä, tulvavesi voisi viedä mukanaan savikkoalueen maa-aineksia Haapajärveen saakka. Haapajärvi on vasta kunnostettu. Rikastushiekka-altaan reunapatojen mitoituksessa on tarpeen huomioida vesitaseen ääritilanteet.

### **Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojelukohteisiin**

Läjitysalueiden alle jää peto- ja metsäaukeita, joten läjitysalueiden toteuttaminen hävittää niiden kasvi- ja eläinlajistot. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida, että Hanhikempintieltä erkanevan pienen hiekkatien varressa kasvaa soikkokämmekkä (*Orchis militaris*). Kasvia ja sen esiintymää ei ole mainittu YVA-selostuksessa. Laji kasvaa muutamalla paikalla, on erittäin uhanalainen (EN) ja rauhoitettu Manner-Suomessa. Esiintymän lähelle sijoittuva läjitysalue ja vedenohjaukseen tarvittavat maansiirrot ovat uhka kämmekän säilymiselle.

Läjitysalueilla tehtävät puuston ja pintamaiden poisto tulee ajoittaa lintujen pesimäkauden ulkopuolelle. Lounaisläjitys ulottuu muutaman kymmenen metrin päähän liito-oravametsästä, se on otettava suunnittelussa huomioon, mutta voitaneen toteuttaa vaarantamatta lajin säilymistä. Mustolan junaradan varteen siirtoistutetun erittäin uhanalaisen suoneidonvaipan tilaa tulisi seurata vuosittain läjityksen edetessä. Kasvin siirtämistä kauemmaksi tehdastoiminnasta tulisi pohtia. Kämmeköiden esiintymistietoja olisi hyvä täsmentää läjitysalueen lähiympäristössä.

Luontovaikutusten osalta vaihtoehdoista VE2 on ympäristön kannalta vähemmän haitallinen kasveille, eläimille ja linnustolle kuin VE1.

Hankkeen vaikutukset luontoon ja luonnonsuojelukohteisiin sekä vaikutukset Haapajärven Natura 2000 – verkostoon kuuluvaan alueeseen on muutoin arvioitu asianmukaisesti.

## Vaikutukset ihmisiin, heidän elinoloihin ja viihtyisyyteen

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia ovat tekijät, jotka kohdistuvat suoraan tai välillisesti ihmisen terveyteen, turvallisuuteen ja viihtyisyyteen. Myös vaikutukset, jotka muuttavat asuinympäristöä, sen arvoa, yhteisöllisyyttä ja ihmisen kokemusta niistä ovat keskeisiä arvioitavia asioita. Myös vaikutukset yksityisen ihmisen mahdollisuuteen toteuttaa elinkeinoaan kuuluvat ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin.

Nordkalk Oy Ab:n lhalaisen kaivos ja sen YVA-menettelyssä tarkasteltavat uudet läjitysalueet sijoittuvat Lappeenrannan kaupungin kannalta keskeiselle alueelle. Hankkeen vaikutusalueella on runsaasti asutusta ja maankäytön suunnitelmien toteuduttua hankkeen vaikutusalueella oleva asutus lisääntyy erityisesti koillisläjityksen itäpuolella.

Hankkeesta ei todeta muodostuvan terveydellistä haittaa, eikä hankkeen vaihtoehtojen välillä ole merkittäviä eroja.

Vaikutusalueen arvioinnissa asukkaiden keskeisimmiksi huolenaiheiksi nousivat hankkeen melu-, pöly- maisemavaikutukset sekä vaikutukset kiinteistönarvoon. Myös vaikutukset asuinalueen viihtyvyyteen, pohjaveteen, luontoon, alueiden virkistyskäyttöön sekä lisääntyvään liikenteeseen nousivat esille. Vastaajista 13 % ilmoitti suhtautuvansa hankkeeseen positiivisesti, 59 % neutraalisti ja 28 % kielteisesti.

Haitallisten vaikutusten vähentämiseksi asukkaat toivoivat toiminnan siirtymistä tunnelilouhintaan, jolloin läjitysalueita ei tarvittaisi, eikä niiden haitallisia vaikutuksia myöskään muodostuisi. Tärkeäksi koettiin hyötykäyttövaihtoehdon toteuttaminen sekä kuljetuksiin ja läjittämiseen liittyvien pölyvaikutusten hallinta sekä oikea-aikainen tiedottaminen. Hankkeen laajuus, monitahoisuus ja aikajänne huomioiden myös yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen etenemisestä on tarpeen laatia tiedotussuunnitelma.

YVA-selostuksessa on todettu ”*että vaikutuksia kiinteistön arvoon ei voida yksiselitteisesti arvioida, sillä niihin vaikuttavat monet tekijät sekä kiinteistöjen kunnossa, että ostajan näkökannoissa*”. Toisaalta on todettu, että *hankkeesta ei arvioida muodostuvan korvattavaa vahinkoa*. Nämä tarkemmin perustelemattomat kannanotot ovat varsin yksipuolisia, koska yleisesti on tiedossa, että kiinteistökaupoissa hinnan muodostumiseen vaikuttaa keskeisesti kiinteistön sijainti ja siten myös kiinteistön ympäristö kokonaisuutena.

Maiseman muutoksen ja muiden asuinviihtyvyyteen vaikuttavien asioiden kokonaisuutta ihmisiin ja heidän elinoloihinsa kohdistuvana vaikutuksena olisi tullut arvioida tarkemmin ainakin niiden läjitysalueiden lähelle jäävien kiinteistöjen osalta, joiden keskeinen maisema muuttuu läjitysalueen toteutuessa. Asuinkiinteistönarvoon vaikuttavia asioita

tuleekin selvittää tarkemmin Lappeenrannan eteläisten osien osayleiskaavoituksen yhteydessä.

Sosiaaliset vaikutusten huomioimisen kannalta on oleellista tehdä myös kunnallinen päätöksenteko läpinäkyvästi. Keskeisiä huomioitavia asioita ovat hankkeen turvallisuustekijät ja riskit, hankkeen vaikutusten tunnistaminen yhdyskuntarakenteeseen, ihmisten arkielämään ja sosiaalisesti kestävään kehitykseen.

Hankkeen vaikutusten seurannassa on tärkeää huomioida myös ihmisiin kohdistuvia viihtyvyystekijöitä ja vaikutuksia sosiaaliseen kanssakäymiseen, ei pelkästään todettuun positiivinen työllisyysvaikutukseen.

YVA-menettelyn yhteydessä on virallisen kuulemisen ja yleisötilaisuuden lisäksi järjestetty asukaskysely ja työpajoja asukkaiden kuulemiseksi ja mielipiteiden keräämiseksi. YVA-lain tavoite kuulemisesta ja osallistumisen järjestämisestä ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin osalta täyttyykin hankkeen YVA-menettelyssä muutoin hyvin.

### **Vaikutukset maatalouselinkeinoin**

Vaikutuksena elinkeinoin YVA-selostuksessa on todettu hankkeen myönteiset vaikutukset työllisyyteen. Nordkalk Oy Ab on muiden kaivosalueen toimijoiden kanssa keskeinen työnantaja Lappeenrannassa ja toimet työllisyyden parantamiseksi ovat myös positiivisia vaikutuksia ihmisiin.

ELY-keskus korosti YVA-ohjelmassa osana ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia tarvetta selvittää uusien läjitysalueiden käyttöönoton vaikutuksia yksityisen ihmisten harjoittamaan maatalouselinkeinon, koska uudet läjitysalueet tulevat käytännössä sijoittumaan käytössä oleville peltoalueille.

YVA-selostuksen mukaan hankealueella toimii yhteensä 15 maanviljelijää ja 34 peltolohkoa (lounaisläjityksen alueella 2 maanviljelijää, koillisläjityksen alueella 7 viljelijää ja eteläläjityksen alueella (VE1) 12 viljelijää ja (VE2) 3 viljelijää). Hankealueella ei ole merkittäviä maatalousrakennuksia. Osa pelloista on maanviljelijöiden, osa Nordkalk Oy Ab:n omistuksessa ja osa Lappeenrannan kaupungin ja osa muiden yksityisten maanomistajien omistuksessa.

Vaikutusten arviointina on todettu, että vaikutusten merkittävyyteen vaikuttaa mm. ” *miten viljelijät löytävät korvaavia maa-alueita ja miten suuri osa viljelijän maista sijaitsee hankealueella*”. Haittojen lieventämiskeinoksi on esitetty ” *alueen maanviljelijöitä tulisi aktiivisesti tiedottaa hankkeen etenemisestä, jotta he voisivat etukäteen varautua mahdollisiin maa-alueiden menetyksiin*”



YVA-selostuksessa annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä on kiinnitetty asiaan huomiota. Niissä on mm. todettu, että hankkeella olisi maatalousyrittäjille erittäin vakavia vaikutuksia, koska korvaavaa peltoa ei todennäköisesti ole osoitettavissa. Vaikutukset maatalouselinkeinon harjoittamiseen ovat todennäköisesti merkittäviä erityisesti hankealueen eteläosaan sijoittuvilla läjitysalueilla. Arviointi hankkeen vaikutuksista maatalouselinkeinon harjoittamiseen onkin jäänyt YVA-selostuksessa yksipuoliseksi.

Monipuolisemman arvioinnin tarvetta korostaa myös se, että läjitysalueita koskevia eri lakien, kuten kaivoslaki ja maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttämiä ratkaisuja ei ole kaikilta osin vielä tehty.

Hankkeen jatkosuunnittelussa ja päätösmenettelyssä tulee ottaa huomioon, että hankkeesta voi aiheutua jollekin maatalouselinkeinon toteuttamisen heikkeneminen tai menetys, millä voi olla merkittävä yksityishenkilöön kohdistuva vaikutus.

### **Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja maankäytön suunnitteluun**

YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen korosti erityisesti Nordkalk Oy Ab:n suunnittelemissa läjitysalueista yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tärkeyttä, koska kaivos ja yhteensä noin 100 ha laajuiset sivukiven ja rikastushiekan läjitysalueet sijoittuvat kaupunkirakenteellisesti keskeiselle alueelle Lappeenrannassa.

YVA-selostuksessa on tuotu esille hankkeen vaikutusalueelle laaditut kaavat niin maakunta-, yleis- kuin asemakaavatasolla. Esille on tuotu myös hankkeen vaikutusalueella vireillä olevat Lappeenrannan eteläisten alueiden osayleiskaava ja Ojala-Tuomelan asemakaava II.

Koko hankealuetta ohjaa ympäristöministeriön vahvistama Etelä-Karjalan maakuntakaava. Hankealueet sijoittuvat eteläläjäytyksen eteläosia lukuun ottamatta maakuntakaavassa merkitylle kaivosalueelle (T-1). Eteläläjäytyksen eteläosa sijoittuu maakuntakaavassa osoitetulle taajamatoimintojen alueelle (A). Välittömästi eteläisen läjitysalueen länsipuolella on pohjavesialue (pv) ja lounais- ja eteläläjäytyksen eteläpuolella on maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (ma/km). Koillisläjitys on suunniteltu vahvistetun Hanhijärven osayleiskaavan alueelle (EL-1), joka mahdollistaa suunnitellun sivukiven läjittämisen. Lounais- ja eteläläjäytyksen alueella ei ole vahvistettua yleiskaavaa. Vaikutusten arviointi suhteessa vahvistettuihin maankäytönsuunnitelmiin on pääosin asianmukainen.

YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa ELY-keskus korosti, että hankesuunnittelun ja vireillä olevien kaavaprosessien yhteensovittamista, koska hankkeella voi olla sellaisia haitallisia

vaikutuksia olemassa oleviin ja suunniteltuihin toimintoihin, erityisesti asutukseen, joka tulee ottaa huomioon maankäytönsuunnitelmissa.

Vaikutusten arviointi suhteessa vireillä olevaan Lappeenrannan eteläisten osien osayleiskaavaan jää varsin yksipuoliseksi.

Lähtökohtana vaikutusten arvioinnissa ja vertailutaulukossa esitetyissä johtopäätöksissä on se, että kyseinen kaavaprosessi etenee ja kaava hyväksytään hankkeen kannalta myönteisesti ja kaavaan tehdään hankkeen kannalta tarpeellisia muutoksia. Kaavaprosessin toisenlaista etenemismahdollisuutta ei oteta huomioon edes maankäytönsuunnitteluun liittyvien epävarmuustekijöiden arvioinnissa.

Myös kaivospiirin ulkopuolisten maa-alueiden hankintojen osalta arvioinnin lähtökohtana on näkemys, että tarvittavat maa-alueet saadaan hankittua. Pohdintaa tältä osin ei ole esitetty.

Vaikutusten arvioinnissa ja arvioinnin epävarmuuksien tunnistamisessa olisikin tullut pohtia vaikutuksia maankäyttöön siten, että kaavaprosessi (Lappeenrannan eteläisten osien osayleiskaava) ei toteudukaan hankkeen osalta niin suotuisasti kuin on ajateltu. Toisaalta vahvistettu hankkeen ympäristöä koskeva yleiskaava tai asemakaava voi vaikuttaa mm. läjitysalueiden ympäristöluvan ehtoihin. Tältä osin vaikutusten arviointia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön voidaankin joutua täsmentämään osayleiskaavoituksen ja ympäristöluvituksen yhteydessä.

YVA-selostuksessa esitetään, että Lappeenrannan eteläisten osien osayleiskaavan luonnoksessa tulisi selvittää Hanhijärventien länsipuolella olevat, vahvistetussa Hanhijärven osayleiskaavassa asumista osoittavat am-1 merkinnät suojaviheralueeksi.

Voimassa olevassa kaavassa asumista osoittavien am-1 merkintöjen muuttaminen vaikuttaa oleellisesti ko. kiinteistöjen omistajien oikeuksiin, joten merkintöjen muuttaminen edellyttää erityistä selvitystä kaavoituksen yhteydessä. Tämä olisi ollut tarpeen tuoda esille myös YVA-selostuksessa.

YVA-selostuksessa todetaan, että Ojala-Tuomelan II alueen asemakaavassa tulee huolehtia siitä, että asutuksen ja läjitysalueiden väliin jää riittävästi suojavyöhykkeitä melu-, pöly- ym. haittojen minimoimiseksi. Tämä on asianmukainen tieto kaavoittajalle haittojen huomioimiseksi ja minimoimiseksi kaavoituksen yhteydessä.

Nordkalk Oy Ab:n tulee hankkeesta vastaavana kuitenkin olla tietoinen ja vastata toimintansa vaikutuksista. Pääsääntö onkin, että hankkeesta vastaavan tulee varata omistamalleen maa-alueelle riittävät suoja-alueet mm. melu-, pöly- ja maisemahaitan ehkäisemiseksi. Haittojen ehkäisyä ei voida siirtää, erityisesti asemakaavoitetulla alueella sijaitsevan maanomistajan tehtäväksi.

Hankkeen yksityiskohtaisessa suunnittelussa ja ympäristöluvituksessa onkin todettava, mille etäisyydelle läjitysalueet voidaan sijoittaa asutuksesta ja muista herkistä toiminnoista ilman, että niistä aiheutuu kohtuutonta melu-, pöly- ja maisemahaittaa. Tämä olisi ollut tarpeen todeta myös YVA-selostuksessa yhtenä vaikutusten lieventämiskeinona.

Eriyisesti em. asia korostuu koillisläjityksen suunnittelussa ja toteutuksessa, koska läjitysalueen itäpuolella ja Hanhijärventien länsipuolella on olemassa olevaa tai vahvistettujen ja vireillä olevien asemakaavojen mahdollistamaa asutusta. YVA-selostuksen perusteella lähimmät kaksi olemassa olevaa asuinrakennusta sijoittuvat 40 - 50 m etäisyydelle koillisläjityksestä.

Ojala-Tuomela I alueen asemakaavan mahdollistaa mm. asuin-kerrostalojen rakentamisen myös Hanhijärventien länsipuolelle. Koillisläjityksen virtuaalimalliaineistossa näitä kerrostaloja ei ole huomioitu. Kuitenkin koillisläjityksestä voi aiheutua asuin-kerrostaloihin vaikeasti hallittavia melu-, pöly ja maisemahaittaa.

Lounaisläjityksen toteutuessa kolme Tapiontien varressa olevaa asuinrakennusta jää "pussiin" teollisuusalueen, läjitysalueen ja tien ja rautatien keskelle, joka todennäköisesti vähentää asuinviihtyvyyttä. Asiasta on enemmän lausunnon kappaleessa Liikenteelliset vaikutukset.

Etelä-läjityksen osalta tulee Lappeenrannan eteläisten alueiden osayleiskaavoituksessa ja ympäristöluvituksessa pohtia, onko suunniteltu eteläläjitys mahdollista toteuttaa laajemman vaihtoehdon VE1 mukaisesti, jolloin läjitysalue sijoittuisi osittain maakunnallisesti merkittävän kulttuuriympäristön (ma/km) rajauksen alueelle. Tältä osin on tarpeen ottaa huomioon myös tässä lausunnossa kohdissa vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön, pohjavesiin, patoturvallisuuteen sekä johtopäätöksissä esitetyt kannanotot.

Nordkalk Oy Ab:n hankkeen läjitysaluevaihtoehtojen VE1 tai VE 2 toteutuessa hankkeella on laaja, pysyvä ja merkittävä vaikutus maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen. Tämä on todettu YVA-selostuksessa. Kuitenkin vertailutaulukossa on todettu vaikutuksina maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen yleismerkintänä *"ei vaikutusta tai merkityksetön pieni / neutraali vaikutus"*.

YVA-selostuksessa on korostettu sitä, että läjitysalueet on mahdollista ottaa virkistyskäyttöön läjityksen loputtua. Hankkeen aktiivitoiminnan aikajänne (vähintään 20 vuotta), Lappeenrannan kaupungin maankäyttötarpeet ja lähialueen olemassa oleva yhdyskuntarakenne huomioiden esitetty johtopäätös on yksipuolinen. Yhteysviranomaisen mielestä hankkeella on vaihtoehtojen VE1 tai VE2 toteutuessa rajoittava vaikutus ympäröivän yhdyskuntarakenteen kehittämiseen.

## **Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön**

Maisemaan ja kulttuuriperintöön kohdistuvat vaikutukset ovat hankkeen eteläläjäityksen toteuttamisen osalta keskeinen vaikutusten arvioinnin kohde.

Hankkeessa suunniteltujen lounais- ja eteläläjäityksen eteläpuolelle sijoittuu maakunnallisesti merkittävä Hanhijärven kulttuuriympäristö ja – maisema. Hanhijärven perinteistä avointa viljelymaisemaa on aiemmin muuttanut alueen pohjoisosaan sijoittunut Mustolan satamarata. Lisäksi mm. Nordkalk Oy Ab:n toiminnassa oleva ja myöhemmin osaksi lounaisläjitystä laajenevaksi suunniteltu Hanhi-Kempin sivukiven läjitysalue on jo sijoittunut radan eteläpuolelle osittain em. maisemarajauksen alueella.

YVA-selostuksessa on kuvattu hyvin hankeympäristön maisema-arvot ja rikas kulttuuriperintö, myös hankevaihtoehtojen vaikutukset ja niiden erot ilmenevät riittävällä tasolla. YVA-selostuksessa on tuotu hyvin esille myös se miten ja missä tähän kulttuuriympäristöön liittyvät arvot ilmenevät. Vaikutuksia on arvioitu rakennettuun kulttuuriympäristöön liittyviin arvokkaisiin kohteisiin sekä alueiden lähi- ja kaukomaisemassa tapahtuviin muutoksiin. YVA-selostuksessa esitetyt kuvasovitteet havainnollistavat vaikutuksia.

Eteläläjäityksen suppeampi toteutusvaihtoehto (VE2) rajoittuu eteläosaltaan maakunnalliseen kulttuurimaisema-alueeseen. Laajempi toteutusvaihtoehto (VE1) puolestaan sijoittuu puolittain maisema-alueelle. Vaihtoehto VE2 säilyttääkin laajempaa vaihtoehtoa VE1 enemmän kulttuurimaiseman kannalta tärkeää avointa peltomaisemaa, pitkiä näkymiä sekä arvokkaiden tilojen ja asutuksen lähiympäristön piirteitä. Vaihtoehto VE1 puolestaan sulkee avoimen maiseman paikallisesti arvokkaan kylämaisemarajauksen pohjoisosassa Hanhikempintien ja Hanhijärventien tuntumassa. Kulttuuriympäristön ja -maiseman keskeisten arvojen säilymisen kannalta parhaat hankkeen toteutusvaihtoehdot ovat hyötykäytön lisäämisvaihtoehto VE0+ tai eteläläjäityksen suppeampi vaihtoehto VE2.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön voivat olla myös välillisiä, jos vaikutukset kohdistuvat alueiden ja rakennusten tulevaan käyttöön ja mikäli vaihtoehdot vaikuttavat esimerkiksi rakennusten asumisviihtyvyyteen (melu, pöly, maisema) tai maatalous elinkeinon harjoittamisen mahdollisuuteen. Kulttuuriperintöön kohdistuvien välillisten vaikutusten arvioinnin osalta YVA-selostuksessa ei ole esitetty arviota.

Eteläisen läjitysalueen molempien vaihtoehtojen jatkosuunnittelussa esitettyä suorakulmaista rikastushiekka-altaan muotoilua tulisi tutkia paremmin maiseman luonnonmuotoihin soveltuvaksi huomioiden tarvittavan padon turvallisuustekijät. Istutusten suunnittelussa tulisi etsiä

maaseudun kulttuurimaiseman ominaispiirteisiin mahdollisimman luontevasti sopeutuvia ratkaisuja.

Kivilinjalla voi vaikuttaa tehdasalueen sisällä olevaan vanhaan rakennuskantaan, joka tulee ottaa huomioon hankesuunnittelussa.

### **Tiedottaminen ja kansalaisten osallistuminen**

YVA-menettelyn tiedottaminen ja osallistumisjärjestelyt vastaavat kokonaisuutena YVA-lain vaatimuksia.

### **Raportointi**

Nordkalk Oy Ab:n YVA-selostus on tiedollisesti runsas, sen rakenne on selkeä, esitystapa havainnollinen ja teksti helposti luettavaa ja ymmärrettävää ja sen painoasu on hyvä.

### **Seuranta**

Hankkeen toteuttaminen edellyttää useiden lakien mukaisia päätösmenettelyjä, joissa on tarkemmin otettava huomioon ja määrättävä tarpeellisesta seurannasta YVA-selostuksen ja yhteysviranomaisen tässä lausunnossa esittämien seikkojen pohjalta.

### **Johtopäätökset**

Kaakkois-Suomen ELY-keskus on tarkastanut Nordkalk Oy Ab:n Ihalaisen kaivoksen sivukivien, rikastushiekan ja maa-ainesten läjitysalueiden laajennusta sekä kivenkäsittelylinjan muutosta koskevan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

Hanke sijoittuu Lappeenrannan yhdyskuntarakenteen kannalta keskeiselle alueelle. Kaivoksen ja hankealueen ympärille sijoittuu runsaasti herkkiä kohteita. Hankealueen ympäristössä on jo nykyisin asutusta, joka voimassa olevien ja vireillä olevien kaavojen toteutuessa lisääntyy erityisesti suunnitellun koillisläjityksen itäpuolella.

Eteläläjäytys sijoittuu I-luokan pohjavesialueen sekä maakunnallisesti merkittävän kulttuurimaisema-alueen välittömään läheisyyteen.

Nordkalk Oy Ab:n sivukiven, rikastushiekan ja maa-ainesten läjitysalueita suunnitellaan niistä aiheutuvien vaikutusten ja vaikutuskohteiden moninaisuuden kannalta erittäin haasteelliseen ja vaativaan ympäristöön, mikä ilmenee suoraan myös laaditun YVA-selostuksen laajuudesta.

YVA-selostuksen kappaleessa *Hankkeen toteuttamiskelpoisuus* on esitetty, että eri hankevaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus ympäristön ja yhteiskunnan hyväksyttävyyden kannalta on hyvä. Mikään hankevaihtoehto ei aiheuta merkittävää haitallista ympäristö- ja terveysvaikutuksia. Eri vaihtoehtojen vaikutukset arvioidaan samankaltaisiksi.

Yhteysviranomaisen mielestä uuden kivenkäsittelylinjan osalta keskeistä on hallita kivenkäsittelylinjan suunnittelussa ja toteuttamisessa siitä muodostuvat melu- ja pölypäästöt.

Maa-ainesten hyötykäyttövaihtoehdon toteuttaminen yksistään ei välttämättä ole realistista ilman uusien läjitysalueiden toteuttamista. Kuitenkin hyötykäyttövaihtoehdon arviointi YVA-menettelyssä on ollut tärkeää luonnonvarojen kestävästä käytön huomioimiseksi. Vaihtoehdon arvioinnissa saatuja tuloksia tulee hyödyntää aktiivisesti kaivostoiminnan ja hankkeen jatkosuunnittelussa.

YVA-menettelyn vaihtoehtojen vertailun tarkoituksena on antaa tietoa ympäristövaikutusten huomioimiseksi päätösmenettelyssä. Tehdyn YVA-selostuksen perustella hankkeen vaihtoehdot ja niiden vaikutukset avautuvat kokonaisuutena.

Hankkeen vaikutusten muodostama kokonaisuus tulee esille myös yhteysviranomaisen lausunnossa, jossa mm. melu-, pöly-, pohjavesi-maisema- ja ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on otettu huomioon vaikutuksina yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön ja toisaalta toisinpäin. Tämä tuleekin ottaa huomioon yhteysviranomaisen lausuntoa lukiessa.

Yhteysviranomainen katsoo, että eri hankkeen läjitysaluevaihtoehdoilla on erilaisia vaikutuksia ja vaikutusten merkittävyys vaihtelee. Erityisesti eteläläjityksen laajemmasta toteutusvaihtoehdosta (VE1) voi aiheutua merkittäviä haitallisia ympäristöä muuttavia vaikutuksia, mikä toteutusvaihtoehdon valinnassa tulee ottaa huomioon.

Laajemman eteläläjityksen (VE1) haitalliset vaikutukset on todettu kohdistuvan mm. kulttuurimaisemaan, kiinteistöjen arvoon, maatalouselinkeinonharjoittamiseen, patoturvallisuuteen, pohjavesiin, asumisviihtyvyyteen sekä maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen.

Myös YVA-selostuksesta muiden tahojen antamissa lausunnoissa ja mielipiteissä on kiinnitetty huomiota laajemmasta rikastushiekan läjitysalueesta (VE1) todennäköisesti aiheutuviin haitallisiin vaikutuksiin.

Koillisläjityksen toteutukseen vaikuttaa läjitysalueen välittömässä läheisyydessä olemassa oleva ja sinne asemakaavojen mahdollistama uusi asutus. Läjitystoiminnasta voi aiheutua haitallisia melu- pöly ja maisemavaikutuksia lähelle sijoittuvalle asutukselle. Tämä tulee huomioida koillisläjitysalueita koskevassa ympäristöluvassa sekä meneillään olevissa maankäytönsuunnitelmissa.

Lausunnossaan ELY-keskus on kiinnittänyt useita yksityiskohtaisia huomioita seikkoihin, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa ja päätöksenteossa.

Kokonaisuutena Kaakkois-Suomen ELY-keskus katsoo, että Nordkalk Oy Ab:n lhalaisen kaivoksen sivukivien, rikastushiekan ja maa-ainesten

läjitysalueiden laajennusta sekä kivenkäsittelylinjan muutosta koskeva ympäristövaikutusten arviointi on tehty pätevästi ja arvioinnissa on keskitytty hankkeen kannalta merkittäviin vaikutuksiin. Arviointiselostus on tietomäärältään runsas ja laaja. YVA-selostus täyttääkin YVA-laissa ja asetuksessa määrätyt asiat ja on riittävä selvitys hankkeen ympäristövaikutuksista.

#### **4. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO**

Yhteysviranomaisen lausunto Nordkalk Oy Ab:n YVA-selostuksesta on nähtävillä 18.2.2014 alkaen sähköisesti Lappeenrannan kaupungintalon kirjaamossa sekä Internet-sivuilla osoitteessa [www.ymparisto.fi/nordkalkihalaisenkaivosYVA](http://www.ymparisto.fi/nordkalkihalaisenkaivosYVA).

Arviointiselostuksesta esitetyt lausunnot ja mielipiteet, yhteensä 13 kpl on toimitettu hankkeesta vastaavalle. Lausuntojen ja mielipiteiden tiivistelmät ovat tämän lausunnon kohdassa 2.

Ylijohtaja

Leena Gunnar

Ylitarkastaja

Asta Asikainen

#### **JAKELUT JA MAKSUT**

Nordkalk Oy Ab

53500 Lappeenranta

Maksu 4992,50 euroa

Peruste: Valtioneuvoston asetus 907/2012 Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten ja Työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista vuonna 2013

#### **TIEDOKSI**

Lappeenrannan kaupunki

Lappeenrannan kaupungin tekninen lautakunta

Lappeenrannan seudun ympäristölautakunta

Etelä-Karjalan pelastuslaitos

Etelä-Karjalan liitto

Etelä-Suomen aluehallintovirasto, ympäristö

Etelä-Suomen aluehallintovirasto, peruspalvelut

Työ- ja elinkeinoministeriö

Museovirasto

Etelä-Karjalan maakuntamuseo

Liikennevirasto  
MTK Kaakkois-Suomi  
Kainuun ELY-keskus  
Etelä-Karjalan luonnonsuojelupiiri  
Hanhijärven ja lähikylien kyläyhdistys ry  
Lappeenrannan Eteläalueen asukasyhdistys ry  
Mattila Mäntylä Kuusela asukasyhdistys  
Mielipiteen YVA-selostuksesta jättäneet  
Pöyry Finland Oy, YVA-projektipäällikkö Jari A. Koivunen  
Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Liikenne- ja infrastruktuuri vastuualue  
Kaakkois-Suomen ELY-keskus ,Elinkeinot, työvoima, osaaminen ja  
kulttuuri –vastuualue  
Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Ympäristövastuualueen yksiköt