



Yara Suomi Oy
Siilinjärven toimipaikka
Nilsiantie 501, PL 20
71801 Siilinjärvi

Yara Suomi Oy:n Siilinjärven kaivoksen laajentaminen, Siilinjärvi

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

1 HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Yara Suomi Oy:n Siilinjärven kaivoksen laajentaminen (TULE-hanke)

Yhteysviranomainen

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Yara Suomi Oy:n Siilinjärven toimipaikka sijaitsee Kuuslahden kylässä kantatien 75 varrella, noin kolme kilometriä Siilinjärven kirkonkylältä koilliseen. Yaran yhteensä noin 4 000 hehtaarin laajuiselle alueelle sijoittuu nykyisellään kaivos- ja rikastamotoimintojen lisäksi neljä eri tuotantolaitosta: lannoitetehtas, fosforihappotehtas, typpihappotehtas ja rikkihappotehtas. Siilinjärven kaivoksen avolouhoksista saatavasta malmista rikastetaan apatiittia, josta saadaan fosforia lannoitteiden ja rehufosfaattien raaka-aineeksi. Kaivoksen nykyisen ympäristöluvan mukainen kokonaislouhintamäärä on 34,8 milj. tonnia vuodessa (t/v) ja hankkeesta vastaavan arvion mukaan nykyiset malmivarat mahdollistavat kaivostoiminnan jatkumisen aina vuoteen 2035 asti. Toiminnan jatkaminen tämän jälkeen vaatii uusia malmivaroja sekä lisää läjitustilavuutta kaivannaisjätteille, sivukiville ja rikastushiekalle. Tämän johdosta yhtiö on aloittanut niin sanotun TULE-hankkeen, jonka tavoitteena on selvittää kaivostoiminnan jatkamisen mahdollisuuksia Siilinjärvellä aina 2060-luvulle saakka.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan seuraavien toimintojen ympäristöllisiä vaikutuksia:

- Laukansalon alueelle avattava uusi louhos

20.10.2022

- Särkijärven (päälouhos), Jaakonlammen ja Saarisen louhoksen laajennus
- Sivukiven uudet läjitysalueet (Laukansalo) sekä olemassa olevien läjitysalueiden laajennukset (Ansanmäki, Itäläjitys, Saarinen)
- Mustin rikastushiekka-alueen laajennus sekä vesivarastoaltaan laajennus tai uusi vesivarastoallas rikastushiekka-altaan yhteyteen sekä näihin liittyvä patojen rakentaminen.

Arviointiohjelman mukaisesti hankkeen vaikutuksia on tarkoitus tarkastella neljälle eri toteutusvaihtoehdolle (VE1-VE4). Vertailukohtana toimii vaihtoehto VE0, jossa toiminta jatkuu nykyisten lupien mukaisena:

Vaihtoehto	VE0	VE1	VE2	VE3	VE4
Louhokset					
Särkijärven/ Jaakonlammen louhos	Toiminta nykyisten lupien puitteissa	Toiminta jatkuu	Toiminta jatkuu	Toiminta jatkuu	Toiminta jatkuu
Laukansalon uusi louhos	Ei toteuteta	Toteutetaan	Toteutetaan	Toteutetaan suppeampana	Toteutetaan suppeampana
Saarisen louhoksen laajennus	Ei toteuteta	Toteutetaan	Toteutetaan	Toteutetaan	Toteutetaan
Sivukiven läjitysalueet					
Ansanmäen laajennus	+230 ei laajennusta	+ 230 n. 185 ha	+230 n. 185 ha	+305 n. 115 ha	+305 n. 115 ha
Saarisen laajennus	+210 ei laajennusta	+210 n. 50 ha	+210 n.50 ha	+210 n. 50 ha	+210 n. 50 ha
Itäläjityksen laajennus	+240 ei laajennusta	-	-	+295 n. 50 ha	+295 n. 50 ha
Laukansalo	-	+225 n. 85 ha lounaaseen	+225 n. 85 ha lounaaseen	+225 n. 85 ha koilliseen	+225 n. 85 ha koilliseen
Rikastushiekka- alue					
Mustin laajennus (sis. vesialtaan)	-	+250 n. 430 ha pohjoiseen	+250 n. 440 ha itään	+250 n. 430 ha pohjoiseen	+250 n. 440 ha itään

Taulukossa + -merkinnällä varustetut luvut kuvaavat läjitysalueen korkeutta metreinä meren pinnasta. Näin ollen esimerkiksi vaihtoehdossa VE4 Ansanmäen korkeus kasvaisi 75 metrillä vaihtoehtoon VE0 verrattuna.

Arviointiohjelman mukaan kaivoksen louhinta- ja rikastusprosessit toteutettaisiin muutosten jälkeen nykyistä vastaavalla tavalla. Kokonaislouhintamäärä muutosten jälkeen tulisi olemaan enimmillään noin 35-45 milj. t/v ja rikastamon kapasiteetti noin 1,3 milj. t/v (nykyisin noin 1

milj. t/v). Arviointiohjelmassa YVA-vaihtoehtotarkastelu on rajattu koskemaan vain kaivostoimintoja, mutta YVA-vaihtoehtojen ja kipsin läjittämisen yhteisvaikutuksia aiotaan tarkastella YVA-menettelyn yhteydessä laadittavassa erilliselvityksessä.

2 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Arviointimenettely on tullut vireille Yara Suomi Oy:n (hankkeesta vastaava) toimitettua 16.8.2022 ympäristövaikutusten arviointiohjelman Pohjois-Savon elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukselle (jäljempänä ELY-keskus tai yhteysviranomainen).

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, YVA-laki) liitteen 1 kohdan 2a perusteella.

3 ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomainen järjesti ennakoneuvottelun 22.3.2022 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakoneuvotteluun osallistuivat Yaran, YVA-konsultin (Ramboll), ELY-keskuksen sekä Siilinjärven kunnan ympäristönsuojelun-, terveydensuojelun ja kaavoituksen lisäksi myös seuraavien organisaatioiden edustajia: Tukes (kaivosviranomainen), Kainuun ELY-keskus (patoturvallisuusviranomainen), Itä-Suomen aluehallintovirasto (ympäristölupaviranomainen), Pohjois-Savon liitto (maakuntakaavoittaja), Kuopion kulttuurihistoriallinen museo (alueellinen vastuumuseo), Pohjois-Savon pelastuslaitos, Kuopion kaupungin ympäristönsuojelutoimisto, Ilmavoimat, Traficom ja Väylävirasto.

4 ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 22.8.–21.9.2022. Kuulutus ja arviointiohjelma on julkaistu ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjois-savo sekä ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/yarankaivoslaajennusYVA. Asiasta on ilmoitettu myös Siilinjärven kunnan ja Kuopion kaupungin verkkosivuilla ja virallisilla ilmoitustauluilla edellä jo mainitun ajan. Arviointiohjelman vireilläolosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on lisäksi tiedotettu Savon Sanomissa (22.8.) ja Uutis-Jousessa (25.8.) julkaistuilla lehti-ilmoituksilla. Edellä sanottujen lisäksi ELY-keskus on tiedottanut hankkeesta ja YVA-ohjelmasta erillisellä mediatiedotteella 22.8. sekä sosiaalisessa mediassa.

Verkkosivujen lisäksi arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa: Siilinjärven kunnantalon

asiakaspalvelupiste (Kasurilantie 1, Siilinjärvi) ja Pohjois-Savon ELY-keskus (Kallanranta 11, Kuopio). Arviointiohjelman painettu kappale on toimitettu myös Siilinjärven kirjastolle.

Arviointiohjelmasta koskeva yleisötilaisuus pidettiin 31.8.2022 klo 17-19 Kuuslahden Juhlatalolla (Nilsiantie 919, Siilinjärvi). Tilaisuuteen osallistui yli 100 henkilöä.

Edellä kerrotun lisäksi Siilinjärven kunnanvaltuustolle on Yaran toimesta järjestetty erillinen YVA-ohjelman esittelytilaisuus 22.8.2022. Yara on järjestänyt elo-syyskuun 2022 aikana muitakin infotilaisuuksia, mm. Kolmisopella paikallisen kyläyhdistyksen pyynnöstä. Lisäksi TULE-hankkeesta ja lähiaikoina alkavasta YVA:sta on tiedotettu hankealueen maanomistajia kirjeellä (elokuu 2022) ja myös henkilökohtaisin yhteydenotoin. Myös Yaran internetsivuja ja sosiaalisen median kanavia on hyödynnetty tiedottamisessa.

Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle yhteensä 24 lausuntoa ja 33 mielipidettä, joista osassa useita allekirjoittajia. Kaikki lausunnot ja mielipiteet on YVA-lain edellyttämällä tavalla toimitettu hankkeesta vastaavalle.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen tiivistetty näkemys kuulemispalautteen keskeistä sisällöstä erityisesti arviointien suuntaamisen näkökulmasta tarkasteltuna. Laajempi tiivistelmä kuulemispalautteen sisällöstä on arviointiohjelman liitteenä 1. Liitteessä viranomaisten ja yhteisöjen kannanotot on pyritty esittämään pääosin sellaisenaan, mutta yksityishenkilöiden mielipiteistä liitteessä on julkaistu vain yhteenvetokooste henkilötietojen ja yksityisyyden suojaamiseksi.

Kokonaisvaikutusten näkökulmasta useissa lausunnoissa ja mielipiteissä kiinnitetään huomioita Yaran kaivos- ja tehdastoimintojen väliseen toiminnalliseen ja ympäristölliseen yhteyteen ja edellytetään *erityisesti kipsin läjityksen eri vaihtoehtojen selvittämistä osana nyt meneillään olevaa YVA-menettelyä*. Lisäksi korostetaan yhteisvaikutusten näkökulmasta sellaisten alueiden tunnistamista, joille kohdistuu vaikutuksia useista Yaran (osa)toiminnoista. Hankkeen vaihtoehtoasettelun osalta tarkoituksenmukaiseksi olisi myös nähty vaihtoehto, jossa kaivoksen toimintaa jatketaan myös vuoden 2035 jälkeen ilman Laukansalon louhoksen avaamista.

Hankkeen ja hankealueen laajuus heijastuu myös arviointiohjelmasta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden sisällössä. Määrällisesti eniten kuulemispalautteessa huomiota kuitenkin saavat suunniteltu uusi Laukansalon louhos, Ansanmäen sivukivialueen laajennus/korotus sekä Mustin rikastushiekka-altaan laajentaminen/korottaminen. Yksittäisten vaikutusten osalta huomiota kiinnitetään erityisesti kaivostoiminnan melu-, pöly-, värinä- ja ilmanpainevaikutuksiin, maisemavaikutuksiin sekä pinta- ja pohjavesivaikutuksiin. Huomattavan painoarvon saavat myös ihmisiin

kohdistuvat vaikutukset. Useissa kannanotossa korostetaankin tarvetta hankkeen kokonaisvaikutusten tunnistamiseen sekä arviointiin. Erityisesti ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta arviointia ei nähdä voitavan tehdä vain yksittäisiä vaikutuksia tarkastellen (esim. terveys, melu, pöly jne.), vaan on tunnistettava ja arvioitava hankevaihtoehtojen kumulatiiviset vaikutukset mm. asuinviihtyvyyden näkökulmasta. Lausuntojen ja mielipiteiden mukaan arvioinnissa tulee huomioida mahdollisuus siihen, että eri vaikutusten yhteisvaikutuksesta asuinviihtyvyys ja elinympäristön laatu hankealueen läheisyydessä heikkenee, vaikka mikään yksittäinen ympäristön tai terveyden suojelemiseksi annettu numeerinen raja-arvo ei tulosten mukaan ylittyisikään. Siilinjärven kunnanhallitus edellyttää omassa lausunnossaan, että arviointimenettelyssä määritellään kaivos- ja tehdasalueisiin kuuluvat metrimääräiset suoja-alueet eri toiminnoille niin asutuksen kuin niihin liittyvien virkistysalueidenkin suuntaan.

Useissa mielipiteissä tuodaan esille se, että Yaran toiminnasta aiheutuu jo nykyisellään haittoja lähialueen asukkaille, maanomistajille ja elinkeinoille. Näiden vaikutusten todetaan nyt lisääntyvän laajennussuunnitelmien johdosta. Useammassa mielipiteessä todetaan, että hankkeen johdosta nykyisin asuin-, virkistys- ja/tai elinkeinokäytössä oleva kiinteistö muuttuisi hankkeen myötä tarkoitukseensa sopimattomaksi. Kuulemispalautteessa hankkeen vaikutukset aineelliseen omaisuuteen nähdäänkin yhdeksi hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista ja hankkeen vaikutukset kiinteistöjen arvoon edellytetään arvioitavaksi. Osassa mielipiteistä tuodaan myös esille Yaralle osoitettu korvausvaatimus jo aiheutuneista ja/tai laajennushankkeesta ennakoitavissa olevista haitoista.

Pinta- ja pohjavesivaikutusten osalta useissa mielipiteissä kiinnitetään huomiota varsinkin Syrjänlampi – Kolmisoppi -vesistöketjun heikentyneeseen tilaan ja edellytetään kaivoshaittojen kokonaisvaltaista arviointia. Arvioinnissa on huomioitava muun ohessa se, että kaivostoiminta on jo nykyisellään vaikuttanut vesistöjen tilaan heikentävästi vaikuttaen näin myös kalastoon ja vesistöjen virkistyskäyttömahdollisuuksiin. Kaivoksella käytettävien kemikaalien, rikastushiekan, sivukivien ja suotovesien ympäristöominaisuuksien esilletuominen todetaan välttämättömäksi, jotta kaivostoiminnan pinta- ja pohjavesivaikutukset voidaan arvioida luotettavasti. Pinta- ja pohjavesivaikutusten osalta huomiota edellytetään kiinnitettävän sekä pitkän ajan kehitystrendeihin (esim. rehevöityminen) että äkillisiin onnettomuustilanteisiin (esim. patomurtumat). Esille nostetaan myös kaivannaisjätteiden pitkäaikaisvaikutukset ympäristössä: Nämä tulee YVA:ssa arvioida samoin kuin myös kuvata kaivoksen sulkemiseen ja jälkihoitoon liittyvät toimenpiteet.

Maisemavaikutusten osalta huomiota kiinnitetään muun ohessa paikallisiin vaikutuksiin. Aiempaa korkeammalle nousevat rikastushiekka- ja sivukivialueet näkyvät lähi- ja kaukomaisemassa, mutta aiheuttavat myös varjostushaittaa lähistöllä sijaitseville kiinteistöille. Mielipiteissä nostetaan esille myös läjitysalueiden laajuudesta ja korkeudesta johtuva muutos pienilmastossa.

Hankkeen liikennevaikutusten osalta kantatien kt75 siirron ohella arvioitavaksi esitetään hankkeen vaikutukset maantieliikenteen sujumiseen

ja turvallisuuteen ohjelmassa esitettyä laajemmin. Mielipiteissä nousee esille myös kysymys siitä, kuinka hanke vaikuttaisi lähiasukkaiden liikkumiseen nykyisin käytettävien tieyhteyksien mahdollisesti poistuessa käytöstä. Finavia ja Väylävirasto puolestaan esittävät, että myös vaikutukset raide- ja lentoliikenteeseen on arvioinnissa huomioitava.

Luontovaikutusten lausunnoissa mielipiteissä nousee esille tarve kiinnittää huomiota Yaran alueella sijaitseviin erityisiin luontoarvoihin (kasvi- ja eläinlajit) mutta myös luonnon monimuotoisuuteen kokonaisuutena. Todetaan myös, että laaja kaivosalue muodostaisi yleisen esteen eläinlajien liikkumiselle, millä seikalla puolestaan voi olla välillisiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuuden lisäksi esimerkiksi metsätalouden harjoittamiseen (hivivahingot taimikoille) tai metsästysharrastukseen. Luonnontilaisten alueiden väheneminen heikentäisi yleisesti luonnon virkistyskäyttömahdollisuuksia ja vaikuttaisi myös hiilinieluihin.

Siilinjärven kunnanhallitus edellyttää, että Yaran elinkeino-, yritys-, työllisyysvaikutukset arvioidaan riittävän kattavasti siten, että tulevan päätöksenteon pohjaksi saadaan myös tältä osin riittävästi tietoa. Osassa mielipiteistä kiinnitetään puolestaan huomiota siihen, että kaivoslaajennuksella tulisi olemaan negatiivisia vaikutuksia lähialueen nykyisille elinkeinoille (mm. maa- ja metsätalous, puutarhatalous, eläintenpito), mikä seikka tulee arvioinnissa myös huomioida.

Useissa lausunnoissa ja mielipiteissä tuodaan esille, että pelkkien vaikutusarviointien lisäksi on etsittävä uusia keinoja vaikutusten ennaltaehkäisyyn ja/tai lieventämiseen. Esimerkiksi Laukansalon louhoksen osalta nähdään tarpeelliseksi selvittää, voidaanko toimintaa Laukansalossa harjoittaa vastaavalla tekniikalla kuin nykyisillä louhoksilla vai onko toiminta suunniteltava kokonaan erilaisista lähtökohdista käsin (esim. louhintatekniikka). Lisäksi vaaditaan Yaralta selvitystä kaivannaisjätteiden hyötykäytöstä ja mahdollisuuksista hyötykäytön lisäämiseen jatkossa. Patoturvallisuuden osalta korostetaan tarvetta varautua mahdollisiin onnettomuustilanteisiin jo ennakolta. Patoturvallisuusviranomaisen huomauttaa, että patoturvallisuuslain vaatimukset on syytä huomioida jo YVA-vaiheen arvioinneissa.

Epävarmuuksien osalta korostetaan erityisesti ilmastomuutoksen merkitystä. Lisääntyvä sadanta ja äkilliset rankkasadetilanteet on huomioitava mm. patosuunnittelun ja kaivoksen vesienkäsittelyn näkökulmasta. Joissain mielipiteissä hankkeeseen liittyvänä epävarmuutena tuodaan esille myös lisääntyvä mahdollisuus lannoitteiden kierrättämiseen, mikä osaltaan voi vähentää laajennushankkeen tarpeellisuutta.

Siilinjärven kunnanhallitus ja Pohjois-Savon liitto tuovat lisäksi esille, että YVA-arvioinnit ovat tarpeen myös tulevan kaavoituksen näkökulmasta ja arviointeja tullaan hyödyntämään myöhemmin alkavissa yleis- ja maakuntakaavaprosesseissa.

5 YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Yleistä

Yhteysviranomaiselle toimitettu Yaran kaivoslaajennuksen ympäristövaikutusten arviointiohjelma täyttää YVA-lain 16 §:ssä ja YVA-asetuksen 3 §:ssä arviointiohjelmalle asetetut sisältö- ja laatuvaatimukset. Arviointiohjelman pohjalta lukijan on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta, sen vaikutusalueen ympäristön nykytilasta sekä tulevasta ympäristövaikutusten arvioinnista. Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiohjelman laatimiseen.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tärkeää on, että tuleva arviointi tehdään nyt esitetyn arviointiohjelman mukaisesti ja jäljempänä esitettävät yhteysviranomaisen näkemykset huomioiden. Hankkeesta vastaavan ja arviointia tekevien asiantuntijoiden tulee kuitenkin käydä huolellisesti läpi myös kaikki muut arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet sekä ottaa näissä esitetyt tiedot tarpeellisilta osin huomioon arviointeja tehdessään.

Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että tulevien arviointien pohjalta laadittavan YVA-selostuksen perusteella lukijan on mahdollista muodostaa riittävä kokonaiskuva kaivoslaajennuksen eri toteutusvaihtoehtojen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista koko hankkeen elinkaari huomioiden. Selostuksen tulee vastata myös kysymykseen siitä, millä tavoin kunkin toteutusvaihtoehdon (VE1-VE4) vaikutukset eroaisivat Yaran toiminnasta jo nykyisellään aiheutuvista vaikutuksista (VE0). Muutosvertailu edellyttää, että myös vaihtoehdon VE0:n vaikutukset tunnistetaan, arvioidaan ja kuvataan riittävällä tarkkuudella YVA-selostuksessa. Tältä osin on huomioitava, että kaivoksen ympäristövaikutukset eivät pääty sen sulkemiseen. Näin ollen myös VE0:n kohdalla on kiinnitettävä huomiota mm. kaivannaisjätteiden pitkän aikavälin ympäristövaikutuksiin.

YVA-ohjelmassa asetettu arviointitehtävä on haastava hankkeen laajuus ja tarkastelun pitkä aikajänne (vuodet 2035–2065) huomioiden. Lisäksi ohjelmassa esitetyt laajennukset toteutuisivat pääosiltaan vasta 2030-luvulta lähtien. Tämän johdosta tulevassa arvioinnissa on kiinnitettävä erityistä huomiota arviointeihin liittyviin olettamuksiin ja epävarmuuksiin. Epävarmuudet tulee tuoda selkeästi ilmi YVA-selostuksessa.

YVA-lainsäädäntö mahdollistaa sen, että hankkeen aikaisessa suunnitteluvaiheessa suoritettuun arviointimenettelyyn liittyvät selvitykset ja vaikutusten arviointi ovat jossain määrin yleispiirteisempiä kuin myöhemmässä suunnitteluvaiheessa toteutetun arviointimenettelyn. Mahdollista on, että nyt YVA-menettelyssä tehtäviä arviointeja joudutaan vielä tulevana vuosina täydentämään eri lakien mukaisten lupa- ja hyväksymismenettelyjen yhteydessä. Sanotusta huolimatta nyt meneillään olevan YVA-menettelyn tuloksena laadittavassa YVA-selostuksessa hankkeesta vastaavan tulee pystyä esittämään perusteltu arvio kaikista hankkeensa todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista sen kaikkien eri vaihtoehtojen osalta.

Nyt tehtävät YVA-arvioinnit on mahdollisuuksien mukaan toteutettava siten, että niitä voidaan hyödyntää myös tulevien maakunta- ja yleiskaavaprosessien yhteydessä. On kuitenkin huomattava, että myös YVA:n jälkeiseen aikaan ajoitettujen kaavaprosessien yhteydessä YVA-arviointeja on varauduttava täydentämään ja tarkentamaan. Vastuu kaavaselvitysten riittävydestä on ao. prosessista vastaavalla viranomaisella – maakuntakaavoituksen osalta Pohjois-Savon liitolla ja kuntakaavoituksen osalta Siilinjärven kunnalla. Hankkeesta vastaavan on osaltaan jo YVA-vaiheessa syytä olla yhteydessä edellä mainittuihin toimijoihin, jotta YVA-vaiheen arvioinnit voidaan tarpeen mukaan yhteensovittaa tuleviin kaavamenettelyihin.

Arviointiohjelmaan sisältyvän alustavan arvion mukaan hankkeen todennäköisesti merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, luonnonympäristöön, maankäyttöön, maisemaan, pintavesiin sekä meluun. Yhteysviranomaisella ei ole esityksestä huomautettavaa, mutta jo pelkästään Yaran hankkeen kokoluokasta johtuen merkittäviä vaikutuksia voi olla muitakin. Näin ollen merkittävien vaikutusten listaa on oltava valmis päivittämään arviointityön edetessä. Vaikutusten merkittävyyttä arvioitaessa on kiinnitettävä huomioita myös niiden ajalliseen keston, koska esimerkiksi pinta- ja pohjavesivaikutusten merkittävyys voi olla osin riippuvainen myös tarkastelun aikajänteestä.

Hankkeen kokoluokasta johtuen voidaan pitää epätodennäköisenä, että huomattavilta ympäristövaikutuksilta välttäisiin kokonaan missään esitetyistä hankevaihtoehdoista. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää, että YVA-menettelyssä pyritään muun ohessa etsimään keinoja haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi.

Yaran Siilinjärven kaivos ja tehtaات muodostavat maakunnallisesti merkittävän kokonaisuuden. Toiminnalla on myös valtakunnallista merkitystä mm. Suomen lannoitetuotannon näkökulmasta. Nämä seikat tulee arvioinnissa huomioida. Samalla on kuitenkin huomattava myös se, että kaivoslaajennuksen merkittävimmät vaikutukset tulisivat todennäköisesti kohdistumaan Siilinjärvelle ja erityisesti toiminnan lähialueen maanomistajiin ja asukkaisiin.

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Arviointiohjelmaan sisältyvästä hankekuvauksesta saa riittävän kuvan Yaran nykyisistä toiminnoista ja niihin suunnitelluista muutoksista. Arviointiselostuksessa on kuitenkin esitettävä ohjelmavaihetta tarkempi yleiskuvaus myös tehtaiden toiminnasta sekä erityisesti kaivos- ja tehdastoimintojen välisistä toiminnallisista ja ympäristöllisistä yhteyksistä.

Hankkeelle on esitetty riittävä määrä erilaisia vaihtoehtoja mukaan lukien vaihtoehto, jossa kaivoslaajennusta ei toteuteta. Vaihtoehtojen muodostamisen yleiset perusteet on kuvattu arviointiohjelman luvussa 4.2 varsin yleisellä tasolla. YVA-selostukseen vaihtoehtojen muodostamisen perusteita tulee kuvata tarkemmin ja vastata muun muassa kysymykseen

siitä, voitaisiinko kaivostoimintaa Siilinjärvellä jatkaa Laukansalon louhosta avaamatta myös vuoden 2035 jälkeen? Yhteysviranomaisen ei näe lähtökohtaisia esteitä sille, että hankkeesta vastaava tarvittaessa täydentää arviointiasetelmaa lisäämällä mukaan vaihtoehdon VE0+, jossa toiminta jatkuisi nykyisillä louhoksilla aiottua pidempään ilman Laukansalon louhoksen avaamista.

Hankkeesta vastaava on rajannut YVA-vaihtoehtotarkastelun koskemaan vain kaivostoimintoja. Tehtaiden (ml. kipsinläjitys) osalta tarkoitus on tulevaisuudessa käynnistää erillinen YVA-menettely tehtaan mahdollisia muutoksia koskevan suunnittelu- ja päätöksentekoprosessin edettyä riittävän pitkälle. Nyt alkavassa YVA:ssa tehtaiden toiminta on tarkoitus huomioida osana yhteisvaikutusten arviointia. Tämän rinnalla esitetään laadittavaksi yleissuunnitelmatasoinen erillisselvitys kipsin läjitystoiminnan ympäristövaikutuksista ja tulevaisuuden vaihtoehdoista. Selvitys on tarkoitus liittää YVA-selostukseen. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan Yaran Siilinjärven toimintojen arvioimien kahdessa erillisessä YVA-menettelyssä on sinällään perusteltavissa toiminnan laajuus sekä kaivoksen ja tehtaiden erillinen lupa- ja suunnitteluaiakataulu huomioiden. Kokonaisuuden arviointi kahdessa erillisessä YVA:ssa edellyttää kuitenkin sitä, että kummassakin YVA:ssa kaivos- ja tehdaskokonaisuuden yhteisvaikutukset arvioidaan niin kattavasti kuin tietoa ko. YVA:n laatimishetkellä on saatavissa. Tämä tarkoittaa sitä, että nyt laadittavaksi esitetty kipsin erillisselvitys ei saa jäädä pelkästään kaivoslaajennushankkeen YVA-selostuksen erillisliitteeksi, vaan sen tulokset on integroitava osaksi YVA-selostuksessa esitettävää kaivoslaajennuksen vaikutustenarviointia. Kipsin läjitystä koskevan erillisselvityksen tulokset onkin otettava huomioon kaivoslaajennuksen toteutusvaihtoehtojen vaikutuksia arvioitaessa ja kuvattaessa. Lisäksi kaivoslaajennuksen YVA-selostuksessa kaikkien hankkeen eri vaihtoehtojen (VE0-VE4) vaikutuksia on arvioitava myös siitä näkökulmasta, kuinka vaihtoehdon toteuttaminen vaikuttaisi Siilinjärven tehtaiden toimintaan ml. kipsinläjitys (toiminnan volyymi, ajallinen kesto, kipsin läjityksen toteutettavuus tulevaisuudessa). Kaivoslaajennuksen YVA-selostuksen perusteella on pystyttävä muodostamaan kokonaiskuva Yaran Siilinjärven toimintojen vaikutuksista ympäristöön.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

YVA-ohjelmassa on kuvattu riittävästi kaivoslaajennushankkeen toteuttamisen edellyttämiä keskeisiä lupa- ja hyväksymismenettelyjä sekä hankkeen liittymistä eritasoihin suunnitelmiin. Nyt alkava YVA-menettely ajoittuu kuitenkin tilanteeseen, jossa kaivos- ja luonnonsuojelulakien muuttamista koskevat hallituksen esitykset ovat edenneet eduskuntakäsittelyyn. Mahdolliset lainmuutokset on syytä huomioida jo YVA-arvioiteja tehtäessä. YVA-selostukseen hanketta koskeva lainsäädäntö tulee päivittää ao. hetken tilannetta vastavaksi.

Jo menettelyn aikana hankkeesta vastaavan tulee osaltaan varmistaa riittävä yhteydenpito Siilinjärven kuntaan, joka on ilmoittanut käynnistävänsä Yaran alueen yleiskaavoituksen. Vastaavalla tavalla Yaran

tulee osaltaan huolehtia yhteydenpidosta maakuntakaavoituksesta vastaavaan Pohjois-Savon liittoon.

Arviointiselostusta varten tulee selvittää ja siinä kuvata luvantarve kt75:n siirron osalta. Lentoestelupaa koskeva lupatilanne tulee päivittää selostukseen.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Ohjelmavaiheen yleisötilaisuus osoitti, että tiedontarve hankkeen ympärillä on suuri samoin kuin on myös lähialueen asukkaiden huoli omassa elinympäristössä tapahtuvista muutoksista. Monelle huoli konkretisoituu kysymyksenä siitä, kuinka mahdollinen kaivoslaajennus vaikuttaa oman kiinteistön käyttöön ja/tai sen arvoon tulevaisuudessa? Vastaava huolenaihe välittyy selvästi myös YVA-ohjelmasta annetuista mielipiteistä. Tämän vuoksi on tärkeää, että Yara osaltaan jo YVA-menettelyn aikana huolehtii riittävästä tiedottamisesta ja yhteydenpidosta erityisesti lähiasukkaiden suuntaan.

Arviointiohjelmassa esitettyjä osallistumisjärjestelyjä yhteysviranomaisen pitää sinällään YVA-lain vaatimukset täyttävinä. Hankkeesta vastaava on myös arviointiohjelmavaiheessa ja jo sitä ennen osaltaan huolehtinut yhteydenpidosta viranomaisiin ja muihin keskeisiin osallistajiin. Yhteysviranomaisen pitää myös hyvänä ratkaisuna sitä, että jo olemassa olevia foorumeita, kuten esimerkiksi Yaran yhteistoiminta- ja alueryhmiä sekä ns. tupailtoja, hyödynnetään YVA:a koskevassa viestinnässä. Siilinjärven kunnanvaltuustolle arviointiohjelmavaiheessa pidetty esittelytilaisuus olisi hyvä toistaa myös selostusvaiheessa, kuten myös kaikille avoin yleisötilaisuuskin. Arviointiohjelmassa (s. 66) todetaan hankkeen 'seurantaryhmän' kokoontuvan YVA-menettelyn ohjelma- ja selostusvaiheessa. Erillistä seurantaryhmää ei ohjelmassa kuitenkaan esitetä perustettavaksi. Yhteysviranomaisen voi osallistua seurantaryhmän kokoontumisiin, mikäli hankkeesta vastaava tällaisen arviointityön tueksi perustaa. Viranomaisten osalta käytössä on myös mahdollisuus YVA-lain mukaisten ennakoneuvottelujen järjestämiseen.

Arviointiohjelman (luku 5.4.4) mukaan YVA-menettelyn kuluessa tullaan järjestämään asukaskysely osana ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia. Kyselyn jakelussa on huomioitava hankealueen laajuus siten, että riittävän monella lähialueen asukkaalla ja myös muualla asuvalla maanomistajalla on halutessaan mahdollisuus osallistua vastaamiseen. Tiedot kyselyn jakelun laajuudesta tai otoksesta, kyselyyn annetuista vastauksista sekä kyselomakkeen sisällöstä on tarpeen liittää arviointiselostukseen.

Hankkeesta vastaavan tuottama [digitaalinen YVA](#) on osoittautunut hyödylliseksi apuvälineeksi ohjelmavaiheessa, joten myös YVA-selostuksesta olisi hyvä mahdollisuuksien mukaan tuottaa vastaava digitaalinen versio. Tärkeää kuitenkin on, että varsinainen YVA-selostus laaditaan YVA-lain ja -asetuksen sisältö- ja laatuvaatimukset täyttäväksi.

Arvioinnin rajausta ja periaatteet

Arviointiohjelman sisältyvä esitys vaikutusalueen rajauserusteista on asianmukainen. Tarkastelualueita on kuitenkin tarpeen mukaan laajennettava siten, että hankkeen vaikutukset Kuopion Veden toimintaan voidaan arvioida riittävällä tarkkuudella. Lisäksi ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tarkastelussa on huomioitava hankkeen laajuus ja vaikutuksia tarkasteltava muun ohella koko Siilinjärven väestön näkökulmasta.

Arviointiohjelman luvun 6.2 mukaan hankkeen vaikutusten arviointia tullaan tekemään rakentamisen- ja toiminnanaikaiset sekä toiminnan päättymisen jälkeiset vaikutukset huomioon ottaen. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kaikkien edellä mainittujen näkökulmien (so. hankkeen koko elinkaari) huomioiminen onkin tässä hankkeessa erityisen tarpeellista. Kaivoksen sulkemiseen liittyvät toimenpiteet on kuvattava riittävän kattavasti vähintään VE0:n osalta ja samassa yhteydessä arvioitava, kuinka vaihtoehdot VE1-VE4 tästä eroaisivat. Ajallisen rajauksen osalta arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota myös siihen, että Yaran toimintaan sisältyy jatkuvaluonteista laajamittaista maarakentamista. Vaikka rakentamisen- ja toiminnan aikaisia vaikutuksia voikin tässä hankkeessa olla vaikea täysin erottaa toisistaan, on kaivoslaajennushankkeen johdosta Yaran alueella tehtävät muutokset (tie- ja oja järjestelyt, väliaikaisten murskien sijoittaminen jne.) huomioitava vaikutustenarvioinnissa ja YVA-selostuksessa.

Vaikutusten merkittävyyden arviointi (luku 6.3) on tarkoitus tehdä menetelmällä, joka on YVA-käytännössä vakiintunut ja jota myös on käytetty aiemmissa Yaran YVA-menettelyissä. Yhteysviranomaisella ei ole valittu vertailumenetelmään huomautettavaa.

Yleisesti YVA-selostuksen laadinnassa on syytä huomioida, että sekä EU-komissio että GTK ovat julkaisseet oppaita kaivoshankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnissa noudatettavista hyvistä käytännöistä:

- [A review of European Union legal provisions on the environmental impact assessment of non-energy minerals extraction projects](#)
- [Hyviä käytäntöjä kaivoshankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnissa](#)

Seuraavissa kappaleissa on esitetty yhteysviranomaisen yksityiskohtaisia huomioita vaikutustenarvioinnin osa-alueista. Tulevassa arvioinnissa ja YVA-selostuksen laadinnassa tulee kuitenkin tunnistaa myös eri vaikutusten väliset yhteydet ja se, että eri vaikutusten kumuloituminen samoille alueille voi lisätä niiden merkittävyyttä.

Ympäristön nykytilakuvaus ja vaikutusten arviointi – yksityiskohtaiset huomiot arviointiohjelman sisällöstä

Maa- ja kallioperä sekä pohjavedet

Pohjavesivaikutusten arviointi tulee perustaa jätteiden asianmukaiseen karakterisointiin kaivannaisjäteasetus ja voimassa olevat BREF-dokumentit huomioiden. Kaivannaisjätteiden ympäristöominaisuudet on tuotava esille

arviointiselostuksessa. Lisäksi YVA-selostuksesta tulee ilmetä myös rikastamolla ja vedenkäsittelyssä käytettävät kemikaalien ympäristöominaisuudet sekä räjäytystoiminnan päästöt ympäristöön. YVA-selostuksessa on lisäksi esitettävä arvio siitä, onko Laukansalon louhoksen avaamisella todennäköisiä vaikutuksia esimerkiksi sivukiven ja rikastushiekan ominaisuuksiin.

Pohjavesivaikutusten arvioinnissa on huomioitava alueen pohjavesien tilasta saatava pitkäaikainen seurantatieto. YVA-selostuksessa on esitettävä trendi pohjavesien tilassa tapahtuneesta kehityksestä ja vaikutukset arvioitava kaikille vaihtoehdoille. Ennen arviointeja on varmistettava, että tieto alueen pohjavesin tilasta on riittävä arviointien suorittamiseksi. Tähän liittyen on tarkasteltava mm. tarve uusien pohjavesiputkien asentamiseen (ks. GTK:n lausunto).

Arviointiohjelman mukaan (s. 79) kipsin läjitysalueen läheisyydessä on todettu ympäristölaatunormin ylittäviä sulfaatti- ja ammoniumtyyppipitoisuuksia. YVA-selostuksessa on tämän vuoksi arvioitava muun ohessa se, miten Laukansalon louhoksen avaaminen yhdessä alueella tehtävien rakennustöiden (mm. tien ja kipsikasan reunan siirto) vaikuttaisivat ko. alueen pohjavesien laatuun.

Arviointiohjelmassa (s. 77) todetaan, että louhostoiminnan myötä pohjavesien virtaus on kääntynyt avolouhosten lähialueilla kohti Särkijärven päälouhosta ja Saarisen avolouhosta. YVA-selostuksessa on esitettävä arvio siitä, mikä vaikutus erityisesti suunnitelluilla louhoslaajennuksilla ja uudella Laukansalon louhoksella olisi pohjavesivirtaamiin. Huomiota on kiinnitettävä myös siihen, millaisia muutoksia pohjavesien pinnankorkeuksissa ja virtaussuunnissa tulisi tapahtumaan hankkeen elinkaaren aikana mukaan lukien toiminnan päättymisen jälkeen, kun louhokset täyttyvät vedellä.

Kartoitettaessa yksityistalouksien vedenkäyttöä kaivosalueen ympäristössä on huomioitava YVA-ohjelmasta annetut mielipiteet, joista useassa on tuotu esille tieto talousvesikäytössä olevasta kaivosta. Arviointia varten tulee tarkastaa, ovatko mielipiteissä mainitut kohteet jo nykyisellään Yaran tiedossa. Yaran toiminnan nykyiset vaikutukset talousvesikaivojen tilaan on selvitettävä ja laajennushankkeen vaikutukset talousvesikaivoihin arvioitava.

Tärkeää on, että pohjavesivaikutukset huomioidaan myös kipsin läjitystä koskevaa erillisselvitystä laadittaessa. YVA-selostuksessa selvityksen tuloksia on tarkasteltava yhdessä kaivoslaajennushankkeen vaikutusten kanssa.

Hankkeen pohjavesivaikutuksia on tarkasteltava myös vesienhoidon tilatavoitteet huomioiden.

Pintavedet

Vesien johtaminen ja käsittely (arviointiohjelman luku 4.4.5)

YVA-selostusvaiheen aikana laadittavassa vesitasemallinnuksessa tulee ottaa huomioon paitsi ilmastonmuutokseen sovelletut ääriolosuhteet myös rakentamisen ja sulkemisen vaiheistuksen vaikutus vesitaseeseen siten,

että vesitase kattaa toiminta-alueen koko elinkaaren ml. toiminnan jälkeinen aika.

Toiminnasta muodostuvat päästöt (luku 4.5)

Pintavesivaikutusten arvioinnissa on huomioitava mitä edellä pohjavesivaikutusten yhteydessä on jo sanottu kaivannaisjätteiden karakterisoinnista, toiminnassa käytettävistä kemikaaleista ja muista päästöistä ympäristöön.

Tieto vesistöihin johdettavasta nykykuormituksesta tulee olla kattava ja luotettava, jotta hankevaihtoehtojen aiheuttamat kuormitusmuutokset ja edelleen niiden aiheuttamat pitoisuusmuutokset vesistöissä voidaan arvioida riittävällä tarkkuudella. Edellä sanotun osalta on esimerkiksi huomattava, että YLVA-rekisterissä ja latvavesitarkkailun vuosiraporteissa esitetyt kuormitusluvut eivät ole kaikilta osin yhdenmukaiset. ELY-keskus toimittaa tiedot havaitsemistaan eroista hankkeesta vastaavalle ja YVA-konsultille arvioinnissa hyödynnettäväksi.

YVA-vaihtoehtojen kuormitusvaikutusten arvioinnin luotettavuutta tukee Yaran tapauksessa se, että kaivoslaajennushanketta vastaavanlaisesta kuormituksesta on jo aiempaa tietoa ml. alueellisesta ja vuosien välisestä vaihtelua sekä kuormituksen muutossuunnista. Pitkäaikaisvaikutusten osalta arvioinnissa tulee kuitenkin ottaa huomioon myös rikastushiekka-altaan patojen mahdollinen kyllästymisen fosforilla, josta on ollut viitteitä Korpiniityn ja Perkkiön suotovesiasemilla fosforipitoisuuksien kohoamisena.

Arvioinnin rajausta ja periaatteet (luku 6)

Pintavesien osalta arviointiin on tärkeä sisällyttää mukaan nykyisen yhteistarkkailun alue Juurusvedestä. Tarkastelu on kuitenkin ulotettava niin pitkälle, että YVA-selostuksen perusteella voidaan arvioida myös hankkeen vaikutukset Kuopion Veden toimintaan. Arvioinnin tulee kattaa myös Pitkänlampi, Heinälampi ja Pahkalampi.

Pintavesien nykytila ja vaikutusten arviointi (luku 7.4)

Arviointiohjelman sivulla 86 todetaan, että ympäristöhallinnon vesistömallijärjestelmästä on haettavissa tiedot vesistöihin tulevasta ravinnekuormituksesta vuosien 2012–2021 keskimääräisenä kuormana, ja että hankealueen lähivesistöissä pistekuormitus sisältää Yaran toiminnan kuormituksen. Periaatteessa näin on, mutta VEMALAn kattavuus on kuitenkin tarkistettava, sillä esimerkiksi Ansanmäenpuron kuormitus, joka on raportoitu YLVAan ensimmäisen kerran vuonna 2021, näkyy järjestelmästä puuttuvan. Lisäksi tarkastelussa on otettava huomioon muut YLVA-raportoinnin puutteet, joista edellä on jo mainittu. Näin ollen sivulla 86 esitetyt kuormitusosuudet tulee tarkistaa.

Arviointiohjelman sivulla 89 Kolmisopen Rötikönlahden osalta tulisi olla maininta sulfaattikuormituksen vaikutuksen fosforin sisäkuormitukseen. Mekanismi on kylläkin kerrottu Juurusveden yhteydessä (s. 91 viimeisessä kappaleessa).

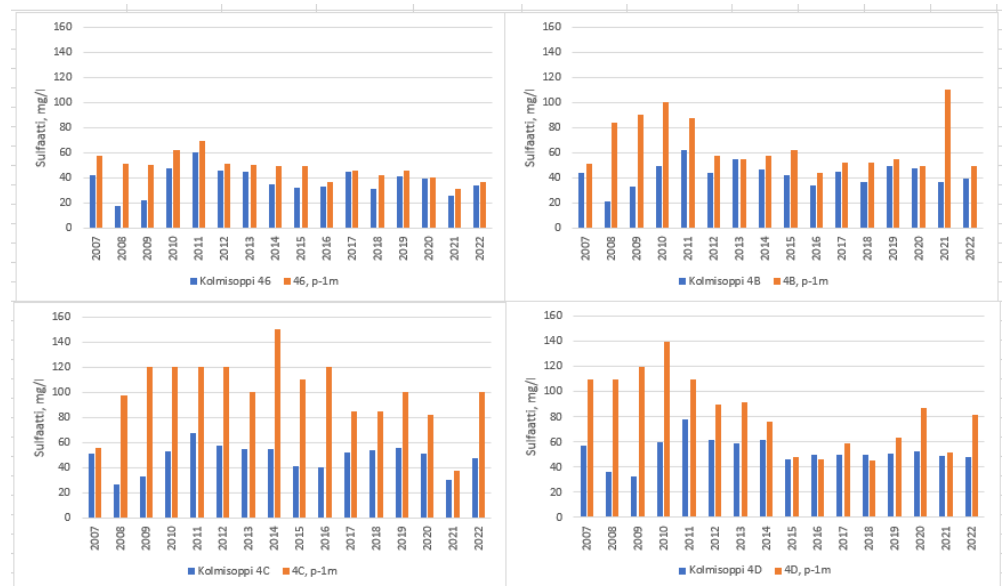
Tekstissä esitetyt vedenlaatutulokset tulee tarkistaa YVA-selostukseen. Esimerkiksi sivulla 90 Siilinjärven happipitoisuudet ovat virheelliset (väärät

20.10.2022

yksiköt) sivulla 94 Iso-Varpasen kohdalla yksiköt puuttuvat kokonaan. Iso-Varpasen ja Leväsen vedenlaatutietoja on täydennetty v. 2022. ELY-keskus korostaa, että YVA-hankkeiden yhteydessä tehtyjen tutkimusten tulokset tulee viedä myös julkisiin tietojärjestelmiin, tässä tapauksessa VESLA-rekisteriin.

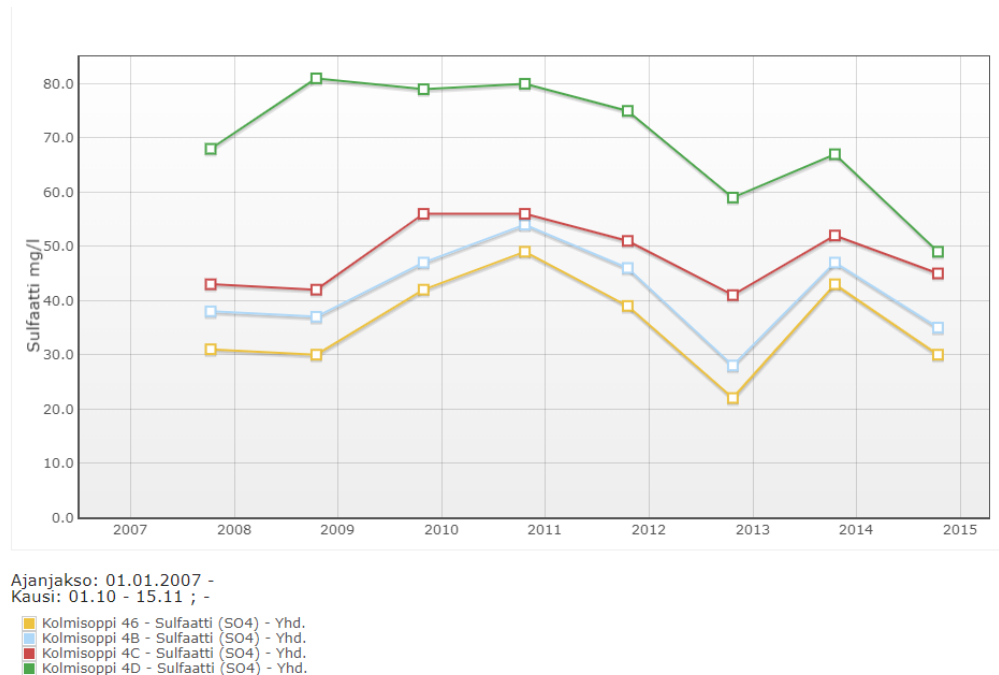
Arviointiohjelman sivulla 100 todetaan, että hankevaihtoehtojen vaikutusarvioinnin keskeisenä työkaluna on Envineer Oy:n laatima kaivoksen sisäisen vesikierron GoldSim tasemalli, johon liitetään ainetase keskeisten aineiden osalta, ja että tavoitteena on laajentaa mallia lisäämällä siihen YVA:n hankevaihtoehdot malliskenaarioina, jolloin voidaan tarkastella vaihtoehtojen välisiä eroja suotovesikuormituksessa ja valumavesimäärissä eri alueilla suhteessa nykytilaan. ELY-keskus korostaa, että arvioinnin perustana tulee olla tarkistettut kuormitustiedot.

Vedenlaatuvaikutusten osalta arvioinnissa on tarkoitus hyödyntää niin sanottua CSTR-mallia (continuously stirred tank reactor-hydrauliikka), jonka todetaan oleva hyvä YVA-vaihtoehtojen vertailuun YVA-lain ja -asetuksen vaatimalla tarkkuudella. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan CSTR-malli voi kuitenkin aiheuttaa tulkintavaikeuksia kuormituksessa, jonka aiheuttamat pitoisuusmuutokset ovat suurimmillaan kerrostuneisuuskausina alusvedessä. Esimerkiksi Kolmisopessa ovat paitsi eri vesisyvyyksien väliset erot myös alueelliset erot merkittävät (ks. kuva 1). CSTR-mallin simuloima tilanne voikin esiintyä järvissä ainoastaan syystäyskierron aikaan ja ajoittain hyvin lyhytaikaisesti alkukesällä. Myös täysikierron aikaan voi esiintyä alueellisia eroja (ks. kuva 2).



Kuva 1. Kevättalviset sulfaattipitoisuudet Kolmisopen havaintopaikoilla päänlyysvedessä ja pohjanläheisessä vedessä.

20.10.2022



Kuva 2. Kolmisopen syksyiset näytteenotot, joissa on otettu koko vesipatsaan kokoomanäyte.

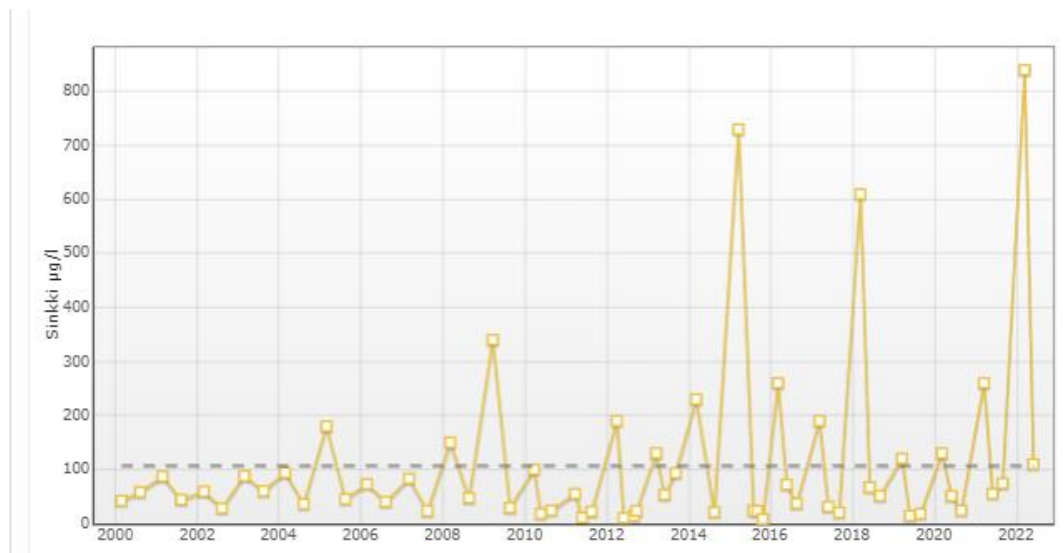
Yhteysviranomaisen toteaa, että se ei voi edellyttää hankkeesta vastaavaa käyttämään YVA-arvioinnissa tiettyä mallinnusmenetelmää tai -tapaa. Edellä kerrotun perusteella CSTR-mallin käyttö arviointien pohjana jättää vesistövaikutusten arviointiin kuitenkin sellaisia epävarmuuksia, että mallinnusta jouduttaneen viimeistään lupavaiheessa tarkentamaan 3D-mallinnuksella. Hyvä käytäntö olisikin kehittää toiminnan vesistövaikutusten mallintamista iteratiivisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että jo YVA-selostusvaiheeseen laaditaan alustava 3D-mallinnus, jota päivitetään myöhemmin lupahakemusta varten, kun hankesuunnitelmat ja tieto vesistövaikutuksista tarkentuvat. Yhteysviranomaisen huomauttaa myös, että jo YVA-vaiheessa *hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset tulee pystyä tunnistamaan ja arvioimaan riittävällä tarkkuudella*. Mikäli YVA-selostuksen perusteella hankkeen merkittävistä vaikutuksista ei arviointeihin liittyvien epävarmuuksien johdosta voida ottaa kantaa, on selostusta päivitettävä ennen perustellun päätelmän antamista. Tämän johdosta yhteysviranomaisen suosittaa, että hankkeesta vastaava vielä tutkii mahdollisuudet toteuttaa 3D-mallinnus jo YVA-vaiheessa kaikkien niiden vesistöjen osalta, joihin on kohdistunut ja tulee kohdistumaan suotovesivaikutuksia toiminnan johdosta sekä hyödyntää 3D-mallinnusta Kuuslahteen johdettavan kuormituksen sekoittumisen, laimenemisen ja kulkeutumisen sekä vesistövaikutusten arvioimisessa. Tätä puoltavat hankkeen laajuus ja sen pitkä ajallinen kesto.

Valitusta mallinnustavasta riippumatta käytetyt lähtöarvot ja parametrit on esitettävä YVA-selostuksessa ja esimerkiksi kuormitusarvioinnin pohjana käytetyt mittaustiedot tulee olla saatavilla. Lisäksi verifiointin tulokset on esitettävä YVA-selostuksessa, jotta on havainnoitavissa, miten malli

20.10.2022

toistaa todellisuudessa toteutunutta kuormitusta verrattuna mitattuihin vedenlaatuarvoihin.

Arviointiohjelmassa yhteisvaikutuksissa huomioitavana kuormituslähteenä ei ole mainittu pasutealuetta, josta ojien kautta tuleva sinkkikuormitus on kuitenkin johtanut havaintopaikan Juurusvesi 2 alusvesipitoisuuden kohoamiseen potentiaalisesti haitalliselle tasolle kevättälvisin. Lisäksi pitoisuudet ovat olleet noususuunnassa (ks. kuva 3). Sinkki ei ole prioriteettiaine, joka vaikuttaisi kemialliseen luokitteluun, mutta se on vesiympäristölle vaarallisia ja haitallisten aineita koskevissa menettelytapaohjeissa mainittu vedenlaatutekijänä, jota voidaan käyttää lisäperusteena ekologisen tilan määräytymiselle. YVA:ssa on arvioitava mahdollisuus siihen, että kaivoslaajennushankkeen aiheuttamien mahdollisten kuormitusmuutosten myötä sinkin haittavaikutukset korostuvat tulevaisuudessa.



Kuva 3. Pohjanläheinen sinkkipitoisuus havaintopaikalla Juurusvesi 2 2000-luvulla. Katkoviiva on aineiston keskiarvo.

Tärkeää on, että vesistövaikutukset huomioidaan myös kipsin läjitystä koskevaa erillisselvitystä laadittaessa. YVA-selostuksessa selvityksen tuloksia on tarkasteltava yhdessä kaivoslaajennushankkeen vaikutusten kanssa.

Pintavesivaikutusten osalta YVA-selostuksessa on esitettävä hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutukset vesienhoidon tilatavoitteiden toteutumisen näkökulmasta. Tarkastelu on tehtävä vesimuodostumittain ja luokittelun eri osatekijät huomioiden.

Kalasto ja kalastus

Vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen arvioitaessa on huomioitava vesistövaikutusten arvioinnissa saatavat tulokset. Vaikutuksia arvioitaessa on kaupallisen (so. ammattimainen kalastus) kalastuksen lisäksi huomioitava myös vapaa-ajan kalastuksen näkökulma.

20.10.2022

Useammassa YVA-ohjelmasta annetussa mielipiteessä esitetään huoli kalojen soveltuvuudesta ravintokäyttöön erityisesti vesistöreitillä Syrjänlamesta Sulkavanjärveen. YVA-selostukseen hankkeen vaikutuksia on arvioitava myös tästä näkökulmasta.

Luonnonvarakeskuksen lausunnossa mainittu Ventojoen jokirapuesiintymä on huomioitava arvioinnissa samoin kuin myös kalatalousviranomaisen huomiot haitallisten aineiden kulkeutumiseen liittyvistä riskeistä.

Kasvillisuus, eliöt, luonnon monimuotoisuus ja suojelualueet

Luontovaikutusten arviointia koskevat kohdennukset (lajit ja alueet) ovat asianmukaisia. Vaikutusten arvioinnissa on varsinaisten louhos- ja läjitysalueiden osalta huomioitava (suunnittelutilanteen sallimalla tarkkuustasolla) myös hankkeen eri vaihtojen toteuttamisen myötä mahdollisesti tapahtuvat muutokset mm. kaivosalueen tiejärjestelyissä. Myös esitetty 110 kV voimajohtolinjan muutos on huomioitava luontovaikutuksia arvioitaessa.

Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, millaisia tuloksia kesäkaudella 2022 tehdystä sudenkorentoselvityksestä on saatu. Mielipiteissä esille tuodun viherukonkorenon esiintyminen Syrjänlammen alueella on kuitenkin varmistettava ja vaikutukset lajiin arvioitava YVA-selostukseen. YVA-selostuksessa on kaikkien lajien ja alueiden osalta esitettävä, millaisiin selvityksiin tehty arvioinnit perustuvat.

YVA-selostuksessa tulee esittää yhteenveto Yaralle jo aikaisemmin myönnettyistä luonnonsuojelulain mukaista poikkeamisluvista. Erityisesti liito-oravan osalta tulee arvioida myönnettyjen ja hankkeesta mahdollisesti aiheutuvien lupatarpeiden yhteisvaikutus lajin suotuisan suojelutason kannalta.

Hankealueen laajuus on huomioitava luontovaikutusten arvioinnissa. Arviointi tulee suojeltujen lajien lisäksi ulottaa myös riistalajeihin ja tarkasteltava muun ohessa sitä, millainen estevaikutus kaivoksella on eläinlajien liikkumisen kannalta.

Hankkeen vaikutukset muuttaviin lintuihin on arvioitava Raasion lintutornista ja lintuasemalta useammalta vuodelta saatavissa olevat havaintotiedot huomioiden.

Lajirekisterien tietoja tulee hyödyntää kaikkien lajiryhmien osalta. Siltä osin kuin lajihavainnoissa hyödynnetään rekistereitä, tulisi tarkastelujakso olla pidempi kuin ainakin kasveissa käytetty 20 vuoden tarkastelu, mm. metsänkayttöilmoituksissa 30 vuotta.

Kohdassa nykyiset suojelualueet tulee valtakunnallisen maisema-alueen nimi (Kinahmi) päivittää ja käytettävä rajausta tarkistaa 2021 valtioneuvoston päätöksen mukaiseksi.

Siilinjärven kirkonkylän yleiskaavan luontoselvityksessä (Pöyry 2014) on joitakin luontokohteita (nro 40 ja 41) hankealueella, vaikka kaava ei sinne asti ulotu.

Uusia suojelualueita perustetaan kaiken aikaa, joten suojelualueita koskeva aineisto tulee pitää ajan tasalla arviointityön aikana sekä päivittää YVA-selostukseen.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö sekä elinkeinot ja palvelut

Arviointiohjelman mukaan hankkeen suorien maankäyttövaikutusten alue on varsinainen hankealue, jolle toiminta kohdistuu. Välilliset vaikutukset maankäyttöön voivat ohjelman mukaan syntyä esimerkiksi erilaisten ympäristövaikutusten, kuten melu-, liikenne- ja maisemavaikutusten kautta. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arvioinnissa tulee varsinaisen hankealueen kanssa yhdenvertaisella tavalla kiinnittää huomiota ohjelmassa mainittuihin välillisiin vaikutuksiin, koska näiden syntyminen kaikissa hankevaihtoehdoissa ennalta-arvioiden on todennäköistä.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia tullaan arvioimaan paikallisella, maakunnallisella ja tarvittaessa valtakunnallisella tasolla. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan – hankkeen maakunnallisista ja valtakunnallisista ulottuvuuksista huolimatta – arvioinnissa tulee ensisijaisesti painottaa paikallista näkökulmaa (so. hankealue ja sitä ympäröivät alueet sekä Siilinjärven kunta).

YVA-selostuksessa on esitettävä arvio kunkin vaihtoehtoedon vaikutuksista hankealueelle ja sen ympärille hyväksytyihin maankäyttösuunnitelmiin (maakunta- ja kuntakaavat). Erityistä huomiota on kiinnitettävä kaavoissa asuin- ja virkistyskäyttöön varattuihin alueisiin. Arvioinnin tuloksena on esitettävä myös hankkeesta vastaavan perusteltu näkemys mahdollisista kaavojen muutostarpeista. Yaran alueen ympärille hyväksytyissä kaavoissa on jo nykyisellään osoitettu suojavyöhykkeitä kaivostoiminnan ja asutuksen välille. YVA-menettelyn yhteydessä tulee arvioida nykyisten suojavyöhykkeiden riittävyys sekä muutostarpeet eri vaihtoehtoisissa. Todennäköisesti tarvittavien suojavyöhykkeiden laajuus tulee YVA-selostuksessa esittää havainnollisesti ja mahdollisuuksien mukaan myös metrimääräisesti konkretisoiden.

Vaihtoehtojen vaikutukset Siilinjärven kunnan infrastruktuuriin (katuverkosto, sähkölinjat, vesi- ja viemärijohdot jne.) on arvioitava. Vaikutuksia arvioitaessa on myös huomioitava, että Siilinjärven tehtaiden tuottamalla hukkalämmöllä on nykyisellään suuri merkitys Siilinjärven kaukolämmöntuotannossa. Vesihuollon osalta on huomioitava vaikutukset Kuopion Veden ja paikallisten vesiosuukuntien toimintaan. Yhdyskuntarakenteellisena ja maankäytöllisenä vaikutuksena on huomioitava myös hankkeesta johtuvat muutokset tiestölle ml. yksityistieverkosto. Myös hankkeen johdosta muuttuvien voimajohtolinjausten vaikutukset on arvioinnissa huomioitava.

Yhdyskuntarakenteelliset ja maankäytölliset vaikutukset on huomioitava myös kipsin läjitystä koskevaa erillisselvitystä laadittaessa. YVA-selostuksessa kaivoslaajennuksen eri vaihtoehtojen vaikutuksia on arvioitava myös em. erillisselvitysten tulokset huomioiden.

Mielipiteissä esille nostetut huomioiden hankkeen vaikutuksista nykyisiin elinkeinoihin (erityisesti maa- ja metsätalous, hevostallitoiminta, puutarhatalous jne.) on huomioitava elinkeinovaikutusten arvioinnissa.

Tämä tarkoittaa sitä, että arvioinnissa kiinnitetään riittävästi huomioitava myös kaivoslaajennuksen mahdollisiin negatiivisiin elinkeinovaikutuksiin paikallistasolla.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Maisemavaikutusten arvioinnin osalta arviointiohjelma vaikuttaa kattavalta. Tulevassa arvioinnissa on tärkeää huomioida arviointiohjelmassakin mainittu varjostusvaikutus, koska nämä on nostettu esille myös useissa mielipiteissä.

Valokuvasovitteita on laadittava edustavasti eri ilmansuunnista ja etäisyyksiltä hankealueesta. Kuvauspaikkojen valinta on tehtävä asiantuntijan toimesta pyrkien edustavuuteen ja valintaa tehdessään asiantuntijan on perehdyttävä myös YVA-ohjelmasta annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin.

YVA-selostukseen sisällyttävien havainnekuvien ja karttojen laatuun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Kuvasovitteista on tarpeen mukaan laadittava erillinen liite YVA-selostukseen, jotta selostuksessa käytetty taittopohja ei muodostu kuvien kokoa ja laatua määrittäväksi tekijäksi.

Hankkeen arkeologiset vaikutukset on arvioitava Kuopion kulttuurihistoriallisen museon (alueellinen vastuumuseo) lausunto huomioon ottaen.

Mielipiteissä suojelukohteena mainitun vanhan myllyn status on selvitettävä ja tarpeellisilta osin huomioitava arviointia tehtäessä.

Maisemavaikutukset on huomioitava myös kipsin läjitystä koskevaa erillisselvitystä laadittaessa. YVA-selostuksessa selvityksen tuloksia on tarkasteltava yhdessä kaivoslaajennushankkeen vaikutusten kanssa.

Luonnonvarojen hyödyntäminen ja jätehuolto

Toiminnasta syntyvien kaivannaisjätteiden pitkäaikaisvaikutukset ympäristössä on arvioitava kaikille vaihtoehdoille.

YVA-selostuksen tulee sisältää esitys kaivannaisjätteiden hyötykäytön nykytilanteesta sekä mahdollisuuksista lisätä hyötykäyttöä tulevaisuudessa. Myös hyötykäyttöä käytännössä rajoittavat tekijät on tuotava esille.

YVA-selostuksessa on tarkasteltava, kuinka kaivoslaajennushanke vaikuttaisi tehtailla syntyvän jätteiden määrään erityisesti kipsijäte huomioiden.

Hankkeen koosta ja rakentamisajan pitkästä kestosta johtuen arvioinnissa tulee kiinnitettävä huomiota myös mahdolliseen välivarastointitarpeeseen esimerkiksi pintamaiden ja sivukiven osalta. Välivarastoinnin ympäristövaikutukset on arvioitava.

Arvioinnissa on huomioitava ja arviointiselostuksessa tuotava esille, missä määrin esimerkiksi patorakentamisessa tarvitaan hankealueen ulkopuolelta tuotavia moreenimaita.

YVA-selostuksessa tulee esittää louhoskohtaiset arviot kokonaislouhintamääristä sekä vuosittaiset louhintamääräarviot.

Liikenne

Arviointiohjelman (s. 142) mukaan tieliikennevaikutusten arviointi on tarkoitus rajata koskemaan kt75:tä hankealueen kohdalla. Tämä raja on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan liian suppea näin laajassa hankkeessa, vaikka hankkeen merkittävimpien vaikutusten ennalta arvioiden voitaisiinkin arvioida liittyvän kantatien siirtoon ko. tieosuudella. YVA-selostuksessa kaivoslaajennuksen liikenteellisiä vaikutuksia tuleekin tarkastella kt75:n osalta aina vt5:lle saakka. Arvioinnissa on erityisesti huomioitava laajennuksen johdosta mahdollisesti lisääntyvän liikenteen vaikutukset Siilinjärven keskustaajaman ja sen lähialueen asuinalueiden näkökulmasta. Liikennevaikutuksia on arvioitava myös arviointiohjelmassa mainittujen Marjomäentien, Raasiontien ja Varpaisjärventien osalta siltä osin kuin merkittäviä vaikutuksia näille arvioidaan kohdistuvan. Myös hankkeen vaikutuksia yksityistieverkolle on tarkasteltava. Liikennevaikutusten arvioinnissa on muun ohessa kiinnitettävä huomiota siihen, kuinka kaivoslaajennus vaikuttaisi hankealueen ympärillä asuvan väestön liikkumismahdollisuuksiin (mm. laajenevan rikastushiekka-altaan johdosta poistuva tiestö).

Kaivoslaajennuksen merkittävät vaikutukset rautateihin sekä Kuopion lentoaseman toimintaan tulee myös arvioida ja tulokset esittää YVA-selostuksessa. Raideliikenteen osalta on kiinnitettävä huomiota muun ohessa hankkeen johdosta mahdollisesti lisääntyviin rautatiekuljetuksiin ja tästä mahdollisesti aiheutuviin vaikutuksiin Siilinjärven ratapihalla.

Arvioinnissa on huomioitava myös hankkeen johdosta mahdollisesti lisääntyvä laivaliikenne: Aiheuttaako hanke muutoksia sataman toimintaan? Onko osa laivakuljetuksista siirtymässä raide- ja maantiekuljetuksiin?

Arvioinnissa on huomioitava myös Yaran alueen sisäisessä liikenteessä tapahtuvat määrälliset ja laadulliset muutokset ja näistä aiheutuvat vaikutukset (melu, pöly, turvallisuusnäkökohdat).

Melu, värinä ja ilmapaine

Arviointiohjelman nykytilakuvauksen heikkoutena voidaan pitää sitä, että Yaran toiminnan nykyisistä meluvaikutuksista ei ole esitetty lainkaan karttakuvauksia, vaikka näitä olisi ollut saatavilla tai laadittavissa olemassa olevien tietojen perusteella. YVA-selostuksessa onkin nyt tehtävien melumallinnusten, aiempien mallinnustietojen sekä melumittausten pohjalta esitettävä arvio Yaran kokonaismelutilanteesta (so. kaivos- ja tehdastoiminnot) kaikilla toteutusvaihtoehdoilla. Melutilannetta on havainnollistettava riittävillä kartoilla.

Meluvaikutusten arvioinnissa on pyrittävä tunnistamaan vaihtoehtojen aiheuttamat muutokset melutilanteessa, kuten esimerkiksi se, missä määrin meluvaikutukset lisääntyvät tietyillä alueilla ja kohdistuuko vaikutuksia kokonaan uusille alueille. Arvioitaessa melun vaikutuksia

asutukseen tulee kiinnittää erityisesti huomioita kaikkiin niihin alueisiin, jotka mahdollisesti jäävät melualueiden (55 dB päivä, 40/45 dB yö) läheisyyteen. Keskiäänitasojen lisäksi erityishuomiota on kiinnitettävä Yaran toiminnassa säännöllisesti (1-4 krt/viikossa) toistuviin räjäytyksiin ja räjäytysmelun erityispiirteisiin, koska toistuvat lyhytaikaiset voimakkaan melun jaksot voivat tehdä alueen epäviihtyisäksi, vaikka ohjearvojen mukaiset keskiäänitasot mallinnuksen mukaan alittuisivatkin. Vakinaisen asutuksen lisäksi meluvaikutuksia on YVA-selostuksessa tarkasteltava myös loma-asutuksen ja virkistyskäyttöön varattujen alueiden osalta. Myös melualueiden läheisyyteen sijoittuvat erityiskohteet (esim. päiväkodit, koulut jne.) on arvioinnissa huomioitava.

Toiminnan pitkä kesto on huomioitava meluvaikutusten arvioinnissa ja tarvittaessa laskettava meluennuste useammalle eri läjityskorkeudelle. Myös rakentamisen aikaiset vaikutukset (esim. teiden ja patojen rakentaminen) on arvioinnissa huomioitava.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa melulähteenä on Yaran toimintojen (kaivos+tehtaat) lisäksi kiinnitettävä Kuopion lentoaseman toiminnasta aiheutuvaan lentomeluun sekä Siilinjärven liikennemelutilanteeseen (raide- ja liikennemelu).

Meluvaikutusten arvioinnista saatava tieto on otettava huomioon arvioitaessa hankkeen vaikutuksia lähialueen asukkaiden terveyteen ja asuinviihtyvyyteen (ks. jäljempänä).

Louhintaräjäytyksistä aiheutuvat värinä- ja ilmanpainevaikutukset on huomioitu arviointiohjelmassa asianmukaisesti. Rakennuksille ja rakenteille aiheutuvien mahdollisten haittojen lisäksi arvioinnissa tulee kuitenkin kiinnittää huomiota myös em. vaikutuksista aiheutuviin mahdollisiin viihtyisyyshaittoihin, kuten edellä on jo sanottu.

Ilmanlaatu

Ilmanlaadun osalta on kiinnitettävä huomiota Yaran toiminnan kokonaisvaikutuksiin eli arvioinnissa on huomioitava kaivos- ja tehdastoiminnoista aiheutuvat yhteisvaikutukset. Erityisesti on tunnistettava ja arvioitava vaikutukset alueille, joille kohdistuu vaikutuksia useammasta eri toiminnasta. Arvioinnista saatavat tulokset on hyödynnettävä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Pienhiukkasten leviämistä ympäristöön on tarkoitettu mallintaa PM10 - kokoluokan hiukkasille, mitä yhteysviranomaisen pitää YVA-vaiheeseen riittävänä arviointiohjelmassa esitetyt perustelut huomioiden. YVA-selostuksessa on kuitenkin esitettävä tehtyyn mallinnukseen sekä arviointituloksiin perustuva asiantuntija-arvio PM2.5 -mallinnuksen tarpeesta hankkeen jatkosuunnittelu- tai lupavaiheessa.

Pölyämisen osalta on kiinnitettävä huomiota paitsi läjitysalueiden kasvaviin korkeuksiin, myös ilmastonmuutoksen myötä mahdollisesti lisääntyviin kuivuusjaksoihin sekä arvioitava, voivatko nämä lisätä ns. pölyepisodien toistuvuutta ja/tai kestoja.

Ilmasto

Ilmastovaikutusten arvioinnissa on huomioitava hillintä- ja sopeutumisenäkökulma. YVA-selostuksessa on tarkasteltava sitä, kuinka ilmastomuutoksen myötä mahdollisesti lisääntyvät sateet (sademäärien yleinen lisääntyminen, rankkasadejaksot) vaikuttavat kaivoksen vesienkäsittelyjärjestelyihin ja patoturvallisuuteen sekä kuinka näistä aiheutuviin riskeihin voidaan ennakolta varautua. Rakentamisen ja toiminnanaikaisten vaikutusten lisäksi ilmastomuutoksen vaikutuksia on tarkasteltava myös kaivoksen sulkemisen jälkeiseltä ajalta. Lisäksi on otettava huomioon, että hankkeen toteutuksen alkaessa sääolosuhteet ovat todennäköisesti jo jonkin verran muuttuneet nykyisestä.

Hankkeen ilmastovaikutusten merkittävyyden arvioimiseksi YVA-selostuksessa Yaran Siilinjärven toimintojen päästöjä ja niiden merkittävyyttä on tarkasteltava suhteessa saatavilla oleviin tietoihin Siilinjärven, Pohjois-Savon ja koko Suomen päästöistä. Hanketta on tarkasteltava myös suhteessa Pohjois-Savon maakunnallisen [ilmastotiekartan 2035 tavoitteisiin](#).

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Terveys

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen on tarkoitus arvioida pohjavesi-, pintavesi-, melu-, tärinä- ja ilmanlaatuvaikutusten perusteella. Ohjelman mukaan terveysvaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen muut vaikutusten arvioinnit, alueella tehdyt selvitykset sekä pyritään tunnistamaan kaikki toiminnan mahdollisesti aiheuttamat välittömät ja välilliset haitat. Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmassa esitettyä lähtökohtaa asianmukaisena. Myös terveysvaikutuksia arvioitaessa tulee kuitenkin kiinnittää arviointiohjelmassa mainittujen vaikutusten lisäksi huomiota myös hankkeen aiheuttamiin yleisiin viihtyisyyshaittoihin ml. tilanteet, joissa varsinaisia raja-arvojen ylityksiä ei arviointien mukaan ole odotettavissa, mutta jossa ihmisten elinympäristön laadulliset olosuhteet muutoin heikentyvät hankkeen johdosta.

Terveysvaikutusten arviointia tekevien asiantuntijoiden on perehdyttävä kaikkiin YVA-ohjelmasta annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin arvioinnin lähtötilanteen kartoittamiseksi, koska useissa näistä tuodaan esille kaivostoiminnasta jo nykyisellään aiheutuvia haittoja sekä nostetaan esille suunnitellun laajennushankkeen aiheuttamia erityisiä huolenaiheita

Elinolot ja viihtyvyys

YVA-selostuksessa on, kaikkien tehtyjen vaikutusarviointien tulokset huomioiden, esitettävä kokonaisarvio kaivoslaajennuksen vaikutuksista ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen eri etäisyyksillä/etäisyysvyöhykkeillä Yaran toiminnoista. Tämän lisäksi arviointia on tehtävä yksilöidysti ainakin seuraavien Siilinjärven kunnan asuinalueiden osalta: Kuntakeskus, Kuuslahden, Heinämäen, Koivumäen ja Kolmisopen kylät sekä Sulkavanniityn, Simonsalon, Tynnörisen ja Honkamäen asuinalueet. Tarkasteluun on otettava muitakin alueita, mikäli arviointitulokset tähän

viittaavat. Arvioinnin tulokset on esitettävä kootusti ja havainnollisesti mm. riittävän selkeitä ja yksityiskohtaisia karttoja apuna käyttäen.

Selvyyden vuoksi vielä todettakoon, että arvioinnissa on huomioitava myös kipsin erillisselvityksestä saatavat tulokset ja Yaran toiminnoista aiheutuvat kokonaisvaikutukset ko. alueille ja vyöhykkeille. Erityisesti tämän osa-alueen kohdalla korostuukin tarve hankkeen kumulatiivisten vaikutusten tunnistamiseen ja arviointiin. Arviointiohjelmassa mainittujen tietolähteiden lisäksi lähtötietona tulee tämän vuoksi käyttää YVA-ohjelmasta annettuja lausuntoja ja mielipiteitä.

Vaikutukset aineelliseen omaisuuteen

Myös hankkeen vaikutukset aineelliseen omaisuuteen on arvioitava YVA-lain 2 §:n kohdan c mukaisesti. Arvioinnissa tulee painottaa erityisesti näkökulmaa, joka huomioi hankealueen sisälle ja hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat kiinteistöt, joita käytetään vakinaiseen ja vapaa-ajan asumiseen sekä elinkeinonharjoittamiseen (mm. maa- ja metsätalous eri muodoissaan). Voimassa olevan lainsäädännön (ks. HE 259/2016 vp, s. 55; EU-tuomioistuin asia C-420/11) mukaan YVA-direktiivin mukaiseen ympäristövaikutusten arviointiin ei kuulu niiden vaikutusten arviointi, jotka arvioitavalla hankkeella on kiinteän ja irtaimen omaisuuden arvoon. Kiinteistökohtaisia euromääräisiä arvioita yhteysviranomaisen ei näin ollen hankkeesta vastaavalta voi edellyttää, vaikka tätä useassa mielipiteessä onkin vaadittu. YVA-selostuksessa vaikutusten arviointi ei aineellisen omaisuudenkaan osalta näin laajassa hankkeessa saa kuitenkaan jäädä pelkästään mahdollisten lähialueen kiinteistölle koituvien haittojen kuvailuksi, vaan on arvioitava se, kuinka kaivoslaajennus vaikuttaisi mahdollisuuksiin käyttää ko. kiinteistöjä niiden nykyisessä käyttötarkoituksessa. Yhteysviranomaisen katsoo myös, että mahdollisuus *myydä kiinteistö edelleen* kuuluu osaksi aineellisen omaisuuden tavanomaista käyttöä. Tällä perusteella jo YVA-vaiheessa on esitettävä ainakin yleistasonen tarkastelu siitä, kuinka hanke mahdollisesti vaikuttaisi erityisesti lähialueen kiinteistön omistajien mahdollisuuksiin hyödyntää kiinteistöään myös edellä mainitussa tarkoituksessa. Hankkeen mahdolliset negatiiviset vaikutukset aineelliseen omaisuuteen on huomioitava osana ihmisiin kohdistuvaa vaikutusten arviointia, mutta myös tarkastellessa hankkeen elinkeino- ja yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia (+/-). Arviointia tekevien asiantuntijoiden tulee tämän vuoksi perehtyä huolellisesti YVA-ohjelmasta annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin sekä otettava niissä esitetyt kannanotot huomioon arviointia tehdessään (=haittojen luonne ja niiden alueellinen kohdentuminen).

Useissa mielipiteissä on esitetty jo verraten yksilöityjä vaatimuksia Yaran nykyisistä ja/tai kaivoslaajennuksen haittojen korvaamisesta. Nämä vaatimukset on toimitettu Yaralle tiedoksi. Epäselvyyksien välttämiseksi yhteysviranomaisen kuitenkin korostaa, että korvausvaatimuksia ei voida käsitellä ja ratkaista YVA-menettelyn yhteydessä. Tämän vuoksi jokaisen asianosaisen tulee kohdistaa mahdolliset korvausvaatimuksensa suoraan hankkeesta vastaavalle tai esittää näitä aikanaan eri lakien mukaisissa lupa- ja tai muissa menettelyissä, jolloin ao. menettelystä vastaava

viranomaisen käsittelee ne siltä osin kuin sen sovellettavana oleva lainsäädäntö tämän mahdollistaa.

Ympäristöriskit, onnettomuus- ja poikkeustilanteet

Arviointiohjelman mukaan osana YVA-arviointia tullaan kuvaamaan hankkeen rakennusvaiheen ja toiminnanaikaiset merkittävimmät ympäristöriskit ja niiden hallintakeinot. Yhteysviranomaisen edellyttää, että arvioinnissa kartoitetaan ja YVA-selostuksessa kuvataan myös toiminnan päättymisen jälkeiset riskit ja niiden hallintakeinot. Vaatimus koskee myös vaihtoehtoa VE0 eli tilannetta, jossa kaivostoiminta alueella päättyy 2030-luvulla.

Arviointiohjelmassa (s. 154) on alustavasti tunnistettu toimintaan liittyvät merkittävimmät onnettomuus- ja vaaratilanteet sekä todettu, että näillä voi toteutuessaan olla ympäristövaikutuksia ilmaan, maaperään sekä pohja- ja pintavesiin. Tulevassa arvioinnissa on huomioitava myös se, millaisia suoria ja välillisiä seurauksia em. vaikutusten syntymisellä olisi kaivoksen lähialueella (väestö, elinkeinot, infrastruktuuri). Arvioinnissa on huomioitava myös onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutukset Kuopion Veden toimintaan.

Tulevassa arvioinnissa on tärkeää huomioida myös se, kuinka toiminnan laajentaminen ja/tai sen ajallisen keston pidentyminen vaikuttaisi toiminnasta syntyviin riskeihin.

Vesienkäsittelyssä mahdollisesti tarvittavat pumppausjärjestelyt on kuvattava arviointiselostuksessa ja näihin mahdollisesti liittyvät riskit on arvioitava.

YVA-selostuksessa tulee kuvata altainen ja patojen rakentamisen periaatteet ja käytettävät materiaalit. Muutoinkin arvioinnissa ja arviointiselostusta laadittaessa on huomioitava mitä patoturvallisuusviranomaisen on omassa lausunnossaan esittänyt.

Äkillisten onnettomuus- ja häiriötilanteiden lisäksi riskitarkastelussa on huomioitava myös hitaasti kehittyvät muutokset ympäristössä. Hankkeesta aiheutuvana ympäristöriskinä onkin huomioitava muun muassa GTK:n lausunnossa esitetty vesistön rehevöityminen.

Todennäköisesti merkittävät vaikutukset

YVA-selostuksessa on esitettävä tiivistetty kuvaus hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista. Kuvausta laadittaessa on tuotava selkeästi esille myös tehtyihin YVA-arviointeihin liittyvät epävarmuudet, näiden merkittävyys sekä mahdolliset hallintakeinot. Selostuksesta on käytävä ilmi konkreettiset toimet, joilla hankkeen ympäristövaikutuksia voidaan tai aiotaan ennaltaehkäistä ja vähentää hankkeen toteutuessa. Selostuksessa hankkeesta vastaavan on esitettävä myös oma perusteltu arvionsa hankkeen eri vaihtoehtojen ympäristöllisestä toteuttamiskelpoisuudesta.

Yhteisvaikutukset

Hankkeesta vastaava on rajannut YVA-menettelyssä arvioitavan hankkeen koskemaan Yaran kaivoksen eri laajennusvaihtoehtoja. YVA-ohjelmassa ei ole esitetty arvioitavia vaihtoehtoja esim. kipsinläjityksen suhteen. Useissa lausunnoissa ja mielipiteissä on kiinnitetty huomiota siihen, ettei kipsin läjitystä voida poissulkea nyt tehtävästä YVA:sta, koska kaivoksen ja kipsin läjityksen ympäristövaikutuksia on tarkasteltava kokonaisuutena.

Hankkeesta vastaava on arviointiohjelmassa (s. 155–156) omasta puolestaan esittänyt, että kipsin läjitys tullaan huomioimaan kaivoslaajennuksen YVA:n yhteisvaikutusten arvioinnissa, ja että kaivoslaajennuksen YVA-selostuksen liitteenä tullaan esittämään erillisselvitys kipsin läjityksen eri vaihtoehtoista tulevaisuudessa. YVA-tasoisia hankevaihtoehtoja kipsin läjitykselle ei kuitenkaan tässä YVA:ssa ole tarkoitus vielä esittää, vaan tätä varten on tarkoitus suorittaa erillinen YVA-menettely myöhempanä ajankohtana kipsin läjitystä koskevien suunnitelmien täsmentyessä. Selvyyden vuoksi yhteysviranomainen korostaa, että kaivoslaajennuksen vaikutustenarviointia ei voida tehdä ottamatta huomioon Yaran toiminnan kokonaisvaikutuksia (kaivos- ja tehtaat ml. kipsinläjitys), vaan tulevassa kaivoslaajennuksen YVA-arvioinnissa on:

- Kaikkien vaikutusten kohdalla huomioitava Yaran kaivos- ja tehdastoiminnoista aiheutuvat yhteisvaikutukset; ja
- tämänhetkisen suunnittelutilanteen mahdollistamalla tarkkuudella arvioitava se, millaisia vaikutuksia kaivoslaajennuksen eri vaihtoehtoilta olisi tehtaiden toimintaan (ml. kipsin läjitys) tulevaisuudessa.

Tämän lisäksi kipsinläjityksen erillisselvityksen tulokset on integroitava osaksi YVA-selostusta arvioiden muun muassa se, miten erillisselvityksessä esitetyt alustavat kipsinläjitysvaihtoehdot vaikuttaisivat kaivoslaajennuksen eri vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuteen ja niistä aiheutuviin ympäristövaikutuksiin. Myös kipsin läjitystä koskevassa erillisselvityksessä on kunkin esitettävän läjitysaluevaihtoehdon toteuttamiskelpoisuutta tarkasteltava suhteessa kaivoslaajennushankkeeseen.

Yaran omien toimintojen lisäksi muina yhteisvaikutusten arvioinnissa erityisesti huomioitavina hankkeina/olemassa olevina toimintoina on yhteisvaikutusten näkökulmasta otettava huomioon Vt5 Siilinjärvi–Pöljä–Alapitkä -tiehanke ja melu- ja viihtyisyyshaittojen osalta myös Kuopion lentoaseman toiminta.

Epävarmuustekijät

YVA-ohjelmassa mainitaan käsiteltävinä epävarmuustekijöinä aineistoon, sen keräysmenetelmiin sekä vaikutusten arvioinnissa käytettyihin menetelmiin liittyvä epävarmuus. Tämän hankkeen yhteydessä yleisenä epävarmuustekijänä tulee kaikkien vaikutusten kohdalla huomioida myös hankkeen pitkä aikaväli. YVA-selostuksessa onkin kunkin vaikutuksen

osalta tuotava esille se, miten hankkeen koko elinkaari on huomioitu ko. osa-alueen vaikutustenarvioinnissa ja millaisia epävarmuuksia arviointiin liittyy.

Ilmastonmuutos ja sen vaikutukset tulee ottaa huomioon erityisesti arvioitaessa pinta- ja pohjavesivaikutuksia sekä onnettomuusriskejä. Lisäksi ilmastonmuutoksen johdosta mahdollisesti lisääntyvät kuivuuskaudet on huomioitava myös hankkeen ilmanlaatuvaikutuksia arvioitaessa (esim. rikastushiekka-alueiden pölyepisodien lisääntyminen).

Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen

Hankkeen kokoluokasta johtuen haitallisten vaikutusten syntyminen on ennalta arvioiden todennäköistä kaikissa toteutusvaihtoehdoissa. Näin ollen kaikkien vaikutusten osalta on kiinnitettävä huomiota haittojen ennaltaehkäisy- ja lieventämismahdollisuuksiin parhaat ympäristökäytännöt ja parhaat käyttökelpoiset tekniikat huomioiden.

Laukansalon louhoksen osalta haittojen lieventämisnäkökulmasta on tarkasteltava muun muassa kysymystä siitä, voidaanko toimintaa Laukansalossa toteuttaa vastaavaan tapaan kuin muillakin louhoksilla, vai onko toiminnalle arviointitulosten perusteella tarve asettaa teknisiä-, ajallisia- tai muita reunaehtoja.

Vesistövaikutusten vähentämisen näkökulmasta on tarkasteltava mahdollisuuksia suotovesien hallinnan ja käsittelyn tehostamiseen vesistövaikutusten vähentämiseksi.

Onnettomuus- ja häiriötilanteiden osalta on arvioitava myös keinot, joilla tilanteet voidaan estää ennakolta kuten myös toimintamallit riskien realisoituessa (ks. erityisesti Kuopion Veden ja patoturvallisuusviranomaisen lausunnot).

Vaikutusten seuranta

YVA-selostusta laadittaessa on huomioitava, että YVA-asetuksen 4.1,11 §:n mukaisesti selostuksen tulee sisältää *ehdotus hankkeen mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä*. Näin ollen vaikutusten seurantaosio ei voi rakentua ainoastaan tulevien kaivoslupa- ja ympäristölupatarkkailuvelvoitteiden varaan, vaan ehdotus seurantajärjestelyistä on esitettävä kaikkien merkittäväksi todettujen vaikutusten osalta.

Kaivannaisjätteiden ominaisuuksista johtuen YVA-selostuksessa on kuvattava myös se, kuinka vaikutusten seuranta järjestetään kaivostoiminnan päättymisen jälkeisessä tilanteessa (ympäristö- ja turvallisuusnäkökohdat).

Raportointi

YVA-selostusta laadittaessa on kiinnitettävä huomiota tekstin ymmärrettävyyteen sekä karttojen ja kaavioiden selkeyteen. Selostus on laadittava esteettömyysvaatimukset huomioiden.

6 ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille sekä mielipiteen esittäneille tahoille siltä osin, kuin nämä ovat yhteystietonsa ELY-keskukselle mielipiteen yhteydessä ilmaisseet. Mikäli mielipiteissä on ollut useampi allekirjoittaja, on tieto yhteysviranomaisen lausunnosta toimitettu pääsääntöisesti vain yhdelle allekirjoittajista (nimetty yhteyshenkilö tai mielipiteen toimittanut henkilö).

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan ja pidetään menettelyn ajan nähtävillä yhteysviranomaisen verkkosivulla osoitteessa www.ymparisto.fi/yarankaivoslaajennusYVA. Paperikopio on nähtävillä Pohjois-Savon ELY-keskuksessa (Kallanranta 11, Kuopio).

7 SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Tästä lausunnosta peritään Yara Suomi Oy:ltä maksu, jonka suuruus on 12 000 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 2022 (1259/2021). Asetuksen liitetaulukon 1 mukaisesti arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on 12 000 euroa silloin, kun lausunnon valmisteluun on käytetty 18–24 henkilötyöpäivää (vaativa hanke). Tämän lausunnon valmisteluun on käytetty yhteensä 19,5 henkilötyöpäivää.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä. Oikeusvaatimusohje toimitetaan maksuvelvolliselle (Yara Suomi Oy) tämän lausunnon liitteenä.

8 SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16, 17 ja 18 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 ja 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2022 (1259/2021).

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Lausunnon on esitellyt ympäristölakimies Juha Perho ja ratkaissut vastuualueen johtaja Kimmo Haapanen.

Edellä mainittujen lisäksi arviointiohjelman tarkastamiseen ja yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta ovat osallistuneet: luonnonsuojelun ylitarkastaja Antti Lammi, limnologi Taina Hammar, johtava vesienhoidon asiantuntija Veli-Matti Vallinkoski, hydrobiologi Antti Kanninen, ympäristöylitarkastaja Jutta Mikkonen, ympäristöylitarkastaja Jussi-Pekka Järvinen, ympäristönsuojelun erityisasiantuntija Marja-Leena Skinnari, johtava ympäristönsuojelun erityisasiantuntija Jorma Lappalainen, alueidenkäytön ylitarkastaja Eija Kinnunen, kulttuuriympäristöasiantuntija Tapio Laaksonen ja ilmastoasiantuntija Tapio Kettunen.

Liitteet

Liite 1. Tiivistelmä lausunnoista ja mielipiteistä ([verkossa](#))
Liite 2. Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)

Lausunnot ja mielipiteet toimitettu erillislähetystenä hankkeesta vastaavalle.

Jakelu

Hankkeesta vastaava

Tiedoksi

Lausunnon/mielipiteen esittäneet
Tukes
Itä-Suomen AVI/ympäristölupavastuualue

Tämä asiakirja POSELY/722/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POSELY/722/2022 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Haapanen Kimmo 20.10.2022 09:49

Esittelijä Perho Juha 20.10.2022 10:00