



Yara Suomi Oy
PL 20
71801 Siilinjärvi

Tätä lausunnon verkkoversiota on muokattu huomioiden henkilötietolain (523/1999) tavoitteet yksityisyyden suojasta.

Yhteysviranomaisen lausunto Yara Suomi Oy:n Siilinjärven kaivoksen sivukivialueiden laajennusta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Yara Suomi Oy on toimittanut 2.1.2014 Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle (jäljempänä Pohjois-Savon ELY-keskus) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994, YVA-laki) mukaisen arviointiselostuksen, joka koskee yhtiön Siilinjärven kaivoksen sivukivialueiden laajennusta.

YVA-lain nojalla annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2006, YVA-asetus) 6 §:n hankeluettelon kohdan 2 a mukaisesti YVA-menettelyä sovelletaan metallimalmien tai muiden kaivoskivennäisten louhintaan, rikastamiseen ja käsittelyyn silloin, kun irrotettavan aineksen kokonaismäärä on vähintään 550 000 tonnia vuodessa. Samaisen lainkohdan mukaisesti YVA-menettelyä sovelletaan myös pinta-alaltaan yli 25 hehtaarin suuruisiin avokaivoksiin. YVA-asetuksen 6 §:n kohdan 11 d mukaisesti YVA-menettelyä sovelletaan myös sellaisiin muihin kuin ongelma- ja yhdyskuntajätteiden kaatopaikkoihin, jotka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätelmäärälle. Uusien hankkeiden lisäksi YVA-menettelyä sovelletaan myös jo toteutettujen hankkeiden muutoksiin, jos muutos yksinään vastaa YVA-asetuksessa mainittuja kokoluokkarajoja. (YVA-asetus 6 § 12-kohta)

Siilinjärven kaivoksen toiminta on laajentunut ja louhinnassa syntyvän sivukiven määrä lisääntynyt. Kaivoksen nykyiset käytössä olevat sivukivialueet ovat noin 111 hehtaaria. Uusia laajennusalueita on suunniteltu enintään noin 129 hehtaaria, jolloin niihin voitaisiin läjittää vielä noin 94,4 miljoonaa kuutiometriä (m³) sivukiveä. Hankkeesta vastaavan ja yhteysviranomaisen pitämässä neuvotteluissa on päädytty siihen, että Yaran sivukivihankkeen ympäristövaikutukset on tarpeen selvittää YVA-lain mukaisessa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä.

Hankkeen yhteysviranomaisena toimii YVA-asetuksen 8 §:n kohdan 1 mukaisesti Pohjois-Savon ELY-keskus.

HANKKEEN TIEDOT JA YVA-MENETTELY

Hankkeen nimi

Yara Suomi Oy:n Siilinjärven kaivoksen sivukivialueiden laajennus, Siilinjärvi.

Hankkeesta vastaava

Yara Suomi Oy, PL 20, 71801 Siilinjärvi. Hankkeesta vastaavan yhteyshenkilö on Jouni Torssonen, puh. 010 215 6330.

Konsultti

Ramboll Finland Oy, Kirjastokatu 4, 70100 Kuopio. Konsultin yhteyshenkilö on Niko Karjalainen, puh. 050 306 0752.

Yhteysviranomainen

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue, Kallanranta 11, 70100 Kuopio. Yhteysviranomaisen yhteyshenkilö on Juha Perho, puh. 0295 026 836.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kulku

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) tarkoitusta, sisältöä ja kulkua koskevat säännökset on kirjattu YVA-lakiin ja YVA-asetukseen.

YVA-lain 1 §:n mukaan arviointimenettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

YVA-lain 4 §:n 1 momentin mukaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidavista hankkeista ja niiden muutoksista säädetään valtioneuvoston asetuksella. Tämän lisäksi arviointimenettelyä voidaan YVA-lain 4 §:n 2 momentin mukaisesti soveltaa yksittäistapauksissa myös muihin kuin asetuksessa mainittuihin hankkeisiin.

YVA-menettely alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa arviointiohjelman yhteysviranomaiselle. Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, miten arviointi tullaan suorittamaan ja osallistuminen järjestämään. Yhteysviranomainen tiedottaa menettelyn vireilletulosta, asettaa ohjelman nähtäville ja varaa mahdollisuuden mielipiteiden ja lausuntojen antamiseen.

Nähtävilläolon päätyttyä yhteysviranomainen antaa ohjelmasta oman lausuntonsa. Yhteysviranomaisen lausunnossa esitetään, miltä osin arviointiohjelmaa on mahdollisesti tarkistettava. Yhteysviranomainen toimittaa lausuntonsa hankkeesta vastaavalle ja liittää mukaan myös kaikki muut ohjelmasta saamansa lausunnot ja mielipiteet.

Ohjelmavaiheen jälkeen hankkeesta vastaava arvioi hankkeensa ympäristövaikutukset. Arvioinnin pohjana käytetään arviointiohjelmaa sekä yhteysviranomaisen siitä antamaa lausuntoa. Arvioinnin tulokset hankkeesta vastaava kokoa ympäristövaikutusten arviointiselostukseksi, joka toimitetaan yhteysviranomaiselle.

Yhteysviranomainen tiedottaa arviointiselostuksen valmistumisesta, asettaa sen nähtäville ja varaa mahdollisuuden mielipiteiden ja lausuntojen antamiseen. Nähtävilläolovaiheen päätyttyä yhteysviranomainen antaa oman lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävyydestä.

YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomainen toimittaa arviointiselostuslausuntonsa sekä muut lausunnot ja mielipiteet hankkeesta vastaavalle.

YVA-menettelyssä ei myönnetä lupaa hankkeen toteuttamiselle, vaan se on päätöksentekoa edeltävää valmistelua, asioiden selvittämistä suunnittelua ja tulevaa päätöksentekoa varten.

Hankkeen tarkoitus ja sijainti

Yara Suomi Oy:n Siilinjärven toimipaikka sijaitsee Kuuslahden kylässä kantatien 75 varressa. Kaivos, rikastamo, varastoalueet ja tehtaat sijoittuvat yhtiön omistuksessa olevalle noin 3 400 hehtaarin laajuiselle alueelle. Siilinjärven keskustaan matkaa hankealueelta on noin kolme kilometriä. Siilinjärven tehtaiden päätuoteryhmät ovat lannoitteet ja fosforihappo. Lannoitteiden valmistamiseen tarvittava typpihappo tehdään alueella sijaitsevalla tehtaalla. Myös fosforihapon pääraaka-aineet, apatiitti ja rikkihappo, tulevat Siilinjärven kaivoksesta ja tehtailta. Siilinjärven tehtaat ovat toimineet vuodesta 1969 lähtien ja kaivos vuodesta 1979 lähtien. Siilinjärven kaivos on Länsi-Euroopan ainoa fosfaattikaivos ja louhintamäärässä mitattuna yksi Suomen suurimmista kaivoksista.

Arviointiselostuksen mukaan Siilinjärven kaivoksen toiminnan jatkuminen nykyisessä laajuudessaan vuoden 2034 loppuun edellyttää, että kaivoksen sivukivialueita laajennetaan. Vaihtoehtoina ovat joko uusien sivukivialueiden perustaminen tai jo olemassa olevien alueiden laajentaminen ja korottaminen. YVA-menettelyssä on esitetty selvitettyväksi laajennuksen ympäristövaikutukset sekä ympäristönsuojelulainsäädännön edellyttämät toimenpiteet ja rakenneratkaisut.

Arvioitavat vaihtoehdot

Yara Suomi Oy on arvioinut hankkeen ympäristövaikutuksia kolmelle eri toteuttamisvaihtoehdolle:

Vaihtoehto 0 (VE0): *Nykyisten sivukivialueiden täyttäminen loppuun.* Vaihtoehdon on tarkoitus toimia vertailuvaihtoehtona muille toteuttamisvaihtoehdoille ja kuvata tilannetta, jossa nykyiset sivukivialueet täytetään voimassa olevan ympäristöluvan mukaiseen enimmäiskorkoon (Ansanmäki +190 m mpy (metriä merenpinnan yläpuolella) ja Itäläjäytys +180 m mpy). Tässä vaihtoehdossa Siilinjärven kaivoksen sivukivialueista Ansanmäen, Saarisen ja Itäläjäytyksen alueilla on noin 24 milj. m³ täyttötillavuutta jäljellä. Tämä riittää nykyisillä louhintamäärillä korkeintaan kolmeksi vuodeksi.

Vaihtoehto 1 (VE1): *Elinkaarisuunnitelma, Ansanmäen ja Itäläjäytyksen laajennus.* Vaihtoehdossa Ansanmäen ja Itäläjäytyksen alueita laajennettaisiin yhteensä noin 130 hehtaarilla, mikä lisäisi nykyistä täyttötillavuutta noin 94,4 milj. m³. Suunnitelman mukaan kumpaakin läjitysaluetta korotettaisiin tasolle +210 m mpy. Tässä vaihtoehdossa sivukiven läjitystilavuus riittäisi noin 20 vuodeksi, mikä vastaa kaivoksen tämän hetken suunniteltua elinkaarta. Sivukiven läjittäminen toteutetaan vastaavalla tavalla kuin vaihtoehdossa VE0. Laajennusalueet otetaan käyttöön alueittain ja täyttäminen toteutetaan nykyisestä maanpinnan tasosta kerroksittain täyttäen.

Vaihtoehto 2 (VE2): *Pirttilahden laajennusalue sekä nykyisten sivukivialueiden korotus.* Tässä vaihtoehdossa lähtökohtana on, että Pirttilahden alue otettaisiin sivukivien

läjitykseen ja Ansanmäen sekä Itäläjityksen sivukivialueita korotettaisiin. Nykyisiä alueita ei kuitenkaan laajennettaisi merkittävästi. Pirttilahden läjitysalue tulisi olemaan noin 45 hehtaaria, josta vesialuetta noin 7 hehtaaria, ja siellä täyttötilavuutta noin 23,5 milj. m³. Sekä Itäläjityksen että Ansanmäen alueita korotettaisiin tekniseen maksimikorkeuteen, voimassa olevassa ympäristöluvassa määriteltyjen tasojen yli. Näin Itäläjityksen ja Ansanmäen läjitysalueille voisi läjittää noin 10,9 milj. m³ sivukiviä. Yhteensä täyttötilavuutta tulisi tässä vaihtoehdossa lisää 34,4 milj. m³, joka vastaisi korkeintaan kuuden vuoden läjitystilavuutta. Lopputilanteessa Ansanmäki olisi tasolla +210 m mpy, Itäläjitys tasolla +190 m mpy ja Pirttilahti tasolla +190 m mpy. Sivukiven läjittäminen toteutettaisiin vastaavalla tavalla kuin vaihtoehdoissa VE0 ja VE1. Pirttilahden läjitysalueen käyttöönotto edellyttäisi työnaikaisen vesistöpadon rakentamista sekä mahdollisesti myös selkeytysaltaan rakentamista Pirttilahden suulle vesistövaikutusten (samentumisen) estämiseksi. Veteenlajitys voi edellyttää myös alueen osastoimista louhepenkereillä. Arviointiselostuksen mukaan Pirttilahden läjitysalueen käyttöönotto edellyttäisi vielä mittavaa teknistä jatkosuunnittelua.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

YVA-lain 13 §:n 1 momentin mukaan viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen tai tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon. YVA-lain 13 §:n 2 momentin mukaisesti hanketta koskevasta lupapäätöksestä tai siihen rinnastettavasta muusta päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

Yara Suomi Oy:n Siilinjärvellä harjoittama toiminta vaatii useiden eri lakien mukaisia lupia. Pelkästään sivukivialueiden mahdollinen laajennus edellyttää sekin muutoksia useisiin voimassa oleviin lupapäätöksiin. Yaran toimintakokonaisuuden kannalta keskeisiä lupa- ja hyväksymismenettelyjä on kuvattu seuraavassa. Lista ei ole tyhjentävä eikä nyt käsiteltävä hanke välttämättä edellytä muutoksia kaikkiin lupiin. Tosiasiallinen luvantarve täsmentyy hankkeen jatkosuunnittelun edetessä.

Ympäristönsuojelulain (86/2000) mukaisessa ympäristöluvassa käsitellään kattavasti toiminnan ympäristövaikutuksiin liittyviä keskeisiä asioita, joita ovat mm. vesistö- ja ilmapäästöt sekä melua, tärinää ja pölyämistä koskevat asiat. Ympäristölupakäsittelyn yhteydessä tehdään myös vesilain (587/2011) mukaista vesitalouslupaa koskeva ratkaisu. Lupaviranomaisena toimii molempien lupien osalta Itä-Suomen aluehallintovirasto.

Uudessa kaivoslaissa (621/2011) säännellään mm. kaivostoiminnan harjoittamiseen tarvittavasta kaivosluvasta sekä kaivosalueenastuksia ja kaivosturvallisuutta koskevista luvista. Uuden kaivoslain mukaisena kaivosviranomaisena toimii Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes. Uuden kaivoslain siirtymäsäännösten vuoksi myös vanha kaivoslaki (503/1965) voi joiltakin osin tulla vielä sovellettavaksi.

Alueelle rakennettavan infrastruktuurin toteuttaminen voi edellyttää myös maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisia rakennus- tai toimenpidelupia. Nämä luvat käsittelee Siilinjärven kunnan rakennusvalvontaviranomainen. Lupaharkinnan yhteydessä rakennusvalvontaviranomainen varmistaa muun ohessa sen, että kaavoitusselliset edellytykset rakentamiselle ovat olemassa.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti maakuntakaava ohjaa toimintojen sijoittelua silloin, kun alueella ei ole voimassa yleis- tai asemakaavaa. Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista.

Ilmailulaissa (1194/2009) säädetään lentoestelupaa vaativista toiminnoista. Lentoesteluvat käsittelee Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi. Lentoestelupaahan liittyy myös Finavian lentoestelausunto.

Luonnonsuojelulain (1096/1996) mukaan EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. ELY-keskus voi yksittäistapauksissa myöntää poikkeamisen tästä kiellosta luontodirektiivin artiklassa 16 (1) mainituilla perusteilla.

Patoturvallisuuslain (494/2009) mukaisesti ennen käyttöönottoa pato on luokiteltava ja sille on hyväksyttävä vahingonvaaraselvitys ja tarkkailuohjelma. Patoturvallisuusviranomaisena toimii Kainuun ELY-keskus.

Pelastuslailla (379/2011) on säädetty mm. pelastussuunnitelmien laatimisvastuista sekä eri viranomaisten ja toiminnanharjoittajien välisestä yhteistyöstä. Siilinjärvi kuuluu Pohjois-Savon pelastuslaitoksen toimialueeseen.

Vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetun lain (390/2005) mukaisesti vaarallisten kemikaalien laajamittainen teollinen käsittely ja varastointi on luvanvaraista. Lupaviranomaisena toimii turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes. Vaarallisten aineiden kuljetuksesta tiellä ja rautatiellä säädetään puolestaan vaarallisten aineiden kuljetuksesta annetussa laissa (719/1994).

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Pohjois-Savon ELY-keskus on kuuluttanut ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta Siilinjärven kunnan ja Pohjois-Savon ELY-keskuksen ilmoitustauluilla 12.1.2014 – 12.3.2014 välisenä aikana. Kuulutus on julkaistu Uutis-Jousi lehdessä 12.1.2014. Arviointiselostus on ollut nähtävillä 12.1.2014 lähtien Siilinjärven kunnanvirastossa Pohjois-Savon ELY-keskuksessa sekä internetissä osoitteessa www.ymparisto.fi/yaransivukiviyyva. Ympäristövaikutusten arviointiselostusta koskeva yleisötilaisuus on järjestetty Siilinjärvellä Ahmon koululla 11.2.2014. Edellisten lisäksi arviointiselostuksen nähtävilläolosta ja yleisötilaisuudesta on tiedotettu ELY-keskuksen 24.1.2014 julkaisemalla tiedotteella. Pohjois-Savon ELY-keskus on pyytänyt arviointiselostuksesta lausuntoja ja mielipiteitä viranomaisilta, muilta tahoilta ja kansalaisilta 12.3.2014 mennessä.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Pohjois-Savon ELY-keskukselle toimitettiin arviointiselostuksesta yhteensä 25 lausuntoa ja mielipidettä, joissa osassa useita allekirjoittajia. Pohjois-Savon ELY-keskus toimittaa kopion kaikista annetuista lausunnoista ja mielipiteistä Yara Suomi Oy:lle tämän lausunnon liitteinä. Jäljempänä tässä lausunnossa esitetään tiivistelmä annetuista lausunnoista ja mielipiteistä. Yara Suomi Oy:n tulee kuitenkin tutustua lausuntoihin ja mielipiteisiin kokonaisuudessaan sekä ottaa niissä esille tulevat asiat tarpeellisilta osin huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Selostuksesta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden keskeinen ympäristövaikutusten arviointiin liittyvä sisältö oli yhteysviranomaisen mielestä seuraava:

Pohjois-Savon pelastuslaitos on ilmoittanut, ettei sillä ole arviointiselostuksesta huomautettavaa.

Pohjois-Savon maakuntaliitto toteaa, että sillä ei ole laajaan ja seikkaperäiseen arviointiin yleisesti tarkastellen huomautettavaa. Maakuntaliitto huomauttaa, että arviointiselostuksen maakuntakaavoitusta koskevia osuuksia pitäisi täsmentää, koska maakuntakaava ohjaa alueen ainoana oikeusvaikutteisena kaavana hankealueen suunnittelua ja viranomaistoimintaa.

Henkilöt A.A., B.B., C.C. ja D.D. ilmoittavat vastustavansa Itäläjäytksen korottamista varjostus- ja meluhaittojen vuoksi. Henkilöt toteavat, että korotuksen myötä aurinko tulisi kesällä laskemaan huomattavasti nykyistä aikaisemmin heidän omistamillaan neljällä vakituksella asunnolla ja yhdellä loma-asunnolla. Lisäksi korotus lisäisi melun määrää kiinteistöillä.

Sopen Erä ry huomauttaa, että kaivostoiminta on jo nykyisessä laajuudessaan tuhonnut merkittävän osan Siilinjärven koillisosan luonnosta. Yhdistys on jatkuvasti menettänyt vuokraamiaan alueita kaivostoiminnalle. Uusimpien ja vireillä olevien maakauppojen myötä seuran alueet kaventuivat heikentäen toimintamahdollisuuksia entisestään, koska riittävän suuren yhtenäisen alueen puuttuminen estäisi mm. hirven pyyntilupien saamisen tulevaisuudessa.

Yhdistyksen mielestä riistan elinmahdollisuuksia suunnitelluilla laajennusalueilla ei ole selvitetty YVA-menettelyn aikana riittävästi. Arviointiselostuksessa esitettävät tiedot perustuvat yhdistyksen mielestä vain lintuharrastajien havaintoihin ja riistanhoitoyhdistyksen lausuntoon alueella havaituista riistaeläimistä. Tarkastelussa kohteita esitellään tulevaisuuden lintukohteina jättäen kuitenkin huomioimatta sitä, että muuttolinnuissa voi olla myös ns. epätoivottuja vieraita, kuten esimerkiksi viljelijöille haittaa aiheuttavia satapäisiä kurkilaumojia. Kaivoksen toiminnan pitkäaikaisvaikutusten selvittäminen alueen lajistoon on jäänyt tekemättä. Yhdistys vaatii, että vaikutukset erityisesti lähialueiden riistakantoihin annetaan riistantutkimuksen ammattilaisen tehtäväksi.

Yhdistys huomauttaa, että patovallin ja rikastushiekka-altaiden alle on jo jäänyt riistan lisääntymis- ja elinalueita. Patovallit ja sivukivikasat tuovat myös suojapaikkoja pienpedoille mahdollistaen näiden kantojen kasvamisen. Tämä on osaltaan vähentänyt arvokkaamman riistan esiintymistä alueella. Yhdistys huomauttaa, että patovallit ja

sivukivikasat entisestään lisäävät mm. minkin ja supikoiran määriä alueella vaikeuttaen näin myös kansallisen vieraslajistrategian tavoitteiden toteutumista. Strategian ja sen toimenpideohjelman mukaan em. vieraslajien (minkki ja supikoira) kantojen kasvua tulisi pyrkiä rajoittamaan. Yhdistyksen mielestä Yara onkin velvollinen muuttamaan vieraslajistrategian vastaista toimintaansa ja sen on sallittava pienpetojen loukkupynti sivukivialueilla ja rikastushiekka-altaiden patovallien luona. Yaran on yhdistyksen mielestä myös osallistuttava pyynnistä aiheutuvien kustannusten kattamiseen.

Yhdistys huomauttaa, että Yaran tehdas- ja kaivoalue muodostavat noin 2 000 hehtaarin laajuisen tyhjiön, jonka hirvieläimet joutuvat kiertämään. Hirvien laitumet, vasomisalueet ja vaellusreitit ovat vuosikymmenten aikana muuttuneet voimakkaasti. Talvilaitumien puuttuminen lisää vaelluksia ja aiheuttaa liikennevahinkoja ja metsätuhoja. Viime vuosina metsästyksen yhteydessä on myös saatu saaliiksi hirviä, joiden jalat ovat pahoin vahingoittuneet alueen kivikoissa. Yhdistys vaatii, että hirvenmetsästys on sallittava raakkukivikasoihin ja rikastushiekka-altaan padon juureen saakka. Lisäksi hirvenmetsästykselle aiheutettu haitta ja itsenäisenä seurana toimimisen vaarantuminen on korvattava tarjoamalla korvaavia metsästysalueita sekä lisäämällä muita metsästysmahdollisuuksia nykyisillä alueilla.

Yhdistys toteaa, että toteuttamalla vaihtoehto VE1 tuhottaisiin tärkeä Ansanmäen alue. Yhdistyksen mielestä alue on metsästyksen kannalta herkkä muutoksille toisin kuin arviointiselostuksessa todetaan. Alue on hirville tärkeä vasomis- ja ruokailualue. Lisäksi Ansanmäki on Sulkavanjärven itäpuolisen hirvien kulkureitin kohdalla ja laajennuksella tämä kulkureitti tukittaisiin käytännössä kokonaan. Ansanmäen hirvirikas alue on Sopen Erä ry:n hirvenmetsästyksen kannalta erittäin tärkeä ja laajennus vaikuttaisi haitallisesti myös Saramäen alueen metsästykseen. Tärkeimmän asumattoman ja metsäisen alueen tuhoaminen vaikeuttaisi metsästystä edelleen. Yhdistys vaatii, että laajennussuunnitelmista pidättäydytään kokonaan Ansanmäen osalta. Kuusmäen Itälaajennusta ja nykyisten läjitysalueiden täyttämistä maksimikorkeuteensa seura ei vastusta. Toiminnanharjoittajan tulee tutkia vakavasti Särkijärven avolouhoksen käyttöä läjityspaikkana ja lisätä sivukiven hyötykäyttöä. Lisäksi yhdistys toteaa, että vaikka Pirttilahden täyttäminen (VE2) ei ole seuran kannalta hyvä vaihtoehto, on sekin parempi kuin Ansanmäen alueen tuhoaminen. Mikäli Pirttilahden täyttämiseen päädytään, tulee riistan (etenkin hirven) luontaisten kulkuyhteyksien säilyminen Sulkavanjärven itäpuolitse turvata. Lopuksi yhdistys toteaa, että mikäli päädytään vaihtoehdon VE1 toteuttamiseen, tulisi alueita laajentaa vähän kerrallaan. Tällöin Ansanmäen alueella metsästysmahdollisuus säilyisi mahdollisimman pitkään.

Maatalousyhtymä Lahdentausta (Henkilöt E.E. ja F.F.) toteaa mielipiteessään, ettei mitään esitetyistä sivukivialueiden laajennusvaihtoehdoista voi sellaisenaan toteuttaa. Vaihtoehdot onkin nähtävä raameina, joiden sisälle varsinainen laajennus on suunniteltava ja toteutettava. Toteutusta suunniteltaessa eri vaihtoehtoja voitaneen yhdistellä hakien vähemmän häiritsevää vaihtoehtoa, joka myös noudattaa voimassa olevaan lainsäädäntöä. Toteutusta pohdittaessa on huomioitava, että nykyiselläänkin Kortteisen alueen melu- ja pölyhaitat ovat raja-arvojen tasalla tai sitä lähellä. Joissakin kohteissa raja-arvot jopa ylittyvät. Myös maisemahaitat tulevat olemaan Kuuslahden ja Kortteisen alueella huomattavat. Varsinkin VE1 tuhoaa laajalti alueen viihtyvyyden ja heikentää elinkeinojen harjoittamista. Paikallista, kestävää alkutuotantoa ja mm.

omavaraista hevostaloutta ja siihen liittyvää virkistystoimintaa ei osata hahmottaa ja sen tarpeita alueiden, viihtyvyyden ja kilpailukyvyn ylläpidon osalta vähätellään.

Muistuttajat tuovat esiin YVA-selostuksessa olevia puutteita ja ristiriitaisuuksia. Heidän mukaansa melua käsitellään selostuksessa yleisellä tasolla laajasti, mutta arvioinnin lopputuloksessa ja mallinnuksessa käytettävät marginaalit ovat erittäin suuria. Arvioinnissa käytetty virhemarginaali (± 5 dBA) on huomattava ja syö uskottavuutta koko tutkimukselta. Myös melumallinnusten kartat ovat puutteelliset, sillä niissä ei oteta kantaa siihen, kuinka melualueet elävät mahdollisten marginaalien mukana. Melualue voi siis ulottua pahimmassa tapauksessa hyvinkin kauas Kortteisella. On myös syytä huomata, että 40 dBA:n arvot voivat olla myös "värjäämättömällä alueella", jolla sijaitsee loma-asuntoja. Myös Kuuslahden vesistön melukartat elänevät huomattavasti, jos meluarvioon lisätään 5 dBA. Sama tapahtunee Pirttilahdessa, jonka osalta voi melun arvioidun kulkeutumisen kyseenalaistaa muutenkin. Osassa kartoista on melualueiden päälle värjätty vesistöt sinisellä, mikä heikentää karttojen tulkittavuutta. Erityisesti VE1 pilaa käytännössä koko Kortteisen seudun melulla, mukaan lukien itärannan kaikki loma-asunnot. VE1:n vaikutusaika on lisäksi erittäin pitkä muihin vaihtoehtoihin verrattuna.

Muistuttajat huomauttavat, että selostuksesta ei käy ilmi se, kuinka hyvin puuston poistuminen sivukiviläjätyksen tieltä on huomioitu melumallinnuksessa. Myös se, onko päätehakattu alue käsitelty "kovana" vai "vaimentavana" pintana ei arviointiselostuksesta käy ilmi. Puuston poistaminen esimerkiksi Kuusimäen ja Nilsiantien tai Kuusimäen ja Harvalaisentien väliltä tarjoaa verrattain suoran reitin melulle myös Kuuslahdelle tai asutusalueelle. Reitti Kuuslahdelle ja ympäristöön on avoin viimeistään silloin, kun läjitys alkaa lähestyä täyttä korkeutta vaikka puustoa olisikin. Tällöin etenkin louheautojen liikenne, piippaukset ja kuormien kaadot tulevat todennäköisesti häiritsemään asutusta Kuuslahden molemminpuolisilla rannoilla.

Muistuttajat kiinnittävät huomiota siihen, että Lahdentauksen tilan tallitoimintaa pidetään helposti häiriintyvänä toimintana, mutta tämän merkitystä ei varsinaisesti noteerata selostuksessa. Muistuttajat kertovat, että esimerkiksi heidän pihapiirissään on mitattu meluarvoja välillä 40–50 dBA, joka sopii juuri ja juuri mallinnuksen virhemarginaaleihin. Perusaktiiviselta kuulostavina kaivospäivinä viimeaikainen melu on satunnaisesti mitattuna ollut noin 48 (± 2) dBA, ajoittain melun noustessa jopa yli 55 dBA:n. Normaaliolosuhteissa, kuulakkana talvipäivänä melu on voinut olla jaksoja yli 50 dBA myös yöaikaan, jolloin perusmelu on ollut lähellä 50 dBA. Tähän suhteutettuna VE1:n neljän desibelin nousu voi viedä yömelun pysyvästi raja-arvojen yläpuolelle pitkiksi ajoiksi. Muistuttajien mukaan tämä onkin syytä huomioida etsittäessä toteutuskelpoista sivukiviratkaisua ja melua on syytä pyrkiä vähentämään esimerkiksi selostuksessa esitetyillä läjitysteknisillä ratkaisuilla. Muistuttajien mukaan meluarvot Kortteisen eteläpään loma-asunnoilla ovat ylittäneet useasti pitkiä aikoja (liki jatkuvasti) sallitut päivä- ja yörajat. Tähän suhteutettuna sivukivialueiden laajennus missä tahansa esitetyssä muodossa ei voi toteutua ilman, että meluarvot ylittyvät. Vaihtoehto VE1 tulee vaikuttamaan Kortteisen rannan kaikkiin loma-asuntoihin siten, että melurajat voivat ylittyä. Myös Kortteisen itärannan huviloilla varsinkin yömelu on ollut häiritsevää. Muistuttajat mainitsevat, että mikäli merkinantolaitteita (mm. peruutussummeri) ei lasketa meluksi, voi tämä antaa mahdollisuuden vähätellä muun, oikean melun vaikutuksia. Tosin mittareilla mitattuna matalataajuuksinen melu tuntuisi koros-

tuvan useasti Kortteisen alueella, eivätkä piippaukset juurikaan vaikuta yleiseen meluarvoon (dBC-arvot ovat merkittävästi korkeampia kuin dBA-arvot). Muistuttajat kiinnittävät huomiota myös siihen, että melumallinnukset huomioivat heikosti tai ei ollenkaan rakennuksia, joissa on useampi kerros. Lopuksi he huomauttavat, että melun vaikutuksia ja leviämistä on vaikea arvioida käytännössä. On kuitenkin kohtuutonta olettaa, että muut kuin Yaran omistamat maat toimisivat suoja-alueena siten, ettei puustoa näiltä alueilta hakattaisi. Metsätalous on ihmisille tulonlähde. Melumallinnukseen liittyvän lähtödatan oikeellisuutta on vaikea ulkopuolisen arvioida, koska lähtöolettamista kerrotaan hyvin vähän. Mikäli konekalusto on aliarvioitu (kuten on konekaluston aiheuttamien päästöjen laskennassa), on syytä olettaa, että meluarvot ovat mallinnettu alakanttiin. Tätä oletusta tukisi selkeä ero mallinnuksen ja alueella mitattujen arvojen erotuksessa, jotka asettuvat virhemarginaalilla (+5 dBA) korjattujen arvioiden yläpäähän. Melumallinnus käyttäen C-painotettua asteikkoa voisikin muistuttajien mielestä olla aiheellisia, koska tällainen mallinnus voisi osaltaan selittää miksi toimintaan liittyvää meluhaittaa koetaan laajalla alueella ja merkittävänä häiriönä. Selostuksessa tarpeeksi painoarvoa ei myöskään anneta paikallisten ihmisten meluallisuudelle, joka on lähes jatkuvaa. Pelkästään A-painotetun asteikon käyttäminen arvioissa melun häiritsevyyttä ei välttämättä ole paras tai riittävä tapa kuvata kaivostoimintaan liittyvän melun häiritsevyyttä. Kaivostoimintaan liittyy paljon myös mm. matalataajuisia melua. Tätä aiheutuu esimerkiksi louheautojen liikenteestä. STM:n selvitykseen 2014:15 viitaten muistuttajat toteavat, että oletettavasti C-painotettu taso antaisi paremmin äänekkyyttä ja haittoja luokittelevan lukeman kuin A-painotettu taso, varsinkin jos kyseessä on myös matalat äänet.

Tärinän (ml. paineaaltovaikutus) osalta muistuttajat kertovat, että sekä Särkijärven louhoksella että Saarisen louhoksella tehtävät räjäytykset vaikuttavat heidän kiinteistöllään.

Muistuttajat epäilevät, että pölyn leviäminen on arvioitu kokolailla laskennallisesti. Käytännössä pölyäminen on kuitenkin todennettavissa helposti. Erityisen tärkeää olisi vähentää ”purskeena” yhden päivän aikana syntyviä pölypäästöjä. Tärkeintä olisi, että pöly ei leviäisi. Myös räjäytyksiin liittyy huomattava kerralla irtoava pölymäärä ja räjäytyksessä kemiallisesti syntyvän päästön voi usein aistia ympäristössä.

Selostuksessa esitetyt maisemasovitteet ja sivukivien näkyvyysanalyysi luovat muistuttajien mielestä tiettyä konkretiaa asialle, mutta tietyt arviot ja katsontakannat ovat selostuksesta unohtuneet esimerkiksi Kuuslahden suuntaan. Muistuttajien mielestä tulevien sivukivikasojen näkyvyys on todennäköisesti aliarvioitu. Kuusimäen korkein kohta on karttojen mukaan alle 165 m Jaakonmäen ollessa hivenen korkeampi. Vaikka huomioidaan puusto, sen kasvu ja eri läjitysvaihtoehdot, tulee Itäläjityksen ja Ansanmäen kivikasa (190 - 210 m mpy) reilusti kasvuston ylle. Erityisesti Itäläjitys näkyy, meluaa ja pölisee Lahdentauksen suuntaan, mutta myös Juurusveden Kuuslahden toiselle puolelle, jonne Siilinjärvi suunnittelee tontteja. Muistuttajien mielestä tehdyt maisemasovitteet kertovat selvästi sen, että maatalousyhtymän Makonmäkeen tekemät ja sen elinkeinoon olennaisesti liittyvät virkistys- ja harrastusreitit kärsivät. VE1:ssä haittavaikutukset luonnollisesti kestävät pisimpään.

Muistuttajat huomauttavat, että selostuksessa vastuu maankäytön suunnittelusta säilytetään kaavoittajalle. Heidän mielestään olisi kohtuullista, että hankkeesta vastaava kertoisi rehellisesti alueen asukkaille ja toimijoille tulevista tarpeistaan. Hankkeesta vastaavan toiminta vähentää mahdollisuuksia kiinteistöjen lohkomiseen ja vaikeuttaa talousmetsien hoitoa. Yksityisten omistuksessa olevien alueiden kaavoitus tai merkitseminen suoja-alueeksi heikentäisi ihmisten mahdollisuuksia harjoittaa omaa elinkeinään.

Muistuttajat kertovat, että alueen nykyisen korkuiset läjitykset ovat heikentäneet television näkyvyyttä Kortteisen alueella. Heidän mukaansa onkin selvä puute, että YVA-selostuksessa ei ole millään muotoa käsitelty läjitysten vaikutusta radioaalto- yms. muotoiseen liikenteeseen/tiedonsiirtoon.

Muistuttajat huomauttavat, että YVA-selostuksessa annetaan ymmärtää, että luontokartoitukseen käytettyä aikaa voidaan pitää lyhyenä ja tuloksia siten jopa mahdollisesti puutteellisina.

Muistuttajien mukaan YVA-selostuksessa työkoneiden päästöt on selvitetty puutteellisesti tai ristiriitaisesti. Kuljetuskaluston päästöjä on arvioitu ja taulukoitu selostukseen, mutta päästöarvioiden pohjana toimivat tuntiarviot puuttuvat kokonaan. Myös kaluston koko on aliarvioitu. He huomauttavat, että mikäli melumallinnuksissa käytetty kalusto on vastaavasti aliarvioitu, on aiheellista epäillä myös melumallinnusten paikkansapitävyyttä. Muistuttajat huomauttavat myös, että koneiden ilmapäästöjen ja melujen kannalta ei oteta kantaa siihen, että sivukivialueiden kasvattamiseen liittyy olennaisena osana avolouhosten syventäminen ja läjityskasojen nostaminen. Tästä seuraa väistämättä pitempi ja raskaampi nousu louhoksen pohjalta joko sivukiviläjitykseen tai murskalle. Raskas nousu näkyy mm. polttoainekulutuksessa ja melussa. Todennäköisesti malmi kulkeekin tällä hetkellä miltei tehokkaammin Saarisen matalasta louhoksesta kuin Särkijärven syvimmästä pohjukasta. Tarpeeksi syvälle mentäessä koko kuljetusprosessia voi olla tarpeen pohtia uudelleen.

Mielipiteen esittäjät huomauttavat, että pintavesiin liittyviä vaikutuksia ei todellisuudessa juurikaan osata arvioida, mikä on luettavissa selostuksestakin.

Sosiaalisten vaikutusten dokumentointiin on kerätty varsin runsaasti dataa, mutta sillä ei vaikuttaisi juurikaan olevan merkitystä. Sosiaaliset arvot ja yhteiskuntaan kohdistuvat, realistiset arviot muutosten vaikutusasteesta ovat aina haastavia ja vaikeita tehdä objektiivisesti. Aina on helppo vedota siihen, kuinka merkittävä kaivos on alueen taloudelle. Muistuttajien mukaan YVA-selostuksessa periaatteessa myönnetään, että Yaran havaittava jalanjälki melun, pölyn, maiseman ja muiden haittojen osalta on jo merkittävä, joten isomman jalanjäljen tekeminen ei enää haittaa, kunhan tälle on taloudellinen oikeutus. Muistuttajien mukaan olisi kuitenkin tervettä pyrkiä kehittämään toimintaa siten, että vaikutus ei merkittävästi kasvaisi, mieluummin jopa vähenisi nykyisestä. Mielipiteen laatijat huomauttavat, että Kortteisen seutu häiriintyy ja tulee kärsimään entistä enemmän melusta, pölystä ja maisemahaitoista erityisesti VE1:n myötä. Elinkeinojen, virkistämisen ja asumisen mahdollisuudet heikkenevät tai likipitään tuhoutuvat kokonaan. Sivukivialueiden laajennusprojektiä ei voi viedä missään esitetyssä muodossa lainmukaisesti läpi, koska alueen loma-asuntojen meluarvot ylittävät jokaisessa vaihtoehdossa, mukaan lukien nykytila.

Henkilöt G.G., H.H. ja I.I. kertovat Saarisen avolouhoksen lähinaapureina huomanneensa, että uusien alueiden käyttöönotosta voi aiheutua huomattavia hättävää vaikutuksia lähiasukkailla. Aiemmin rauhallinen asuin ympäristö voi lyhyessä ajassa muuttua rauhattomaksi ja jopa pelottavaksi ympäristöksi. Räjähdykset Saarisen ja Särkijärven avolouhoksilla aiheuttavat tärinää. Varsinkin Saarisen avolouhoksella suoritettavat räjähtykset aiheuttavat hyvin voimakasta asuinrakennuksen tärinää ja vavahtelua. Räjähdykset louhoksella katkaisevat arkielämän rytmin ja aiheuttavat pelkoa. Perheenjäsentien taholta vaatimukset alueelta pois muuttamisesta ovat voimistuneet. Rakennuksiin kohdistuvia räjähtysten vaikutuksia olisi hyvä tutkia myös sokkelin yläpuolisella mittalaitteella, niin saataisiin kattavampaa tietoa rakenteiden värähtelystä. Värähtelyn vaikutuksesta mm. naulankantoja nousee seinälaudoituksesta, esineitä tipahtelee ajoittain. Toiminnasta aiheutuu myös melua. Saarisen louhoksen käyttöönoton vaikutus alueen meluun on ollut voimakkaan haitallinen. Kuulakkailla ilmoilla melutasot nousevat varsin korkeiksi ja raja-arvojen ylittyminen on todennäköistä. Purnunlammen rannalla sijaitsevien loma-asuntojen pihoissa raja-arvot myös ylittynevät. Yöaikainen melu (melupiikit) kantautuu sisätiloihin saakka ja havahduttaa hereille herkkäunimmat ja näin vaikuttaa yönunen määrään. Louhoksen alueelta tulee ajoittain voimakkaita melupiikkejä (esim. räjähdys 120–130 dB, kirskahtuksia yms.), ajatuksiin nousee mahdollistavatko voimakkaat lyhytaikaiset melupiikit pysyvän kuulovaurion syntymisen. Melumittauksissa olisi hyvä käyttää keskimelua tuntia kohden, näin todellinen toiminnasta aiheutuva melu tulisi esille ilman ruokataukojen yms. vaikutuksia. Meluun vaikuttaa myös siirrettävä murska, jota Saarisen alueella on tarkoitus käyttää. Henkilöt kysyvät, onko murskan käytölle Saarisen alueella ympäristölupaa olemassa? Henkilöt huomauttavat, että uusien alueiden maisemavaikutuksia arvioiessa tulisi myös valaistus ottaa osaksi arviointia. Valaistuksen suunnittelulla on vaikutus maisemaan. Saarisen alueen valaisu on osoittanut merkittäväksi maisemahaitaksi. He kysyvätkin, miksi valaistus ei ole mukana ympäristövaikutuksia arvioitaessa? Pölyhaittojen osalta henkilöt toteavat, että uusien alueiden käyttöönotto yleensä lisää pölyhaittoja. Näin on käynyt myös Saarisen louhoksen käyttöönoton myötä. Siirrettävän murskan käytön vaikutus Saarisen louhoksen läheisyydessä tulisi ottaa huomioon ympäristövaikutuksia arvioitaessa. He kysyvät, mihin lupaan siirrettävän murskan käyttö alueella perustuu? Lopuksi henkilöt toteavat, että he asuvat Kuopion seudun maakuntakaavassa määritetyn suojavyöhykkeen sisäpuolella, mikä alentaa kiinteistöjen arvoa ja arvostusta. He huomauttavat, että kaavamääräyksen mukaan alueen käyttöä suunniteltaessa on huomioitava kaivostoiminnasta aiheutuvat ympäristölliset hättätekiöt, sekä alueella oleva onnettomuusvaara. Henkilöt toteavatkin, että ympäristölliset hättätekiöt ovat heidän osaltaan toteutuneet laajassa mittakaavassa ja kohtuuttomina. Lisäksi louhoksen läheisyys voi vaikeuttaa myös loma-asuntojen vuokraustoimintaa alueella.

Finavia Oyj toteaa, että sen arviointiohjelmavaiheessa esittämät näkökohdat on huomioitu arviointiselostuksessa. Arvioinnissa on otettu huomioon sivukivialueiden sijainti kiitotien lähestymislinjalla ja tästä johtuvat korkeusrajoitukset läjitystoiminnalle. Lisäksi on huomioitu, että hanke saattaa edellyttää ilmailulain mukaista lentoestelupaa ja tätä edeltävää lentoestelausuntoa. Myös räjähtyksistä ja louhinnasta aiheutuvan tärinän vaikutukset lennonvarmistuslaitteistojen toimintaan on otettu huomioon

selostuksessa. Selostuksessa on todettu, että lentoaseman osalta tärinä- ja pölyvaikutukset pysyvät nykyisen kaltaisina. Selostuksesta ei käy ilmi, onko toiminnan pölyvaikutuksia arvioitaessa otettu huomioon mm. alueen läheisyydestä lentoasemalle laskeutuvat lentokoneet. Tämän vuoksi Finavia Oyj edelleen korostaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa on pölypäästöjä arvioitaessa otettava huomioon myös hankkeen sijainti kiitotien lähestymislinjan välittömässä läheisyydessä.

Kasurilan Eteläinen ja Kasurilan Pohjoinen osakaskunnat toteavat Kolmisopen osalta, että kivikasojen korotus ja laajennus tulisi ensisijaisesti tehdä entisille alueille. Lisäksi osakaskunnat toteavat, ettei arviointiselostuksessa ole huomioitu suotovesien kierrätysallasta ja kierrätystä takaisin prosessiin. Kolmisoppi-järven osalta pölylaskeuma aiheuttaa haittaa. Lisäksi tulisi huomioida Rötikkölahden kunnostus (vesikasvillisuuden poisto). Samoin on otettava huomioon sulfaatin ja fosforin kertymä koko toiminta-ajalta. Lisäksi osakaskunnat huomauttavat, että Kolmisopen- ja Koivusenjoen vedenlaadun huonontuminen heikentää istutetun jokirapukannan lisääntymistä ja elinoloja. Sulkavanjärven osalta osakaskunnat huomauttavat, että Pirttilahden täyttö on estettävä suurien vesistöhaittojen vuoksi. Osakaskunnat huomauttavat, että alue on pääosissaan suota aina Sulkavajärven rantaan asti. Lisäksi tulee huomioida rikastamolta Sulkavanjärveen leviävä pölylaskeuma. Osakaskunnat saattavat tietoon, että Pirttilahden Rakkineensalmessa on perimätiedon mukaan muinainen hirsirakenteinen kalanpyydyspaikka. Lisäksi Sulkavanojan fosforikuormitus tulisi saada pienemmäksi. Osakaskunnat kysyvät, miksi rikkaampaa malmia menee läjitykseen? Juurusveden osalta osakaskunnat huomauttavat, että maisematarkasteluissa katselupiste ja näkymäsektori puuttuu Kuuslahden kaakkoispuolelta. Lisäksi kiinnitetään huomiota siihen, että melumittauksia ei ole tehty järviolueilta.

Sulkavanniemen ja Kasurila I osakaskunnat sekä Juurusveden kalastusalue toteavat, että arviointiselostuksessa on esitetty vain yksi sellainen toteuttamiskelpoinen vaihtoehto, joka kattaisi laitoksen koko elinkaaren (VE1). Tästä puutteesta osakaskunnat huomauttivat jo ohjelmavaiheessa. Osakaskuntien mielestä tämä on edelleenkin keskeinen puute arvioinnissa. Vaihtoehto VE2 on osakaskuntien mielestä ilman tarkempaa arviointiakin epärealistinen, koska vesistöjen täyttäminen ei maalle läjittämisen sijaan voi mitenkään olla toteuttamiskelpoinen, varsinkaan kun vaihtoehto ei edes vastaa kaivoksen elinkaaren reunaehdoja. Vaikka puutteista huomautettiin jo ohjelmavaiheessa, ei arviointiselostuksessa ole esitetty tai käsitelty muita vaihtoehtoratkaisuja.

Osana muita vaihtoehtoja osakaskunnat ovat aiemmin esittäneet sivukiven hyötykäytön lisäämistä läjitystarpeen vähentämiseksi. Osakaskunnat huomauttavat, että tätä edellytettiin myös yhteysviranomaisen ohjelmasta antamassa lausunnossa. Arviointiselostuksessa asia on kyllä mainittu, mutta hyötykäytön mahdollisuuksia ei voida sanoa varsinaisesti käsitellyn tai arvioidun. Osakaskuntien mukaan asia tulisi käsitellä laajemmin selostuksessa tai se on kirjattava toteutettavaksi lupavaiheessa. Osakaskunnat huomauttavat lisäksi, että yhteysviranomaisenkin vaatimassa tulevaisuuden kuvauksessa ei ole mainittu kaivosalueen edelleen laajentumista. Osakaskuntien mielestä vaihtoehtotarkasteluissa ei näin ole vastattu muistuttajien eikä yhteysviranomaisen vaatimuksiin.

Pintavesien nykytilan kuvausta osakaskunnat pitävät varsin asianmukaisena. Osio kaipaisi kuitenkin tuekseen keskeisimpiä vedenlaadun numeerisia arvoja, sillä selostuksessa mainitaan ainoastaan ekologisen luokituksen raja-arvot, muttei lainkaan vesistöjen tilaa kuvaavia arvoja. Vesistövaikutusten arvioinnin jakamista kolmeen osa-alueeseen osakaskunnat pitävät hyvänä lähestymistapana. Läntisimmän osa-alueen osalla on esitetty tarve vesistöjen kunnostamiselle, mikä vastaa osakaskuntienkin mielestä todellista tarvetta. Sen sijaan Kuuslahteen ei arvioida kohdistuvan lisävaikutuksia eikä purkualueen lähivaikutusalueen mahdollista tilan huononemista mainita lainkaan. Tarkkailutulosten perusteella riski etenkin Kuuslahden lähimpien syvänteiden tilan heikkenemiseen on kuitenkin ilmeinen. Selostuksessa on esitetty alueen vesitaselaskelma, mutta ei ole mainittu miten se mahdollisesti muuttuu. Ohjelman kuulemisvaiheessa oli esillä, että Sikopuron kautta laskettava vesimäärä lisääntyisi. Kuuslahteen kohdistuva kuormitus ja sen aiheuttamat vaikutukset tulee arvioida selostuksessa kattavammin. On myös varauduttava Kuuslahden tilaa parantaviin toimenpiteisiin. Kuuslahden tilan mahdollisella heikkenemisellä on myös kalataloudellisia vaikutuksia, koska etenkin hyvällä kuhakannalla on myös taloudellista merkitystä alueelle. Selostuksessa kuhan merkitystä ei tuoda riittävästi esille.

Maisemavaikutusten osalta osakaskunnat huomauttavat, että selvityksissä ei ole kuvattu vesistön suuntaan kohdentuvaa maiseman muutosta lainkaan Itäläijityksen osalta. Tämä maisemallinen haitta vaikuttaa suuresti myös virkistyskäyttöön Juurusveden osalta ja alentaa alueen käyttöarvoa laajalla Juuruksen pääaltaalla. Lisäksi maisemointia tulisi käsitellä suunnitelmassa siten, että maa-ainesta ajetaan läjityksen portaiden lisäksi myös rinteisiin. Puusto pitää saada kasvamaan jokaiselle partaalle ja rinteeseen, jotta maisemointi saavuttaa riittävästi peittävyyttä. Rinteessä oleva puusto myös suojaisi maa-aineksia valumavesien eroosiovaikutukselta. Osakaskunnat muistuttavat, että tämän kokoluokan maisemointihankkeet aiheuttavat suuret taloudelliset velvoitteet yritykselle. Toiminnanharjoittajalta onkin vaadittava riittävä vakuus maisemointivelvoitteiden hoitamisen varmistamiseksi. Vakuuden mitoitus tulisi sisällyttää selvitykseen. Käytännössä velvoitteiden kokonaisluokka on miljoonia euroja ja pidemmällä aikavälillä jopa kymmeniä miljoonia. Toiminnan laajeneminen on tapahtunut huomioiden alueen toiminta kokonaisuudessaan. Siten maisemamuutosten kompensointi on keskeisimpiä toimenpiteitä, jotta toimintaedellytykset olisivat elinkaarren mukaiset.

Digita Oy toteaa, että sen laatiman teoreettisen tarkastelun perusteella on mahdollista, että sivukivialueiden korotukset häiritsevät TV-vastaanottoa kaivoksen lähialueilla. Laskennallisen tarkastelun perusteella mahdollisten häiriöalueiden väestöpeitto olisi vaihtoehto VE0:ssa 65 asukasta, VE1:ssä 150 asukasta ja vaihtoehto VE2:ssa 80 asukasta. Digita huomauttaa, että vaikutukset olisi tullut arvioida ja tarvittavat selvitykset teettää hankkeesta vastaavan kustannuksella YVA-menettelyssä. Lisäksi Digita toteaa, että AntenniTV-vastaanoton ongelmien ratkaiseminen edellyttää toimenpiteitä ja aiheuttaa kustannuksia sekä televisioalan toimijoille että alueen asukkaille kun lähetysverkkoja täydennetään ja vastaanotinantenneja muutetaan. Digitan käsityksen mukaan tällaisten kustannuksien ei tulisi jäädä televisiotoimijoiden ja asukkaiden kannettavaksi.

Kolmisopen kyläyhdistys ry ja sivukivialueiden vaikutuspiirissä olevat asukkaat (68 allekirjoittajaa) esittävät lukuisia vaatimuksia Siilinjärven kaivoksen aiheuttamien haittojen selvittämiseksi ja seuraamiseksi. Melun osalta vaaditaan mm. melumittauksia vakituisesti asuttaville kiinteistöille ja loma-asunnoille. Lisäksi melumittauksia vaaditaan tehtäväksi vuorokauden eri aikoina, koska sivukiven ajokin on jatkuvaa. Lisäksi allekirjoittajat kysyvät, miten viranomainen valvoo melutasoja ja melun torjuntatoimia? Samoin kysytään, miten alueelle suunniteltu uusi sähkölinja vaikuttaisi melun leviämiseen. Tärinän osalta vaaditaan mittauksia ja katselmuksia vakituisesti asuttaville kiinteistöille ja loma-asunnoille. Seurannan tulisi olla jatkuvaa sen varmistamiseksi, että räjäytysten aiheuttama tärinä ei aiheuta halkeamia rakenteisiin. Pölyämisen osalta vaaditaan myös mittauksia em. kiinteistöillä. Lisäksi vaaditaan selvitystä pölyn vaikutuksista ihmisten terveyteen ottaen huomioon myös erityisryhmät, esimerkiksi lapset ja astmaatikot. Pölyn koostumusta (ml. raskasmetallipitoisuudet) vaaditaan tutkittavaksi. Pölyämisen estämiseksi vaaditaan esteitä ja seinämiä läjitysalueen päälle. Lisäksi allekirjoittajat kysyvät, mitä suojauskeinoja aiotaan käyttää, jotta ilmapäästöjen raja-arvot eivät ylitä lähimmillä kiinteistöillä sekä miten esim. kovat tuulet vaikuttavat pölyämiseen? Pohjavesien osalta vaaditaan kaikkien pohjavesivaikutusalueella olevien porakaivojen veden määrän ja laadun tutkimuksia kaksi kertaa vuodessa. Lisäksi vaaditaan vakituisesti asuttujen ja lomakiinteistöjen kaivojen ja lähteiden pinnankorkeuden mittaukset ja vedenlaatututkimukset vähintään kaksi kertaa vuodessa. Lisäksi allekirjoittajat huomauttavat virheestä arviointiselostuksessa: Toisin kuin selostuksessa sanotaan, Ansanmäen potentiaalisella pohjavesivaikutusalueella sijaitsee useita asuttuja tiloja. Pintavesien osalta allekirjoittajat kysyvät, mitä ovat selostuksessa esitetyt Sulkavanjärven kunnostustoimet, milloin niitä tehdään ja miten ne vaikuttavat järven tilaan?

Mielipiteessä huomautetaan, että selostuksessa ei alueella harjoitettavana elinkeinona ole huomioitu maa- ja metsätaloutta. Vaikutuksia näihin elinkeinoihin vaaditaankin selvitettäväksi. Selvityksessä tulee huomioida erityisesti alueella harjoitettava karjatalous sekä viljanviljely. Mielipiteessä huomautetaan, että pölyäminen saattaa aiheuttaa haitallisten aineiden kertymistä viljelykasveihin sekä rehu- ja laidunnurmeen. Lisäksi räjäytyksistä aiheutuva melu ja tärinä voivat häiritä lypsykarjaa. Metsätalouden osalta vaaditaan kiinnitettävän huomioita mm. haitallisten aineiden puustolle aiheuttamiin vaurioihin. Lisäksi vaaditaan tietoa siitä miten alueella liikkuminen mahdollisesti tulee muuttumaan (teiden sulkemiset).

Mielipiteessä vaaditaan myös liito-oravan elinpiirien säilyttämistä, pienilmastovaikutusten selvittämistä sekä tarkempaa tietoa uusien toimintojen sijoittelusta alueella. Lisäksi vaaditaan sivukivikasojen maisemointia käytön jälkeen. Metsästyksen osalta kiinnitetään huomiota mm. hirvenmetsästyksen mahdolliseen estymiseen tulevaisuudessa. Mielipiteessä myös todetaan, että Yaran tulevasta suunnitelmista sekä alueella tehtävistä selvitysten tuloksista tulee tiedottaa alueen asukkaita.

Henkilö J.J. toteaa, että hänen osoitteeseensa ei ole tullut asukaskyselyä, vaikka kaivos sijoittuu lähimmillään alle 1 km:n etäisyydelle. Minkäänlaisia tärinä-, pöly- ja melumittauksia ei myöskään ole kiinteistöllä suoritettu. Hankkeessa ei myöskään ole arvioitu läjitysten vaikutuksia alueen pienilmastoon. Lounaisläjitys peittää jo nykyisin auringonnousun hänen kiinteistönsä kohdalla. Sulkavanojan fosforipäästöjen pienentämiseksi ei ole esitetty arviointiselostuksessa myöskään toimenpiteitä. Lisäksi hän

toteaa, että Pirttilahden täyttö pilaisi Sulkavanjärven ja toteuttamiskelpoisin tämän hankkeen osalta olisikin vaihtoehto VE0.

Henkilö K.K. toteaa mielipiteenään, että toiminta tulee olemaan häiritsevää kaikissa vaihtoehtoissa. Alueelle kohdistuvia melu-, pöly- ja maisemahaittoja on aliarvioitu tai niiden vaikuttavuutta on vähätelty. Toiminnan laajuus ja kesto huomioiden elinkaari-malli (VE1) aiheuttaa suurimmat haasteet, koska tämäkään vaihtoehto ei kata yhtiön tulevia tila- ja maankäyttötarpeita. Ennen tai myöhemmin myös VE1:n mukaisten ratkaisujen läjityksiä joudutaan korottamaan reilusti yli tason 200 m mpy. Tämä on katastrofi alueen viihtyisyydelle, jos huomioidaan alueen maastojen korkeustaso ja puuston elinkaari. Lisäläjityksistä seuraa lisää pölyämistä ja tästä voi aiheutua merkittävää haittaa tilalla harjoitettavalle kalanpoikasten kasvatukselle. Pöly voi mm. heikentää kasvatusalaiden veden laatua (vrt. vedenlaatuojen muutokset lähialueen jär-vissä). Kasvatusalaiden vesitilavuus ja -vaihtuvuus on järviä pienempi, joten vaikutukset voivat olla suuremmat. Kalankasvatustasalla on Kuuslahden vesistön läheisyydes-sä, mistä on lähes suora yhteys sivukivikasaan, varsinkin läjityksen noustessa puus-ton yläpuolelle. Tilan peltoja käytetään mm. hevoslaitumina. Melu-, pöly- ja maisema-haitta heikentävät tätä käyttöä. Maisemahaitta Kuuslahden vesistön suuntaan on luul-tavasti aliarvioitu. Varsinkin Itäläjityksen pinta-alan ja/tai korkeuden kasvattaminen vaikuttaa maisemaan, joka näkyy Kuuslahden vesistön molemmin puolin sijaitseville tiloille ja pelloille. Aikanaan nämä pellot luettiin maisemallisesti arvokkaiksi kohteiksi. Maisemahaitta heikentää huomattavasti alueen tilojen ja kiinteistöjen myyntiarvoa tai käyttöä tontteina. Henkilö kysyy, kuka haluaa muuttaa tai rakentaa kivikasan viereen, varsinkin kun huomioidaan lisäksi muut haitat, kuten melu, pöly ja kaivostoiminnan aiheuttama epävarmuus mm. alueen viihtyisyyteen ja käytettävyyteen liittyen? Tällä hetkellä Yaran toiminnasta aiheutuva meluhaitta lähes häviää päiväaikaan Nilsiäntien liikenteeseen. Yöaikaan tieliikenteen vähentyessä Yaran melu korostuu jopa häiritse-väksi. Tulevaisuudessa sivukiven kippausten ja työkonoiden varoitusäänten lisääntyminen heikentää entisestään viihtyvyyttä. Meluhaitta tulee pahenemaan läjityksen kasvaessa, noustessa ja lähentyessä asutusta. Tämä tekee kiinteistön myymisen ja käyttämisen asumiseen tai rakentamiseen erittäin vaikeaksi ja heikentää huomatta-vasti kiinteistön arvoa. Tilaan kuuluu myös loma-asuntokäytössä oleva rakennus Kuuslahden rannalla. Esitetyn mallinnuksen virhemarginaali on huomattava, ± 5 dBA. Mallinnuksessa ei ole esitetty kuinka melualueet kasvavat tai kutistuvat melumargi-naalien ääripäissä. Melun maksimiarviolle melualue voi esim. yltyä Harvalaisentielle ja sen läheisyydessä olevalle tilan pellolle ja metsään sekä pitkälle Kuuslahden seläl-le. Melualueelle ei ole mielekästä rakentaa, mikä heikentää alueen maankäyttöä ja maiden arvoa. Vaihtoehtojen vaikutukset alueen asutukseen ja elinkeinoihin on käsi-telty ylimalkaisesti ja aliarvioiden. Arvioitujen haittojen epävarmuustekijät ovat suuret, liittyen mm. yksityisten maanomistajien maan ja metsän käyttöön. Ei ole kohtuullista olettaa, että Yara tai kunta voisivat määrätä miten yksityiset maanomistajat käyttävät omaisuuttaan. Mikäli alueita "suojataan" kaavalla tai muulla vastaavalla tavalla Yaran tulevaan käyttöön, maa menettää omistajan kannalta arvoa ja käyttömahdollisuuksia ja rikkoo vähintään epäsuorasti omistajan oikeutta hyödyntää omaisuuttaan. Käytän-nössä alueet näivetetään hitaasti Yaran hallintaan. On todennäköistä, että muistutta-jan tila jää tällaisen suojavyöhykkeen sisälle, mikä käytännössä tulee heikentämään sen tulevaisuuden näkymiä.

Henkilöt L.L., M.M. ja N.N. huomauttavat kirjelmässään, että vaikka selostus onkin laaja ja monilta osin perusteellinen, ovat monet jo ohjelmavaiheessa tehdyt huomautukset jääneet vaille asianmukaista huomiota. Muistuttajien mielestä hankkeesta vastaava haluaa ajaa vaihtoehdon VE1 toteuttamista, koska tämä olisi sille helpoiten ja edullisimmin toteutettavissa. Muistuttajien mielestä lähtökohtana (toisin kuin VE1:ssä) tulisi olla, että nykyiset alueet eivät enää laajene, vaan että tarvittava lisätila hankitaan kaivosalueen sisältä. Muistuttajien mielestä selostuksen vaihtoehdot VE1 ja VE2 on laadittu toisensa poissulkevinä joko/tai -vaihtoehtoina. Vaikutusten minimoimiseksi tulisi ottaa käsittelyyn myös nykyisten alueiden korotusten lisäksi esimerkiksi vaihtoehdossa VE1 esitetyn Pirttilahden ja VE2:ssa esitetyn Itälaajennuksen yhdistäminen ja tämän arvioiminen kaivoksen elinkaaren näkökulmasta. Kaiken kaikkiaan muistuttajat huomauttavat, että tulisi tutkia vaihtoehtoja, jotka mahdollistaisivat aluetarpeiden minimoimisen. Tämä on tärkeää senkin vuoksi, että ajan myötä Yaran toiminnassa tai prosesseissa voi tapahtua muutoksia. Nykyisiä alueita korottamalla ja valitsemalla maltillinen linja laajenemisen suhteen rajataan ympäristövauriot nykyiselle kaivosalueelle.

Muistuttajat huomauttavat, että hankkeesta vastaava ei edelleenkään avaa yhteyttä laajentuvan kaivostoiminnan myötä lisääntyvälle rikastushiekalle, sen käsittelylle ja läjityksen todennäköisesti vaatimalle lisäaluetarpeelle. Muistuttajat vaativat, että yhtiö on velvoitettava esittämään yhteydet edellytyksenä YVA-menettelyn hyväksymiselle. Näin yrityksen ja sen entisestään laajenevan toiminnan merkitystä etenkin lähivaikutusalueelle voidaan realistisesti arvioida. Muistuttajat pitävät jossain määrin ymmärrettävänä sitä, että hankkeen vaikutustenarviointi pyritään rajaamaan koskemaan pelkästään sivukivin läjitystä ja sen vaikutuksia. He pitävät kuitenkin viranhaltijoilta vastuuttomana sitä, että rikastushiekan käsittely ja varastoiminen jätetään tarkastelun ulkopuolelle. Rikastushiekan mahdollisista uusista läjitysalueista, rikastushiekka-alueiden vesistövaikutuksista ja mahdollisista patoturvallisuusriskeistä ei saa YVA-menettelyssä ohittaa.

Muistuttajat huomauttavat, että hankkeesta vastaava ei ole tehnyt minkäänlaisia avauksia entisestään laajenevan louhoksen käyttämisestä sivukiven ja rikastushiekan varastointiin. Lähivaikutusalueen haittojen ja uusien alueiden käytön minimoimiseksi louhosten käyttö varastointitarkoituksessa olisi kuitenkin hyvin tärkeää. Muistuttajat huomauttavat myös, että hankkeesta vastaava ei ole pystynyt olennaisesti lisäämään rikastushiekan tai sivukiven hyötykäyttöä sitten edellisen YVA-prosessin. Tähän se olisi muistuttajien mielestä kuitenkin velvoitettava.

Muistuttajat kiinnittävät huomiota myös siihen, että mahdolliset laajennusalueet heikentäisivät merkittävästi alueen ihmisten virkistyskäyttömahdollisuuksia sekä oikeutta terveeseen ja puhtaaseen elinympäristöön. Muistuttajien mielestä hankkeesta vastaava on velvoitettava korvaamaan laajennusten aiheuttamat aluemenetykset maanomistajille joko korvaavilla alueilla tai taloudellisesti. Muistuttajat huomauttavat myös, että lisäalueet mm. vaarantaisivat Sopen Erä ry:n mahdollisuudet hakea hirvenmetsästyslupia omana seuranaan. Laajennuksista tulisikin pidättäytyä tai edetä niiden suhteen maltillisesti. (Ks. samasta asiasta tarkemmin Sopen Erä ry:n mielipide)

Muistuttajien mielestä hankealueen esitetty vaikutusalue on liian pieni suhteessa todellisiin vaikutuksiin. Vaikutusalueeksi tulisi ottaa koko maakuntakaavassa Yaran teollisuusalueeksi varattu alue.

Muistuttajien mielestä tässä – ja aiemmissa Siilinjärven kaivoksen YVA-menettelyissä – liian leimallista on ollut vaikutusalueen asukkaiden olemattomat mahdollisuudet vaikuttaa hankkeiden etenemiseen. Ymmärrettävää on, että toiminnan laajuus huomioon ottaen suunnittelua tehdään pienemmissä osissa kerrallaan. Tämä kuitenkin aiheuttaa jatkuvaa lisätyötä alueen asukkaille ja lisää epävarmuuden tunnetta toiminnan vaikutusalueella. Tuorein esimerkki hankkeesta vastaavan huonoa ilmapiiiriä lisäävästä toimintakulttuurista on uuden voimajohdon sijoitusreitit tutkimusluvan vireilletulosta ilmoittaminen sanomalehdessä maanomistajia kuulematta. Muistuttajat huomauttavat, että asukkailla ei ole käytössään samanlaisia resursseja vaikutusten arvioimiseen tai hankkeisiin perehtymiseen kuin toiminnasta vastaavalla yhtiöllä. Lisäksi selvitysten tekeminen hankkeesta vastaavan valitsemien konsulttien toimesta ei lisää luottamusta arviointia kohtaan.

Muistuttajat huomauttavat, että kestävän kehityksen periaatteen mukaan kaivoshankkeissa tulee edetä siten, että mahdollisimman pitkään selvittää ilman uusia alueelaajennuksia. Kaikissa vaihtoehtoissa tulee edetä siten, että nykyisiä alueita ei enää laajennettaisi tai että laajennustarve minimoitaisiin. Hankkeesta vastaavan on esitettävä pitkän ajan toimintasuunnitelma alueiden käytöstä ja uusien alueiden hankinnasta.

Lisäselvitysten osalta muistuttajat korostavat aluetta koskevan perustutkimuksen ja sen pohjalta tehtävien ennakoivien toimien tärkeyttä. Erityistä huomiota he kiinnittävät terveysvaikutusten arviointiin, jonka he toteavat jääneen puutteelliseksi. Lisäksi tutkimusten tuloksista ei ole tiedotettu tarpeeksi. Esimerkiksi Mustin altaan riskitarkastelujen tilannekuvauksia ei ole koskaan julkisesti esitelty. Muistuttajat korostavat myös sitä, että toiminnan pitää perustua aktiiviseen ja vuorovaikutteiseen toimintatapaan, jossa haetaan yhteistoimin kaikille vähiten haitallisia toimintatapoja.

Lopuksi muistuttajat huomauttavat, että hankkeesta vastaavan toiminta ja suunnitellut hankkeet rikkovat tällaisenaan nykyistä Suomen ja EU:n lainsäädäntöä. Muistutukseen on yksilöity useita rikkomuksia, joista nyt meneillään olevan ympäristövaikutusten arvioinnin osalta he kiinnittävät huomioita mm. seuraaviin seikkoihin: Suunnitellut laajennukset tuhoaisivat liito-oravien reviirit kokonaan Ansanmäen ja Itäläjityksen alueilla. Alueella on tavattu alueellisesti uhanalaisen soikkokaksikon esiintymä. Alueelta ei ole tehty laajaa kasvillisuuden ja eläimistön kokonaiskartoitusta. Lisäksi muistuttajat huomauttavat, että hankkeesta vastaavan vakuudet toiminnalleen ovat selvästi riittämättömät. Lisäksi he vaativat, ettei hanketta saa toteuttaa ennen toteuttamiseksi tarvittavien lupien lainvoimaiseksi tuleamista.

Siilinjärven kunnanhallitus pitää Yaran Siilinjärven kaivoksen ja tehtaan toiminnan turvaamista elinkaarimallin mukaisesti koko maakunnan elinvoimaisuuden kannalta erittäin tärkeänä. Tämä (vuosi 2035) on kunnanhallituksen mukaan perusteltu aikajakso tiedossa ja hyödynnettävissä olevien malmiesiintymien koko huomioon ottaen. Kunnanhallitus esitti arviointiohjelman lausunnossaan kysymyksen, onko kaivostoi-
minnan turvaamiseksi tavoitevuoteen 2035 saakka tarkasteltava myös muita elinkaarimallin mukaisia ratkaisuvaihtoehtoja. Vaihtoehtoa VE1 (Ansamäen ja Itäläjityksen

laajentaminen) pidettäneen arviointimenettelyssä toteuttamisen kannalta itsestään-selvyytenä, koska muita pidemmän ajanjakson vaihtoehtoja ei työn edetessä ole tehty. Kunnanhallitus toteaa, että muiden vaihtoehtojen huomattavasti pienempi läjitystilavuus ja siten toiminta-aika eivät mahdollista vaihtoehtojen tasapuolista vertailua. Kunnanhallituksen mukaan vaihtoehtoja tarkasteltaessa on tärkeää tiedostaa ja varmistaa kaivoksen sekä tehtaan toiminnan jatkumisen edellytyksiä myös vuoden 2035 jälkeen. Kunnanhallitus katsoo, että esillä olleista sivukiven läjitysvaihtoehdoista Pirttilahden läjitysalue (VE2) on maisemallisilta ja muilta vaikutuksiltaan niin raskas, että sitä ei pidemmälläkään aikavälillä tulisi toteuttaa. Arvioinnissa Pirttilahden täytön vaikutusten merkittävyys näkyy vaihtoehtojen vertailussa, jossa sen negatiiviset vaikutukset ovat lähes kolme kertaa pidempään riittävän ykkösvaihtoehdon (VE1) vertaiset. Tulevat kaivostoiminnan jatkumiseen liittyvät ratkaisut saattavat edellyttää laajennusvarauksien tekemistä ainakin maakunta- ja yleiskaavoissa, mahdollisesti jopa asemakaavoissa, jotta muulla maankäytöllä ei tarpeettomasti estetä muutoin käyttökelpoisten malmiesiintymien hyödyntämistä tulevaisuudessa. Kunnanhallitus esittää, että kaivos- ja tehdasalueen ja niiden lähiympäristön yleiskaavoituksen käynnistäminen tapahtuisi hankkeen myötä valmistuvien kattavien selvitysten ja arviointien perusteella mahdollisimman pikaisesti. Vuorovaikutteinen yleiskaavoitus on hyödyksi sekä toiminnanharjoittajalle että vaikutusalueen osallisille alueen tulevaisuuden ja maankäytön suunnittelussa.

Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry toteaa mielipiteensä yhteenvetona, että kaikki esitetyt vaihtoehdot aiheuttavat muutoksia luontoon. Vähiten aiheuttaa vaihtoehto VE0. Luonnon kannalta vaihtoehdot VE1 ja VE2 ovat suunnilleen yhtä pahoja tai hyviä. Molemmilla on selvä vaikutus maisemakuvaan. Keskenään vaikutukset ovat lähestulkoon yhtä merkityksellisiä ja maisemoinnin jälkeen siedettäviä. Vaihtoehto VE1 tuhoaa enemmän mm. liito-oravien elinympäristöjä ja sen aiheuttama varjostusalue on suurempi. Vaihtoehto VE2 pilaa puolestaan enemmän vesiä. Luonnonsuojelupiiri ei haluaakaan asettaa vaihtoehtoja paremmuusjärjestykseen.

Luonnonsuojelupiiri korostaa mielipiteessään resurssitehokkuuden merkitystä. Ratkaisuja tulisi tehdä pidemmällä aikajänteellä. Kaivosyhtiön on löydettävä sivukivelle ja -tuotteille käyttöä, ostajia tai vastaanottajia. Luonnonsuojelupiiri nostaa esiin joitakin lausunnossa olevia teknisiä virheitä ja mm. sen, että kirjallisuusluettelosta puuttuu joitakin viitteitä. Esimerkiksi selostuksen sivulla 82 puhutaan moottorikelkkareitistä, vaikka kyseessä on vain kelkkaura. Sisällön osalta luonnonsuojelupiiri huomauttaa, että mm. särkien ylikorkeaa lyijypitoisuutta olisi tullut pohtia, sillä ilmiötä esiintyy muissakin yhteyksissä. Piirin mukaan pohjavesien merkitystä ei saa vähätellä, vaikka nyt paikalliset asukkaat etupäässä olisivat liittyneet vesiosuuskuntaan. Asia voi muuttua tulevaisuudessa. Luonnonsuojelupiiri huomauttaa, että selostuksessa ollaan turhan huolettomia kohonneiden sulfaattipitoisuuksien suhteen. Sulfaatin todellisia vaikutuksia (ihmisiin, eläimiin, kasveihin) ei tiedetä. Jotta kaivos voi elää sovussa lähiasukkaiden kanssa, asukkaille välttämättömiä hyödykkeitä ei voi aliarvioida. Sademittauksen tulisi luonnonsuojelupiirin mukaan olla jatkuvatoimista. Lisäksi piiri huomauttaa, että kasojen varjostusvaikutuksia olisi tullut tutkia tarkemmin. Ainakin Ansamäen-Sikamäen ja Itäläjäytymisen alueiden pohjoissuunnilta olisi pitänyt esittää alue, joka tulee jäämään varjoon seisaus- ja tasauspäivinä. Mm. Murtomäessä kuvan 2.2. perusteella parin rakennuksen kohdalla auringon nousu tullee siirtymään varsin myö-

häiseen ja talvella on epävarmaa paistaako aurinko lainkaan. Jos ao. alue on laaja, on selvittettävä, mitä se vaikuttaa kasvillisuuteen ja muuhun elolliseen luontoon. Pölyn leviämisessä hienoimman eli aerodynaamiselta halkaisijaltaan alle 2.5 mikrometrin suuruisten partikkelien leviäminen pitäisi selvittää erikseen, sillä ne aiheuttavat mm. ihmisen terveydelle suurimmat riskit. Pitää myös tarkastella, miten pitkälle kvartsiitti leviää, koska kvartsiitti aiheuttaa keuhkosyöpää.

Luonnonsuojelupiirin mukaan luontotarkastelussa näkyy selvästi, että alue on suurelta osin lehtoa. Selväksi myös käy, että laajennukset tuhoavat liito-oravan elinpiirejä. Piirin mukaan kasvillisuuskartoitukset on tehty niin myöhään, että mm. näsiä on jäänyt havaitsematta, vaikka tämän on aiemmin havaittu esiintyvän alueella runsaana. Näsiän mainitsemattomuus herättää epäilyn siitä, ovatko mahdollisesti muutkin kevätkukkijat jääneet havainnoitsematta. Jos kartoitus tehdään vain yhtenä vuotena, voivat jäädä havaitsematta myös eräät kämmekät, jotka kukkivat vain joinakin vuosina. Piirin mukaan soikkokaksikon esiintymä on arvokas ja se tulee säästää.

Geologian tutkimuskeskus (GTK) katsoo, että Siilinjärven kaivoksen sivukivialueiden laajennusta koskeva YVA-selostus on yleispiirteissään YVA-lainsäädännön vaatteen täyttävä. Selostuksen sisällönjako on selkeä ja eri osien teksti riittävän tiivistä ja selkokielistä. Hyvänä puolena selostuksessa ovat tekstiä selkiyttävät karttakuvat mm. pölyn ja melun leviämisestä sekä eri hankevaihtoehtojen maisemavaikutuskuvaukset. Kaivostointia ja -prosessit on yleisesti kuvattu riittävän selkeästi ja tiiviisti. Sen sijaan puutteita on mm. sivukivien kaivannaisjäteluoittelussa, niiden koostumuksen ja pitkäaikaiskäyttämisen kuvauksessa sekä nykyisten sivukivien läjitysalueiden pohja- ja pintavesivaikutusten havaintojen kuvauksissa. Tutkimustieto sivukivien kemiallisesta koostumuksesta on syytä sisällyttää YVA-selvitykseen, jos tällaista tietoa on jo valmiiksi saatavilla. Mikäli tutkimustietoa ei ennestään ole, tulisi selvittää koostumukset kemian analyysien. Siilinjärven kaivoksen sivukivialueiden laajennusta koskevas- ta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta puuttuu myös oleellisia mittaustietoja esimerkiksi sivukivien ja nykyisten sivukiven läjitysalueiden suotovesien kemiallisista ominaisuuksista sekä typpikuormituksen määrästä. Näiden osalta katsotaan, että sivukivialueiden pohjavesi- ja pintavesivaikutusten arviointi kolmelle vaihtoehdolle on puutteellinen. Läjitysalueiden laajennusten osalta pohjarakenteet (luonnon maapohjakuvaus) ja valumavesien hallinta suhteessa kaivannaisjätteen kemiallisiin ominaisuuksiin on selvityksessä esitetty myös vaillinaisesti.

Kainuun ELY-keskus patoturvallisuusviranomaisena toteaa, että Siilinjärven kaivoksella on patoturvallisuuslain (494/2009) mukaan luokiteltu seuraavien altaiden padot: Mustin rikastushiekka-allas (1-luokka), Mustin vesivarastoallas (1-luokka), Raasion allas (1-luokka), Jaakonlammen allas (3-luokka) ja Sikopuron allas (3-luokka). Vaihtoehdossa VE1 Ansanmäen läjitysalue laajenisi länteen eikä se näin ollen aiheuttane muutoksia vahingonvaaraselvityksessä esitettyyn eteläisen padon murtuman veden purkureittiin. Myöskään Itäläjityksen laajeneminen itään ei aiheuttane muutoksia Raasion altaan eteläisen padon murtumatapauksen veden purkautumisreittiin. Sikopuron altaan padon murtumatilanteessa vesi kulkeutuu Sikopuroa pitkin etelän suuntaan. Vaihtoehdon VE1 mukainen Itäläjityksen laajeneminen itään Sikopuron päälle tukkii Sikopuron altaan purkautumisreitit. Mikäli Itäläjityksen laajentaminen toteutuu, täytyy selvittää mihin purkautuvat vedet suuntautuvat mahdollisessa patomurtumatilanteessa. Jaakonlammen altaan patomurtumatilanteessa Jaakonlammen ve-

det purkautuvat avolouhokseen eivätkä laajennusvaihtoehdot aiheuttane muutoksia kyseisiin purkautumisreitteihin. Vaihtoehdossa VE2 Pirttilahti on esitetty padottavaksi. Ympäristölupavaiheessa Pirttilahden padosta tulee esittää patoturvallisuuslain 9 §:n mukaisesti riittävät asiakirjat, joista käy ilmi padon rakenne- ja mitoitusperiaatteet sekä arvio padosta aiheutuvasta vahingonvaarasta.

Siilijärven kunnan viranomaislautakunta toteaa, että sivukivialueiden laajennusten ympäristövaikutuksia on arvioitu määrittämällä ympäristön nykytila ja siihen kohdistuvan muutoksen (vaikutuksen) suuruus ja ympäristön (vaikutuskohde) herkkyys. Nykytilan ja siihen kohdistuvan vaikutuksen suuruuden ja vaikutuskohteen herkkyyden perusteella on määritetty vaikutuksen merkittävyys. Vaikutuksen suuruutta ja vaikutuskohteen herkkyyttä on kuvattu sanallisesti. Tämä työote tekee arvioinnista läpinäkyvämpää, kuten selostuksessakin todetaan. Työotteeseen saattaa kuitenkin sisältyä oletta, jonka mukaan nykyisen toiminnan negatiiviset ympäristövaikutukset olisivat hyväksytyt/hyväksyttäviä. Toisaalta suunnitellun muutoksen negatiivinen vaikutus saattaa häivyttää nykyisen toiminnan aiheuttamaan negatiiviseen ympäristövaikutukseen. Nykyisen kaivostoiminnan ympäristövaikutuksista keskeisimmät ovat Mustin ja Raasion rikastushiekka-alueiden suotovesien haitalliset vaikutukset Pitkänlammen, Syrjänlammen, Kolmisopen, Sulkavanjärven ja Pieni-Sulkavan vedenlaatuun sekä melu-, värinä- ja pölyhaitat.

Maisemavaikutusten osalta lautakunta huomauttaa, että maisematarkastelun näkyvyysanalyysi perustuu CORINE 2006 -satelliittiaineistoon, mikä on uusin käytössä oleva paikkatietoaineisto maankäytöstä ja maanpeitteestä. Ajantasaisempaa maankäyttö- ja maanpeiteaineistoa saadaan CORINE Land Cover 2012 -hankkeessa, mikä valmistunee tänä vuonna. Näin ollen näkyvyysanalyysi perustuu ei-ajantasaiseen tietoon. YVA-selostuksen liitteenä 2 olevat maisemavaikutusten sovitekuvat ovat havainnollisia ja osoittavat alueet, missä maisemamuutokset ovat merkittävimmät. Huomattavaa on, että sivukivialueiden laajennusten haitallisten vaikutusten ehkäisemistä ja lieventämistä ei voida perustaa hankkeesta vastaavan omistuksen ulkopuolella olevien alueiden käyttöön, esimerkiksi puuston säilyttämiseen naapureiden kiinteistöillä.

Meluvaikutusten osalta lautakunta huomauttaa, että YVA-selostusaineistoon ei sisälly selostuksen *Lähteet ja kirjallisuus* -kohdassa mainittua kaivos- ja rikastamatoimintojen meluselvitystä (Symo Oy, 2013b). Näin ollen selostuksessa esitetyn perusteella ei ole voinut varmistua siitä, sisältyykö melumallinnuksen melulähteisiin sivukiven murskaus ja miltä osin laskentatuloksiin on tehty kapeakaistaisuus-/impulssimaisuuskorjausta. YVA-selostuksesta ei myöskään käy ilmi, onko meluselvityksessä otettu huomioon vesistön vaikutus melun leviämiseen. Huomattavaa on, että mallinnustulosten epävarmuus laskentaolosuhteissa on ± 5 dB. Lisäksi on huomattava, että melun häiritsevyyden kynnysarvotaso 42 dB on määritelty LDEN-tasona ja että melun häiritsevyyden on todettu liittyvän verenpainetautiin ja sepelvaltimotautiin. Melun vaikutukset eivät siis ole ainoastaan häiritseviä (psykologisia), kuten selostuksessa mainitaan. Yaran kaivostoiminnan aiheuttamia meluhaittoja koskevat yhteydenotot ovat lisääntyneet Saarisen avolouhoksen avaamisen jälkeen. Kun otetaan huomioon kaivostoiminnan melun luonne, so. häiritsevyys yhdistettynä toiminnan ympärivuorokautisuuteen, vaihtoehdossa VE1 meluvaikutusten voidaan katsoa olevan keskiuuria (eivät pieniä kuten selostuksessa esitetään) ja siten meluhaittojen

merkittävyyden olevan kohtalaisia (eivät vähäisiä kuten selostuksessa esitetään). Viranomaislautakunta toteaa, että Yaran kaivostoimintojen meluvaikutuksia on tarpeen tarkentaa ja täsmentää ympäristölupamenettelyihin ja että selostuksessa esitetyt toimet haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi toimet haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi ovat riittämättömät ja vailla konkretiaa.

Lautakunta kertoo, että myös Yaran kaivostoiminnan louhintaräjäytysten aiheuttamia tärinähaittoja koskevat yhteydenotot ovat olennaisesti lisääntyneet Saarisen avolouhoksen avaamisen jälkeen, kuten YVA-selostuksessakin todetaan. Yhteydenottoja on tullut jopa 14 - 15 kilometrin päästä Yaran avolouhoksista. Rakenteiden kestävyysperustuva räjäytysuunnittelu ei ole riittävä arvioimaan ja ehkäisemään säikähäy- yms. reaktioita.

Lautakunta huomauttaa, että lausunnolla olevaan YVA-selostusaineistoon ei sisälly selostuksen *Lähteet ja kirjallisuus* -kohdassa mainittua kaivos- ja rikastamoalueiden pölypäästöjen leviämiselvitystä (Symo Oy, 2013c). Selostuksessa esitetyn perusteella edellä mainitussa leviämislaskennassa on käytetty Rissalan lentoaseman sääaseman havaintoaineistoa vuosilta 2005 - 2007, vaikka viranomaislautakunta YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa esitti käytettävän uusinta lentoaseman säädätää. Hengitettävien hiukkasten (PM10) leviämiselvitys ei sisällä räjäytysten aiheuttamaa pölypäästöä. Kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle joulukuussa 2013 tulleen yhteydenoton mukaan räjäytysten pölypäästön on epäilty levinneen Purnunlam- melle ja estäneen lammen vedenkäyttöä. Selostuksessa viitataan rikastamo- ja kai- vostoimintojen pölypäästöjen kokojakaumaan, jakaumatietoa ei kuitenkaan selostuk- seen sisälly. Lautakunta toteaa, että Yaran kaivostoimintojen pölyvaikutuksia on tar- peen tarkentaa ja täsmentää ympäristölupamenettelyihin ja että selostuksessa esitet- tyjä toimia haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi on tehostettava, erityisesti Itäläijityksen vaikutusalueella.

Pohjavesien osalta lautakunta toteaa, että kaivostoiminnan pohjavesien tarkkailussa saatuja tuloksia on selostuksessa verrattu talousvedelle asetettuihin laatuvaatimuk- siin ja –suosituksiin (STMa 401/2001). Edellä mainitun lisäksi tuloksia tulee verrata vesienhoidon järjestämisestä annetun valtioneuvoston asetuksen (1040/2006) mu- kaisiin pohjaveden ympäristölaatunormeihin. Tässä vertailussa voidaan todeta, että Sikopuron varressa (KA7) ja Pirttilahden rannassa (KA10) olevissa havaintoputkissa pohjaveden sulfaattipitoisuus on lähellä pohjaveden ympäristölaatunormia (150 mg/l).

Lautakunta kiinnittää huomion selostuksessa tehtyyn mainintaan siitä, että vaihtoeh- dossa VE1 pieni osa Ansanmäen ja Itäläijityksen laajennusalueista sijaitsee Kuopion seudun maakuntakaavassa osoitetulla kaivoksen suojavyöhykkeellä. Selostuksen tii- vistelmän mukaan ”suojavyöhykkeen tarkoituksena on lisätä rakentamisen harkintaa alueelle sekä ympäristöhaittojen että onnettomuusvaaran takia. Lisäksi merkinnän ta- voitteena on kaivoksen toimintaedellytyksen turvaaminen, mikäli aluetarve lisääntyy.”. Viimeksi mainittu ei lautakunnan käsityksen mukaan perustu ko. maakuntakaavaan. Kuopion seudun maakuntakaavan kaavaselostuksen mukaan ”suojavyöhykkeen (sv- 2) merkitys on informatiivinen ja sillä pyritään kiinnittämään huomiota muun muassa kaivostoiminnan aiheuttamaan elinympäristön laadun heikentymiseen (esim. pölyhai- tat) ja toimintaan liittyviin onnettomuusriskeihin (esim. patoturvallisuus)”. Näin ollen

selostuksessa olisi tullut tarkastella maakuntakaavan ko. merkinnän ja määräyksen vaikutusta ympäristölupamenettelyssä.

Lisäksi lautakunta on tehnyt lukuisia yksittäisiä havaintoja selostuksessa esiintyvistä virheistä tai epätasällisyyksistä. Lautakunta toteaa esimerkiksi, että tiivistelmän meluvaikutusosion toteama ”vaihtoehtoisissa 0 ja 1 kaivoksen lyhyt elinkaari aikaistaa melupäästöjen loppumista” ei pitäne paikkansa. Selostuksen kohdassa 5.3.3 esitetyn mukaan Sulkavanjärven ekologinen tila on tyydyttävä. Lautakunta huomauttaa, että Pohjois-Savon ELY-keskuksen viime vuonna tarkistaman luokituksen mukaan järven tila on heikentynyt välttäväksi kohonneiden sulfaatti- ja typpipitoisuuksien vuoksi. Ko. pitoisuuksien nousu viittaa kaivostoiminnan vaikutuksiin. Lopuksi lautakunta viittaa yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamaan lausuntoon ja toteaa, että arviointiin ei sisälly Yaran MINERA-hankkeen yhteydessä tekemiä selvityksiä nonyylifenolietoksyylaatin päättymisestä rikastushiekka-alueelta ympäristöön.

Lautakunta myös ilmoittaa, että se ei kannata Pirttilahden täyttämistä, koska täyttö saattaa syrjäyttää pohjalietteen ja vaikuttaa haitallisesti Sulkavanjärven jo heikentyneeseen vedenlaatuun.

Siilinjärven kunnan terveydensuojeluviranomainen lausuu, että selostuksen pohjalta todennäköiseltä toteutusvaihtoehdolta vaikuttaa VE1. Terveydensuojeluviranomainen huomauttaa, että tässä vaihtoehdossa ympärivuorokautisen melun arvioidaan lisääntyvän Kortteisen eteläpäässä ja Ansamäen länsipuolella. Kortteisen eteläpään loma-asuntojen piha-alueilla melun keskiäänitasojen arvioidaan nousevan yli lainsäädännön esittämien ohjearvojen. Tällöin myös sisätilojen melu lisääntyy ja mahdollisesti keskiäänitasojen ohjearvot ylittyvät myös sisätiloissa (Asumisterveysohje 2003, asunnot päivällä sisätiloissa 35 dBA). Ansamäen länsipuolen asuinrakennusten melutasot jäävät arvion mukaan alle ohjearvojen. Selostuksessa on esitetty melun haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi meluisimpien työväheiden ajoitusten suunnittelua, tiedottamista ja läjitystekniikan muutoksia yleisellä tasolla. Ympäristölupamenettelyyn edetessä tulee esittää todelliset käytettävät meluntorjuntakeinot, joilla melua vähennetään hyväksyttävälle tasolle. Melutasoja tulee myös edelleen todentaa mittaamalla.

Terveydensuojeluviranomainen toteaa, että pölyhaittojen arvioidaan lisääntyvän samoissa kohteissa kuin meluhaittojenkin. Selostuksessa on esitetty pölyn haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi maisemointeja ja kuljetusteiden kastelua. Läjitystekniikan muutokset ja kemikaalien käyttö esitetään myös pölyntorjuntavaihtoehtoina. Ympäristölupamenettelyyn edetessä tulee esittää todelliset käytettävät pölyntorjuntakeinot ja niiden vaikutus pölyn leviämiseen. Pölypitoisuuksia tulee myös todentaa mittaamalla/näytteenotoin.

Pintavesivaikutuksien on arvioitu säilyvän ennallaan. Pintavesien laadun nykyinen kehityskulku läntisellä reitillä on selostuksessa todettu kuten myös korjaavien toimien tarpeellisuus. Alueen vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden järvivesien käytön turvaamiseksi korjaustoimet ovat terveysviranomaisen näkemyksen mukaan tarpeellisia. Sulkavanjärven eteläpuolisessa Pien-Sulkavassa on kunnan yleinen uimaranta ja siitä edelleen alavirtaan päin Siilinlahdessa on kunnan suurin ja suosituin uimaranta, joiden veden laadun turvaamiseksi korjaustoimet ovat tarpeellisia.

Terveysuojeluviranomainen tuo esille, että aikaisemmasta arviointiohjelmasta esitetyissä mielipiteissä eri tahot toivat esille huolen läjityksen vaikutuksista talousvesikaivojen vedenlaatuun ja määrään. Terveysviranomaisen näkemyksen mukaan *toiminnanharjoittajan tulee selvittää, onko pohjavesivaikutusalueella käytössä olevia talousvesikaivoja*. Jos talousvesikaivoja on käytössä, kaivoista tulisi tehdä kaivokohtaiset kaivokortit, joihin merkittäisiin kaivon sijainti, rakenne ja kunto, vedenpinnankorko kaivossa ja kaivosta otettujen näytteiden tutkimustulokset. Kaivojen vedenlaatu tulisi tutkia ja vedenpinnankorko mitata ennen uuden toiminnan aloittamista sekä säännöllisesti luvan voimassaoloajan, niin kauan kun kaivo on talousvesikäytössä. Kaivosnäytteiden tutkimustulokset tulisi toimittaa myös terveydensuojeluviranomaiselle.

Lopuksi terveydensuojeluviranomainen toteaa, että vaihtoehto VE1 aiheuttaa lähialueen asukkaissa huolta, pelkoa ja epävarmuutta. Kaivosyhtiön henkilöstön ja lähialueen asukkaiden välisen vuoropuhelun jatkuminen on tärkeää. Sosiaalisten vaikutusten seurantaan olisi hyvä ottaa mukaan myös haitallisten vaikutusten vähentämiseen liittyvien toimien arviointi.

Itä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat – vastuualue (AVI ympäristöterveys) toteaa lausunnossaan, että vaikutuksia on arviointiselostuksessa käsitelty monipuolisesti. AVI ympäristöterveyden mukaan ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa on oleellista tietää, millaista asutusta ja elinkeinotoimintaa vaikutusten arviointialueella on: haittaako/estääkö hanke asukkaiden tai alueella muutoin oleskelevien tämän hetkistä asumista, olemista ja liikkumista sekä elinkeinonharjoittamista. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on selvitetty mm. kyselyllä, johon on voinut vastata joko kirjeitse tai Internetin välityksellä. AVI ympäristöterveys huomauttaa, että kyselyn saatekirjeen liitteenä ollut tiivistelmä puuttuu selostuksen liiteasiakirjoista. Asukaskyselyn lähiympäristön käyttöä koskevan kysymyksen vastauksissa on tuotu esille maatalous tai muu viljelykäyttö, mutta varsinaisesti elinkeinon harjoittamiseen mahdollisesti liittyviä haittoja tai muita vaikutuksia ei vastauksissa ole tuotu esille, eikä kyselyssä ole erityisesti kiinnitetty huomiota tähän asiaan. Myöskään turvallisuuteen liittyviä asukkaiden kokemuksia ja näkemyksiä ei ole selvitetty kyselyllä, joten näiltä osin kysely on puutteellisesti laadittu. AVI ympäristöterveys toteaa lausunnossaan myös, että alueen asukkaat kokevat häiriönä melun, pölyn ja tärinän. Terveysvaikutuksia on arvioitu Minera-hanketta soveltaen. Lähtötietoina on käytetty aiemmasta seurannasta saatuja pöly- ja melumittaustuloksia sekä v. 2004 tehdyn terveysvaikutusten arvioinnin tuloksia. Tällöin tehdyssä kyselyssä 22 % vastasi kärsineensä terveydellisistä oireista esim. astma ja erilaiset allergiat, joiden ei kuitenkaan ole katsottu silloin poikkeavan olennaisesti Suomessa keskimäärin vallinneesta tilanteesta. AVI ympäristöterveyden mukaan tämä herättää kysymyksen, miksei vastaavaa terveysvaikutusten arviointia ole tehty nyt tämän hetken astma- ja allergiatiedoilla. Kaivosohjelman pitkä elinkaari huomioon ottaen olisi pitänyt arvioida myös pitkäaikaisia terveysvaikutuksia hankkeen vaikutusalueella. Lopuksi AVI ympäristöterveys toteaa, että säädöksiä tulisi muuttaa siten, että ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa saatuja tuloksia otettaisiin nykyistä paremmin huomioon YVA-menettelyssä ja myös päätöksenteossa.

Itä-Suomen aluehallintoviraston työsuojeluvastuualue toteaa, että arviointiselostuksessa on mainittu kaivostoiminnasta aiheutuvat haitat kuten esim. melu, värinä, pöly ja koneiden ilmapäästöt, joilla on vaikutusta myös alueella työskentelevien henkilöiden työturvallisuuteen. Työsuojelun vastuualue viittaa jo arviointiohjelmasta antamaansa lausuntoon, jossa on mainittu mm. kyseisellä alueella työskentelyn henkilöturvallisuuden hallintaan ja siinä huomioon otettaviin keskeisiin menettelyihin liittyvät asiat. Muutoin vastuualueella ei ole huomautettavaa lausunnolla olleisiin asiakirjoihin ja niissä esitettyihin vaihtoehtoihin suunnitelmiin.

Liikennevirasto toteaa, että sillä ei ole selostuksesta lausuttavaa, koska arviointiselostuksen mukaan hankkeella ei ole vaikutusta kaivosalueen ulkopuolisiin väyliin tai liikenteeseen.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes korostaa ensisijaisesti kaivoslainsäädännön mukaista malmien mahdollisimman tehokasta hyödyntämistä, jolloin merkitystä on kaivoksen toiminnan jatkumisella, ilman että sivukivialueiden puute rajoittaisi sitä. Tästä näkökulmasta Tukes kannattaa vaihtoehtoa VE1, joka mahdollistaa kaivostoiminnan n. 20 vuodeksi, joka on tiedossa oleva kaivostoiminnan elinkaari myös malmimäärän perusteella. Kaivoksen koko toiminnan ajan tulee kuitenkin olla selvillä parhaasta mahdollisesta toiminnasta sekä kaivoksen lopetustilanteesta lopetussuunnitelmien mukaisesti. Tukes huomauttaa myös, että kemikaalilainsäädännön mukaan toiminta tulee järjestää niin, että siinä huomioidaan kokonaisvaltaisesti vaarallisten kemikaalien vaikutus ympäristöön, ihmisiin ja omaisuuteen. Suunnittelemalla kaivoksen toiminta hyvin louhinnasta rikastukseen ja sivukivien käsittelyyn saakka voidaan toimia siten, että kaivoksen toiminnasta on mahdollisimman vähän terveys- ja ympäristövaikutuksia ja yleistä haittaa. Lisäksi Tukes huomauttaa, että pölyämisen taso ja haitallisuus tulee tiedostaa käytännössä ja seurata pölyn pitoisuuksia ja luokittelua, pölyn määrää ja leviämistä ympäristöön.

Kuopion kaupungin alueelliset ympäristönsuojelupalvelut on ilmoittanut, ettei sillä ole huomautettavaa arviointiselostuksesta.

Edellä mainittujen lisäksi Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikennevastuualueen ja katalousviranomaisen näkemykset on otettu huomioon yhteysviranomaisen lausuntoa valmisteltaessa.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yleistä

Useissa mielipiteissä on esitetty vaatimuksia sen suhteen, että hankkeesta vastaava tulisi määrätä maksamaan korvauksia toimintansa jo aiheuttamista haitoista ja vahingoista. Epäselvyyksien välttämiseksi ELY-keskus haluaa korostaa, että korvausvaatimuksia ei voida käsitellä YVA-menettelyn yhteydessä. Tähän ei anna mahdollisuuksia voimassa oleva lakikaan. Tämän vuoksi korvausvaatimukset tulee esittää aikanaan kunkin lain mukaisen lupa- tai muun menettelyn yhteydessä, jolloin ao. lupaviranomainen käsittelee ne siltä osin kuin sen sovellettavana oleva lainsäädäntö tämän mahdollistaa. Joiltakin osin lainsäätäjät on siirtänyt vastuun korvausten hakemisesta suoraan sille, joka mielestään on vahinkoa kärsinyt. Esimerkiksi ns. ympäristövahinkolain (737/1994) – johon joissakin mielipiteissä myös viitataan – mukaista korvausta

on vaadittava vahingon aiheuttajalta ja viimekädessä haettava käräjäoikeudessa nostettavalla yksityisoikeudellisella kanteella.

YVA-menettelyn tarkoituksena on edistää toteutettavaksi aiotun hankkeen ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten ja eri toimijoiden tiedonsaanti-, osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksia. Menettelyssä ei tehdä päätöstä hankkeen toteuttamisesta tai toteuttamatta jättämisestä. Menettelyn aikana kerätyn tiedon on tarkoitus toimia pohjana tuleville viranomais- ja muille päätöksille. Samalla myös hankkeesta vastaavalla on mahdollisuus saada lisää tietoa toimintansa aiheuttamista vaikutuksista.

YVA-menettelyssä tarkoituksena on tunnistaa ja arvioida hankkeen *merkittävimmät* ympäristövaikutukset. Tärkeää onkin huomata, että YVA-menettelyn yhteydessä tehtyjä selvityksiä ja arviointeja tulee tarpeen mukaan täydentää, tarkentaa ja päivittää suunnitelmien täsmentyessä tai muuttuessa. On myös muistettava, että kaikkiin arviointeihin liittyy epävarmuustekijöitä. Lisäksi vaikutusten merkittävyyden arviointi on aina jossain määrin riippuvainen tarkastelijan valitsemasta näkökulmasta. Viimeksi mainittu rajoite koskee niin hankkeesta vastaavaa, viranomaisia kuin osallisiakin.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus on hankkeesta vastaavan Yara Suomi Oy:n tilaama ja asiantuntijakonsultin laatima selvitys, jossa on arvioitu mitä vaikutuksia hankkeen toteuttamisesta syntyisi kussakin eri toteuttamisvaihtoehdossa. Selostukseen sisältyy puutteita ja epävarmuustekijöitä, jotka on otettava huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa ja lupahakemuksia valmisteltaessa. Tässä yhteysviranomaisen lausunnossa keskitytään pääasiassa vain merkittäviin ympäristövaikutuksiin ja epävarmuustekijöihin, mutta mukana on myös joitakin yksityiskohtaisempia täydennysehdotuksia, jotka on tuotu lausunnossa esiin lähinnä hankkeen jatkosuunnittelua ja eri lakien mukaisia lupa- ja hyväksymismenettelyjä ennakoiden.

Arviointiselostuksen riittävyys

Yhteysviranomainen katsoo, että Siilinjärven kaivoksen sivukivialueiden laajennusta koskeva YVA-selostus täyttää YVA-laissa ja –asetuksessa arviointiselostukselle asetetut vaatimukset. Selostukseen sisältyy kuitenkin sellaisia olennaisia puutteita ja epävarmuustekijöitä, joiden osalta arviointia on täydennettävä hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä:

- melumallinnuksen tarkastaminen ottaen huomioon erityisesti melun leviäminen Ansanmäen, Pirttilahden ja Itäläjätyksen uusilta läjityksosilta. Lisäksi tarkastelussa tulee tarkemmin määritellä kiinteistöt ja –alueet, joilla melun ohjearvot voivat ylittyä tai joilla ohjearvot ovat lähellä raja-arvoja. Alueet tulee myös erityisesti huomioida seurantaohjelmassa.
- sivukivien kemiallinen koostumus tulee selvittää siten, että niiden pitkäaikaisvaikutukset ympäristössä on mahdollista arvioida.
- hankkeen jatkosuunnittelussa ja ennen mahdollisen ympäristölupahakemuksen jättämistä laajennusten maakuntakaavan mukaisuus tulee varmistaa viranomaisilta.

- mahdolliseen tulevaan luonnonsuojelulain mukaiseen poikkeamislupahakemukseen paikallinen liito-oravatilanne tulee kuvata YVA-selostusta tarkemmin, koska yksi luvan myöntämisen edellytyksistä on paikallisen kannan säilyminen.
- toimintamallin luominen alueen asukkaiden tiedonsaannin parantamiseksi sekä toiminnanharjoittajan ja asukkaiden jatkuvan vuorovaikutuksen varmistamiseksi.

Edellisten lisäksi hankkeesta vastaavan on – toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuus huomioon ottaen – selvitettävä korotusten vaikutukset tv-signaaliin vastaanottoon alueella sekä lentoturvallisuuteen (Ks. Digita Oy:n ja Finavia Oyj:n lausunnot) ja oltava tarpeen mukaan yhteydessä ao. tahoihin ja lupaviranomaisiin.

Hankkeen perustiedot

Hankkeen perustiedot, sijainti, taustat ja tarkoitus on kuvattu arviointiselostuksessa selkeästi. Siilinjärven kaivoksen toimintaa ja ympäristön nykytilaa koskeva taustoitus on laadittu ansiokkaasti. Arviointiselostus on havainnollinen ja sen pohjalta on mahdollista saada hyvä kokonaiskuva toiminnasta ja sen keskeisistä ympäristövaikutuksista. Selostuksessa on myös tuotu esiin alueella jo aiempia tehtyjä tutkimuksia sekä kerrottu, miltä osin näitä on YVA-menettelyn yhteydessä päivitetty.

Sivukiven hyötykäyttömahdollisuuksia ja tähän liittyviä ongelmakohtia on kuvattu varsin yleisellä tasolla (kpl 2.8). ELY-keskuksen näkemyksen mukaan tarkastelun tarkkuus on riittävä YVA-selostukseen, mutta hankkeesta vastaavan tulee jatkuvasti etsiä keinoja sivukiven hyötykäytön lisäämiseksi.

Vaihtoehtoisia läjitysmahdollisuuksia (muut alueet tai sivukiven sijoittaminen takaisin Särkijärven louhokseen) ei ole selostuksessa juurikaan analysoitu. YVA-menettelyssä on kuitenkin tutkittu kolmea eri toteutusvaihtoehtoa, jotka on sanottu valitun teknisen esiselvityksen pohjalta. Esteenä nykyisten louhosten käyttämiselle sijoituksessa esitetään se, että louhokset ovat edelleen kaivoskäytössä. Kun otetaan vielä huomioon, että vaihtoehdot pohjautuvat ajatukseen siitä, että läjitystä jatkossakin pääosin ohjattaisiin jo tähän käyttöön osoitetuille alueille, voidaan vaihtoehtotarkastelua pitää perusteltuna, riittävänä ja YVA-lain vaatimukset täyttävänä.

Vähintään yhdessä selostuksesta saadussa mielipiteessä on todettu, että nyt arvioitavana olevan hankkeen yhteydessä olisi tullut tutkia seikkaperäisemmin rikastushiekan läjitystä, sen vaatimia aluetarpeita ja ympäristövaikutuksia. Hankkeesta vastaava on puolestaan lähtenyt siitä, että nyt arvioitava hanke ei tuo muutoksia kaivosalueella sijaitsevan rikastamon toimintaan, lisää syntyvän rikastushiekan määrää tai muuta sen koostumusta. ELY-keskus huomauttaa, että rikastushiekan läjitystä on tutkittu Siilinjärven kaivoksen edellisen YVA-menettelyn yhteydessä (vv. 2003-2004). Tuolloin tarkastelun aikajänne oli vuoteen 2025 saakka. On totta, että nyt käsillä olevassa YVA-menettelyssä kaivoksen elinkaarta suunnitellaan pidennettäväksi vuoteen 2034 asti. Hankkeesta vastaava on ilmoittanut, että sillä ei tällä hetkellä ole rikastushiekkalualueiden osalta konkreettisia muutossuunnitelmia. Tämän vuoksi em. asioiden tarkastelu ei tämän menettelyn yhteydessä ole tarkoituksenmukaista. Puhtaasti spekulatiivisten tai vielä suunnittelemattomien vaihtoehtojen käsittely olisi myös ristiriidassa

YVA-menettelyn tavoitteiden kanssa. Mikäli muutostarpeita rikastamon toiminnassa ja/tai rikastushiekan käsittelyssä ja varastoinnissa syntyy, on nämä tarpeen mukaan tarkasteltava erillisessä YVA-menettelyssä siten kuin YVA-laki ja -asetus tästä määräävät. Lisäksi sivukivien läjitys yksinäänkin on sellainen merkittävästi ympäristöä muuttava hanke, että sen käsitteleminen omana kokonaisuutenaan on perusteltua. Näin voidaan tarkemmin keskittyä nimenomaisesti tästä osatoiminnasta aiheutuviin ympäristövaikutuksiin. Edellä mainitut seikat huomioon ottaen ELY-keskus pitää YVA-menettelyn rajaamista koskemaan vain sivukivialueiden laajennusta tarkoituksenmukaisena ja YVA-lain mukaisena. Muut toiminnot on huomioitu riittävällä tarkkuudella yhteisvaikutusten näkökulmasta.

Tiedottaminen hankkeesta

YVA-menettelyn aikana on korostetusti noussut esiin lähiasukkaiden kokema huoli oman elinympäristönsä tilasta ja siinä tapahtuvista muutoksista. Siilinjärven kaivos onkin Suomen mittakaavassa ainutlaatuisen suuri teollinen kokonaisuus, joka on jo merkittävässä määrin muuttanut ympäristöä. Kaivoksen myötä monet muut maankäyttömuodot on alueelta jo nykyisellään rajautuneet pois. Toiminnan koko ja sijainti ovatkin korostaneet mm. sosiaalisten vaikutusten arvioinnin ja avoimen tiedotuksen merkitystä tämän hankkeen yhteydessä. ELY-keskus katsoo, että hankkeesta vastaava on täyttänyt sen tiedotusvelvollisuuden, joka sille yksittäisessä YVA-menettelyssä voidaan asettaa. Lakisääteisten yleisötilaisuuksien lisäksi on järjestetty mm. kaksi erillistä ns. tupailtaa alueen asukkaille. Yksittäiset tilaisuudet ovat kuitenkin riittämättömiä tilanteessa, jossa alueen asukkaat kokevat tiedottamisen ja vuorovaikutuksen olleen liian vähäistä ja heikentyneen aiemmasta. Arviointiselostuksessa todetaan (s. 169), että nyt käsiteltyjen laajennusvaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus edellyttää yhteydenpidon ja tiedottamisen kehittämistä alueen asukkaiden ja muiden toimijoiden suuntaan. Tätä hankkeesta vastaavan tulee osaltaan edistää.

Vaikutusalueen rajaus

Hankkeen vaikutusalue on arviointiselostuksessa rajattu porrastaen siten, että kunkin vaikutuksen ominaispiirteet pystyttäisiin huomiomaan tarkastelussa parhaalla mahdollisella tavalla. Esimerkiksi luontovaikutuksia on selvitetty noin yhden kilometrin säteellä suunnitelluista toiminnoista. Maisemavaikutusten tarkastelu puolestaan ulottuu 15 km:n etäisyydelle sivukivialueista ja tätä kauemmaksikin. Valittu tarkastelutapa on hyvä ja vaikutusalueen rajaukset (kpl 6.2) asianmukaisia.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Yleisesti YVA-selostuksessa pintavesien tilaa ja toiminnan vesistövaikutuksia on kuvattu laajasti. Tähän onkin ollut erinomaiset mahdollisuudet, sillä Siilinjärven kaivoksen lähivesien tilaa on seurattu jo 1970-lähtien. Sivukivialueet muodostavat vain pienen osan kaivoksen- ja tehtaiden aiheuttamasta pintavesikuormituksesta. Tämän johdosta pintavesivaikutuksia koskevaa arviointia voidaan kokonaisuutena arvioiden pitää riittävänä ja arvioinnissa olevat puutteet on mahdollista korjata lupavaiheessa.

Merkittävä epävarmuustekijä on, ettei sivukivien kemiallista koostumusta ole selvitetty. Arviointia onkin tältä osin täydennettävä.

Nyt suunnitelluista vaihtoehtoista merkittävimmät vesistövaikutukset syntyisivät Pirttilahden täyttämisestä (VE2). Arviointiselostuksessa VE2:n pintavesivaikutukset arvioidaan keskisuuriksi johtuen lähinnä Pirttilahden peittämisen aiheuttamista pysyvistä vaikutuksista. Selostuksessa VE2:n vaikutukset Sulkavanjärven veden laatuun arvioidaan kuitenkin pieniksi. Selostuksessa todetaan, että VE2:n toteuttaminen edellyttäisi vielä mittavaa teknistä jatkosuunnittelua. Tämän vuoksi arviointiselostuksessa esitettäviä kannanottoja on pidettävä epävarmoina. Mikäli VE2:n toteuttamiseen päädytään, tulee sen vesistövaikutukset arvioida tarkempien suunnitelmien pohjalta.

VE1:n osalta vielä arviointiohjelmavaiheessa mukana olleesta Sikopuron putkittamisesta on luovuttu. VE1:n osalta selostuksessa todetaan, että vaikutukset pysyisivät nykytilaan verrattuna ennallaan. Huomiota on jatkosuunnittelussa kiinnitettävä siihen, muuttuuko Sikopuron purkupaikka Kuuslahdessa vai säilyykö se entisellään. Purkupaikalla on vaikutusta Kuuslahden tilaan mm. kalaston kannalta. Mikäli Itäläjäytysten laajentaminen toteutuu, täytyy myös selvittää mihin purkautuvat vedet suuntautuvat mahdollisessa patomurtumatilanteessa.

Nyt esitetty hanke ei sijoitu I tai II-luokan pohjavesialueille. Tämä huomioon ottaen YVA-selostuksessa esitetty pohjavesivaikutusten tarkastelutarkkuus on riittävä. Uusilla läjityksillä voi kuitenkin olla paikallista vaikutusta pohjavesiin. Mahdolliset uudet läjitysalueet ja niiden edellyttämä pohjavesiseuranta (ml. kaivot) onkin jatkossa huomioitava Yaran pohjavesitarkkailuissa.

Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen

Siilinjärven kaivoskombinaatin aluevaraukset ovat jo suuria. Alueen käyttöä ohjataan tällä hetkellä maakuntakaavalla. Hankkeen toteutuskelpoisuutta olisikin arviointiselostuksessa tullut pohtia seikkaperäisemmin myös maakuntakaavoituksen näkökulmasta, koska osa ehdotetuista uusista läjitysalueista sijoittuu osin maakuntakaavassa teollisuustoimintojen suojavyöhykkeeksi osoitetuille alueelle. Hankkeen jatkosuunnittelussa ja ennen mahdollisen ympäristölupahakemuksen jättämistä laajennusten maakuntakaavan mukaisuus tulee varmistaa viranomaisilta.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kaivoksen ja sen suoja-alueiden maankäytön suunnittelu tulisi jatkossa tapahtua maakuntakaavaa tarkemmalla yleiskaavalla. Näin voitaisiin sovittaa yhteen kaivostoiminnan tarpeet sekä lähialueen asukkaiden oikeus turvalliseen, terveelliseen ja viihtyisään elinympäristöön. ELY-keskus pitää myös tärkeänä, että kaivostoiminnan vaikutukset otetaan huomioon suunniteltaessa kaivoksen lähialueiden muuta maankäyttöä.

Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen

Arvioinnin mukaan hanke ei tule lisäämään liikennemääriä tie- ja rataverkolla. Myöskään liikenteen suuntautumiseen tai ajoittumiseen ei tällä hankkeella ennakoida olevan vaikutusta, koska kaivoksen tuotantomäärät pysyvät entisellään. Tie- ja raideliikenteen osalta ELY-keskuksella ei ole arvioinnista huomautettavaa.

Merkittävin liikennevaikutus kohdistuu lentoliikenteeseen, koska hankealue sijaitsee osittain Rissalan lentoaseman esterajoituspinnalla ja sivukivialueet nousevat yli 60 metrin korkeuteen alueen maanpinnan tasosta. Rissalan lentoaseman läheisyys on

otettu huomioon pöly- ja tärinävaikutuksia arvioitaessa. ELY-keskus katsoo, että lentoliikenteen osalta vaikutuksia on arvioitu selostuksessa riittävästi YVA-lain edellyttämällä tarkkuudella. Mahdollisista lisäselvitys- ja lupatarpeista hankkeesta vastaavan tulee keskustella ilmailuviranomaisten ja lentoasemanpitäjän kanssa.

ELY-keskus on pyytänyt Digita Oy:n lausuntoa arviointiselostuksesta, jotta YVA-menettelyn yhteydessä saataisiin tietoa myös sivukivialueiden mahdollisista vaikutuksista tv- ja datasignaaleihin. Mahdollisiin jo ilmeneviin häiriövaikutuksiin on sittemmin viitattu myös yhdessä selostuksesta saadussa mielipiteessä. ELY-keskuksen Digitalta saamassa lausunnossa todetaan, että katvevaikutukset ovat mahdollisia teoreettisen mallinnuksen tuottamien tietojen valossa. ELY-keskus saattaa asian ja Digitan lausunnon hankkeesta vastaavan tiedoksi jatkoselvitystä varten.

Vaikutukset luontoon ja luonnon monimuotoisuuteen

Luontovaikutukset on selvitetty YVA-selostuksen edellyttämällä tarkkuustasolla. Arviointiin on jäänyt kuitenkin epätarkkuuksia ja –varmuuksia. ELY-keskus huomauttaa, että esimerkiksi kuvassa 5-22 (s. 67) esitetty kartta ei sisällä kaikkia lähialueelta tiedossa olevia luontokohteita. Esimerkiksi liito-oravaa tavataan lähimpänä hankealuetta Laukanlammen laskupuron varressa, Tynnörisen alueella sekä hieman kauempana monin paikoin.

Merkittävä tekijä hankkeen toteuttamismahdollisuuksien kannalta on se, että jokaiselta suunnitellulta läjitysalueelta löytyi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Tämän vuoksi hankkeen toteuttaminen ei ole mahdollista, ellei hankkeesta vastaava hae ja saa viranomaiselta lupaa poiketa luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisesta kiellosta heikentää tai hävittää luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitetun eläinlajiin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Mahdolliseen tulevaan poikkeamislupahakemukseen paikallinen liito-oravatilanne tulee kuvata YVA-selostusta tarkemmin, koska yksi luvan myöntämisen edellytyksistä on paikallisen kannan säilyminen.

Luontoselvitysosiossa kerrotaan eri kohteilla olevan myös luonnontilaisia lähteitä sekä ainakin yksi luonnontilainen puro. Edellä mainittujen asioiden osalta tarvitaan vielä erillistä tarkastelua vesilain mukaisen luvantarpeen osalta, koska YVA-selostuksesta mahdolliset kohteet eivät ilmene täsmällisesti. Myös Sikopuron siirtäminen edellyttää vesilain mukaista tarkastelua.

Vaikutukset maisemaan

ELY-keskus edellytti arviointiohjelmasta antamassaan yhteysviranomaisen lausunnossa, että sivukivialueiden maisemavaikutusten arviointiin kiinnitetään erityistä huomiota. Hankkeesta vastaavalta edellytettiin, että maisemavaikutuksia kuvataan myös havainnollisin kuvasovittein. Vaikutustenarvioinnin lisäksi edellytettiin esitettäväksi tiedot aiotuista maisemointitoimenpiteistä ja niiden aikataulutuksesta. Kauko- maiseman lisäksi edellytettiin huomioitavan myös lähimpänä sivukivialueita sijaitsevat kiinteistöt.

Arviointiselostuksessa maisemavaikutuksia on selvitetty enimmillään noin 15 kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Laajuutta voidaan pitää riittävänä. Maisemavaikutus-

ten arvioinnissa on huomioitu myös lähialueet. Sanallista arviointia on havainnollistettu kuvasovittein, joita olisi hankkeen koko huomioon ottaen voinut olla enemmänkin mm. Juurusveden ja Kuuslahden suunnilta. Selostukseen sisällytetyt kuvasovitteet ovat kuitenkin laadultaan ja määrältään sellaisia, että niiden pohjalta voidaan muodostaa yleiskuva hankkeesta ja sen näkyvyydestä lähi- ja kaukomaisemassa. Maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat alueet on huomioitu arvioinnissa. Arviointiin liittyvät epävarmuustekijät on nekin tuotu esille arviointiselostuksessa.

Sivukivikasojen maisemointia on arviointiselostuksessa käsitelty vain pintapuolisesti. Osallisten näkökulmasta olisi ollut toivottavaa, että maisemoinnin periaatteita olisi avattu tarkemmin. Niistä olisi myös ollut mahdollista laatia erillinen kuvasovite. Maisemointia koskevat asiat (ml. vakuus) tulevat kuitenkin huomioitavaksi myöhemmin ympäristölupakäsittelyn yhteydessä. Lupavaiheessa hankkeesta vastaavalta tullaan edellyttämään erillisen maisemointisuunnitelman teettämistä. Tämä yhdessä sen tosiasian kanssa, ettei maisemointi ole pakollinen YVA-selostuksessa esitettävä arviointikohde, voidaan selostuksessa olevaa puutetta pitää vähäisenä.

Melu-, värinä- ja pölyvaikutukset sekä vaikutukset ilmanlaatuun

Arviointiohjelmassa antamassaan lausunnossa ELY-keskus korosti melu-, pöly- ja värinävaikutusten huolellista arviointia. Tämä johtui ennen kaikkea siitä, että em. tekijät on todettu lähialueella merkittäväksi toiminnasta aiheutuvaksi haitaksi sekä asukkaiden että valvontaviranomaisen toimesta. Tämän vuoksi arviointiselostuksessa edellytettiin tuotavaksi esiin myös se, miten haittavaikutuksia aiotaan jatkossa seurata ja kuinka haittoja voidaan vähentää.

Nyt käsiteltävä hanke koskee jo olemassa olevan hankkeen muutosta. Tämän vuoksi *meluvaikutusten* osalta keskeistä on kiinnittää huomiota siihen, lisääkö uusi toiminta melun määrää, sen ajoittumista tai syntykö meluvaikutuksia esim. uusilla alueilla. Arviointiselostuksessa huomiota herättää melumallinnuksen tuottama tieto melutasojen muutoksista Ansanmäen (VE1) ja Pirttilahden (VE2) alueilla. Mallinnuksen mukaan Pirttilahden osalta melutaso nousee uudella läjitysalueella tasolle yli 55 dBA. Tästä huolimatta 45-50 ja 50-55 dBA:n alueissa ei tapahtuisi muutosta nykytasosta. Vastaavalla tavalla VE1:ssä Ansanmäen lisäläjityksen melulisäys näyttäisi pitkälti rajoittuvan varsinaiselle läjitysalueelle. Arviointiselostuksen ja myös sen taustalla olevan selvityksen pohjalta jääkin epäselväksi millaisiin lähtötietoihin ja oletuksiin malli perustuu. Melun laajenemisen voi olettaa voimakkaammaksi ottaen huomioon mm. sen, että Pirttilahden läjitys rajoittuu vesialueeseen. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan melumallinnuksen tulosten asianmukaisuudesta jääkin epävarmuus, joka vähentää tulosten luotettavuutta. Tämän vuoksi mallinnuksen tiedot tulee tarkistaa ja tarkennettu melumallinnus toimittaa lupaviranomaiselle ympäristölupahakemuksen liitteenä. Mikäli melumallinnuksen lähtötiedoissa tai tulosten tulkinnassa havaitaan virheitä, tulee mallinnus laatia uudelleen. Mikäli havaittavat erot ovat huomattavia, tulee tulokset toimittaa Pohjois-Savon ELY-keskukselle hankkeen YVA-sivuilla (www.ymparisto.fi/yaransivukiviya) julkaistavaksi.

Selvää on, että kaivoksen toiminnasta aiheutuu jatkossakin meluvaikutuksia alueelle. Räjähdyksen lisäksi sivukiven läjityksestä aiheutuu impulssimaista melua (kolinaa), jonka voi olettaa lisääntyvän lähikiinteistöillä. Tämän vuoksi hankkeesta vastaavan

tuleekin läjityssuunnitelmissa huomioida, kuinka meluvaikutuksia voitaisiin vähentää. Yaran toiminnassa eriasteista melua aiheutuu hyvinkin erityyppisistä toiminnoista. Lupaviranomainen voi lupahakemuksen käsittelyn yhteydessä arvioida, tulisiko melua arvioida yleisesti käytetyn dBA-tasapainotetun mallin lisäksi myös C-tasapainotetulla mallilla.

Pölyämisen osalta *sivukiviläjityksen* vaikutuksia on kuvattu selkeästi ml. käytetyt pohjatiedot ja arviointimenetelmä. Arviointiselostuksessa on yhtenä ilmanlaadun osatekijänä huomioitu myös työkoneiden ilmapäästöt. Jatkosuunnittelussa pölyn osalta on tunnistettava ne lähimmät kiinteistöt ja alueet, joiden osalta ilmanlaadun raja-arvot voivat ylittyä. Lupahakemuksessa vaikutuksia on tarkasteltava näiden osalta tarkemmin.

Kokonaisuutena arvioiden tärinävaikutuksia on YVA-selostuksessa arvioitu ja kuvattu riittävällä tarkkuustasolla. Tosin esimerkiksi Siilinjärven keskustan suuntaan kohdistuvia tärinävaikutuksia YVA-selostuksessa käsitellään vain pintapuolisesti. Arvioinnin lopputuloksena on, ettei yhdestäkään toteutusvaihtoehdosta aiheutuisi merkittävää lisäystä tärinävaikutuksiin. Arvioinnin lopputulosta voidaan pitää sinällään asianmukaisena, koska merkittävin tärinä- ja paineaaltovaikutus syntyy räjäytyksistä, eikä räjäytysmäärien esitetä lisääntyvän nyt käsiteltävänä olevan hankkeen myötä. Räjäytykset ovat kuitenkin yksi merkittävimmistä Yaran toiminnasta aiheutuvista ympäristöhäiriöistä. Ainakin ns. elinkaarimallin (VE1) toteuttaminen johtaisi siihen, että tärinävaikutusten ajallinen kesto lisääntyy. ELY-keskus pitääkin tarpeellisena, että tärinävaikutuksia seurataan jatkossa tarkemmin etsien myös keinoja haittojen vähentämiseksi. Asiaa tullaan painottamaan Yaran toiminnan ympäristönsuojelulain mukaisessa valvonnassa.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, hyvinvointiin ja elinolosuhteisiin (sosiaaliset vaikutukset)

YVA-menettelyssä hankkeen sosiaalisia vaikutuksia on arvioitu painottaen erityisesti lähialueiden asukkaisiin kohdistuvia vaikutuksia. Lisäksi arvioinnissa on pyritty erittelemään eri puolilla kaivosaluetta sijaitsevia alueita. Lähtöaineistoina on käytetty erityisesti ohjelmavaiheen jälkeen tehtyä asukaskyselyä (lähetetty 200 kpl, vastausprosentti 25 %) sekä YVA-ohjelmasta saatuja mielipiteitä. Vaikutusten arvioinnin tukena on käytetty STM:n ja Stakesin oppaita, jotka koskevat erityisesti sosiaalisten vaikutusten arviointia. Tehdyt painotukset ja käytetty arviointitapa ovat asianmukaisia, vaikka asukaskyselyn vastausprosentti jääkin verrattain pieneksi. Arvioinnin yhtenä keskeisenä lopputuloksena on, että hankevaihtoehtojen toteuttaminen edellyttää tiedottamisen ja vuorovaikutuksen parantamista alueen asukkaiden ja toiminnanharjoittajan välillä. Asian tärkeys on noussut korostetusti esiin arviointimenettelyn aikana. Hankkeesta vastaavan tuleekin perehtyä arviointiohjelmasta ja –selostuksesta annettuihin mielipiteisiin ja osaltaan pyrkiä löytämään ratkaisuja niissä esitettyihin toiveisiin ja –vaatimuksiin.

Hankkeen terveysvaikutusten arviointi on varsin pintapuolinen, joskin YVA-menettelyn vaatimukset täyttävä. Kaivoksen terveysvaikutuksia on selvitetty myös aiemmassa (2003-2004) YVA-menettelyssä. Nyt lähtöaineistona onkin käytetty mm. alueelta aiemmin kerättyä tietoa. Arvioinnin mukaan merkittävimmät terveysvaikutuk-

set syntyisivät vaihtoehdosta VE1 ja liittyisivät vaihtoehdon myötä laajenevaan melu- ja pölyvaikutukseen. Melun ja pölyn osalta arvioinnin asianmukaisuuteen on otettu kantaa toisaalla tässä lausunnossa.

Haittojen torjunta ja lieventäminen

Haittojen torjunta- lieventämiskeinoja on kuvattu arviointiselostuksessa kunkin arviointitekijän kohdalla. Jatkosuunnittelussa erityisen tärkeää on kiinnittää huomioita siihen, että etsitään toteutustapoja, joissa mm. melu- ja pölyvaikutukset jäävät mahdollisimman pieneksi. Erityisen tarkastelun kohteena tulee olla lähimmille kiinteistöille aiheutuvat vaikutukset. Tämän lisäksi huomiota tulee kiinnittää myös sivukivikasojen maisemointiin, koska tässä hankkeessa nimenomaisesti tarkastellaan sivukiviläjitystä.

Vahinkotilanteisiin ja onnettomuuksiin varautuminen

Arviointiselostuksessa on kuvattu Siilinjärven kaivoksella ja tehtailla nykyisellään käytössä olevat riskienarviointi- ja hallintamenetelmät sekä kuvattu merkittävimmäksi arvioidut riskit. Ympäristön kannalta merkittävimmäksi riskiksi on arvioitu patorakenteiden murtuminen, altaiden ylitäyttötilanteet sekä sakeuttimen tai rikastushiekkaputken rikkoutuminen. Nyt arvioitavan hankkeen ei arvioida muuttavan tilannetta nykyisestä. ELY-keskus pitää arviota asianmukaisena.

Epävarmuustekijät

Tehtyihin arvioihin liittyviä epävarmuustekijöitä on tarkasteltu YVA-selostuksessa riittävällä tarkkuudella, monin paikoin jopa ansiokkaastikin. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan merkittävin epävarmuus liittyy sivukivien suotovesien pitkäaikaisvaikutuksiin sekä melumallinnuksen asianmukaisuuteen. Lisäksi Pirttilahden täyttämisen ympäristövaikutukset tulee selvittää tarkemmin teknisen suunnittelun edetessä, mikäli tällaiseen vaihtoehtoon päädytään.

Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus

Vaikutustenarvioinnin pohjana käytetty arviointimenetelmä on esitelty selostuksen kappaleessa 6. Menetelmässä kunkin vaikutuksen merkittävyyden arviointi pohjautuu *vaikutusten suuruuden ja seurausten arviointiin* ja toisaalta *vaikutuskohteen herkkyyden/arvon määrittämiseen*. Mallin etuna on muun muassa arvioinnin läpinäkyvyyden lisääntyminen. Vaikutusten merkittävyyden määrittämiseen sisältyy aina subjektiivisia valintoja ja arvotuksia. Nyt käytetty arviointimalli antaa lukijalle mahdollisuuden ottaa kantaa niihin perusteisiin ja valintoihin, joita vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on käytetty. Mallin haasteena on, että se edellyttää lukijalta arviointimallin logiikan ymmärtämistä. Tästä huolimatta valittua arviointimallia voidaan pitää hyvänä ja edelleen kehittämisen arvoisena. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaihtoehtoja on YVA-menettelyssä tutkittu ja vertailtu riittävällä tarkkuudella.

YVA-selostuksessa kaikki vaihtoehdot on todettu sosiaalisesta, ympäristöllisestä ja teknisestä näkökulmasta toteuttamiskelpoiseksi. ELY-keskus huomauttaa, että VE2:n osalta Pirttilahden täyttäminen edellyttää vielä tarkempaa tarkastelua etenkin vesistövaikutustensa näkökulmasta. Molemmat toteutusvaihtoehdot (VE1 ja VE2) ovat toteuttamiskelpoisia vain, jos hankkeesta vastaavalle myönnetään luonnonsuojelun mukainen poikkeamislupa liito-oravan lisääntymis- levähdysalueiden heikentämistä ja

hävittämistä koskevasta kiellosta. Lisäksi toteuttamiskelpoisuuden edellytyksenä on tarvittavien lentoestelausuntojen ja –lupien hakeminen.

Vaikutusten seurantaohjelma

Arviointiselostuksessa vaikutusten seurantaä käsitellään pääsääntöisesti yleisellä tasolla kuvaamalla sitä seurantaä, joka hankkeesta vastaavan toimintaan tällä hetkellä jo kohdistuu. ELY-keskus pitää esitystapaa tässä yksittäistapauksessa perusteltuna. Nyt esitetyt muutokset eivät tuo sellaisia olennaisia muutoksia Siilinjärven kaivoksen ja tehtaiden toimintoihin, että ne edellyttäisivät täysin uudentyyppisiä seurantoja.

Yhteenveto

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan arviointiselostus on tehty aiemmin esitetyn ja nähtävillä olleen arviointiohjelman sekä siitä annetun yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta. Arviointiselostus on havainnollinen. Käytettyjä arviointimenetelmiä ja käytettyä aineistoa on kuvattu arviointiselostuksessa riittävästi. Selostuksen pohjalta saa hyvän käsityksen toiminnasta ja eri toteuttamisvaihtoehtojen aiheuttamista ympäristövaikutuksista. Arvioinnin rajaukset on perusteltu. Kokonaisuutena arvioiden selostus täyttää hyvin YVA-laissa ja –asetuksessa arviointiselostukselle asetetut vaatimukset.

Arviointiselostuksen pohjalta hankkeen vaikutusten arviointiin jää joitakin sellaisia puutteita ja epävarmuuksia, joiden vuoksi tehtyjä arviointeja on tarkastettava ja tarvittaessa korjattava jatkosuunnittelussa ja lupavaiheessa.

YVA-selostuksessa esitetty melumallinnus tulee tarkastaa ottaen huomioon erityisesti melun leviäminen Ansanmäen, Pirttilahden ja Itäläjäyksen uusilta läjitysosilta. Lisäksi tarkastelussa tulee tarkemmin määritellä kiinteistöt ja –alueet, joilla melun ohjearvot voivat ylittyä tai joilla ohjearvot ovat lähellä raja-arvoja. Alueet tulee myös erityisesti huomioida tulevassa seurantaohjelmassa.

Sivukivien kemiallinen koostumus tulee selvittää asianmukaisilla kemiallisilla analyyseillä siten, että läjitysten pitkäaikaisvaikutukset vesistössä voidaan arvioida.

Hankkeen jatkosuunnittelussa ja ennen mahdollisen ympäristölupahakemuksen jättämistä laajennusten maakuntakaavanmukaisuus tulee varmistaa viranomaisilta.

Hankkeen toteuttamiskelpoisuus edellyttää myös luonnonsuojelulain mukaista poikkeamista liito-oravan levähdys- ja lisääntymisalueita koskevasta heikentämiskiellosta. Lupahakemusta varten alueen liito-oravakannat on arvioitava tarkemmin.

Tulevan toiminnan kannalta tärkeäksi muodostuu toimintamallin luominen alueen asukkaiden tiedonsaannin parantamiseksi sekä toiminnanharjoittajan ja asukkaiden jatkuvan vuorovaikutuksen varmistamiseksi.

Edellisten lisäksi hankkeesta vastaavan on – toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuus huomioon ottaen – selvitettävä korotusten vaikutukset tv-signaaliin vastaanottoon alueella sekä lentoturvallisuuteen (Ks. Digita Oy:n ja Finavia Oy:n lausunnot) ja oltava tarpeen mukaan yhteydessä ao. tahoihin ja lupaviranomaisiin.

ARVIOINTISELOSTUKSEN JA YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiselostuksesta on nähtävillä arviointiselostuksen kanssa 7.5.2014 alkaen Siilinjärven kunnanvirastossa (Kasurilantie 1, Siilinjärvi) ja Pohjois-Savon ELY-keskuksessa (Kallanranta 11, Kuopio). Lausunto on luettavissa myös verkossa osoitteessa www.ymparisto.fi/yaransivukiviyyva.

Tämän lisäksi Pohjois-Savon ELY-keskus postittaa kopion lausunnosta niille, jotka ovat selostuksesta mielipiteen esittäneet ja kirjeessä osoitetietonsa ilmaisseet. Mikäli mielipiteissä on useampia allekirjoittajia, on lausunto pääsääntöisesti toimitettu vain mielipiteen ensimmäiselle allekirjoittajalle. (Ks. hallintolaki 56 § 2 momentti) Lausunto kuitenkin toimitetaan kaikille mielipiteen jättäneille osakaskunnille. Kaivoksen lähialueen asukkaiden (68 allekirjoittajaa) osalta lausunto toimitetaan Kolmisopen kyläyhdistys ry:lle.

JAKELU JA MAKSUT

Yara Suomi Oy.

Tästä yhteysviranomaisen lausunnosta peritään Yara Suomi Oy:ltä maksu, jonka suuruus on 5 275,00 euroa.

Maksupäätös on annettu valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla ja sen määrä perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinokeskusten maksullisista suoritteista vuonna 2013 (907/2012). Ao. asetukseen sisältyvän maksutaulukon mukaan yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun käytetystä ajasta peritään maksua, jonka suuruus on 50 euroa/tunti.

Kyseisen asetuksen voimassaolo päättyi 31.12.2013. Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinokeskusten maksullisista suoritteista vuonna 2014 (3/2014) tuli voimaan 10.1.2014 eikä sitä kyseisen asetuksen 6 §:n mukaan sovelleta takautuvasti. Arviointiselostus on tullut vireille 2.1.2014 eli ajankohtana, jolloin suoritteen maksullisuudesta ei ollut säädetty asetuksella. Hallinnon sisäinen ohjeistus ja hallintokäytännön yhtenäisyys huomioon ottaen ELY-keskus kuitenkin määrää maksun vuoden 2013 maksuasetuksen mukaisesti suoritettavaksi.

Halutessaan hankkeesta vastaavalla on oikeus hakea maksusta oikaisua, jos se katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määräämisessä on

tapahtunut virhe. Oikaisua on haettava Pohjois-Savon ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.

Esittelijä on jättänyt eriävän mielipiteen lausunnon maksullisuutta koskevaan osaan. Mielipide on liitetty päätöksen taltiokappaleeseen.

Jari Mutanen
Johtaja

Juha Perho
Ylitarkastaja

LIITTEET Ympäristövaikutusten arvioinnissa käytettäviä käsitteitä
Kopiot annetuista lausunnoista ja mielipiteistä (hankkeesta vastaavalle)

Lista mielipiteiden ja lausunnon antaneista:

Maatalousyhtymä lahdentaus
Pohjois-Savon pelastuslaitos
Pohjois-Savon maakuntaliitto
Sopen Erä ry
Finavia Oyj
Kasurilan Eteläinen osakaskunta
Kasurilan Pohjoinen osakaskunta
Sulkavanniemen osakaskunta
Kaarasmaa I osakaskunta
Juurusveden kalastusalue
Digita Oy
Kolmisopen kyläyhdistys ry (useita allekirjoittajia)
Siilinjärven kunnanhallitus
Siilinjärven kunnan viranomaislautakunta
Siilinjärven kunnan terveys- ja hyvinvointiviranomainen
Geologian tutkimuskeskus
Kainuun ELY-keskus, ympäristövastuualue, patoturvallisuusviranomainen
Kuopion kaupunki, kaupunkiympäristön palvelualue, ympäristö- ja rakennusvalvontapalvelut
Itä-Suomen aluehallintovirasto, Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat –vastuualue
Itä-Suomen aluehallintovirasto, työsuojelun vastuualue
Turvallisuus ja kemikaalivirasto Tukes
Liikennevirasto
Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry
+ yksityishenkilöitä

Yhteysviranomaisen lausunto tiedoksi:

Itä-Suomen aluehallintovirasto, ympäristölupavastuualue
Suomen ympäristökeskus SYKE
Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

Liite yhteysviranomaisen arviointiselostuksesta antamaan lausuntoon

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tarkoituksena on varmistaa, että ympäristövaikutukset selvitetään riittäväällä tarkkuudella merkittäviä ympäristövaikutuksia aiheuttavien hankkeiden suunnittelussa ja että ne kirjataan tulevien päätöksenteon pohjaksi. Ympäristövaikutusten arviointi ei siis ole itsessään päätös, eikä siinä oteta kantaa hankkeesta mahdollisesti aiheutuvien haittojen korvaamisen haitankärsijälle, eikä siinä myöskään oteta kantaa suoranaisesti yksittäisiin yksityiskohtiin. Korvaus yms. vaateet käsitellään hankkeen jatkosuunnittelun ja päätöksen teon yhteydessä, kuten esim. vesilain tai tielain mukaisessa käsittelyssä. YVA-menettelyn tavoitteena on myös lisätä kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa suunnitteluun.

YVA-menettely jakautuu kahteen vaiheeseen, arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheeseen. Arviointimenettely alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa arviointiohjelman yhteysviranomaiselle. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa kerrotaan mm., mitä vaihtoehtoja ja vaikutuksia suunnittelun aikana selvitetään. Ohjelman jälkeen laadittava ympäristövaikutusten arviointiselostus sisältää mm. vaihtoehtojen vaikutukset sekä haittojen ehkäisy- ja rajoittamistoimet.

Yhteysviranomaisen kuuluttaa arviointiohjelman ja arviointiselostuksen vireilläolosta, kerää mielipiteet ja lausunnot ja laatii niiden pohjalta oman lausuntonsa asiakirjojen riittävydestä. Kansalaisilla, viranomaisilla ja muilla tahoilla on YVA-menettelyssä mahdollisuus vaikuttaa päätöksentekoaikoina sisältöön selvittävien vaihtoehtojen ja ympäristövaikutusten osalta.

Seuraavassa on kerrottu lyhyesti niitä käsitteitä ja termistöä, jota yleensä käytetään ympäristön vaikutusten arvioinnista annetun lain mukaisessa arviointimenettelyssä:

Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja/tai välillisiä vaikutuksia, jotka kohdistuvat mm.:

- Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- Maaperään, vesiin, ilmaan ja ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- Yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- Luonnonvarojen hyödyntämiseen
- Edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyllä tarkoitetaan menettelyä, jossa arvioidaan ja selvitetään hankkeiden aiheuttamia ympäristövaikutuksia ja kuullaan niitä, joiden oloihin ja etuihin hanke saattaa vaikuttaa. Arviointimenettely alkaa hankkeesta vastaavan esitetystä arviointiohjelmasta ja päättyy yhteysviranomaisen antamaan lausuntoon arviointiselostuksesta.

Hankkeesta vastaavalla tarkoitetaan sitä toiminnanharjoittajaa, joka on vastuussa toiminnan suunnittelusta tai toteuttamisesta.

Yhteysviranomaisella tarkoitetaan asetuksella säädettyä viranomaista, joka huolehtii siitä, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely järjestetään asianmukaisesti. Yhteysviranomaisen kokooa annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteenvedon ja liittää sen hankkeesta vastaavalle antamaansa lausuntoon.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmalla tarkoitetaan hankkeesta vastaavan laatimaa suunnitelmaa kuinka he aikovat arvioida hankkeesta aiheutuvat vaikutukset, mitä selvityksiä heillä on tarkoitus tehdä arvioinnin pohjaksi sekä kuinka he aikovat järjestää ihmisten kuulemisen ja osallistumisen.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksella tarkoitetaan asiakirjaa, jossa hankkeesta vastaava esittää tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista, hankkeen aiheuttamista vaikutuksista sekä esittää haittojen vähentämiseksi tekemiään ratkaisuja. Arviointiselostusta laatiessaan hankkeesta vastaava ottaa huomioon yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon.

Osallistumisella tarkoitetaan sitä vuorovaikutusta ja keskustelua, jota käydään hankkeesta vastaavan, yhteysviranomaisen, muiden viranomaisten sekä hanke- tai vaikutusalueella asuvien välillä.