



Yara Suomi Oy
Nilsiantie 501
71800 Siilinjärvi

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-laki, 252/2017) 23 §

Perusteltu päätelmä Yara Suomi Oy:n Siilinjärven toimipaikan kipsin läjitysalueen laajennusta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Yara Suomi Oy:n Siilinjärven toimipaikan kipsin läjitysalueen laajennushanke.

Hankkeesta vastaava ja yhteysviranomainen

Hankkeesta vastaava: Yara Suomi Oy, Nilsiantie 501, PL 20, 71800 Siilinjärvi.
YVA-konsultti: Ramboll Finland Oy, Kirjastokatu 4, 70100 Kuopio. *Yhteysviranomainen:* Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä ELY-keskus tai yhteysviranomainen).

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Yara Suomi Oy:n Siilinjärven tehtaiden toiminta on alkanut vuonna 1969 ja apatiittikaivoksen toiminta vuonna 1979. Siilinjärven fosforihappotehtaalla tehdään eri fosforihappolaatuja muun muassa lannoitteiden valmistukseen, rehu- ja teollisuusfosfaattien valmistukseen sekä teolliseen vesienkäsittelyyn. Fosforihappo tehdään kaivokselta louhitun apatiittimalmin rikasteesta. Prosessin sivutuotteena syntyy kipsiä, jota käytetään maanparannusaineena ja lannoitteiden valmistuksessa. Suuri osa kipsistä on kuitenkin jo vuodesta 1969 lähtien läjitetty *kipsin läjitysalueelle*, joka sijaitsee tehdasalueen vieressä, kantatien 75 varrella noin kolme kilometriä Siilinjärven kirkonkylältä koilliseen. Kipsin läjitysalue on lainvoimaisessa ympäristöluvassa luokiteltu tavanomaisen jätteen kaatopaikaksi.

Nykyisellään kipsiä syntyy keskimäärin noin 1,5 milj. tonnia vuodessa. Nyt kyseessä olevassa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA-menettely) tarkasteltavana hankkeena on ollut kipsin läjitysalueen laajennus ja/tai korottaminen. Hankkeen tarkoituksena on varmistaa kipsin läjityskapasiteetin riittävyys vähintään vuoden 2030 loppuun saakka. Laajimmassa vaihtoehdossa (VE3) fosforihappotehtaan toiminta voisi kipsin läjityskapasiteetin puolesta jatkua aina vuoteen 2050 asti. YVA-menettelyssä tarkastellut toteutusvaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto 0 (VE0): Kipsiläjityksen laajennushanketta ei toteuteta. Kipsiläjitys täytetään nykyisen ympäristöluvan mukaisesti korkeustasolle +190 m mpy (metriä merenpinnan yläpuolella). Läjityskapasiteetti loppuu arviolta vuonna 2025.

Vaihtoehto 1 (VE1): Kipsiläjitystä korotetaan tasolle +230 m mpy sekä laajennetaan pohjoiseen nykyisen kiertovesialtaan (10-altaan) kohdalle. Valuma- ja

4.1.2019

suotovesille rakennetaan uusi allas joko läjitysalueen pohjoispuolelle (**VE1a**) tai länsipuolelle (**VE1b**). Läjityskapasiteetti riittää noin vuoteen 2035–2040 asti.

Vaihtoehto 2 (VE2): Kipsiläjitystä laajennetaan lounaaseen. Kipsiläjityksen luoteispuolelle valuma- ja suotovesille rakennetaan uusi pieni tasausallas, jonka kautta laajennusalueen vedet saadaan ohjattua olemassa oleviin kiertovesialtasiin. Uusi tasausallas ei korvaa nykyisiä altaita ja 10-allas jätetään nykyiseen käyttöön. Läjityskorkeus on nykyisen ympäristöluvan mukainen +190 m mpy. Läjityskapasiteetti riittää noin vuoteen 2030–2035 asti.

Vaihtoehto 3 (VE3): Kipsiläjitystä korotetaan tasolle +230 m mpy ja laajennetaan lounaaseen vaihtoehtoa VE2 enemmän. Valuma- ja suotovesille rakennetaan uusi pieni tasausallas kipsiläjityksen luoteispuolelle kuten vaihtoehdossa VE2. Läjityskapasiteetti riittää noin vuoteen 2045–2050 asti.

Hankevaihtoehdot on kuvattu tarkemmin ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA-selostus, Ramboll Oy 5.10.2018) sivuilla 2 ja 20–26. YVA-selostuksessa vaihtoehtojen vaikutuksia on pyritty arvioimaan läjitystoiminnan koko elinkaaren ajalta (rakentamisen aikana, käytön eli kipsin läjityksen aikana sekä käytön jälkeen).

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Kyseessä on muutoshanke, joka on arviointivelvollinen YVA-lain 3 §:n 1 momentin ja lain liitteen 1 (hankeluettelo) kohdan 11d (muiden jätteiden kaatopaikat, vähintään 50 000 t/a) sekä 12 kohdan (hankeluettelohankkeita kooltaan vastaavat olemassa olevien hankkeiden muutokset) nojalla.

Hankkeen YVA-menettely on tullut vireille 13.12.2017 hankkeesta vastaavan toimitettua arviointiohjelman ELY-keskukselle. ELY-keskus on kuuluttanut arviointiohjelman, pyytänyt siitä lausuntoja ja mielipiteitä sekä tämän jälkeen antanut ohjelmasta yhteysviranomaisen lausunnon (POSELY/2240/2017, pvm. 7.3.2018). Hanketta koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus) on toimitettu ELY-keskukselle 5.10.2018 ja se on asetettu nähtäville 18.10.2018 alkaen. Arviointiselostuksesta kuulemista on kuvattu jäljempänä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteensovittaminen muihin menettelyihin

Osin samanaikaisesti nyt kyseessä olevan YVA-menettelyn aikana on ollut meillä myös Yaran Siilinjärven kaivoksen toiminnan jatkosuunnitelmia koskeva YVA-menettely (jäljempänä louhosjatkumohanke). Louhosjatkumohankkeen osalta yhteysviranomaisen on antanut YVA-selostusta koskevan yhteysviranomaisen lausunnon 15.6.2018 (POSELY/2141/2016). Nyt kyseessä olevan YVA-menettelyn arviointiohjelmavaiheessa yhteysviranomaisen edellytti arvioinnin pohjatietona hyödynnettävän louhosjatkumohankkeen YVA-selostuksesta saatavia tietoja. Lisäksi nyt kyseessä olevassa YVA-menettelyssä edellytettiin arvioimaan, millaisia yhteisvaikutuksia näillä kahdella eri hankekokonaisuudella mahdollisesti on lähialueen ja koko Siilinjärven asukkaiden kannalta.

4.1.2019

Nyt kyseessä olevan YVA-menettelyn aikana Pohjois-Savon maakuntaliitossa on ollut vireillä Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 laatiminen (maakuntakaavan tarkistaminen, jäljempänä myös maakuntakaavan päivitys). Kaava laaditaan kahdessa vaiheessa. Maakuntavaltuusto on hyväksynyt Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 tarkistamisen 1. vaiheen 19.11.2018 (§ 21), mutta kaavan hyväksymispäätös ei tätä kirjoitettaessa ole vielä lainvoimainen. Kipsin läjitysalueen laajennusta koskeva hankesuunnitelma on ollut tiedossa maakuntakaavaa päivittäessä ja kaavatyön aikana on järjestetty useita työpalavereja, myös Yaran toimintoihin liittyen. Kipsin läjitysalueen YVA-selostus on ollut nähtävillä maakuntavaltuuston tehdessä kaavan hyväksymispäätöstä. Maakuntakaavan 1. vaiheessa on tarkasteltu muutoksia Yaran kaivostoimintojen suojavyöhykkeisiin. Lisäksi kipsin läjitysalueen länsi/lounaispuolelle on osoitettu selvitysaluemerkintä (se) ja siihen liittyen seuraava kaavamääräys:

- **Selvitysalue, se (Yara, Siilinjärvi).** Merkinällä osoitetaan voimassa olevan maakuntakaavan Siilinjärven taajamatoimintojen (A 13.001) sekä teollisuus- ja kaivostoimintojen alueen (T/Ek 13.800) välinen alue, jolla on maakuntatasoinen intressi sovittaa yhteen eri maankäyttömuotojen tarpeet, varmistaa riittävä suojavyöhyke asumisen ja elinkeinotoimintojen välissä sekä turvata elinkeinojen toimintaedellytykset ja elinympäristön terveellisyys ja viihtyisyys. Teollisuus- ja kaivostoimintojen suojavyöhyketarpeet edellyttävät jatkoselvityksiä. Suunnittelumääräys: Ennen alueen käytön ratkaisemista on selvitettävä teollisuus- ja kaivostoimintojen ja muiden intressien yhteensovittaminen. Alueidenkäytön suunnittelussa on varmistettava, että taajamatoimintojen ja elinkeinotoimintojen välille jää riittävä suojavyöhyke eikä alueelle sijoitu uusia mahdollisesti häiriintyviä kohteita.

OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN JA YHTEENVETO ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Tiedottaminen ja kuuleminen

ELY-keskus on kuuluttanut YVA-selostuksesta Siilinjärven kunnan virallisella ilmoitustaululla (os. Kasurilantie 1) lausuntojen ja mielipiteiden antamiselle varattun ajan eli 18.10.–27.11.2018. Kuulutus on samanaikaisesti julkaistu myös Siilinjärven kunnan sähköisellä ilmoitustaululla sekä ELY-keskuksen ylläpitämällä verkkosivuilla www.ymparisto.fi/yarankipsilajitysYVA ja www.ely-keskus.fi/pohjois-savo. Selostuksesta on lisäksi tiedotettu Uutis-Jousi -lehdessä 18.10.2018 julkaistulla ilmoituksella.

Arviointiselostus liitteineen on pidetty 15.10.2018 alkaen nähtävillä osoitteessa www.ymparisto.fi/yarankipsilajitysYVA. Paperimuodossa selostukseen on voinut tutustua 18.10.2018 alkaen Pohjois-Savon ELY-keskuksessa (Kallanranta 11, Kuopio) sekä Siilinjärven kunnanviraston asiakaspalvelupisteessä (Kasurilantie 1, Siilinjärvi).

Arviointiselostusta koskeva yleisötilaisuus on pidetty Siilinjärven Ahmon koulun auditoriossa 1.11.2018 klo 17:30–20:00.

4.1.2019

Edellä mainittujen lisäksi ELY-keskus on tiedottanut arviointiselostuksesta ja sitä koskevasta kuulemisesta mm. mediatiedotteella ja sosiaalisen median kanavissa.

Yhteenveto saaduista lausunnoista ja mielipiteistä

Lausuntoja ja mielipiteitä toimitettiin määräaikaan mennessä yhteensä 26 kappaletta. Kopio annetuista lausunnoista ja mielipiteistä on toimitettu hankkeesta vastaavalle YVA-lain 23 §:n edellyttämällä tavalla. Tämän lisäksi lausunnot ja mielipiteet on koottu joiltakin osin lyhennettyinä ja kirjoitusasultaan yhdenmukaistettuna tämän päätelmän liitteeksi. Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen laatima yhteenveto kuulemispalautteesta.

YVA-menettelyn lähtökohdat

Mielipiteissä kiinnitetään huomiota siihen, että Yaran toiminta on viime vuosien aikana laajentunut huomattavasti. Vaihteittain etenevä laajeneminen on johtanut useisiin peräkkäisiin YVA-menettelyihin, joista kussakin on käsitelty vain tiettyä toiminnan osa-aluetta (esim. kipsin läjitys). Tästä on ollut seurauksena se, että toiminnan kokonaisvaikutukset ovat jääneet liian vähälle huomiolle. Eräissä mielipiteissä viitataan myös ristiriitaisuuksiin Yaran toiminnassa. Yhtiö on kipsin läjitysalueen edellisen laajennuksen ympäristölupakäsittelyn yhteydessä (ks. päätös ISAVI/60/2013/1, pvm. 27.6.2013) todennut, että "[j]os kipsille ei löydetä vuoteen 2020 mennessä merkittäviä hyötykäyttökohteita tai -mahdollisuuksia, on perusteltua tehdä ympäristövaikutusten arviointi, jossa tarkastellaan uusia läjitys-alueita". Nyt valmistuneessa YVA-selostuksessa yhtiö kuitenkin toteaa, että kipsin läjitykselle ei ole löydettävissä vaihtoehtoja sijoituspaikkaa.

Siilinjärven kunnanhallituksen mukaan arvioinnissa olisikin voinut tutkia myös vaihtoehtoja uutta sijoituspaikkaa kipsin läjitykselle. Tällä olisi mahdollista välttää taajamarakenteeseen ja suureen asukasmäärään kohdistuvia haitallisia vaikutuksia. Vaihtoehtoisen sijoituspaikan etsiminen nostetaan esille myös useissa mielipiteissä. Niissä todetaan muun muassa, että uusien paikkojen etsimiselle on vielä aikaa, koska nykyinen ympäristölupa takaa toiminnan 2020 luvun puoliväliin saakka. Myös teknisiä ratkaisuja on löydettävissä: Kipsi voitaisiin esimerkiksi kuljettaa toisaalle (Yaran kaivosalueella) kuorma-autoilla, jotka nykyisellään tuovat rikastetta tehtaalte ja tämän jälkeen palaavat tyhjinä rikastamoalueelle.

Useissa lausunnoissa ja mielipiteissä kiinnitettiin huomiota siihen, että kipsin hyötykäyttömahdollisuuksia on tutkittava ja lisättävä nykyisestä, jotta jätteen määrää saadaan vähennettyä. Lähtökohta ei saa olla kipsin läjittäminen kaatopaikalle. Joissakin mielipiteissä epäillään myös laajennushankkeen mielekkyyttä, koska raaka-aineiden kierrätys lisääntyy koko ajan. Näin ollen esitetään epäilyjä sen suhteen, onko Yaran tuotteille kysyntää vielä tulevaisuudessa (vrt. hankkeen pitkä aikaväli).

Arvioinnin riittävyys

Siilinjärven kunnanhallitus esittää näkemyksensä, että hankkeen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen on arvioitu puutteellisesti. Vastaavasti Pohjois-Savon liitto on todennut, että maakuntakaavapäivityksen 1. vaiheessa (kaava ei tätä kirj. lainvoimainen) maakuntakaavaan sisällytetty se -merkintä edellyttää YVA-selostusta pidemmälle menevää arviointia ainakin vaihtoehtojen VE2 ja VE3 osalta. Myös joissakin mielipiteissä todetaan, että arviointiselostuksessa ei ole tarpeeksi perusteellisesti arvioitu laajentamisen haittavaikutuksia ottaen huomioon läjitysalueen ja asutuksen välisen suojavyöhykkeen kapeneminen.

Siilinjärven kunnan viranomaislautakunta (kunnan ympäristönsuojeluviranomainen) on todennut, että vaihtoehdot VE2 ja VE3 tulisi jättää pois jatkotarkastelusta. Myös vaihtoehdon VE1 toteuttaminen edellyttäisi lisäselvityksiä. Ympäristönsuojeluviranomaisen huomioita arviointiin jääneistä puutteista ja epävarmuustekijöistä on kuvattu jäljempänä muun muassa kohdassa epävarmuustekijät.

Itä-Suomen AVI:n peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen näkemyksen mukaan sosiaalisten vaikutusten arviointimenetelmät on toteutettu puutteellisesti, koska vastausaika kyselyyn on ollut varsin lyhyt. Lisäksi kysely on toteutettu lähialueen asukkaille kohdistetulla satunnaisotannalla, kun se olisi AVI:n mukaan tullut toimittaa kaikille alueen asukkaille. Edelleen, kyselyssä ei ole nostettu vaihtoehtoa VE0 esille tai samalle viivalle muiden vaihtoehtojen kanssa ja asukkaiden kokemat tiedottamisen puutteet ja rajallisuus on jätetty vähäiseen arvoon. Edelleen AVI huomauttaa, että YVA-menettelyn aikana järjestetty työpaja pidettiin Yaran tiloissa rajallisine osallistumismahdollisuuksineen ja ilmoittautumisvelvoitteineen. Lisäksi joissakin mielipiteissä kritisoidaan mm. järjestettyä työpajaa todeten, että siellä esitettyjä asukkaiden näkemyksiä ei ole riittävästi huomioitu. Lisäksi joissakin mielipiteissä ja lausunnoissa kritisoidaan suoritettua asukaskyselyä. Asukaskysely olisi tullut lähettää kaikille lähialueen asukkaille ja lisäksi rinnalla olisi tullut toteuttaa verkkokysely, johon kaikki olisivat saaneet vastata.

Sulkavanniemen osakaskunnan ja eräiden yksityishenkilöiden mielipiteissä tuodaan esille, että Yaran nykyiset vakuudet ovat riittämättömiä suhteessa toiminnan vaikutuksiin ja pitkään jälkihoitoaikaan. Vakuustarkastelu olisi tullut olla mukana jo YVA-menettelyssä.

Vaihtoehtojen vertailu

Useissa lausunnoissa ja mielipiteissä on otettu kantaa vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuteen ja niiden väliseen paremmuuteen. Useimmiten esille nouseva näkemys on *voimakkaan kielteinen* suhtautuminen erityisesti toteutusvaihtoehtoon VE3, mutta myös yleisemmin kaikkiin sellaisiin vaihtoehtoihin, joissa läjitysalue laajenisi lounaaseen eli nykyistä lähemmäs Sulkavantiella sijaitsevia asuinrakennuksia, Sulkavanniityn asuinalueita ja Siilinjärven kirkonkylää. Lausunnoissa ja mielipiteissä suosituimmiksi vaihtoehdoiksi nousevatkin VE0 (laajennushanketta ei toteuteta) tai VE1a (korotus tasolle +230 m mpy, laajennus nykyisen 10-altaan

4.1.2019

kohdalle ja uusi kiertovesiallas kipsiläjityksen pohjoispuolelle). Kriittinen suhtautuminen erityisesti vaihtoehtoihin VE2 ja VE3 käy ilmi mielipiteiden ohella myös Siilinjärven kunnan viranomaisten sekä maakuntakaavoittajan lausunnoista. Siilinjärven kunnanhallitus, tekninen lautakunta sekä viranomaislautakunta ovat yhtä mieltä siitä, että laajennusvaihtoehdot VE2 ja VE3 tulisi jättää pois jatkokastelusta. Vastaavasti Pohjois-Savon maakuntaliitto esittää näkemyksensä, että vaihtoehto VE3 ei todennäköisesti ole toteutuskelpoinen tarkistetun maakuntakaavan (ei lainvoimainen) perusteella. Tämän lisäksi myös muilla vaihtoehdoilla (VE2) voi liiton näkemyksen mukaan olla sellaisia vaikutuksia, että etäisyys asutukseen jää liian lyhyeksi. Liiton mukaan YVA-selostuksesta ei löydy riittävää tietoa tarpeellisen suoja-alueen määrittelyyn ja näin ollen selvitys ei tältä osin noudata tarkistetun maakuntakaavan se -merkintää.

Vaikutukset maaperään ja pohjavesiin

Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen huomauttaa, että YVA-menettelyssä ei ole selvitetty vanhojen kiertovesialtaiden tiivistämättömien pohjien kautta aiheutuvaa suotovesikuormitusta. Selostukseen ei myöskään sisälly tietoa suojapumpattavan veden määrästä eikä arviota suojapumppausten merkityksestä vesistökuormituksen vähentämisessä. Tarkkailutiedot kuitenkin osoittavat, että suojapumppaus ei ole riittävästi estänyt kuormitusta Sulkavanjärveen. Ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa ei ole riittävästi huomioitu yhteysviranomaisen ohjelmavaiheessa esittämää vaatimusta siitä, että YVA-menettelyssä tulee etsiä keinoja pinta- ja pohjavesivaikutusten vähentämiseen. Ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan tavoitteena tulee olla, että kipsin läjitys, vesien johtaminen ja niiden varastoiminen tapahtuvat alueilla, joiden pohjarakenteet täyttävät nykyvaatimukset.

Itä-Suomen AVI huomauttaa, että vaikka toiminnalla ei olisi vaikutuksia talousveden laatuun, on huomioitava yleinen pohjaveden pilaamiskielto.

GTK:n mukaan yleisellä tasolla laajennushankkeen kaikissa vaihtoehdoissa voidaan vaikutusta pohjaveteen todennäköisesti pitää vähäisenä nykyiseen tilanteeseen verrattuna. Kuitenkin on oletettavaa, että suurimmilla laajennuksilla ja korotuksilla vaikutus on suurempi kuin nykytilanteessa ja pienemmillä laajennuksilla. Vaikutukset tulevat jo pelkästään kasvaneesta massamäärästä ja pinta-alasta, joka aiheuttaa kasan sisäistä vedenpaineen kasvua.

Luontovaikutukset

Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ja Suomen luonnonsuojeluliiton Siilinjärven paikallisyhdistys ry (jäljempänä luonnonsuojeluliitto) huomauttavat, että Yara on jo kerran saanut tuhota liito-oravan elinympäristön ja tästä ei voi tulla automaattia.

Meluvaikutukset

Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on huomauttanut, että melumallinnuksia ei ole YVA-menettelyn yhteydessä tehty.

4.1.2019

Kipsin läjitystoiminnan melupäästön (kuljetinmelu) lisäksi mielipiteissä tuodaan esille kaivokselta aiheutuvat melu- ja värinähaitat. Haittojen koetaan vähentävän asumisviihtyvyyttä ja vaikuttavan negatiivisesti kiinteistöjen arvoon.

Ilmanlaatu

Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan läjitysalueen ja kiertovesialtaiden fluorivety- ja pölyämisselvityksiin sisältyy epävarmuustekijöitä. Lisäksi ympäristönsuojeluviranomaisen ohjelmavaiheessa esittämää vaatimusta kipsistä ja kiertovedestä vapautuvan fluorivedyn aiheuttaman hajuhaitan (hajukynnys 30–110 µg/m³) selvittämisestä ei ole huomioitu. Myös Siilinjärven kunnan terveydensuojeluviranomaisen mukaan tulisi selvittää, aiheutuuko suotovesialtaista hajuhaittaa ympäristöön. Selostuksesta annetuissa mielipiteissä toiminnasta aiheutuvaksi haitaksi on todettu kipsin pölyäminen.

Vaikutukset pintavesiin

Luonnonsuojeluliiton lausunnossa kiinnitetään huomiota siihen, että Yaran toiminnasta aiheutuvat sulfaatin, kokonaisfosforin ja kokonaistypen päästöt ovat lisääntyneet viime vuosina. Tällä on heikentävä vaikutus erityisesti Sulkavanjärven tilaan. Sulkavanniemen osakaskunnan ja eräiden yksityishenkilöiden mielipiteissä kiinnitetään huomioita kipsiläjätyksen vanhaan osaan, josta puuttuvat nykyvaatimusten mukaiset pohjarakenteet. Tästä johtuen läjitysalue kuormittaa merkittävästi Sulkavanjärveä. Järven tilan todetaan huonontuneen kunnostustoimenpiteistä huolimatta. Mielipiteissä todetaan, että lisäläjäytys mm. lisää vanhaan osaan kohdistuvaa painetta ja tätä kautta myös vesistökuormitusta. Tulisi etsiä uusia paikkoja läjitysalueelle kauempana vesistöistä.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, kaavoitukseen ja maankäyttöön

Siilinjärven kunnanhallituksen ja ympäristönsuojeluviranomaisen sekä Pohjois-Savon liiton lausuntojen mukaan arviointiselostuksen perusteella ei voida varmistua siitä, että laajenevan kipsin läjitysalueen ja läheisen asutuksen väliin jää riittävä suojavyöhyke. Lausuntojen perusteella erityisen ongelmallisena pidetään vaihtoehtoja VE2 ja VE3. Pohjois-Savon liiton lausunnon mukaan em. vaihtoehtojen valinta jatkosuunnittelun pohjaksi edellyttäisi lisäselvityksiä riittävän suojavyöhykkeen määrittämiseksi. Edellä mainittujen viranomaislausuntojen lisäksi useissa mielipiteissä on nostettu esille laajenemisesta aiheutuvat haitat olemassa olevalle asutukselle.

Vaikutukset maisemaan

Pääosin mielipiteissä ja lausunnoissa suhtaudutaan kriittisemmin läjitysalueen pinta-alan kasvattamiseen kuin sen korkeuden lisäämiseen. Tästä huolimatta todetaan kuitenkin, että kasan korkeuden kasvattaminen näkyisi maisemassa ja näin osaltaan vaikuttaisi asuinviihtyvyyteen ja lähialueen kiinteistöjen arvoon. Muun muassa Siilinjärven ympäristönsuojeluviranomaisen lausunnossa todetaan, että läjitysalueen ja asutuksen väliin jäävällä metsäisellä suojavyöhykkeellä

4.1.2019

on tärkeä merkitys maisemahaittojen kannalta. Kuopion kulttuurihistoriallinen museo toteaa, että maisemavaikutusten arvioinninkin mukaan suurimmat maisemavaikutukset ovat vaihtoehdoilla VE1 ja VE3 eli niissä, joissa läjitysalueen korkeus kasvaa tasolle 230 m mpy. Museon näkemyksen mukaan maisemoinnilla on kaikissa vaihtoehdoissa tärkeä merkitys vaikutusten vähentämisessä.

Vaikutukset liikenteeseen

Luonnonsuojeluliitto huomauttaa, että kipsin läjityksen korotus voi aiheuttaa tiedonsiirto-ongelmia lähialueella (linkkimastot). Liikennevirasto huomauttaa, että tulevassa jatkosuunnittelussa ja hankkeen toteutuksessa on noudatettava sen ohjeistuksia ottaen huomioon läjitysalueen vierestä kulkeva Siilinjärvi–Viinijärvi–Joensuu -rataosuus. Finavia toteaa, että arvioinnissa on huomioitu Rissalan lentokentän läheisyys.

Vaikutukset luonnon virkistyskäyttöön

Siilinjärven kunnan terveydensuojeluviranomainen on huomauttanut, että Pieni-Sulkavan ja Siililahden yleisten uimarantojen vedenlaadun turvaaminen on tärkeää. Sama koskee muutoinkin vesistöjen virkistyskäyttöä. Mielenpitoissa on korostettu Oulunmäen alueen merkitystä lähialueen asukkaiden virkistyskäyttökohteena.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Yhteysviranomaiselle toimitetuista mielipiteistä sekä YVA-menettelyn yhteydessä järjestetyn kyselyn (selostuksen liite 3) tuloksista ilmenee, että Yaran toiminnan laajentaminen herättää runsaasti huolta lähialueen asukkaissa. Erityisesti vaihtoehdot VE2 ja VE3 aiheuttavat vastustusta. Läjitysalueen laajenemisen koetaan heikentävän elinolosuhteita ja asumisviihtyvyyttä. Kiinteistöjen arvonn pelätään laskevan laajennusten seurauksena. Vaihtojen todetaan myös haittaavaan Oulunmäen alueen virkistyskäyttöä tai estävän sen kokonaan. Muun muassa Siilinjärven kunnanhallitus, kunnan tekninen lautakunta sekä viranomaislautakunta (ympäristönsuojeluviranomainen) suhtautuvat kriittisesti vaihtoehtoihin VE2 ja VE3, koska niiden toteutuessa suojavyöhyke asutuksen suuntaan kapenisi nykyisestä.

Vaikutukset ihmisten terveyteen

Itä-Suomen AVI huomauttaa, että kyseessä on jätehuollon piiriin kuuluva kaatopaikka. Kyseisen kaltaisesta toiminnasta voi aiheutua ihmisille suoria tai epäsuoria terveysvaikutuksia. Mahdollisiin terveysvaikutuksiin tulee kiinnittää erityisesti huomiota tilanteessa, jossa läjitysalueita suunnitellaan laajennettavaksi lähemmäs asutusta. Suunnittelussa tulee huomioida riittävät suojavyöhykkeet. Itä-Suomen AVI myös huomauttaa, että arvioinnissa tulisi huomioida erityisryhmien tarpeet (lapset, sairaat ja vanhukset).

Siilinjärven kunnanhallitus on viitannut maakuntakaavan päivityksen se -merkin-tään ja todennut, että tehty ympäristövaikutusten arviointi ei anna vastausta siihen, jääkö mahdollisesti laajentuvan kipsikasan ja nykyisen asuinalueen väliin riittävä suojavyöhyke takaamaan turvallisen, terveellisen, viihtyisän ja sosiaali-sesti toimivan ja asukkaiden tarpeet tyydyttävän elinympäristön säilymisen.

Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on todennut, että se esitti jo ohjelmavaiheen lausunnossaan, että YVA-työssä tulee määritellä niin kaasumaisten kuin kiinteiden ilmapäästöjenkin leviämisalueiden sekä kipsin läjityksen aiheuttaman melun leviämisalueiden perusteella terveellisen, turvallisen ja viihtyisän asumisen edellyttämät suojavyöhykkeet erityisesti kirkonkylän suuntaan. Suojavyöhykkeitä ei ole määritelty. YVA-selostuksen mukaan vaihtoehtojen VE2 ja VE3 kielteiset vaikutukset mm. elinoloihin ovat kohtalaisen merkittävät. Tähän, fluorivedyn aiheuttamaan hajuhaittaan ja pölyn leviämistä koskevaan puutteelliseen arviointiin, ympäristönsuojelulaissa säädettyyn varovaisuusperiaatteeseen sekä YVA-selostuksen mainintaan "[p]itkällä aikavälillä matalille [pöly- ja fluori-vety-] pitoisuuksille altistumisen ja yhteisvaikutusten merkitystä ei ole tutkittu riittävästi, jotta suoria syy-yhteyksiä altisteen ja terveyshaitan välillä olisi voitu muodostaa." nojautuen, ympäristönsuojeluviranomainen katsoo, että kipsin läjitysalueen laajennuksen vaihtoehdot VE2 ja VE3 tulee jättää jatkotarkasteluista pois. Kipsin läjitysalueen laajennus vaihtoehtoon VE1 perustuen edellyttää lisäselvityksiä, sillä YVA-selostus ei kaikilta osin ole riittävä eikä luotettava.

Turvallisuuskysymykset ja onnettomuusriskit

Useassa mielipiteessä on nostettu esille huoli kipsin läjitysalueen valumavesien päätyemisestä asuinkiinteistölle ja/tai kipsin läjitysalueella oleva sortumavaara.

Puolustusvoimien mukaan kipsin läjityksen korotus enimmillään tasolle +230 m mpy ei vaikeuta sen toimintaa.

Patoturvallisuusviranomaisen näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa kipsin läjitykseen liittyvien altainen vesitasetta on kuvattu karkeasti ja lupahakemusta varten tietoja on tarkennettava.

Finavian mukaan vaikutukset lentoliikenteeseen on huomioitu arvioinnissa. Finavia ehdottaa, että tarvittava lentoestelupa haettaisiin jo ympäristölupahakemusta valmisteltaessa, jotta voidaan varmistua valitun vaihtoehdon toteuttamiskelpoisuudesta. Missään olosuhteissa kipsiläjitys ei saa vaarantaa lentoliikennettä.

GTK toteaa, että nykyisen läjitysalueen itäinen reuna on osittain malmiesiintymän päällä. Laajennusta idän suuntaan ei ole suunniteltu, mutta selostuksessa olisi hyvä ollut tuoda esille, millä tavalla laajennusvaihtoehdot (ja korotus) vaikuttavat esiintymän hyödyntämiseen. Selostuksessa olisi hyvä kuvata myös mahdollinen sortumariski, jos louhos myöhemmin laajenee lähemmäs läjitysalueita.

4.1.2019

Epävarmuustekijät

GTK huomauttaa, että läjitysalueelta ja altaista suotautuvan veden määrää ei ole pystytty luotettavasti selvittämään. Epävarmuutta liittyy myös pohjavesien kulkeutumisreittiin. Lisäksi selostuksessa on jossain määrin ristiriitaista tietoa siitä, mikä on kipsin läjityskosteus. Tämä luo edelleen epävarmuutta pölypäästöjen arviointiin. Edelleen, GTK kiinnittää huomiota arviointiselostuksen mainintaan siitä, että kipsin läjitysalueelta maaperään suotautuvien vesien määrää ja vaikutusta pintavesiin on vaikea arvioida. GTK:n mukaan olisi mahdollista ja tarpeellista arvioida kipsin läjityksen pitkäaikaisvaikutuksia ympäristössä.

Vesiluonnon puolesta ry on todennut, että arvioinnissa ei ole riittävästi tarkasteltu toiminnan pitkäaikaisvaikutuksia. Lisäksi yhdistys on kiinnittänyt huomiota mm. Yaran toiminnan yhteisvaikutuksiin.

Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on todennut, että arviointiin ei ole sisällynyt vanhalle osalle läjitetyn kipsin ominaisuusselvityksiä (mm. vedenläpäisevyys sekä fosfori- ja sulfaattipitoisuudet). Lisäksi ympäristönsuojeluviranomainen on todennut, että läjitys- ja allasalueelta maaperään suotautuvien vesien määrää ei ole pystytty luotettavasti selvittämään. Myöskään paikkaa, missä vesiä pääsee suotautumaan maaperään, ei ole pystytty luotettavasti osoittamaan. Edelleen, Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on todennut, että YVA-työssä ei ole selvitetty vanhojen kiertovesialtaiden (altaat 1, 2, 3 ja 8) tiivistämättömien pohjien kautta aiheutuvaa suotovesikuormitusta. Selostukseen ei sisälly tietoa suojapumpattavan veden määrästä eikä arviota suojapumppausten merkityksestä vesistökuormituksen vähentämisessä. Myöskään kipsin läjitysalueen suotovesien kulkeutumisreittejä Sulkavanjärveen ei ole riittävästi selvitetty ja että Sulkavanjärven suotovesikuormituksen vähentämistoimien riittävyyttä ei ole mahdollista arvioida.

Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on todennut, että YVA-työssä ei ole riittävästi otettu huomioon yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antaman lausunnon kohtaa, jonka mukaan YVA-menettelyssä tulee tarkastella sitä, kuinka läjityksestä jo nykyiselläänkin syntyviä vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin voitaisiin teknisillä ja muilla keinoin vähentää.

Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on todennut, että selostuksessa ei esitetä terveysvaikutusten kannalta tärkeimpien hengitettävien hiukkasten (PM10) ja pienhiukkasten (PM2,5) osuutta kipsihiukkasista. Lisäksi pölypäästönä mallinnuksessa on käytetty hajapäästökerrointa, joka oli saatu kipsin kosteuden ollessa 26 %. Tämä on läjityskosteus, jolloin kipsiläjityksen pölypäästöt ovat vähäisiä. Läjityksessä kipsin kosteus on noin 15 %. Lautakunta katsoo, että pölymallinnuksessa käytetty hajapäästökerroin aliarvioi pölypäästöä. Lisäksi YVA-työssä tehdyistä selvityksistä puuttuu tuulen nopeuden vaikutus päästöön, mikä onkin selostuksessa todettu yhtenä fluorivety- ja pölypäästöjen arvioinnin epävarmuustekijänä. Selvityksissä ei myöskään ole otettu huomioon fluorilaskeuman uudelleen mobilisoitumista. Edellä esitettyyn perustuen viranomaislautakunta katsoo, että kipsin läjitysalueen ja kiertovesialtaiden fluorivety- ja pölypäästöjen leviämisselvityksiin sisältyy epävarmuustekijöitä. Lautakunnan YVA-

4.1.2019

ohjelmasta antamassa lausunnossa esitettyä kipsistä ja kiertovedestä vapautuvan fluorivedyn aiheuttamaa hajuhaittaa ei ole selvitetty.

Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen huomauttaa, että vesitaseen osalta vaihtoehdot eroavat toisistaan. Mitä laajempi alue on, sitä enemmän käsiteltäviä vesiä muodostuu.

Itä-Suomen AVI pyytää yhteysviranomaista ottamaan perustellussa päätelmässä kantaa arvioinnin tekijöiden asiantuntemukseen tai pyytämään tästä ulkopuolisen lausunnon.

ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU

Pohjois-Savon ELY-keskus on yhteysviranomaisena tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun sekä toteaa tältä osin seuraavaa.

Yaran Siilinjärven toimipaikan kipsin läjitysalueen laajennusta koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus (Ramboll Oy 5.10.2018) täyttää YVA-lain 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetyt sisältövaatimukset. Selostus on laadittu keväällä 2018 nähtävillä olleen arviointiohjelman ja olennaisilta osiltaan myös yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon (POSELY 2240/2017, 7.3.2018) pohjalta. Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointien suorittamiseen. Arviointiselostukseen ei sisälly sellaisia olennaisia puutteita, jotka estäisivät yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Selostuksen pohjalta on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista, tunnistaa ja arvioida hankkeen merkittävät vaikutukset sekä arvioida eri vaihtoehtojen ympäristöllistä paremmuutta ja toteuttamiskelpoisuutta. Edellä sanotusta huolimatta arvioinneista on kuulemisen ja yhteysviranomaisen oman tarkastelun yhteydessä noussut esille puutteita ja epävarmuustekijöitä. Nämä ovat kuitenkin luonteeltaan sellaisia, että ne voidaan korjata hankkeen jatkosuunnittelun ja tulevien lupa- ja hyväksymismenettelyjen yhteydessä tehtävillä tarkentavilla lisäselvityksillä.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella ELY-keskus esittää perusteltuna päätelmänä Yara Suomi Oy:n Siilinjärven toimipaikan kipsin läjitysalueen laajennushankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa.

Hankkeen toteutusvaihtoehtojen VE1b, VE2 ja VE3 vaikutukset Siilinjärven kunnan yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja kaavoitukseen ovat merkittäviä. Näiden vaihtoehtojen mahdollisessa jatkosuunnittelussa tulee riittävin lisäselvityksin varmistua siitä, että läjitysalueen ja lähimmän asutuksen väliin jää riittävä

suojavyöhyke turvallisen, terveellisen ja viihtyisän elinympäristön varmistamiseksi. Lisäksi on varmistuttava valitun toteutusvaihtoehdon maakuntakaavan mukaisuudesta.

Hankkeen toteutusvaihtoehtojen VE2 ja VE3 luontovaikutukset ovat merkittäviä. Vaihtoehtojen toteuttaminen todennäköisesti edellyttäisi erityisesti suojeltavan lajin (liito-orava) lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämistä tai heikentämistä. Vaihtoehdoilla olisi myös vaikutusta liito-oravan kulkuyhteyksiin alueella. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava mahdollisuudet vaikutusten lieventämiseen ja, mikäli edellä mainittu ei ole mahdollista, haittojen kompensoimiseen. Mikäli luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa liito-oravan suojelusta kuitenkin haetaan, on hakijan perusteltava hankkeensa vaihtoehdottomuus.

Hankkeen kaikilla vaihtoehdoilla olisi merkittäviä pitkäaikaisvaikutuksia pinta- ja pohjavesien tilaan. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee tämän vuoksi kiinnittää erityistä huomiota tekniisiin ja muihin ratkaisuihin, joilla voidaan vähentää kuormitteisten suotovesien muodostumista ja näiden päätymistä pohja- ja pintavesiin. Toiminnanaikaisten vaikutusten lisäksi suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota alueiden sulkemiseen ja jälkihoitoon.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hankkeen vaikutusten merkittävyys riippuu pitkälti valitusta toteutusvaihtoehdosta. Arviointiselostus, saatu kuulemispalaute ja yhteysviranomaisen oma tarkastelu huomioon ottaen vaihtoehtojen VE2 ja VE3 vaikutukset olisivat kokonaisuutena arvioidenkin merkittäviä. Ympäristöllisesti parhaina vaihtoehtoina näyttäytyvät puolestaan vaihtoehdot VE0 tai VE1a, jossa läjitys tai siihen liittyvät rakenteet eivät lähene olemassa olevaa asutusta. Huomattava kuitenkin on, että myös vaihtoehdolla VE1a olisi muun ohessa huomattavia maisemallisia vaikutuksia. Valittavasta vaihtoehdosta riippumatta hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hankkeen kokoluokkaan, pitkään toiminta-aikaan sekä toiminnan sijoittumiseen suhteellisen lähelle asutusta. Lisäksi tarkastelussa on huomioitava Yaran eri toiminnoista aiheutuvat yhteisvaikutukset.

Perustelut

Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus

Arviointiselostukseen sisältyvä arvio hankkeen vaikutuksia yhdyskuntarakentamiseen, maankäyttöön ja kaavoitukseen on tehty asiantuntija-arviona, jossa kipsin läjitysalueen laajennus/korotussuunnitelmia on verrattu alueen nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön. Arvioinnissa on huomioitu alueen nykyinen kaavatilanne. Myös meneillään oleva maakuntakaavan 2040 tarkistamisen 1. vaihe on huomioitu. Arvioinnissa on kiinnitetty huomiota erityisesti siihen, kuinka paljon hanke muuttaisi alueen nykyistä luonnetta ja maankäyttöä sekä sijaitseeko laajennusalueen läheisyydessä häiriintyviä kohteita, kuten esimerkiksi asutusta tai suojelu- ja virkistysalueita. Tarkasteltavana kysymyksenä ollut muun ohessa se, onko voimassa olevissa kaavoissa osoitettu hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen

4.1.2019

olennaisesti vaikuttavaa maankäyttöä tai edellyttääkö hanke kaavojen muuttamista. Vaikutuksia on kaavojen lisäksi peilattu valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) vaatimuksiin.

Arvioinnin tuloksena todetaan, että suurimmat vaikutukset olisivat vaihtoehtoilla VE2 ja VE3, joissa läheiselle Sulkavanniin asuinalueelle kohdistuisi vaihtoehtoja VE0 ja VE1 enemmän ilmanlaatu- ja maisemavaikutuksia. Lisäksi ensin mainituissa vaihtoehtoissa Oulumäen nykyisen kuntoradan käyttö päättyisi. Arvioinnin tuloksena kaikki vaihtoehdot todetaan kuitenkin toteuttamiskelpoisiksi. Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoina selostuksessa todetaan maisemointitoimenpiteet sekä kuntoradan korvaaminen uudella vaihtoehtoisella virkistysreitillä. Lisäksi selostuksessa todetaan, että kaavoitukseen aiheutuvia ristiriitoja voidaan ehkäistä hankealueen yleiskaavoituksella.

Arvioinnissa hankkeesta aiheutuvina haitallisina vaikutuksina on nostettu esiin erityisesti maankäytön muutos sekä välilliset maisema- ja ilmanlaatuvaikutukset. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan haitallisena vaikutuksena tulee huomioida lisäksi vaihtoehtoissa VE2 ja VE3 läjitysalueen ja asutuksen välisen metsäisen vyöhykkeen kaventuminen. Tämä voi lisätä koettua häiriötä lähimmillä asuinkiinteistöillä ml. Sulkavanniin asuinalue. Oulumäen alueella on selostuksessa painotetun kuntoradan lisäksi myös muuta virkistyskäyttöä (ks. mielipiteet). Edellä mainitun lisäksi läjitysalueen laajentaminen lounaaseen johtaisi myös ns. kaavoitusvaran vähentymiseen entisestään, mikä on merkityksellistä ottaen huomioon se, että Siilinjärven kunta ei ole ryhtynyt yleiskaavoitukseen Yaran alueita koskien. Edelleen, vaihtoehdot myös johtaisivat liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen häviämiseen sekä lajin mahdollisten kulkureittien häviämiseen tai heikentymiseen.

Erityisen merkityksellisenä jatkosuunnittelun kannalta on pidettävä Siilinjärven kunnanhallituksen ja Pohjois-Savon liiton lausuntoja, joiden mukaan arviointiselostuksen mukaan ei voida varmistua riittävän suojavyöhykkeen jäämisestä olemassa olevan asutuksen ja kipsin läjitysalueen väliin. Kunnanhallitus toteaa, että vaikutusten arviointia tulee tältä osin täydentää, mikäli vaihtoehtoja VE1b, VE2 tai VE3 harkitaan toteutusvaihtoehtoksi. Pohjois-Savon liitto maakuntakaavoittajana puolestaan toteaa, että maakuntakaavapäivityksen yhteydessä kaavaan lisätty se -merkintä edellyttää jatkoselvityksiä riittävän suojavyöhykkeen määrittelemiseksi asumisen ja elinkeinotoiminnan väliin. Maakuntaliiton näkemyksen mukaan VE3 ei todennäköisesti ole toteutuskelpoinen tarkistetun maakuntakaavan perusteella, koska siitä muodostuu vertailluista vaihtoehtoista selvästi eniten keskisuuria tai suuria kielteisiä vaikutuksia, joiden merkittävyys vaihtelee kohtalaisesta suureen. Nämä vaikutukset ja VE3:n sijoittuminen todennäköisesti haittaavat riittävän suojavyöhykkeen muodostamista tulevaisuudessa. YVA-selostuksesta ei maakuntaliiton mukaan myöskään täydellä varmuudella käy ilmi, voiko muillakin vaihtoehtoilla (VE2) olla sellaisia vaikutuksia, että etäisyys asutukseen jää liian lyhyeksi. Riittävän suoja-alueen määrittelyyn ei löydy YVA-selostuksesta riittävästi tietoa, eikä selvitys niiltä osin noudata maakuntakaavan se -merkintää. Myös Siilinjärven tekninen lautakunta on todennut lausunnossaan, että läjitysalueet tai siihen liittyvät rakenteet eivät saa tulla lä-

hemmäs kirkonkylää ja asutusta. Samaten Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on todennut vaihtoehdot ongelmallisiksi. Kipsin läjitysalueen laajeneminen asutuksen suuntaan herättää myös voimakasta huolta mielipiteen jättäneiden ihmisten keskuudessa. Huolenaihe välittyy myös tehdyn asukaskyselyn tuloksista.

Kuten edeltä ilmenee, yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja kaavoitukseen liittyvät vaikutukset muodostuvat merkittäviksi osin sen vuoksi, että hankkeen johdosta samalle maantieteelliselle alueelle kohdistuu useita eri vaikutuksia (melu, maisema, ilmapäästöt, virkistyskäyttö, ihmisten elinolot ja terveys). Tämän vuoksi kaikkia edellä mainittuja onkin syytä tarkastella yhtenä kokonaisuutena lähialuevaikutusten näkökulmasta.

Ilmanlaatuvaikutuksia on selostuksessa arvioitu hankkeen hiukkas- ja fluorivety-päästötietojen perusteella. YVA-menettelyä varten mallinnettiin ilmaan kohdistuvien päästöjen leviäminen ympäristöön kipsin läjitysalueelta hiukkasten (pöly) osalta sekä läjitysalueelta ja kiertovesialtaita fluorin osalta. Mallinnusta varten läjitysalueen pölypäästöt arvioitiin laboratoriossa tehtyjen tuulikammio-testien tulosten perusteella. Kipsin fluorivety-päästön määrittämiseksi tehtiin laboratorio- ja kenttäkokeita. Fluorivedyn päästölähteinä huomioitiin myös tehtaiden piippupäästö. Tehdyn mallinnuksen ja siihen pohjautuvan arvioinnin lopputuloksena todetaan, että suurimmat ilman fluorivetytipitoisuudet esiintyvät kipsikasalla ja kiertovesialtailla sekä niiden välittömässä läheisyydessä. Haitallisia terveysvaikutuksia ei todeta aiheutuvan missään toteutusvaihtoehdoissa. Myös pölypäästöjen osalta vaihtoehtojen todetaan olevan toistensa kanssa samankaltaisia. Vaihtoehdossa VE3 päästöt olisivat kuitenkin suurimpia.

Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on tuonut lausunnossaan esille arviointiin liittyviä epävarmuustekijöitä. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan em. lausunnossa ja arviointiselostuksessa (luku 17.8) esille tuodut epävarmuustekijät onkin syytä huomioida tulosten tulkinnassa. Arviointiin jääneistä epävarmuuksista huolimatta ilmapäästöjä koskevaa osiota voidaan pitää asianmukaisena ja se osaltaan tuo lisää tietoa Yaran toiminnan vaikutuksista. Läjitysalueen laajeneminen on syytä huomioida Yaran ilmanlaatatarkailuja päivitetessä.

Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja terveydensuojeluviranomainen ovat myös todenneet, että myös kipsistä ja kiertovedestä aiheutuvia hajuhaittoja tulisi arvioida. ELY-keskukselle ei ole tullut yleisöilmoituksia mainitun kaltaisista hajuhaitoista. ELY-keskuksen käsityksen mukaan hajuhaittoja voi syntyä tuoreesta kipsistä kuten myös kiertovesialtaita. Mahdollisuus hajuhaittojen syntymiseen on tarpeen mukaan huomioitava jatkosuunnittelussa etenkin siinä tapauksessa, että kipsiläjitys laajenee ja/tai uusia altaita sijoitetaan nykyistä lähemmäs asutusta.

Maisemavaikutusten arvioinnissa on painotettu lähivaikutusalue (0-2 km). Väli- ja kaukoalueelle (> 2 km) kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu pintapuolisemmin. Painotusta voidaan pitää perusteltuna, koska maiseman muutoksen voidaan arvioida olevan suurin nimenomaan läjitysalueen läheisyydessä. Toisaalta tehty

valinta tuottaa epävarmuutta vaikutusten arviointiin kaukomaiseman osalta. Ilmeisesti juuri tehdyn painotuksen johdosta maisemavaikutusta havainnollistavaa kuvasovitetta ei ole laadittu Sänkimäen–Pohjois-Sänkimäen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen osalta. Yhtään kuvasovitetta ei ole myöskään laadittu kaakon suunnalta, josta läjitysalueen todetaan näkyvän jo kaukaa avoimista vesistöalueista johtuen. Puutteita korvaa kuitenkin selostukseen liitetty näkemä-alueanalyysikartta (s. 123). Arviointiselostuksen sivulla 120 todetaan, että vuoden 2009 päivityksessä RKY-kohdeluettelosta poistettuja Siilinjärven rautatieasemaa ja Tarinaharjun parantolaa tulee pitää paikallisesti arvokkaina kohteina. ELY-keskus toteaa, että molempia kohteita on pidettävä maakunnallisesti arvokkaina. Tätä ilmentävät mm. Kuopion seudun maakuntakaavaa varten tehtyyn kulttuuriympäristöselvitykseen (Pohjois-Savon liitto 2006) sisältyvät tiedot kohteiden kulttuurihistoriallisista arvoista.

Edellä mainituista puutteista huolimatta arviointiselostus liitemateriaaleineen antaa riittävät edellytykset tehdä päätelmiä hankkeen vaikutuksista maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Valittavasta vaihtoehdosta riippuen läjitysalueen korkeus tulisi nousemaan n. 20–60 metriä nykytasosta. Muutokset maisemakuvassa ovat todennäköisiä tai varmoja, koska jo nykyinen ympäristölupa mahdollistaa läjityskorkeuden + 190 m mpy eli noin 20 metrin korotuksen nykytasosta (=VE0). Toetusvaihtoehdoista suurin vaikutus olisi vaihtoehdolla VE3, jossa läjitysalue nousee tasolle + 230 m mpy ja myös sen pinta-ala kasvaa. Samalla läjitysalueen reuna siirtyy lähemmäs asutusta. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutukset jäisivät edellä mainittua vähäisemmiksi. Myös vaihtoehdossa VE1 läjitysalueen korkeus kasvaisi tasolle + 230 m mpy, mutta sen pinta-ala kasvaisi vähemmän ja suunta olisi poispäin lähimmästä asutuksesta. Vaihtoehdossa VE2 korotus jäisi tasolle + 190 m mpy, mutta alueen pinta-ala kasvaisi huomattavasti. Laajennussuunta olisi myös VE2:ssa kohti asutusta. Edellä mainitun perusteella ympäristöllisesti parhaimpina vaihtoehtoina voidaan pitää vaihtoehtoja VE1 ja VE2. Kaikilla vaihtoehdoilla on kuitenkin huomattavia maisemallisia vaikutuksia.

Hanke ei ELY-keskuksen näkemyksen mukaan merkittävästi vaikuttaisi valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin ja/tai maisema-alueisiin. Hankkeella ei myöskään olisi vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön. Maiseman osalta hankkeen keskeinen haittavaikutus liittyykin maisemassa tapahtuvaan muutokseen. Tämä voi heikentää asumisviihtyvyyttä sekä yleisemminkin Siilinjärven kaupunkikuvaa (näkymät kuntataajamasta ja vt 5:ltä). Kaikkien vaihtoehtojen osalta maisemavaikutuksia voidaan vähentää – joskaan ei poistaa – jatkuvalla maisemoinnilla sekä suojaavan puuston säilyttämisellä.

Meluvaikutusten arviointi on tehty asiantuntija-arviona. Pohjana on toiminut tieto Yaran nykyisestä melutilanteesta. Arvioinnissa on huomioitu vuonna 2018 valmistuneen louhosjatkumohankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset yhteisvaikutusten näkökulmasta. Arvioinnin tuloksena todetaan, että suurimmat meluvaikutukset olisivat vaihtoehdoissa VE2 ja VE3, joissa läjitysalue laajenisi lounaaseen ja lähemmäs asutusta. Yhteisvaikutuksia Yaran muiden toimintojen (kaivos) kanssa voisi syntyä lähinnä Sulkavanjärven etelärannalla sijaitsevalle asutukselle. Selostuksessa todetaan, että melun yhteisvaikutuksia on tarkoitettu mallintaa ympäristölupavaiheessa.

Erityisesti Siilinjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on lausunnossaan tuonut esille, että jo YVA-työhön olisi tullut sisältyä laskennallinen melun leviämismisselvitys sekä selvitys kipsin läjitysalueen laajennuksen ja louhosjatkumohankkeen melun yhteisvaikutuksista. Yhteysviranomainen on kuitenkin arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa hyväksynyt meluvaikutusten arvioinnin rajaamisen siten, että arviointiselostuksessa kuvataan alueen nykyinen melutilanne sekä esitetään asiantuntija-arvio melutilanteen muuttumisesta hankkeen elinkaaren aikana kaivoksen louhosjatkumohankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin tuloksiin perustuen. Kyseessä on ollut uuden YVA-lain mahdollistama arviointien rajaaminen. Rajauksen hyväksymiseen on ollut syynä se, että yhteysviranomaisen ei ohjelmavaiheessa pitänyt nyt kyseessä olevan muutoshankkeen meluvaikutuksia sellaisina merkittävinä vaikutuksina, joiden osalta tarvittaisiin uusia selvityksiä tai mallinnuksia. Yhteysviranomainen on kuitenkin jo ohjelmavaiheessa vaatinut, että melua ja tärinää saattaa aiheutua erityisesti uusien kiertovesialtaiden rakentamistöistä ja että myös näiden vaikutusten asianmukaiseksi huomioiseksi melumallinnus on asianmukaista tehdä vasta lupahakemusvaiheessa, kun alueella tarvittavista maanrakennustöistä on olemassa tarkemmat suunnitelmat (mm. uuden altaan sijoituspaikka ja läjitysalueelle toteutettavat pohjarakenteet).

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ohjelmavaiheessa perustellusta syystä hyväksytty raja (arviointi ilman mallintamista) on johtanut siihen, että arviointiselostuksen meluvaikutuksia koskeva osuus on jäänyt hyvin yleispiirteiseksi. YVA-selostuksessa ei ole esimerkiksi esitetty yhtään ajantasaista melukarttaa, jollaisia kuitenkin olisi ollut saatavilla. Tämän johdosta melutilanteen hahmottaminen edellyttää lukijalta perehtymistä sekä kipsiläjityksen YVA-selostukseen että louhosjatkumon YVA-selostukseen.

Edellä sanotusta huolimatta hankkeen meluvaikutukset eivät ELY-keskuksen näkemyksen mukaan muodostu merkittäviksi alueella olevat melulähteet huomioon ottaen. Kipsin läjitysalueesta ei ELY-keskukselle valvontaviranomaisena ole tullut ilmoituksia häiritsevistä melusta. Joissakin YVA-selostuksesta annetuissa mielipiteissä viitataan mm. kuljettimesta aiheutuvaan meluhaittaan. Yleisesti mielipiteissäkin melua ja tärinää todetaan kuitenkin aiheutuvan etenkin räjäytyksistä (kaivostoiminta).

Selostuksen yleispiirteisyyden ja edellä mainittujen lausuntojen ja mielipiteiden valossa valitun toteutusvaihtoehdon meluvaikutukset tulisi mallintaa ja arvioida tarkemmin viimeistään ympäristölupavaiheessa. Mallinnuksilla on mahdollista varmistaa osaltaan se, että asutuksen ja läjitystoiminnan väliin jää riittävä suojavyöhyke (vrt. yhdyskuntarakennetta, maankäyttö ja kaavoitusta koskeva osio edellä). Mallinnuksissa ja arvioinnissa on huomioitava eri toiminnoista aiheutuvat yhteisvaikutukset. Lisäksi tarkastelu on tehtävä eri tilanteista: sekä toiminnan että rakennustöiden aikana.

Arviointiselostuksen mukaan tärinävaikutukset rajautuvat hankealueelle eikä niitä ole näin ollen nähty tarpeelliseksi arvioida tarkemmin. ELY-keskuksella ei

ole tästä ratkaisusta huomautettavaa. Yaran toiminnasta tärinää aiheutuu erityisesti kaivoksen räjäytyksistä. Näitä vaikutuksista on arvioitu louhosjatkumon YVA-selostuksessa. Yhteysviranomaisella ei ole perusteltua syytä olettaa, että nyt kyseessä oleva hankkeella olisi hankealueen ulkopuolelle ulottuvia tärinävaikutuksia. Mikäli uuden altaan rakentaminen selostuksessa mainitusta poiketen kuitenkin edellyttää louhintatöitä, on tärinävaikutukset tarpeen mukaan huomioitava suunnittelussa ja luvituksessa.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön on arvioitu asiantuntija-arviona. Pohjana on käytetty olemassa olevan tiedon (esim. paikkatietotarkastelut, louhosjatkumon YVA:sta saadut tulokset) lisäksi YVA-ohjelmasta saatua kuulemispalautetta, yleisötilaisuudessa esitettyjä kannanottoja sekä YVA-menettelyn aikana tehdyn asukaskyselyn ja YVA-menettelyn aikana järjestetyn työpajan tuottamaa tietoa. Arvioinnin tuloksena todetaan, että kaikilla vaihtoehdoilla olisi kielteisiä vaikutuksia. Vaihtoehdoissa VE2 ja VE3 kielteiset vaikutukset arvioidaan jopa suuriksi ihmisten huolien, pelkojen ja toiveiden osalta.

Arviointiselostuksesta ilmenevät tulokset vastaavat yhteysviranomaisen saamaa kuulemispalautta. Useissa mielipiteissä lähtökohtana on, että Yaran toiminnasta on jo pidempään aiheutunut haittoja lähialueen asutukselle. Nyt esitetty laajennus entisestään lisäisi haittoja ja tämän vuoksi läjitysalueen laajentamiseen ei tulisi ryhtyä. Mielipiteissä nostetaan esille huoli siitä, että läjitysalueen laajentuminen lähemmäs asutusta alentaa kiinteistöjen arvoa. Joissakin mielipiteissä todetaan, että hinnat ovat kääntyneet laskuun jo pelkästään laajennussuunnitelmien julkitulon myötä. Kiinteistöjen arvonalennukseen ja näiden korvaamisen tarkeyteen kiinnitetäänkin huomiota hyvin monessa mielipiteessä. Useissa mielipiteissä todetaan laajentumisesta aiheutuvan aiempaa enemmän muun muassa melu- ja pölyhaittoja lähialueen asutukselle. Mielipiteissä todetaan, että Yaran tulisi tarjoutua lunastamaan lähialueen kiinteistöjä tai muutoin kompensoida aiheutuneet haitat. Useissa mielipiteissä vastustetaan erityisesti vaihtoehtoa VE3 koska tämä muun ohessa tuhoaisi Oulunmäen alueen virkistyskäyttöarvot (marjastus, sienestys, hiihto, lenkkeily). Sanottava tosin on, että myös muihin laajennusvaihtoehtoihin suhtaudutaan kriittisesti.

Saadussa kuulemispalautteessa kritisoidaan tehdyn asukaskyselyn kattavuutta kuten myös järjestettyä työpajaa. Palautteessa todetaan, että kysely olisi tullut lähettää kaikkiin lähialueen talouksiin. Eräässä mielipiteessä todetaan, että työpajassa esitettyjä näkemyksiä ei ole huomioitu. Itä-Suomen AVI on pitänyt sosiaalisten vaikutusten arviointia puutteellisena. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan sosiaalisten vaikutusten arviointi ja osallistuminen ovat kuitenkin olleet riittäviä, kun otetaan huomioon myös YVA-menettelyyn liittyvät lakisääteiset kuulemiset. Asukaskyselyn suurimpana puutteena voidaan pitää lyhyttä kuulemisaikaa. Lisäksi kysymyksessä 9 olisi (AVI:n esittämällä tavalla) olisi tullut olla mukana VE0. Työpajaan liittyvää ennakkoilmoittautumista sekä sitä, että työpaja järjestettiin hankkeesta vastaavan omistamissa tiloissa, ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan voi objektiivisesti arvioiden pitää todellisena puutteena. Yhteysviranomaisen edustajat ovat osallistuneet työpajaan ja työpajan tulokset on raportoitu YVA-selostuksessa. Näin osallistujien näkemykset ovat välittyneet YVA-menettelyyn. Kun edellä mainitun perusteella otetaan huomioon se, että

kaikki ovat voineet esittää hankkeesta mielipiteensä suoraan yhteysviranomaiselle ja että YVA-menettelyn aikana on järjestetty avoimet yleisötilaisuudet sekä ohjelma- että selostusvaiheessa, voidaan vaikutukset nyt kyseessä olevan hankkeen osalta katsoa arvioidun riittävästi. Asiassa on otettava huomioon myös se, että läjitysalueen laajeneminen asutuksen suuntaan ja tähän liittyvät ongelmat ovat tässä YVA-menettelyssä mitä suurimmassa määrin olleet arvioinnin keskiössä.

Terveysvaikutusten arvioinnissa hankkeesta mahdollisesti syntyvien terveyshaittojen aiheuttajiksi on tunnistettu erityisesti päästöt ilmaan eli kipsin läjitysalueen pölyäminen sekä fluorivetyypäästö kipsistä ja kiertovesialtaista. Terveysvaikutusten arviointi on toteutettu asiantuntija-arviona, jonka pohjana ovat toimineet YVA-menettelyn aikana tehty ilmapäästöjen mallinnus. Lisäksi arvioinnissa on huomioitu pohja- ja pintavesivaikutuksia sekä melua koskevien arviointien tulokset. Terveysvaikutusten osalta todetaan, että vaihtoehdoissa VE0 ja VE1 terveysvaikutukset eivät muuttuisi nykyisestä. Vaihtoehtojen VE2 ja VE3 arvioidaan vähäisessä määrin lisäävän vaikutuksia melun osalta. Vaikutusten lisääntyminen johtuu siitä, että kyseisissä vaihtoehdoissa läjitys lähenee olemassa olevaa asutusta. Arvioinnin mukaan merkittäviä terveysvaikutuksia ei kuitenkaan arvioida muodostuvan missään vaihtoehdossa.

ELY-keskus huomauttaa, että terveysvaikutuksia koskevaa osuutta tulkittaessa tulee kiinnittää huomiota seuraaviin epävarmuustekijöihin: 1) Ilmapäästöjä koskeviin mallinnuksiin ja arviointeihin sisältyvät epävarmuudet vaikuttavat osaltaan myös terveysvaikutusten arviointiin. 2) Pölypäästöjen osalta arviointi on tehty keskittyen hiukkauskokoluokkaan PM₁₀ eikä arviointia ole tehty PM_{2,5} kokoluokan osalta. 3) YVA-menettelyn yhteydessä ei ole tehty uusia melumallinnuksia. Lisäksi ELY-keskus huomauttaa, että terveysvaikutusten arvioinnissa merkitystä ei ole juurikaan annettu huomiota niille huolenaiheille, joita Yaran toiminnan laajeneminen lähialueen asukkaissa herättää. Terveysvaikutusten osalta lupaviranomaisen tulee tarvittaessa harkita Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) asiantuntijalausunnon pyytämistä lupahakemuksesta. ELY-keskus on pyytänyt THL:n lausuntoa YVA-selostuksesta, mutta lausuntoa ei ole annettu.

Yhteenvedo: Edellä mainitut seikat, arviointiselostuksesta annetut mielipiteet sekä erityisesti kunnanhallituksen ja maakuntakaavoittajan lausunnot huomioon ottaen yhteysviranomaisen pitää hankkeen vaikutuksia yhdyskuntarakentamiseen, maankäyttöön ja kaavoitukseen merkittävinä. Tämän johdosta vaihtoehtoja VE1b, VE2 ja VE3 ei tule toteuttaa ilman tarkentavaa selvitystä hankkeen vaikutuksista yhdyskuntarakentamiseen, maankäyttöön ja kaavoitukseen. Selvitystä tehtäessä tulisi huomioida maakuntakaavan 1. vaiheen päivitykseen sisältyvä se-merkintä ja siihen liittyvä kaavamääräys. Selvityksessä tulisi tarkastella erityisesti kysymystä siitä, voidaanko valittu vaihtoehto toteuttaa siten, että haittavaikutukset olemassa olevan asutuksen kannalta eivät muodostu kohtuuttomiksi. Selvitys on syytä pohjata jatkosuunnittelun myötä täsmentyneisiin hanketietoihin ja sen pohjaksi on syytä laatia mm. asianmukainen melumallinnus. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan tällainen lisäselvitys on mahdollista toteuttaa esimerkiksi tarkentamalla YVA-selostukseen sisältyviä arviointeja tulevaisissa lupahakemuksissa. Selvyyden vuoksi tässä yhteydessä on vielä todettava, että myös

vaihtoehdon VE1a toteuttaminen edellyttää yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan melumallinnuksen suorittamista.

Luontovaikutukset

Hankkeen vaikutuksia kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnonsuojeluun on YVA-menettelyssä arvioitu asiantuntijan toimesta aiempiin tietoihin ja alueella mm. vuonna 2017 tehtyihin luontoselvityksiin perustuen. Arvioinnin tuloksena erityisesti vaihtoehtojilla VE2 ja VE3 todetaan olevan suuri kielteinen vaikutus liito-oravan näkökylmästä.

ELY-keskus pitää luontovaikutuksia koskevaa arviointia riittävänä. YVA-selostusta varten tehdyt selvitykset ovat varsin kattavia, tehty oikea-aikaisesti ja oikeilla menetelmillä. Selvitysten perusteella vaihtoehtojen VE2 ja VE3 toteuttaminen todennäköisesti edellyttäisi ELY-keskukselta haettavaa luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa liito-oravan suojelusta (lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskielto). Tämän johdosta näitä vaihtoehtoja tulee pitää luontovaikutuksiltaan merkittävinä.

Mikäli vaihtoehdot VE2 tai VE3 valikoituvat jatkosuunnittelun pohjaksi, tulee hankkeesta vastaavan vielä etsiä keinoja vaikutusten lieventämiseksi. Tavoitteena tulisi mahdollisuuksien mukaan olla liito-oravan elinmahdollisuuksien varmistaminen hankealueella ml. mahdolliset kulkuyhteydet. Mikäli lieventämiskeinot eivät ole mahdollisia, tulisi selvittää mahdollisia kompensatiotoimia jo sen vuoksi, että Yaran toiminnan järjestäminen on aiemmin edellyttänyt poikkeamista liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja koskevasta hävittämis- ja heikentämiskiellostä. Mahdollisessa poikkeamislupahakemuksessa on myös perusteltava, miksi toteutusvaihtoehto VE1 on jatkosuunnittelussa osoittautunut toteuttamiskelvottomaksi.

Arviointiselostuksen perusteella hankkeella ei ole vaikutusta lepakoiden ja viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueisiin. Lepakoiden osalta on todettava, että arviointiselostuksesta ei ilmene, missä lepakoiden todennäköisimpänä lisääntymis- ja levähdyspaikkana mainitut Oulunmäen vanhimmat kuusikot sijaitsevat. Asiaa on syytä selvittää tarkemmin lupahakemuksessa. Viitasammakon osalta ELY-keskus toteaa, että lajin yksilöitä on toukokuussa 2018 havaittu myös Oulunlammen länsipuolen salmessa (ELY-keskuksen havainto).

Vaikutukset pohja- ja pintavesiin

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan arviointiselostuksen pohja- ja pintavesivaikutuksia koskevia osioita tulee tarkastella yhdessä, koska molempien osalta keskeistä on kipsiläjäytysalueella ja/tai kiertovesiallasalueella syntyvät kuormitteiset suotovedet.

Hankkeen pohjavesivaikutukset on arvioitu asiantuntija-arviona. Taustatietoina on käytetty toiminnan tarkkailutietoja ja muita aiemmin jo tehty selvityksiä. Uutena selvityksenä YVA-menettelyn kuluessa on tehty kipsin läjitysalueen suoto-

vesien kulkeutumisselvitys, joka perustuu maastossa tehtyihin sähkönjohtavuusmittauksiin. YVA-selostukseen sisältyvän vaikutustenarvioinnin lähtökohdaksi on otettu alueen pohjavesien nykytila, jonka osalta todetaan kipsin läjityksen merkittävimpien pohjavesivaikutusten rajoittuvan läjitys- ja kiertovesiallasalueelle. Kipsin läjitysalueen suotovesien vaikutuksen todetaan näkyvän selvimmin pohjavesiputkien FK20 ja F44 vedenlaadussa kohonneina sulfaatti- ja fosforipitoisuuksina. Tehdyn arvioinnin mukaan hankkeen pohjavesivaikutuksia ei pidetä merkittävänä, koska alueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita ja aiemmasta toiminnasta ei ole aiheutunut vaikutuksia lähimpään talousvesikäytössä olevaan kaivoon. Kaikkien vaihtoehtojen ympäristövaikutusten todetaan olevan toistensa kanssa samankaltaisia (ei muutosta nykytilaan).

Arvioinnin tuloksena todetaan muun ohessa myös se, että kipsin läjitysalueen vedet virtaavat pääasiassa pohjoiseen kohti Sulkavanjärveä. Tehdyistä lisäselvityksistä huolimatta kuormitteisten vesien lähdettä ei ole pysytty luotettavasti osoittamaan, kuten ei myöskään vesien määrää. Käytännössä kuormitteisia vesiä voi arvioinnin mukaan purkautua pohjavesiin joko läjitysalueelta tai altailla. Todennäköisimpänä päästölähteenä pidetään läjitysalueen vanhinta osaa, jolla ei ole tiiviitä pohjarakenteita sekä vanhoja kiertovesialtaita 1,2,3 ja 8, joissa allaspenkereet on aikanaan tiivistetty siiltillä, laihalla savella ja moreenilla. Toisaalta arviointiselostuksessa (s. 11) todetaan edellä mainitun kanssa osin ristiriitaisesti, että vanhalla läjitysalueella oleva kipsiläjitys on kovettunut rakenteellisesti ja liukoiset yhdisteet ovat ajan myötä suurelta osin huuhtoutuneet kipsistä.

Pintavesivaikutusten osalta arviointi on tehty olemassa oleviin tietoihin, karttatarasteluihin ja paikkatietoihin pohjautuvana asiantuntija-arviona. Tarkastelussa on huomioitu rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset sekä toiminnan päättymisen jälkeinen vaihe. Pääpaino on kuitenkin vaikutusten kuvailemisessa yleisellä tasolla (toiminnanaikainen vaihe). Arvioinnin lähtökohtana on oletama siitä, että kipsin läjitysalueelta ei aiheudu suoria päästöjä pintavesiin. Läjitysalueelta voi aiheutua vesistökuormitusta Oulunlampeen sekä Sulkavanjärveen ja Sulkavansalmeen pinta- ja pohjavesien välityksellä, mikäli puhtaat vedet ovat päässeet kosketuksiin esim. kipsin tai kiertovesien kanssa. Kuormitteisten vesien pääseminen Sulkavanjärveen pyritään ehkäisemään suojapumppauksin. Arvioinnissa keskeiseksi vaikutusalueeksi on todettu Sulkavanjärvi ja Sulkavansalmi sekä Pieni-Sulkava ja edelleen osin myös Siilinjärvi. Arviointiselostuksessa (s. 72) kiinnitetään erityistä huomiota Sulkavanjärven heikentyneeseen nykytilaan. Juurusveden osalta vaikutusten todetaan rajoittuvan Kuuslahteen (tehtaan ja kaivoksen yhteiskuormitus).

Arvioinnin lopputuloksena todetaan, että kaikkien toteutusvaihtoehtojen vaikutukset Sulkavanjärveen, Pieni-Sulkavaan ja Siilinjärveen ovat merkittävyydeltään saman suuruisia ja eroavat toisistaan lähinnä vaikutuksen keston osalta. Läjitysalueen pinta-alan kasvun merkitys vaikutuksiin tunnistetaan, joskaan sen ei nähdä olennaisesti vaikutuksia lisäävän rakennettavista pohjarakenteista sekä suojapumppauksista johtuen. Haittojen lieventämiskeinoina todetaan erityisesti suojapumppaukset, Sulkavanojan kuormituksen pienentäminen sekä Sulkavanjärven hapetus ja kunnostus. Toiminnan päättymisen jälkeisenä aikana haittavaikutuksia voidaan selostuksen mukaan vähentää jatkamalla suojapumppauksia ja

vesien puhdistamista tarpeellisen ajan sekä lisäksi toteuttamalla läjitysalueelle tarvittavat pintarakenteet. Arvioinnin epävarmuuksina tuodaan esille se, että kipsin läjitysalueelta maaperään suotautuvien vesien määrää ja siten myös vaikutuksia pintavesiin on vaikea arvioida. Myös pitkäaikaisvaikutusten arvioiminen todetaan vaikeaksi.

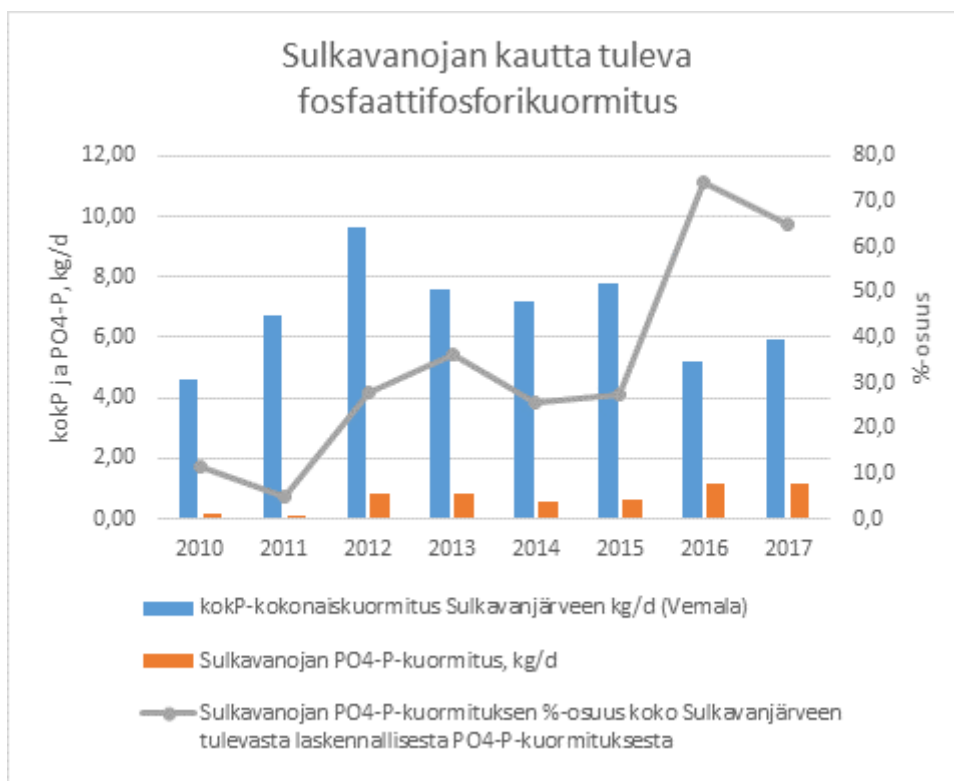
ELY-keskuksen näkemyksen mukaan pohja- ja pintavesien osalta huomiota tulisi kiinnittää erityisesti seuraaviin seikkoihin.

Ensinnäkin kipsin läjitysalue ja/tai sen viereinen allasalue on vaikuttanut pohjavesien tilaan. Vaikutusten merkittävyyttä vähentää selostuksessa mainittuun tapaan se, että vaikutukset näyttävät pitkän ajan tarkastelussa rajautuneen läjitys- ja allasalueen välittömään lähiympäristöön ja että lähialueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Myöskään lähimpien talousvesikäytössä olevien kaivojen vedenlaatu ei ole toiminnan seurauksena heikentynyt. Toisaalta pohjavesivaikutusten merkittävyyttä lisää se, että alueen kuormitteiset pohjavedet päätyvät suurelta osin Sulkavanlahteen ja Sulkavanjärveen ja näin osaltaan edesauttavat niiden rehevöitymistä. Vaikutusten merkittävyyttä arvioitaessa on lisäksi kiinnitettävä huomiota toiminnan suureen kokoluokkaan sekä pitkään toiminta-aikaan.

Toiseksi, pohjavesien tilassa ei ole tapahtunut myönteistä kehitystä tehdyistä ympäristönsuojelutoimenpiteistä huolimatta. Pohjavesiputkien FK20 ja FK44 sulfaatti- ja kokonaisfosforipitoisuudet ovat korkeita, mikä arviointiselostuksestakin (s. 53–54) ilmenee. Tämän lisäksi pohjavesiputken FK23 sulfaatti ja kokonaisfosforipitoisuudet ovat nousseet vuonna 2016 tai siitä lähtien. Sulfaatin osalta nousu on ollut merkittävää.

Kolmanneksi, Sulkavanojan kautta Sulkavanjärveen tuleva fosfaattifosforikuormitus (kg/d) on kasvanut 2010-luvulla. Samalla on lisääntynyt sen prosentuaalinen osuus kaikesta Sulkavanjärveen tulevasta (Yaran) kuormituksesta. ELY-keskuksen asiantuntija arvion mukaan vuoden 2012 jälkeen yli neljännes Sulkavanjärveen tulleesta fosfaattifosforikuormituksesta olisi tullut Sulkavanojasta ja vuosina 2016-2017 jopa 65-75%. Fosfaattifosfori on rehevöitymisvaikutusten kannalta merkityksellisin ravinnejae. (Ks. kuva 1)

4.1.2019



Kuva 1. Yhteysviranomaisen arvio Sulkavanojan kautta tulevan fosfaattifosforikuormituksen osuudesta Sulkavanjärveen tulevan fosfaattifosforikuormituksen kokonaismäärästä. Sulkavanojan fosfaattifosforikuormitus perustuu Yaran kuormitustarkkailuraportointiin. Kuormitus kohosi aiempaa korkeammalle tasolle vuonna 2012. Suomen ympäristökeskuksen VEMALA-kuormituslaskennan mukaan Sulkavanjärveen tuleva kokonaisfosforikuormitus on viimeksi kuluneen 10 vuoden aikana ollut keskimäärin 2470 kg/v eli 6,8 kg/d. Siniset pylväät kuvaavat VEMALasta saatuja kokonaisfosforin vuosikuormituksia Sulkavanjärveen. Sulkavanjärveen tuleva fosfaattifosforikuormitus on laskennallinen arvio ja perustuu fosfaattifosforin osuuteen Pohjois-Savon jokipaikka-aineiston kokonaisfosforipitoisuuksista. Aineistoon poimittiin ne 14 jokihavaintopaikkaa, joista oli 2010-luvulta vähintään 20 fosfaattifosforitulosta. Tämän aineiston perusteella keskimäärin 29% kokonaisfosforista on fosfaattifosforina.

Neljänneksi, kipsin läjitystoiminnan pinta- ja pohjavesivaikutuksiin liittyy epävarmuuksia. Kuormitteisten vesien määrää ja kulkeutumista maaperässä ei tunneta. Epäselväksi jää myös se, onko kuormitus peräisin kipsiläjityksestä, kiertovesialtaista vai molemmista. Mahdollinen kuormituslähde voivat olla myös suotovesien keräilyyn tarkoitetut ojat. Epävarmuuksia liittyy myös siihen missä määrin viime vuosina tapahtunut sulfaatti- ja kokonaisfosforipitoisuuksien lisäys on johtunut kiertovesialtaan KVA11 vuodosta, jota ei erillisenä tapahtumana ole arviointiselostuksessa nimenomaisesti käsitelty.

Kun edellä mainittujen lisäksi huomioidaan Yaran harjoittaman toiminnan kokoluokka ja suunniteltu pitkä toiminta-aika, on hankkeen vaikutukset pinta- ja pohjavesiin arvioitava merkittäviksi. Tämän johdosta hankkeen jatkosuunnittelussa

ja toteuttamislupien myöntämisessä tulisi erityisesti kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin.

1) Toimenpiteet, joilla voidaan vähentää läjityksen vanhan osan läpi suotautuvien vesien määrää. Huomattava on, että vaikka kyse on ns. vanhasta osasta, on kipsin läjitystä ko. alueelle tarkoitus jatkaa pitkälle tulevaisuuteen. Tämän vuoksi ELY-keskuksen näkemyksen mukaan erityisen olennaista ei ole se, ovatko liukoiset aineet jo huuhtoutuneet pois aikanaan alueelle läjitetystä kipsistä. Mikäli jatkosuunnittelussa vedotaan vanhan läjitysalueen kipsin kovettumiseen ja huonoon vedenjohtavuuteen ympäristönsuojelun tasoa parantavana seikkana, on tämä perustelu asianmukaista pohjata todennettuihin tietoihin (kipsin vedenläpäisevyys/kemialliset ominaisuudet). Tällöinkin on huomattava, että rakentamiseen on voinut syntyä ruhjeita, joita pitkin suotovedet pääsevät kulkeutumaan maaperään.

2) Toimenpiteet, joiden avulla voidaan tarkentaa olemassa olevia tietoja alueella syntyvien vesien määrästä ja kulkeutumisreiteistä. Arviointiselostuksessa tiedot todetaan puutteellisiksi mikä osaltaan vaikeuttaa vaikutusten arviointia. Toimintaa suunnitellaan jatkettavaksi useita vuosikymmeniä eteenpäin. Hankkeesta vastaavalla on velvollisuus olla selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista.

3) Toimenpiteet pohjavesitarkkailun kehittämiseksi. Ilmeistä on, että pohjavesitarkkailua on täydennettävä toiminnan muutoksen johdosta. Tarkkailusuunnitelma on laadittava valittavan toteutusvaihtoehdon edellyttämässä laajuudessa ottaen huomioon myös YVA-menettelyn yhteydessä tehdyn suotovesien kulkeutumisselvityksen tulokset.

Lopuksi ELY-keskus vielä huomauttaa, että kipsin läjitysalueelta on päästöjä maaperään ja pohjaveteen ja tätä kautta edelleen Sulkavanjärveen ja Sulkavansalmeen. Nyt kun toimintaa suunnitellaan jatkettavaksi useiksi vuosikymmeniksi eteenpäin, tulisi suunnittelun lähtökohtana olla jo havaittujen ympäristövaikutusten vähentäminen. Lisäksi jo suunnittelun aikana tulee kiinnittää huomiota alueen jälkihoitoon. Tämä jo yhteysviranomaisen ohjelmavaiheessa asettama tavoite ei YVA-menettelyssä valitettavasti ole konkretisoitunut. Lieventämiskeinoja on selostuksessa käsitelty, mutta varsin yleisellä tasolla.

Huomioiduista arviointiselostuksen osioista

Luonnonvarojen hyödyntäminen ja jätehuolto

Luonnonvarojen hyödyntämisen osalta hanke osaltaan loisi edellytyksiä Siilinjärven valtakunnallisesti arvioiden merkittävän apatiittiesiintymän jatkohyödyntämiseen tulevana vuosikymmeninä. Toisaalta toiminnan jatkuminen aiottua pidempään lisäisi myös syntyvän jätteen määrää, ellei tulevaisuudessa tehtävien prosessimuutosten tai hyötykäyttötoimien johdosta läjitysalueelle päätyvän kipsin määrää (nyt 1,5 milj. tonnia vuodessa) pystytä merkittävästi vähentämään. Kaikesta huolimatta toimenpiteitä hyötykäytön edistämiseksi on jatkettava.

Liikenne

Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa liikenteeseen (ml. tietoliikenneyhteydet) liittyvien arviointien osalta. Vaihtoehtoilla ei tämän hetkisen tiedon mukaan ole merkittäviä liikenteellisiä vaikutuksia. Hankkeesta vastaavan on kuitenkin jatkosuunnittelussa huomioitava erityisesti Liikenneviraston ja Finavia Oy:n lausunnoissa esille nostetut seikat.

Ympäristöriskit sekä onnettomuus- ja häiriötilanteet ja niihin varautuminen

Arviointiselostuksessa on kuvattu yleisimpiä toimintaan (kipsin läjitys) liittyviä riskejä. Kipsin läjityksen toimintahistoria sekä YVA-menettelyssä tehty arvioinnit ja kuulemispalaute huomioon ottaen ELY-keskuksen näkemyksen mukaan erityisesti seuraaviin seikkoihin tulisi kiinnittää huomiota jatkosuunnittelussa ja luvituksessa:

1) *Mahdollisuus pohja- tai pintarakenteiden rikkoutumiseen.* Mahdollisen laajenuksen kytkeminen olemassa oleviin rakenteisiin tulee voida toteuttaa siten, että olemassa olevien pinta- ja pohjarakenteiden rikkoutuminen voidaan ehkäistä. Kipsin läjitystä on tarkoitus jatkaa ns. vanhan osan päälle. Tämän vuoksi tulee myös etsiä mahdollisuuksia estää suotovesien jatkuva kulkeutuminen vanhan läjityksen kautta maaperään.

2) *Häiriötilanteet vesien hallinnassa.* Toiminnasta on aiheutunut vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin. Erityisesti vuonna 2018 alueella tehtyjen vesienkäsittelytoimenpiteiden jälkeen vaikutusten odotetaan vähenevän. Riskirakenteiksi jäivät kuitenkin läjityksen vanha osa sekä vanhat altaat, joiden pohjarakenteet eivät täytä nykyvaatimuksia. Vanhojen altaiden saneeraus mahdollistaisi riskitason alentamisen.

3) *Pölyämisen estäminen tai minimoiminen.* Lähtökohtana tulee olla alueiden jatkuva maisemointi.

Yhteisvaikutukset

Hankkeen jatkosuunnittelussa ja luvituksessa on syytä huomata, että louhosjatkumohankkeella ja kipsin läjitysalueella on mahdollisia yhteisvaikutuksia ainakin melun, ilmanlaadun ja vesistövaikutusten (Sulkavanjärvi) osalta.

Yara on vuoden 2018 aikana toimittanut ELY-keskukselle ennakkotiedon rikkahappotehtaalla mahdollisesti tehtävistä prosessimuutoksista. Tämän hetkisen tiedon mukaan muutoksilla ei ole suoria vaikutuksia kipsin läjitystoimintaan. Rikkahappotehtaan prosessimuutosten yhteydessä on huomioitava mahdolliset vaikutukset kipsin läjitykseen.

Seuranta

Yaran seurantoja suunniteltaessa tulisi huomioida seuraavat asiat 1) pohjavesiseurantojen täydentäminen valitun toteutusvaihtoehdon edellyttämässä laajuudessa, 2) Yaran ilmanlaatuun liittyvien seurantojen täydentäminen ottaen huomi-

4.1.2019

oon valittu toteutusvaihtoehto sekä 3) melumittausten suorittaminen Sulkavannintyn asuinalueen puolelta ottaen huomioon kipsin läjityshankkeen ja louhosjatkuhankkeen yhteisvaikutukset.

Lopuksi

Arviointiselostuksessa kaikkien vaihtoehtojen todetaan olevan toteuttamiskelpoisia. Tältä osin yhteysviranomaisen toteaa seuraavaa. Erityisesti vaihtoehtojen VE1b, VE2 ja VE3 toteuttaminen edellyttää lisäarviointia hankkeen yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja kaavoitukseen liittyvien vaikutusten osalta. Pohjois-Savon maakuntakaavan 1. vaiheen saadessa lainvoiman, on vaihtoehtojen maakuntakaavanmukaisuus varmistettava ennen toteuttamisluvan myöntämistä.

Vaihtoehdot VE2 ja VE3 ovat selostuksesta ilmenevien tietojen perusteella toteuttamiskelpoisia vain siinä tapauksessa, että niiden toteuttamiseen voidaan myöntää luonnonsuojelulain mukainen poikkeaminen liito-oravan suojelusta. Tällaisessa tapauksessa hakemuksessa on myös pystyttävä perustelemaan, minkä vuoksi YVA-menettelyssä tutkittu vaihtoehto VE1 on jatkosuunnittelussa todettu toteuttamiskelvottomaksi.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELLUSTA PÄÄTELMÄSTÄ TIEDOTTAMINEN

Perusteltu päätelmä pidetään nähtävillä arviointiselostuksen kanssa 8.1.2019 alkaen Siilinjärven kunnanvirastossa (Kasurilantie 1) sekä Pohjois-Savon ELY-keskuksessa (Kallanranta 11, Kuopio) kuukauden ajan. Lausunto on luettavissa myös verkossa osoitteessa www.ymparisto.fi/yarankipsilajitysYVA.

Tämän lisäksi Pohjois-Savon ELY-keskus toimittaa tiedon päätelmästä niille, jotka ovat selostuksesta lausunnon tai mielipiteen esittäneet ja kirjeessä/sähköpostissa osoitetietonsa ilmaisseet. Mikäli mielipiteissä on useampia allekirjoittajia, on tieto päätelmästä toimitettu pääsääntöisesti vain mielipiteen ensimmäiselle allekirjoittajalle.

Lausunnon antaneiden viranomaisten lisäksi päätelmä on toimitettu tiedoksi Itä-Suomen AVI:n ympäristölupavastuualueelle (lupaviranomainen).

SUORITEMAKSU, MÄÄRÄYTYMISEN PERUSTEET JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Suoritemaksu 11 000 €.

Tästä päätelmästä peritään Yara Suomi Oy:ltä maksu, jonka suuruus on 11 000 euroa. Maksupäätös on annettu valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla ja sen määrä perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2018 (1066/2017). Ao. asetukseen sisältyvän

4.1.2019

maksutaulukon mukaan perustellusta päätelmästä perittävä maksu on tavanomaisessa hankkeessa (14–23 henkilötyöpäivää) 11 000 euroa. Tämän hankkeen osalta käsittelyyn on käytetty yhteensä 22 henkilötyöpäivää. Maksuvelvolinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua maksun määränneeltä viranomaiselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määrittämisestä. Oikaisuvaatimusosoitus on päätelmän liitteenä.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty. Asian on esitellyt ylitarkastaja Juha Perho ja ratkaissut johtaja Jari Mutanen.

Edellä mainittujen lisäksi päätelmän laatimiseen ovat osallistuneet ympäristönsuojelun erityisasiantuntijat Jorma Lappalainen ja Kimmo Koistinen, ympäristöylitarkastaja Jussi-Pekka Järvinen, luonnonsuojelun ylitarkastaja Antti Lammi, limnologi Taina Hammar sekä kulttuuriympäristöasiantuntija Tapio Laaksonen.

Liitteet	Tiivistelmä annetuista lausunnoista ja mielipiteistä Oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)
Jakelu	Yara Suomi Oy (postitse saantitodistuksin) Lausunnon/mielipiteen toimittaneet (s-postilla)
Tiedoksi	Itä-Suomen AVI ympäristöluvat vastuualue (lupaviranomaisena)

Tämä asiakirja POSELY/2240/2017 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POSELY/2240/2017 har godkänts elektroniskt

Hyväksyjä Mutanen Jari 04.01.2019 15:13

Esittelijä Perho Juha 04.01.2019 12:11