



Mondo Minerals B.V. Branch Finland, Kaivannaisjätteiden ja vesienhallinta, Sotkamo

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä

1 Hanketiedot

Hankkeen nimi ja sijainti

Mondo Minerals B.V. Branch Finland, Kaivannaisjätteiden ja
vesienhallinnan YVA, Sotkamo

Hankevastaava

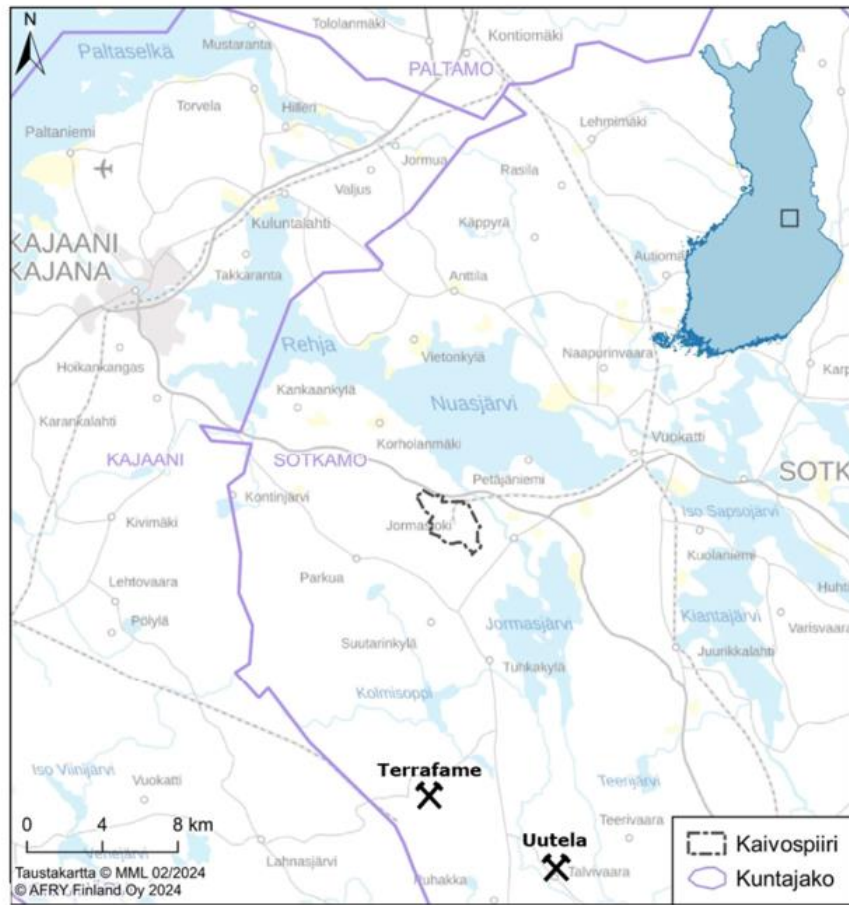
Hankkeen vastaava on Mondo Minerals B.V. Branch Finland.
Arviointiselostuksen on laatinut AFRY Finland Oy.

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Kainuun elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Hankkeesta vastaavalle Mondo Minerals B.V. Branch Finlandille
(aikaisemmin Elementis Minerals B.V. Branch Finland) on Sotkamon
tehdasalueen rikastushiekan ja sivukiven läjityskapasiteetin täytyessä
syntynyt tarve uusien läjitysalueiden suunnittelulle. Maanpäällisten
läjitysalueiden lisäksi tässä hankkeessa tarkastellaan mahdollisuutta
läjittää rikastushiekkaa myös käytöstä poistuneeseen Lahnaslammen
avolouhokseen. Lisäksi ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa
tarkastellaan vesienkäsittelyn tehostamista, uudenvesienkäsittelyn
rakentamista sekä vesienkäsittelylietteiden sijoituspaikkaa.



Kuva 1. Hankealueen sijainti kartalla (kaivospiiri). Hakkusymbolit kuvaavat Terrafamen ja Uutelan kaivoksia. Lähde arviointiselostus 29.8.2025.

YVA-menettelyssä on esitetty tarkasteltavaksi kolme hankevaihtoehtoa:

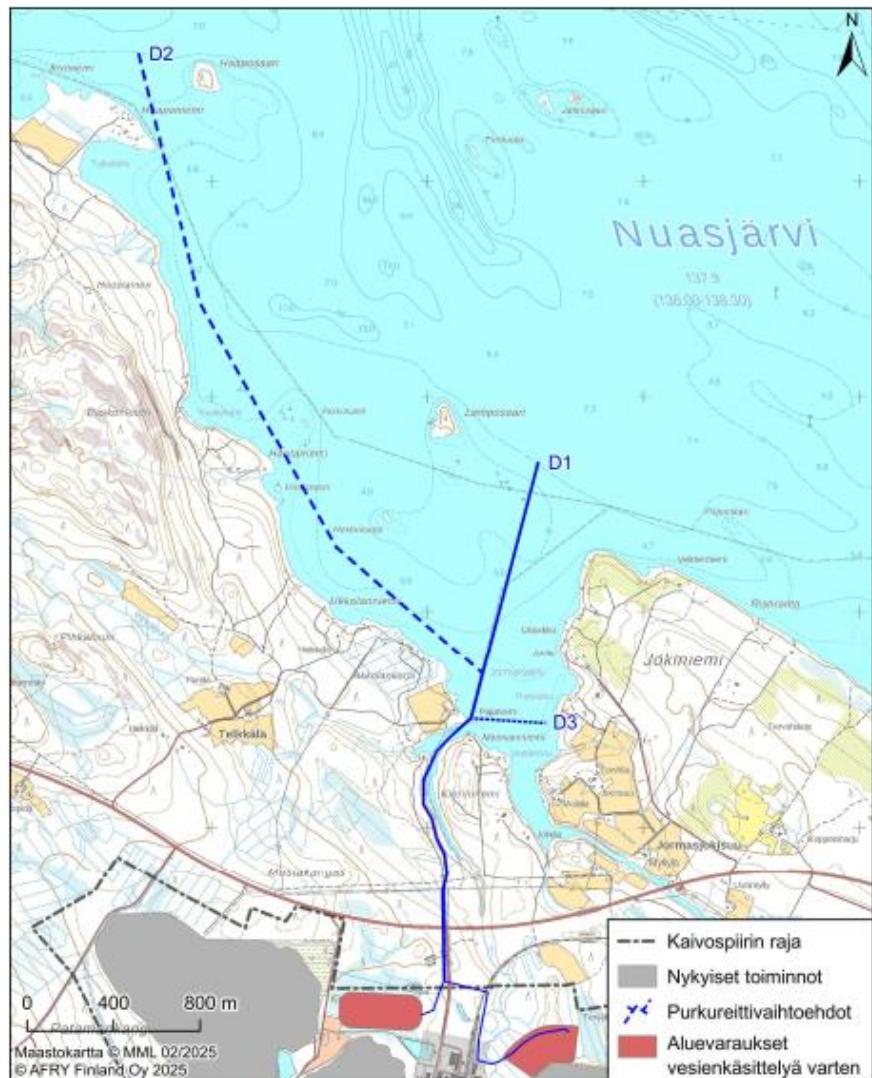
VE0 Toiminta jatkuu nykyisellään noin vuoteen 2035 asti. Talkin tuotantomäärä on 150 000 tonnia (nykyinen ympäristölupa sallii tuotantotason 400 000 t/a). Sivukivi läjitetään Lahnaslammen avolouhokseen nykyisen luvan mukaisesti. Papinlammen rikastushiekka-allas tulee täyteen (nykyinen lupa tasolle +182 m), jonka jälkeen haetaan vielä lupa korotukselle tasolle +190 m. Nykyinen lupa mahdollistaa rikastushiekan läjittämisen myös Lahnaslampeen. Kaivospiirin pinta-ala pysyy ennallaan.

VE1 Toiminta jatkuu noin 20 vuoden ajan vuosina 2030–2049. Talkin tuotantomäärä on 300 000 t/a. Tehdään nykyiselle sivukivialueelle korotus noin korosta +200 korkoon +240 m, sekä laajennus 5 ha. Rikastushiekka läjitetään Lahnaslammen avolouhokseen Papinlammen rikastushiekka-altaan täytyttyä (+190 tason). Lisäksi rikastushiekkaa läjitetään uudelle pienelle rikastushiekka-alle nykyisen kaivospiirin sisällä. Vesienkäsittelyä parannetaan, etenkin sulfaatin osalta. Nykyiselle vesien

27.11.2025

purkupaikalle, Lahnasjoelle, esitetään kolmea erilaista purkuputkivaihtoehtoa Nuasjärveen. Kaivospiirin pinta-ala säilyy ennallaan

VE2 Toiminta jatkuu noin 20 vuoden ajan vuosina 2030–2049. Talkin tuotantomäärä on 300 000 t/a. Rakennetaan kaksi uutta sivukivialuetta. Rikastushiekalle rakennetaan uusi allas Papinlammen lounaispuolelle, johon rikastushiekan läjitys tapahtuu Papinlammen rikastushiekka-altaan täytyttyä. Vesienkäsittelyä parannetaan, etenkin sulfaatin osalta. Nykyiselle vesien purkupaikalle, Lahnasjoelle, esitetään kolmea erilaista purkuputkivaihtoehtoa Nuasjärveen. Kaivospiiri laajenee kokonaisuudessaan noin 95 ha.



Kuva 2. YVA-selostuksessa esitetyt purkuputkivaihtoehdot D1, D2 ja D3. Lähde arviointiselostus 29.8.2025.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vireilletulo

Ympäristövaikutusten arviointimenettely on tullut vireille hankevastaavan Mondo Minerals B.V. Branch Finland toimittaessa ympäristövaikutusten arviointiohjelman yhteysviranomaiselle 6.5.2024, tuolloin yhtiön nimenä oli Elementis Minerals B.V. Branch Finland. Arviointiohjelma oli nähtävillä 17.5.2024 – 17.6.2024 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 2.7.2024.

Hankkeesta vastaava toimitti 29.8.2025 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 1 kohdan 2a ja 12 perusteella.

3 Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 3.9.2025 – 2.10.2025. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/elementis-kaivannaisjate-YVA.

Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Sotkamon kunnalle ja Kajaanin kaupungille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olostä sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kainuun Sanomissa ja Koti Kajaani lehdissä 3.9.2025 sekä Sotkamo lehdessä 5.9.2025 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Lakisääteisen tiedottamisen ja kuulemisen lisäksi YVA-menettelyssä on hyödynnetty muita osallistumismahdollisuuksia (YVA-laki 21 §). Arviointimenettelyn tueksi hankkeesta vastaava on perustanut seurantaryhmän, joka on YVA menettelyn aikana kokoontunut kaksi kertaa, ensimmäisen kerran ohjelmavaiheessa ja toisen kerran selostusvaiheessa (23.4.2024 ja 23.4.2025). Seurantaryhmän toisessa kokouksessa yhtiö sopi osallistujien kanssa, että YVA-hankkeen loputtua yhtiö järjestää vähintään kerran vuodessa paikan päällä Sotkamon tehtaalla seurantaryhmän kokouksen, jossa käsitellään yhtiön ajankohtaisia asioita. Yhtiö toivotti seurantaryhmän kokouksiin jatkossa tervetulleeksi kaikki halukkaat.

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 17.9.2025 klo 17-19 Break Soko Hotelli Vuokatin auditoriossa. Tilaisuuteen pystyi osallistumaan myös etäyhteydellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien

lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 15 henkilöä ja mukana etäyhteydellä noin 14 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. purkuputken sijainti sekä putkilinjan kaivamisesta aiheutuvat haitat, purkuvesien aiheuttama kuormitus Nuasjärveen, purkuvesien sulfaattipitoisuus sekä kaivoksen ja sen laajennuksen melu- ja pölyvaikutukset.

4 Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta seuraavilta tahoilta: Cross Country Rommakko Oy, Geologian tutkimuskeskus, Jormasjoen metsästysseura, Jormaskylän Korholanmäen Osakaskunta, Kainuun kalatalouskeskus, Kainuun liitto, Kainuun museo, Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen, Kontinjoen seudun kylät ry., Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen, Luonnonvarakeskus, Metsähallitus, Nuaskylän kalaveden osakaskunta, Pohjois-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupavastuualue, Ruokavirasto, Sotkamon kalatalousalue, Sotkamon kunnan Kainuun ympäristöterveyspalvelut, Sotkamon kunnan kunnanhallitus ja ympäristönsuojeluviranomainen, Sotkamon luonto ry., Suomen ympäristökeskus, Säteilyturvakeskus, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Turvallisuus ja kemikaalivirasto.

Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle yhdeksän lausuntoa ja seitsemän mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/elementis-kaivannaisjate-YVA. Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Geologian tutkimuslaitos

Geologian tutkimuskeskus (GTK) toteaa, että lausunto koskee ainoastaan GTK:n asiantuntijoiden toimialaan kuuluvia osia hakemuksesta. GTK näkee, että arviointiselostus on selkeä kokonaisuus, mutta siihen olisi ollut hyvä tuoda esille toiminnanharjoittajan näkemys parhaasta vaihtoehdosta. Yhteisvaikutusten arviointi muiden hankkeiden kanssa on suppea ja yleispiirteinen. Lisäksi maaperään kohdistuvia vaikutuksia, esimerkiksi pölyämisen kautta, olisi ollut lausunnon mukaan hyvä tarkastella enemmän. Kaivannaisjätteiden pitkäaikaiskäyttäytyminen on huomioitu, mutta suotovesien laatua olisi tullut käyttää enemmän

27.11.2025

pitkäaikaikäyttytymisen arviointiin. Vesienkäsittelysakkujen läjittämällä saattaa olla vaikutuksia kaivannaisjätteiden käyttäytymiseen sekä läjitysalueilta tulevaan kuormitukseen ja tämä olisi tullut ottaa paremmin huomioon YVA-selostuksessa. Sivukivien lajittelussa käytetty rikkipitoisuuden raja-arvo tulisi perustella. Suotovesien vaikutuksen pinta- ja pohjavesiin on arvioitu vähenevän nykyisestä, joten olisi ollut hyvä arvioida ja kuvata niiden määriä ja laatua tarkemmin. Myös päästöjen ajallista kestoa sulkemistoimenpiteiden jälkeen olisi ollut hyvä arvioida. Lahnaslammen louhoksen osalta olisi ollut hyvä kuvata tarkemmin mm. kaivannaisjätteiden kerrospaksuudet, jätteiden sijoittelu toistensa suhteen ja päälle jäävän vesipatjan paksuus ja tilavuus. Pintamaat voivat myös olla happoa tuottavia ja niissä on kohonneita metallipitoisuuksia, joiden vaikutukset olisi hyvä ottaa huomioon ympäristövaikutuksia arvioitaessa. Kaivannaisjätteiden osalta GTK toteaa, että esitetyt muutokset tulisivat vähentämään kuormitusta nykytasoon verrattuna. Pohjavesien osalta lausutaan, että pohjaveden laatua olisi kuitenkin voinut esittää myös taulukoituna sekä useamman laatuattribuutin kautta kuin nyt on esitetty. Selostuksessa on esitetty, että pohjavesivaikutukset jäävät kaivosalueelle, mutta moreenien matala vedenjohtavuus ei takaa tätä pitkällä aikavälillä. Pohjavesimallinnuksen mukaan pohjaveden yleinen virtaussuunta on koilliseen/itään, mutta virtauksen alapuolelle ei ole asennettu pohjavesiputkia tarkkailua varten. Pinta- ja pohjavesien vuorovaikutusta olisi myös tullut käsitellä enemmän. GTK pyytää tarkentamaan, kuinka purkuputkivaihtoehto D1:n osalta saadaan pienennettyä riskiä kevät- ja syystäyskierron estymiselle tai vaillinaiselle kierrolle. Lausunnossa huomautetaan, että pintavesiin voi myös vaikuttaa alueen kallioperän mustaliuskeet ja maaperän kaivamisen ja hapelle altistumisen kautta mahdollinen hapan valunta ja metallien liukeneminen ja kulkeutuminen. Näiden estämiseksi olisi hyvä tehdä kohdekohtaisia tutkimuksia mustaliuskeiden paikantamiseksi. Vaikutuksia sedimentteihin sekä niiden nykytila on käsitelty pääsääntöisesti kattavasti. Purkuputkivaihtoehtojen osalta olisi tullut arvioida sedimentteihin kertyviä metallipitoisuuksia. Lisäksi D2 vaihtoehdon sedimenttitarkkailun tulokset olisi tullut esittää. GTK huomauttaa, että sedimenttien rikkipitoisuudet ovat laskeneet osalla seurantapististä, mutta ovat vielä huomattavan korkeita taustapitoisuuteen verrattuna. Vaihtoehdon D1 ja osittain D3:n kuormitus suuntautuu syvänteeseen, johon kohdistuu myös Terrafamen kuormitusta, jolloin sedimenttien rikki- ja metallipitoisuuksien voi olettaa kasvava, jota tulisi arvioida tarkemmin. D2:n osalta tulisi tehdä sedimenttinäytteenottoa nykytilanteen selvittämiseksi. Kuormitus Jormaslahden sedimentteihin voi jatkua kaivoksen hajakuormituksen kautta sekä matalammasta vedestä syvempään liikkuvien sedimenttien mukana.

Jormaskylän Korholanmäen Osakaskunta

Osakaskunta vastustaa kaivosvesien johtamista Nuasjärveen sekä niille esitettyjä purkureittejä. Puhdistettujen vesien ei tule sisältää havaittavia määriä raskasmetalleja eikä muita ympäristölle haitallisia aineita (esimerkiksi ksantaatteja) haitallisissa määrin. Mikäli kaivosvesien johtaminen Nuasjärveen sallitaan, tulee ne johtaa pois Terrafamen purkuputken välittömästä läheisyydestä. Osakaskunta vaatii, että purkuputki vedetään riittävän kauas alueelle keskelle järveä, jotta vesi sekoittuu voimakkaasti virtaavaan veteen kohti Kajaania. Purkuveden tulisi täyttää ympäristölaatunormi jo tehdasalueella ja sulfaatin vuosiraja tulisi olla maksimissaan 1000 t/a. Osakaskunta korostaa Jormaslahden herkkää tilaa, aiemmat toiminnanharjoittajat ovat aiheuttaneet merkittäviä päästöjä, jotka ovat kerääntyneet Jormaslahden alueen pohjasedimentteihin. Lisäksi lausunnossa tuodaan esille, että Jormaslahden ja Nuasjärven syvänteiden tila on heikko. Osakaskunta toteaa, että kaivospiirin alueella sekä sen ulkopuolella tulisi lisätä merkittävästi pohjavesitarkkailua. Lausunnossa otetaan kantaa pölyriskin hallintaa, jota ei osakaskunnan mukaan ole kuvattu riittävästi. Lisäksi tuodaan julki tiukentuneet viranomaisvaatimukset asbestin osalta ja sen ettei tämän kokonaisuuden riskejä ole tunnistettu eikä käsitelty aineistossa lainkaan. Myös melumallinnuksen katsotaan olevan puutteellinen, impulssimaisuus on kumottu puutteellisin analyysien eikä Jormaslahden vastarannalta ole valittu mittapistettä. Osakaskunta katsoo, että yhteysviranomainen on jättänyt huomiotta useat riskit ja yksityiskohdat, jotka tulisi selvittää YVA-menettelyssä. Lausunnon mukaan toiminnanharjoittaja on täydentänyt materiaalia viime hetkillä, jolloin YVA-ryhmään kuuluneilla ei ole ollut mahdollisuutta perehtyä niihin osana prosessia. Osakaskunta vastustaa nykyisten kasojen korottamista ja toteaa että mikäli uusien kasojen rakentaminen sallitaan, tulee niissä käyttää esimerkiksi Vaasan hallinto-oikeuden päätöksen 1738/2024 mukaisia pohjarakenteita. Mikäli jätevesiä lasketaan vesistöön, tulee mittausraportointi toteuttaa julkisesti. Raportointi tulisi aloittaa välittömästi. Lisäksi lausunnossa vaaditaan, että mikäli jätevesiä lasketaan vesistöön, on vesistökorvaus määriteltävä haitan mukaisesti.

Kainuun liitto

Kainuun liitto toteaa, että arviointiselostus on laadittu kattavasti ja riittävästi. Kainuun liitto tarkentaa lausunnossaan, että Kainuun maakuntasuunnitelman 2045 ja maakuntaohjelman 2026–2029 valmistelu on käynnissä. Uudet ohjelmat ovat tavoitteena hyväksyä loppuvuonna 2025. Voimassa olevassa Kainuun tuulivoimakuntakaavassa 2035 on koko maakuntakaava-alueelle annetut energian siirtoa koskevat yleiset suunnittelumääräykset: ”Energiatuotantoalueita suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota energian siirtoyhteyksien järjestämiseen. Lähekkäin sijoittuvien energiatuotantoalueiden liittäminen

voimansiirtoverkkoon on ensisijaisesti pyrittävä keskittämään yhteiseen johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa. Energiansiirtoyhteyksiä suunniteltaessa on otettava huomioon kyseisen energiansiirtohankkeen sekä eri energiantuotanto- tai -siirtohankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja ekologiin yhteyksiin sekä kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia”. Arviointiselostuksessa tarkastellun vaihtoehdon VE2 mukainen kaivospiirin laajennus sijaitsee Kainuun voimassa olevan maakuntakaavan 2020 maa- ja metsätalousvaltaisella alueella M. Aluevarausta koskevan suunnittelumääräyksen mukaan maa- ja metsätaloustalouteen tarkoitettuja alueita voidaan käyttää alueen pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös erityislainsäädännön ohjaamana muihin tarkoituksiin. Kainuun liitto toteaa, että edellä mainittua laajennusalueetta ei ole voimassa olevassa maakuntakaavotuksessa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estäisi kaivospiirin laajentamisen. Kainuun liitto toteaa, että maakuntakaavotuksen ajantasaisuuden arvioinnin ja tulevien maakuntakaavaprosessien yhteydessä on mahdollista arvioida maakuntakaavotuksessa kaivostoimintaan osoitettavien aluevarausten laajuutta myös kyseessä olevan Sotkamon kaivosalueen toimintojen osalta.

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen

Kalatalousviranomaisen toteaa lausunnossaan, että ohjelmavaiheessa nykytilannekuvauksessa havaittuja puutteita on päivitetty selostukseen. Ohjelmavaiheessa tarkasteltu Jormasjoen purkuvesireitti on katsottu laskelmien ja arvioiden sekä alueen kalataloudellisen arvon perusteella toteuttamiskelvottomaksi vaihtoehdoksi, jonka seurauksena Jormasjoki on YVA-selostuksessa päädytty jättämään tarkasteltavien purkuvesireittivaihtoehtojen ulkopuolelle. Kalatalousviranomaisen huomauttaa, että YVA-selostuksen kalataloudellisia vaikutuksia käsittelevässä osiossa ei ole huomioitu eri hankevaihtoehtojen elinkaarta sekä pitkäaikaisia vaikutuksia. Vaihtoehdot VE1 ja VE2 on arvioitu vaikutuksiltaan lievästi myönteisinä, mutta näiden arvioiden yhteydessä ei ole otettu kantaa siihen, miten kaivoksen elinkaarta koskevat muutokset vaikuttavat alueen kalatalouteen. Näiden puutteiden johdosta YVA-selostuksen johtopäätökset eri hankevaihtoehtojen vaikutuksista jäävät epävarmoiksi. Kalatalousviranomaisen toteaa, että esimerkiksi kaivostoimintaan kytkeytyvien mainehaittojen osalta voitaneen pitää ilmeisenä, että toiminnan elinkaaren pidentyessä myös riskit kalatalouden mainehaittoille tulevat ulottumaan pidemmälle tulevaisuuteen. Kalatalousviranomaisen näkemyksen mukaan tilanne nollavaihtoehdon

osalta on tällä hetkellä kestämaton ja tämä ilmenee selkeästi myös YVA-selostuksessa. Kalatalousviranomaisen näkemyksen mukaan ns. nollavaihtoehto edellyttää toiminnan jatkuessa myös vesienkäsittelyn tehostamista, mutta tätä ei ole huomioitu vaihtoehtoja vertailtaessa. Tässä mielessä selostuksessa esitetty toteutusvaihtoehtojen vertailutapa antaa harhaanjohtavan kuvan nykyisen toiminnan kalataloudellisista vaikutuksista. YVA-selostuksessa nykytilanne on esitetty tavalla, joka on tulkittavissa siten, ettei nykyisellä toiminnalla ole mitään haitallisia vaikutuksia ja vaihtoehtojen VE1 tai VE2 vaikutukset ovat myönteisiä. Kalatalousviranomaisen näkemyksen mukaan kaikki esitetyt vaihtoehdot aiheuttavat kalataloudellista haittaa ja näin ollen myös nykytilanne kuuluisi olla vaikutusarvioissa kielteisten vaikutusten puolella.

Sotkamon kalatalousalue

Sotkamon kalatalousalue toteaa lausunnossaan, että arviointiselostuksessa tulisi ottaa huomioon Sotkamon kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma, niiltä osin kuin tarpeellista. Sulfaatin määrään tulee kiinnittää erityistä huomiota. Kaivosvesien puhdistukseen ja suodattamiseen tulisi panostaa tehdasalueella, jolloin myös luonnonvesiin laskettavan sulfaatin määrä ja sen aiheuttamat haitat voitaisiin aidosti minimoida. Sotkamon kalatalousalue tuo esille lausunnossaan, että uusimpien tutkimusten perusteella on vahvoja viitteitä siitä, että kaivosvesistä voidaan nanosuodattamalla poistaa suuri osa sulfaatista (Keski-Rauska 2021). Nanosuodattaminen ja muut vesienkäsittelytoimet kaivosalueella ennen vesien laskemista luonnonvesiin tulisi asettaa vaatimukseksi ja ensisijaiseksi toimenpiteeksi toiminnanharjoittajalle. Sulfaattipäästöjen lisäksi myös muiden vesistöä kuormittavien päästöjen määrää arvioidessa tulisi ottaa huomioon uusimmat tutkimustulokset ja julkaisut. Purkuvesien tulisi päästä sekoittumaan Nuasjärven vesistöön tasaisesti, eikä kaivosvedet saa missään nimessä lisätä jo olemassa olevaa Terrafamen kaivosvesien aiheuttamaa kerrostuneisuutta Nuasjärven syvänteissä. Lausunnon mukaan purkuputken suuaukon ainoa mahdollinen paikka on mahdollisimman keskellä järveä voimakkaasti virtaavassa kohdassa, jolloin voidaan estää pistemäistä suurta kuormitusta ja varmistaa purkuvesien sekoittuminen tasaisesti laajalle alueelle vesistöä. Näin ollen YVA-selostuksessa olevat vaihtoehdot D1, D2 ja D3 eivät suoranaisesti vastaa tätä toivetta. Sotkamon kalatalousalue korostaa, että ensisijainen tapa toimia on siten, että kaivosvedet käsitellään mahdollisimman puhtaaksi jo kaivosalueella, oli YVA-arvioinnissa oleva valittu vaihtoehto mikä tahansa.

Sotkamon kunta, Kainuun ympäristöterveyspalvelut

Kainuun ympäristöterveyspalvelut toteaa lausunnossaan, että kaivostoiminnan ympäristövaikutukset koetaan asukkaiden taholta aina merkittävinä, vaikka haitallisia vaikutuksia pyritään ehkäisemään ja

hallitsemaan. Terveysturvaviranomainen suosittelee avointa tiedottamista lähialueiden kiinteistönomistajille toiminnan aikana ja hankkeen kaikissa vaiheissa. Purkuputken sijoittamisessa tulee ottaa huomioon, ettei purkuvesistä aiheudu vedenlaadun tai virkistyskäyttömahdollisuuden jatkuvaa heikentymistä. Ympäristöterveysviranomainen katsoo, että pohjavesivaikutukset ovat välttämättömiä, mutta toiminta ei kuitenkaan saa vaarantaa lähialueen talousvesikaivoja tai veden saatavuutta. Terveysturvaviranomainen huomauttaa, että sivukivialueen ja rikastushiekka-altaan korkeuden kasvaessa voi melu kantautua aiempaa kauemmas. Toiminta-aikojen pidennys joidenkin toimintojen osalta aiheuttaa melun esiintymistä myöhäisempään kellonaikaan, Terveysturvaviranomainen suosittelee, että asutukselle merkittävää meluhaittaa aiheuttavia toimintoja pyritäisiin välttämään kesäloma-aikaan klo 18 jälkeen. Sivukivialueen ja rikastushiekka-altaan korkeuden kasvaessa ne ovat aiempaa alttiimpia tuulelle, ja niiltä nouseva pöly voi kantautua kauemmas. Pölyämistä tulee tarvittaessa ehkäistä, jotta siitä ei aiheudu kohtuutonta haittaa lähialueen asutukselle. Lisäksi terveysturvaviranomainen huomauttaa, ettei hankealueen läheisyyteen tule kaavoituksella osoittaa asuinrakentamista tai muita häiriölle alttiita toimintoja.

Sotkamon kunnan kunnanhallitus

Sotkamon kunnanhallitus toteaa lausunnossaan, että yhtyy ympäristöasioiden osalta Sotkamon kunnan ympäristö- ja teknisen lautakunnan lausuntoon. Omalta osaltaan kunnanhallitus lausuu, että se suhtautuu positiivisesti hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 toteutukseen, sillä kaivostoiminnan jatkuminen hyödyntää kaivosalueelle tehtyjä investointeja sekä edistää työllisyystilannetta ja tukee alueen kokonaiselinoimaa. Vastuullisella hankkeen toteutuksella vastataan myös alueidenkäyttötavoitteisiin sekä Kansalliseen mineraalistrategian tavoitteisiin. Kunnanhallitus edellyttää, ettei Nuasjärven virkistys-, elinkeino- ja matkailukäyttö saa vaarantua purkuputken sijoittamisen myötä. Nuasjärven virkistyskäytöllä ja ranta-asutuksella on alueelle ja sen vetovoimalle huomattava merkitys. Kunnanhallitus huomauttaa, että toimijan tulee YVA-prosessin kaikissa vaiheissa toteuttaa ennakoivaa sekä avointa ja selkeää viestintää.

Sotkamon kunnan ympäristö- ja tekninen lautakunta

Sotkamon kunnan ympäristö- ja tekninen lautakunta toteaa lausunnossaan, että ohjelmavaiheessa saatu palaute on huomioitu ja selostusvaiheen selvitykset ovat laajoja ja hankevaihtoehtojen vaikutukset ovat vertailukelpoisia. Lausunnossa painotetaan, että purkuputken lopullinen sijoitusvaihtoehto on suunniteltava siten, että sedimenttien ja veden laatua heikentävät vaikutukset minimoidaan ja syys- ja kevätkierto ei häiriinny pidemmällä aikavälillä. Lautakunta huomauttaa, että EU:n

uudistetun ilmanlaatudirektiivin myötä ilmanlaadun raja-arvot tiukkenevat vuonna 2030, mihin tulee varautua päästöjen rajoittamisen keinoin ja lupahakemusvaiheessa on kuvattava täsmällisemmin mahdolliset pölyntorjuntatoimet. Lautakunta yhtyy selostuksessa todettuun huomioon melusta; melu voidaan kokea häiritsevä, vaikka ohjearvot eivät mittausten ja mallinnusten perusteella ylity. Lautakunta huomauttaa, että meluntorjuntatoimenpiteet sekä toiminta-aikojen rajaaminen on ehdottoman tärkeää lupahakemusvaiheessa lähiasutukselle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi. Molemmille sivukivialueille tulisi rakentaa tiiviit kalvorakenteet pohjavesi- ja maaperävaikutusten vähentämiseksi. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 liikennemäärien kasvu tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa, koska vaikutukset kohdistuvat tieosuudelle, joka on kapea ja mutkainen sekä rakennettu aikana, jolloin kokonaispainot olivat nykyistä pienemät. Tieosuudella on tapahtunutkin useita suistumis- ja kohtaamisonnettomuuksia.

Säteilyturvakeskus

Säteilyturvakeskus (STUK) toteaa lausunnossaan, että YVA-selostuksen liitteissä on viitattu voimassa olevan säteilylainsäädännön lisäksi virheellisesti vanhaan säteilylainsäädäntöön (Liite 12 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma, kohdat 6.3.5 ja 6.5.6 ja Liite 13 Sotkamon kaivosalueen sulkemissuunnitelma, kohdat 5.3.5 ja 5.5.6). Luonnonsäteilyä koskevasta ilmoitus- ja selvitysvelvollisuudesta säädetään säteilylaissa 859/2018, jota tarkentavat valtioneuvoston asetus ionisoivasta säteilystä 1034/2018 ja sosiaali- ja terveysministeriön asetus ionisoivasta säteilystä 1044/2018 sekä luonnonsäteilyn osalta myös määräykset STUK S/6/2022 ja STUK SY/1/2018. Elementis Minerals on tehnyt vuosien 2024–2025 aikana säteilylain 146 §:n mukaisen selvityksen koskien luonnonsäteilyaltistusta Sotkamon tehtaalla ja kaivoksella (STUK 29/6504/2024). STUK lausuu, että Liitteen 12 jätehuoltosuunnitelman Taulukon 11-1 mukaan sivukivialueen suotovedestä on mitattu uraanipitoisuus 49 µg/l suotovesiojasta. Sivukivialueella ei ole pohjarakenteita ja osa suotovesistä kulkeutuu suoraan maaperään (Liite 12, kohta 11.2.1). Suotoveden uraanipitoisuutta tai suotoveden mahdollista suoraa päästöreittiä ympäristöön ei ollut mainittu säteilylain mukaisessa selvityksessä. Kyseinen uraanipitoisuus suotovedessä ei vielä aiheuta vähäisen päästön raja-arvoa suurempaa säteilyaltistusta. On hyvä, että uraani on määrätty tarkkailuohjelmassa analysoitavaksi pintavesistä, pohjavesistä, suotovesistä, hajakuormitusvesistä sekä ulosjuoksutettavasta käsitellystä vedestä (Päätös KAIELY/419/2015, 20.1.2025). STUK suosittelee sivukivialueen suotovesien keräyksen tehostamista riippumatta siitä, mikä YVAn vaihtoehdoista valitaan. STUK suosittelee, että toiminnasta vastaava päivittää luonnonsäteilyä koskevan selvityksen vastaamaan käytössä olevia toimintatapoja viiden vuoden

välein. Selvityksen päivitykseen on tehtävä uusia materiaalien luonnon radioaktiivisten aineiden tutkimuksia esimerkiksi, jos jätejakeiden tai vesipäästöjen laatu muuttuu tai toiminnassa muodostuu uusia jätejakeita, joiden radioaktiivisuutta ei ole tutkittu. Lisäksi toiminnasta vastaavan on ilmoitettava STUKille, jos toiminta tai olosuhteet muuttuvat siten, että työperäinen tai väestön altistus voi olla viitearvoa suurempi (säteilylaki 146 §).

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipide 1

Mielipiteen esittäjän mukaan esitettyjen purkuvesien reittivaihtoehdon olevan ympäristön pilaantumisen näkökulmasta kestävämmällä pohjalla. Mielipiteessä todetaan, että Lahnasjoen alueen vesistöä ja myös pohjavesialuetta on rasitettu vuosikausia yhtiön sinne purkamilla päästöillä. Järven sedimenttiin on kertynyt runsaasti saastunutta ainesta. Mielipiteen esittäjä toteaa, ettei kaivovettä voi käyttää. Jätevesiputkien asentaminen YVA-ohjelmassa kuvatun mukaisesti nostaisi myös vanhassa sedimentissä olevan myrkyllisen aineksen pintaan. Putkiston sijoittaminen ja rakentaminen matalaan Lahnasjokeen ja Nuasjärven pohjukkaan vaikuttaisi vesistön yhä vain jatkuvan saastuttamisen lisäksi koko alueen ympäristöä, luontoa ja maisemaa pilaavasti. Lisäksi mielipiteessä tuodaan esille, että jätevesiputkien suunniteltu alue rajoittuu/on osa Museoviraston suojelemaa muinaismuistoaluetta/sen välitöntä läheisyyttä. Lahnasjoen vaikutusalueella Nuasjärvestä on kerrotun mukaan myös järvihelmisimpukkaesiintymiä (raakkuja), joka osaltaan tekee kestävämmäksi jätevesiputken asentamisen Lahnasjokeen. Kaiken tämän lisäksi arvioita tehtäessä tulisi erityisesti myös huomioida Elementis Mineralsin ja Terrafamen jätevesien yhteiskuormitus alueen vesistöjen ja ympäristön pilaajana. Jatkoselvitysten tulee olla objektiivisia ja täysin ulkopuolisten asiantuntijatahojen laatimia. Mielipiteessä vastustetaan YVA-arvioinnin jatkamista ja sen pohjalta suunniteltujen jatkotoimien toteuttamista. Jätevesien laskeminen Lahnasjokeen ja Nuasjärveen tulisi lopettaa alueen ympäristön ja vesistön luontoa ja sen virkistyskäyttöä merkittävästi heikentävänä toimintana ja myös alueen kesämökkikiinteistöjen arvoa yleisemminkin alentavana.

Mielipide 2

Mielipiteessä pyydetään huomioimaan ennen YVA-menettelyn päättämistä jätevesien kokonaisvaikutukset Lahnasjokeen, Jormaslahteen, sekä Nuasjärveen eri vaihtoehtoissa, ml. yhteisvaikutukset Terrafamen ja muiden toimijoiden osalta. Mielipiteessä tuodaan esille, ettei YVA anna vastausta siihen, onko Lahnasjoen ja Jormaslahden vesi käyttökelpoista uinti-, löyly- ja pesuvedenä. Mielipiteen esittäjän mukaan vedet tulisi

lähtökohtaisesti puhdistaa tehdasalueella. Mielipiteessä kiinnitetään huomiota siihen, että osassa vaihtoehtoja ei ole tarkoitus parantaa vedenlaatua, jonka perusteella herää kysymys onko YVA-prosessin tarkoituksena aidosti tarkastella ympäristön vaikutuksia, vai rakentaa hakijan tarkoituksien mukaista lopputulosta esitetyistä YVA:n vaihtoehtoista. Putken sijainnin osalta pyydetään huomioimaan YVA:ssakin esitetty vedensyvyys ja -virtaus veden vaihtuvuuden ja sekoittumisen osalta. Lahnasjoki ja Jormaslahti ovat matalia. Myös Lamposaaren edustalle suunniteltu purkuputkivaihtoehto vaikuttaa likaveden kerrostumiseen Jormaslahdella ja Nuasjärven syvänteissä. Pyydetään lisäksi ottamaan huomioon, että sulanveden aikaan yleisemmin esiintyy etelätuulta, jolloin pintavesi menee pohjoiseen ja pohjavesi etelään. Mielipiteessä tuodaan esille, että Lahnasjokisuu ja Jormaslahti ovat merkittävästi rehevöityneet hakijan ja edellisten toimijoiden toimesta. Sulfaatti, sekä raskasmetallit ovat aiheuttaneet rehevöitymistä ja tämä on edelleen lisännyt sinilevän kasvua. Mielipiteen esittäjä pyytää ottamaan maa- ja sedimenttinäytteet raskasmetallien ja sulfaatin osalta ja toteaa että näitä tietoja ei ole ko. alueelta esitetty. Mielipiteen esittäjä toteaa, että pohjavesimallinnus on rajattu virheellisesti. Lisäksi pohjavesinäytteenottoa tulisi tehdä riittävän pumppauksen jälkeen sekä huomioida näytteenottosyvyys. Melun mittauspisteitä tulisi olla myös paikoissa, joissa suora näkyvyys tehtaalle ja järviolue tulisi huomioida. Lisäksi mallinnuksessa tulisi huomioida melun ajallisuus, koska melua esiintyy läpi vuorokauden. Melun määrän kasvua ei ole myöskään kuvattu kasvavien ja korkealla olevien kasojen osalta. Tehtaasta ja kasoista aiheutuu maisema- ja pölyhaittaa. Korkeutta kasvavien läjitysalueiden osalta ei ole riittävästä huomioitu maisema- ja pölyhaittaa.

Mielipide 3

Mielipiteen esittäjä vaatii Elementis Mineralsin YVA-arviointiohjelman keskeyttämistä sen yhteydessä esitettyjen keskeneräisten ja puutteellisten tietojen vuoksi. Mielipiteessä viitataan Elementis Mineralsin vireillä olevaan lupahakemukseen ja kyseenalaistetaan yrityksen osaamisen ja tietoisuutta päästöjen vaarallisuudesta. Merkittävät hajapäästöt puuttuvat esityksestä. Mielipiteen esittäjän mukaan saastuneiden vesien vesikertymä on kriittisellä rajalla eikä tällaista toimintaa tule viranomaisten toimesta palkita antamalla lupaa putkelle tai päästöille. Jormaslahden rehevöitymisen syynä lienee sulfaattipäästöt ja kolmen joen tai kanavan kaivaminen tehdasalueella. Unijoki, Juuanpuro ja Pikaripuro ovat pakotettu virtaamaan eri suuntiin. Alueella on saostusaltaat, mutta humus pääsee virtaamaan niiden yli. Purkuputkesta tulisi käyttää nimitystä viemäriputki. Lisäksi todetaan, että arseeni ja nikkeli ovat 1. luokan myrkkijä. Montanol ja tehtaan käyttämät muut kemikaalit ovat 2. luokan myrkkijä. Viemäriputken sijainti kulkee YVA:n havainnekuviissa muinaismuistoalueella. Mielipiteessä

27.11.2025

muistutetaan, että kiinteän muinaismuiston kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Kulttuuriperintöön koskevista lausunnoista vastaavat joko maakuntamuseot tai Museovirasto. Vedenalaisen kulttuuriperinnön osalta Museovirasto on ainoa suojeluviranomainen Suomen sisä- ja aluevesillä. Muistutuksessa viitataan useisiin lakeihin, joita kulttuuriympäristön suojelussa on otettava huomioon. Kulttuuriympäristöä koskevia kansainvälisiä sopimuksia on mielipiteessä myös esitetty. Maankäytön suunnittelua ohjaavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Mielipiteen esittäjä on sitä mieltä, että YVA prosessin kuluessa on alueen asukkaita kuultu, muttei kuunneltu. Kritiikkiä esitetään myös YVA:n vaihtoehtojen muuttamisesta ja täydennyksistä prosessin aikana. Jormaslahden pohjasedimentteihin on aikojen saatossa kertynyt saasteita ja myrkyjä. Alueen saven ja mustaliuskeen ilman kanssa kosketuksiin joutuminen aiheuttaisi hallitsematonta happamuutta ja liuottaisi sedimenteistä mm. alumiinia, rautaa ja raskasmetalleja. Putken sijoittamisessa esitetyssä linjassa ei ole vettä joessa eikä Jormaslahdella talvisin, joten pukea on sinne mahdotonta upottaa. Mielipiteessä esitetään, että ympäristöluvan päästörajat ovat vanhan luvan osalta olleet liian väljät ja silti niitä ylitettiin arseenin ja nikkelin osalta. Louhittava kiviaines sisältää merkittävän määrän mm. arseenia, joka on levinnyt kaivostoiminnan seurauksena Jormaslahden ja Nuasjärven pohjasedimenttiin. Tehtaan suorien päästöjen lisäksi hajapäästöjä aiheutuu alueen jätekasoista ja muista lähteistä suotautumalla. GTK on selvittänyt sedimenttien koostumusta edellisen lupaprosessin aikana, sedimenttien tilanne on pahin Lahnasjoessa, jokisuussa, Mainuanniemen edessä ja Oravikon ja ryveikön alueella. Alueet on aiemman lupaprosessin aikana todettu jalokalojen kutualueeksi ja simpukoiden elinalueeksi. Jalokalat ovat nykyisin lähteneet. Ne palasivat, kun päästöt vähenivät louhokseen menneiden jätevesien aikana. Syksyllä 2025 alueelle tehdään rapujen koeistutuksia. Mielipiteessä todetaan, että viime vuosien lähes viiden miljoonan tonnin vuosipäästöt eivät sovi Nuasjärven altaaseen ja muistutetaan että Nuasjärveä kuormittavat myös Terrafamen päästöt. Eri toimijoiden päästörajoja tulee tarkastella kokonaisuutena. Helsingin yliopisto tekee parhaillaan alueella laajaa vesitutkimusta, joka tulee huomioida kaikkia alueen kaivosten lupia arvioitaessa. Lahnasjoen ja Jormaslahden pohjaan kertyneet ainekset eivät tällä hetkellä sekoitu vesistöön, mutta sedimenttien kaivaminen aiheuttaisi saasteiden leviämistä. Lähtökohtaisesti kaikki kaivosvedet tulisi puhdistaa tehdasalueella. Mielipiteessä viitataan mm. Kuopion sellutehtaan luvan hylkäämiseen sulfaattipäästöjen vuoksi. Mikäli viemäriputki asennettaisiin Nuasjärveen, tulisi sen suuaukon sijaita isossa vesivirtaaman kohdassa Kajaanin Petäisenniskassa. Mielipiteessä otetaan kantaa viemärin ympärille kaavailtuun 26 metriä leveään putkikäytävään, joka aiheuttaisi merkittävää melu- ja maisemahaittaa. Unijoen ja

27.11.2025

Lahnasjoen viereen sijoitettavien jäteallasrakennelmien arvioidaan aiheuttavan myrkkyjen joutumista jokiin. Unijoen uoman siirto aiheuttaisi hallitsemia päästöjä ympäristöön. Huoltotiet vaikuttavat maisemaan ja päästöihin olennaisesti. Mielipiteessä otetaan kantaa kaivoksen vaikutuksista pohjaveteen ja todetaan, että pohjaveden saastuttamiselle tulee asettaa ehdoton kieltö. Papinlammen allas muodostaa suuren ympäristöriskin, eikä riskiä saa lisätä korottamalla altaan reunoja. Sivukivialueet näkyvät jo nykyisin kauas järvelle. Sivukivialueen levittäminen laajemmalle nähdään parempana asiana kuin penkkojen korotus nykyisestä tasosta. Ahtaat vesien kulkuväylät aiheuttavat riskiä, erityisesti vuosittain vaihtuvien sademäärien vuoksi. Lisäksi sivukivialueet ja jätevesialtaat on sijoitettu liian lähelle luontaisia vesiuomia. Mielipiteessä kerrotaan, että Jormaslahti ja Nuasjärvi haisee ajoittain rikille ja Jormasjoen varsi ja Jormaslahti ovat rehevöityneet viimeisten vuosien aikana. Mielipiteen esittäjä toteaa, että sulfaatin haitoista on kiistattomia selvityksiä. Sulfaatti aiheuttaa happikatoa, rehevöitymistä sekä elohopean kertymistä kaloihin. Mielipiteessä viitataan Vaasan hallinto-oikeuden antamaan päätökseen, joka koski BASF Battery Material Finland Oy:tä. Kritiikkiä mielipiteessä esitetään vuoden 2008 jätetystä lupahakemuksessa, jossa mainitaan kaivosalueen suljettu vesikierto. Mielipiteen esittäjä huomauttaa, että Terrafamen Kolmisoppi -hanke tulee ottaa huomioon Elementiksen ympäristöluvituksessa. Vaasan hallinto-oikeus on kiristänyt Terrafamen ympäristölupaa päästöjen osalta Vuoksen vesistöön ja Oulujoen vesistön latvavesiin. Nuasjärven kannalta kriittinen tekijä on sulfaattikuormitus. Yhteenvetona mielipiteessä todetaan, että YVA-ohjelma on epäonnistunut, eikä sitä voida käyttää pohjana lupaprosessissa.

Mielipide 4

Mielipiteessä pyydetään huomioimaan ennen YVA-menettelyn päättämistä jätevesien kokonaisvaikutukset Lahnasjokeen, Jormaslahteen sekä Nuasjärveen eri vaihtoehtoissa, ml. yhteisvaikutukset Terrafamen ja muiden toimijoiden osalta. Mielipiteessä kysytään myös Lahnasjoen ja Jormaslahden veden käyttökelpoisuutta uinti-, löyly- ja pesuvedenä tällä hetkellä ja tulevaisuudessa. Lähtökohtaisesti vedet tulisi pystyä puhdistamaan tehdasalueella. Kaikki vaihtoehdot ovat huonoja, eikä kaikissa vaihtoehtoissa ole tarkoitusta parantaa veden laatua, jonka perusteella herää kysymys onko YVA-prosessin tarkoituksena aidosti tarkastella ympäristön vaikutuksia, vai rakentaa hakijan tarkoituserien mukaista lopputulosta esitetyistä YVA:n vaihtoehtoista. Putken sijainnin osalta pyydetään huomioimaan YVA:ssakin esitetty vedensyvyys ja -virtaus veden vaihtuvuuden ja sekoittumisen osalta. Lahnasjoki ja Jormaslahti ovat matalia. Myös Lamposaaren edustalle suunniteltu purkuputkivaihtoehto vaikuttaa likaveden kerrostumiseen Jormaslahdella ja

Nuasjärven syvänteissä. Pyydetään lisäksi ottamaan huomioon, että sulanveden aikaan yleisemmin esiintyy etelätuulta, jolloin pintavesi menee pohjoiseen ja pohjavesi etelään. Mielipiteessä tuodaan esille, että Lahnasjokisuu ja Jormaslahti ovat merkittävästi rehevöityneet hakijan ja edellisten toimijoiden toimesta. Sulfaatti, sekä raskasmetallit ovat aiheuttaneet rehevöitymistä ja tämä on edelleen lisännyt sinilevän kasvua. Mielipiteen esittäjä pyytää ottamaan maa- ja sedimenttinäytteet raskasmetallien ja sulfaatin osalta ja toteaa että näitä tietoja ei ole ko. alueelta esitetty. Mielipiteen esittäjä toteaa, että pohjavesimallinnus on rajattu virheellisesti. Lisäksi pohjavesinäytteenottoa tulisi tehdä riittävän pumppauksen jälkeen sekä huomioida näytteenottosyvyys. Melun mittauspisteitä tulisi olla myös paikoissa, joissa suora näkyvyys tehtaalle ja järviolue tulisi huomioida. Lisäksi mallinnuksessa tulisi huomioida melun ajallisuus, koska melua esiintyy läpi vuorokauden. Melun määrän kasvua ei ole myöskään kuvattu kasvavien ja korkealla olevien kasojen osalta. Tehtaasta ja kasoista aiheutuu maisema- ja pölyhaittaa. Korkeutta kasvavien läjitysalueiden osalta ei ole riittävästä huomioitu maisema- ja pölyhaittaa.

Mielipide 5

Mielipiteessä esitetään YVA-selostuksessa luonnostelluista vaihtoehtoista ensisijaisesta vaihtoehdosta VE0 ja toissijaisesti vaihtoehdosta VE2, mutta jälkimmäisen kohdalla ei purkuputkea Lahnasjoen kautta eikä Jormaslahteen, mutta kumpikaan vaihtoehto ei ole sellaisenaan kelvollinen. Mielipiteessä vaaditaan tiukkoja lupaehtoja. Ensisijaisesti esitetään VE0 vaihtoehdosta, mutta kuitenkin niin että vaihtoehtoon sisältyy vesienkäsittelyä sekä purkuputken rakentaminen. Lahnasjoen virtaama on niin pieni, ettei vesiä ole järkevä juoksuttaa sitä kautta. Jätevedet tulee puhdistaa Elementiksen tehtaalla minimipitoisuuksiin käyttää parasta saatavilla olevaa teknologiaa. Lähtökohtaisesti purkuputki ei ole vaihtoehto tai ratkaisu johtuen Nuasjärven ja alemman Oulujoen vesistön ekologisesta tilasta. Toissijaiseksi vaihtoehdoksi esitetään VE2 vaihtoehdosta, koska siinä päästöt ovat vähäisemmät. Tässä vaihtoehdossa on kuitenkin purkuputkelle etsittävä ympäristön kannalta parempi sijainti kuin ehdotetut vaihtoehdot D1, D2 ja D3. Yhtiötä tulee edellyttää käyttämään parasta mahdollista puhdistustekniikkaa vesiensä puhdistamiseksi, ei hakijan kannalta halvinta ratkaisua. Lähtökohtana on, että vedet puhdistetaan kaivosalueella täysin. Purkuputki tulee rakentaa maastoreittejä, esimerkiksi Korholanmäen kautta sähkölinjoja noudattaen, ei vesistöreittejä pitkin. Purkuputken suuaukko tulee sijoittaa Rehjanlahdelle syvempiin virtaaviin vesiin, että purkuvedet pääsevät sekoittumaan tasaisesti Nuasjärven vesiin. Jos kaivospiirin alueella rakennetaan uusia rikastushiekka-altaita, niin altaiden pohjien tulee olla nykyaikaisten tiivisrakentamisen periaatteiden mukaisesti rakennettuja.

27.11.2025

Tiivisrakenteiden alle ei tule rakentaa vettä johtavia kerroksia. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee selvittää vesien haitta-aineet kattavasti. Yhteisvaikutuksista tulee selvittää Terrafamen purkuputken lisäksi myös Terrafamen ja Uutelan vaikutukset Jormasjoen kautta. Mielipiteessä huomautetaan, että mallinnuksessa ei ole otettu tuulen ja aallokon vaikutuksia huomioon. Jormaslahti on matala ja kovalla luode- ja pohjoistuulella aallokko kulkee Jormaslahden pohjia myöten ja työntää kaikki haitta-aineet Jormaslahteen ja Jormaslahden ranta-alueille vaihtoehtoisissa D3 ja D1. Näissä vaihtoehtoisissa on myös vaara, että kevät- ja syyskierto jäävät vaillinaiseksi Jormaslahden syvänealueilla. Purkuputkivaihtoehtoja D1 ja D3 lähellä olevissa mittauspisteissä sedimenttien ympäristölaatu normit ylittävät muiden Pohjoismaiden normit. Mielipiteessä tuodaan esille sedimenttien mittaustuloksia rikin, arseenin, nikkelin ja raudan osalta. Mielipiteen esittäjä on huolissaan purkuputken toteuttamisen vaikutuksista sedimentteihin. Putkivaihtoehtojen toteuttaminen vaatisi erityisen tarkkaa näytteenottoa ja tutkimuksia siitä, miten pohjassa olevien saasteiden sekoittuminen veteen vaikuttaisi järven tilaan ja kalakantaan. Mielipiteessä viitataan myös 1990-luvun lopun syanidipäästöihin. Esitetyistä purkuputkivaihtoehtoisista vesistölle ja vesistön eliöille vähiten haittaa tuova on vaihtoehto D2, edellyttäen kuitenkin purkuputken rakennettavaksi maastoreittejä, ei vesistöreittejä pitkin Rehjanlahden syvempiin virtaaviin vesiin. Tiriluodon luona on syväne 28 metriä vettä ja vaarana on, että sulfaatti laskeutuu syvänteeseen. Mielipiteessä todetaan, että suunnitelmassa puuttuu myös purkuputkien päähän tuleva suojavyöhyke, ja pohditaan kuinka laaja se olisi halkaisijaltaan ja kuinka se vaikuttaisi Jokiniemen asukkaisiin ja kalastukseen. Jormaslahden edusta on kokonaan rehevöitynyt. Mielipiteen liitteenä on kuvia siitä, miltä ranta-alue nykyään näyttää. Ympäristölupaan vaaditaan lupaehtoja määrättäessä poistamaan myös aiheutetut virkistyskäyttö ja maisemahaitat. Hellekesän aikana rikin hajut tulee pihamaalle asti eli on myös hajuhaittaa. Ääni- ja pölyhaitat tulee minimoida. Ääni- ja pölyhaitat eivät saa ainakaan lisääntyä nykytasosta. Kun läjitysalueita korotetaan, niin puusto ei enää suojaa ääni- ja pölyhaitat kulkeutuu puunlatvojen yläpuolelta. Tämä pitää ottaa huomioon. Mielipiteessä ehdotetaan, että osana tätä YVA-prosessia Nuasjärven ekologisesta tilasta tehtäisiin kokonaistutkimus, jossa arvioitaisiin Elementis Mineralsin ja Terrafamen päästöjen yhteisvaikutuksia pitkällä tähtäimellä järven ekologisten tilan ja erityisesti kalakannan tulevaisuuden kannalta.

Mielipide 6

Mielipiteessä kannatetaan YVA-selostuksessa luonnostelluista vaihtoehtoisista ensisijaisesta vaihtoehtoa VE0, johon lisätään jätevesipuhdistamo tehdas/kaivosalueelle. Vaihtoehtoisista VE1 ja VE2 ei

kannateta, mutta jos ne toteutuvat, niin purkuputkea ei voida vetää Lahnasjoen ja Jormaslahden kautta. Kaikissa vaihtoehtoissa vaaditaan ensisijaisesti vedenpuhdistusta kaivosalueella. Lupaehtojen vaatimukset tulisi olla tiukat. Mielipiteessä kannatetussa VE 0 vaihtoehdossa sulfaatti- ja muu kuormitus Nuasjärveen tulisi olla mahdollisimman alhainen. Sulfaattikuormitus saisi olla alle 100 t/a. Lahnasjoen virtaama on pieni, eikä vesiä ole järkevä juoksuttaa sitä kautta. Nuasjärvi on tällä hetkellä liian kuormittunut, eikä kestä enää kaivostoimintaa. Ympäristön kannalta paras vaihtoehto olisi Elementis Mineralsin toiminnan loppuminen niin, että uutta ympäristökuormaa syntyy mahdollisimman vähän. Lupaharkinnassa tulisi antaa päästöarvo sulfaatille sekä tarkistaa raja-arvot myös päästövesien sisältämien muiden haitta-aineiden osalta. Sivukiven läjittämiseen avolouhoksen ja vesipeiton toimivuuden epävarmuuteen liittyy ympäristöriskkejä, jotka pitäisi ottaa huomioon YVA-menettelyssä. Elementis Mineralsin tulisi parantaa vesienkäsittelyä eli siirtyä käyttämään vesien puhdistuksessa parasta mahdollista tekniikkaa. Jätevedet tulisi puhdistaa Elementiksen tehtaalla minimipitoisuuksiin. Lähtökohtaisesti purkuputki ei ole vaihtoehto tai ratkaisu johtuen Nuasjärven ja alemman Oulujoen vesistön ekologisesta tilasta. Jos kaivospiirin alueella rakennetaan uusia rikastushiekka-altaita, niin altaiden pohjien tulee olla nykyaikaisten tiivisrakentamisen periaatteiden mukaisesti rakennettuja. Tiivisrakenteiden alle ei tule rakentaa vettä johtavia kerroksia. Purkuputken sijainti ei voi missään tapauksessa olla D1 tai D3. D2:ta ei voi kuljettaa Lahnasjoen kautta. Vesienkäsittely tulee toteuttaa ympäristön kannalta parhaalla teknologialla ja ratkaisulla, ei hakijan kannalta halvimalla ratkaisulla. Vesien puhdistukselta on edellytettävä parasta mahdollista tekniikkaa, esimerkiksi kalvoerotus + saostusta. Mikäli purkuputki rakennettaisiin, se ei voi kulkea Lahnasjoen tai Jormaslahden kautta. Purkuputken suuaukko tulisi sijoittaa Rehjanlahdelle syvempiin virtaaviin vesiin, että purkuvedet pääsevät sekoittumaan tasaisesti Nuasjärven vesiin. Purkuputken suhteen täytyy selvittää Terrafamen ja Elementis Mineralsin yhteisvaikutuksen Nuasjärven ja sitä kautta koko Oulujärven vesistön tilaan. Mielipiteessä huomautetaan, että mallinnuksessa ei ole otettu tuulen ja aallokon vaikutuksia huomioon ollenkaan. Jormaslahti on matala ja kovalla luode- ja pohjoistuulella aallokko kulkee Jormaslahden pohjia myöten ja työntää kaikki haitta-aineet Jormaslahteen ja Jormaslahden ranta-alueille vaihtoehtoissa D3 ja D1. Vaihtoehtoissa D1 ja D3 on myös vaara, että kevät- ja syyskierto jäävät vaillinaiseksi Jormaslahden syvännealueilla. purkuputkivaihtoehtoja D1 ja D3 lähellä olevissa mittauspisteissä sedimenttien ympäristölaatu normit ylittävät muiden Pohjoismaiden normit. Mielipiteessä tuodaan esille sedimenttien mittaustuloksia rikin, arseenin, nikkelin ja raudan osalta. Mielipiteen esittäjä on huolissaan purkuputken toteuttamisen vaikutuksista sedimentteihin. Putkivaihtoehtojen toteuttaminen vaatisi erityisen tarkkaa näytteenottoa ja

tutkimuksia siitä, miten pohjassa olevien saasteiden sekoittuminen veteen vaikuttaisi järven tilaan ja kalakantaan. Mieliapiteessä viitataan myös 1990-luvun lopun syanidipäästöihin. Esitetyistä purkuputkivaihtoehdoista vesistölle ja vesistön eliölle vähiten haittaa tuova on vaihtoehto D2. Edellytyksenä olisi kuitenkin purkuputken rakennettavaksi maastoreittejä, ei vesistöreittejä pitkin, esimerkiksi sähkölinjoja noudattaen pitkin Rehjanlahdelle syvempiin virtaaviin vesiin. Tirriluodon luona on syväne 28 metriä vettä, vaarana on, että sulfaatti laskeutuu syvänteeseen. Mieliapiteessä todetaan, että suunnitelmassa puuttuu myös purkuputkien päähän tuleva suojavyöhyke. Ääni- ja pölyhaitat tulee minimoida. Ääni- ja pölyhaitat eivät saa ainakaan lisääntyä nykytasosta. Mieliapiteessä ehdotetaan, että osana tätä YVA-prosessia Nuasjärven ekologisesta tilasta tehtäisiin kokonaistutkimus, jossa arvioitaisiin Elementis Mineralsin ja Terrafamen päästöjen yhteisvaikutuksia pitkällä tähtäimellä järven ekologisen tilan ja erityisesti kalakannan tulevaisuuden kannalta. Lisäksi tulee huomioida seuraava Helsingin yliopistontutkimus (2019), jossa on todettu Nuasjärvessä olevan happikatoa, joka yhdessä sulfaatin kanssa on erittäin haitallista.

Mieliapide 7

Mieliapide on samansisältöinen kuin mieliapide 4.

5 Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu sekä laatijoiden pätevyys

Yhteysviranomainen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun. Arviointiselostuksessa on esitetty sen laadintaan osallistuneiden koulutus ja kokemus. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiselostuksen laatimiseen ja sen sisältämien erillisselvitysten toteuttamiseen. Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on huomioitu ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:n 2 momentin sekä YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n arviointiselostuksen sisältövaatimukset sekä on laadultaan kokonaisuutena riittävä. Esteitä perustellun päätelmän antamiselle arviointiselostuksen pohjalta ei ole.

6 Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä

YVA-lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja arvioinnin yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kaikkien tiedon saantia ja

osallistumismahdollisuuksia (YVA-laki 252/2017, 1 §). Hankkeen ympäristövaikutukset on selvitettävä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä suunnittelun mahdollisimman varhaisessa vaiheessa hankkeen muu valmistelu huomioon ottaen vaihtoehtojen ollessa vielä avoimina (YVA-laki 252/2017, 15 §).

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen, sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain nojalla. YVA-lakia täydentää valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017, YVA-asetus). YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan menettelyssä tuotetaan tietoa suunnittelua ja myöhempää päätöksentekoa varten.

Hankkeen ympäristövaikutukset

Merkittävien ympäristövaikutusten tunnistaminen toimii suunnittelun tukena ja ohjaa etsimään keinoja lieventää hankkeen haitallisia vaikutuksia. Hankevastaava on arvioinut hankkeen merkittävimpien vaikutusten kohdistuvan vesistöön ja kalastoon, pohjaveteen, kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin, saukkoihin ja ihmisiin.

Vesistö- ja kalastovaikutukset

Vesistö- ja kalastovaikutuksiin hankevastaava on arvioinut hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 olevan vähäinen positiivinen vaikutus. Kaivoksen sulkemisen jälkeen vaihtoehdoilla VE1 ja VE2 ei arvioida olevan merkittäviä eroja vesistövaikutuksien osalta.

Arviointiselostuksessa on vesistövaikutuksia Nuasjärveen arvioitu kolmella eri purkuputkivaihtoehdolla vaihtoehdoissa VE1 ja VE2, kun taas vaihtoehdossa VE0 purkupaikkana on Lahnasjoki. Purkuputkivaihtoehto D1 sijoittuu Lamposaaren kaakkoispuolelle, D2 Haaposaaren luoteispuolelle ja D3 Jormaslahden pohjukkaan (sijainnit esitetty kuvassa 2).

Sulfaatin on tunnistettu olevan merkittävin purkuvesien kuormitusjäte kaikissa hankevaihtoehdoissa. Sulfaattikuormituksen arvioidaan vähenevän nykytilasta vesienkäsittelyssä tehtävien parannusten ansiosta. Purkupaikan siirtyminen Nuasjärveen mahdollistaa purkuvesien tehokkaamman sekoittumisen ja siten vaikutusten pienentymisen. Hankevastaava on arviointiselostuksessa todennut, että kaikki arvioidut hankevaihtoehdot ovat teknisesti toteuttamiskelpoisia. Ympäristön kannalta hankevaihtoehdot on arvioitu toteuttamiskelpoisiksi, lukuun ottamatta hankevaihtoehtoa VE0, jonka pitkällä aikavälillä arvioidaan tulevan toteuttamiskelvottomaksi sulfaatin ympäristölaatunormin vuoksi.

27.11.2025

Sulfaatti ei ole Suomessa vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden asetuksessa, mutta sitä on ehdotettu lisättäväksi vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun Valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteeseen 1D. Ehdotus AA-EQS-arvoksi sisävesille on 39 mg/l liukoisena pitoisuutena ja MAC-EQS-arvoksi sisävesille 279 mg/l liukoisena pitoisuutena. Hankevaihtoehdossa VE0 sulfaattikuormituksen on arvioitu olevan noin 4 000 – 7 000 tonnia vuodessa, hankevaihtoehdossa VE1 3 000 tonnia ja hankevaihtoehdossa VE2 2 300 tonnia vuodessa. Arviointiselostuksessa on tarkasteltu vesien tehokkaampaa käsittelyä sulfaatin poistamiseksi. YVA-menettelyn aikana sulfaatinpoistomenetelmää ei ole valittu vaan se tarkentuu ympäristölupahakemusvaiheessa.

Arviointiselostuksen mukaan vesistövaikutuksia muodostuu riippumatta päästövesien purkupaikasta. Sulfaatin lisäksi muita merkittäviä haitta-aineita purkuvesissä ovat nikkeli ja arseeni. Nikkelin merkittävyyttä korostaa, että yksittäiselle näytteelle asetettu enimmäispitoisuuden laatumnormi (MAC-EQS, 34 µg/l liukoista nikkeliä) on ylittynyt useamman kerran Lahnasjoen mittaustuloksissa vuosien 2021-2022 aikana, vuosien 2023-2024 aikana ylityksiä ei ole tapahtunut, mutta nikkelin laatumnormi on ylittynyt Lahnasjoessa myös vuoden 2025 aikana. Arvioitu vesistökuormitus on eri kuormitusjakeiden osalta vuositasolla suurempaa hankevaihtoehdossa VE1 kuin hankevaihtoehdossa VE2, koska vaihtoehdossa VE1 Lahnaslammen avolouhokseen läjitettävä rikastushiekka syrjäyttää vettä louhoksesta ja purkuvesien määrä on suurempi. Selvintä ero on arseenikuormituksessa, joka on hankevaihtoehdossa VE1 selvästi suurempaa kuin hankevaihtoehdossa VE2, ja myös suurempaa kuin nykytilassa. Vaihtoehdossa VE1, louhoksen täyttyessä rikastushiekasta, arseenipitoisuus voi kasvaa louhoksen purkuvedessä kaivoksen toiminnan aikana.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Mondo Mineralsin Lahnaslammen kaivos ja Terrafame Oy toimivat samalla vesistövaikutusalueella ja heidän on oltava selvillä toimintojensa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä sekä niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Ympäristönsuojelulain määritelmä ympäristön pilaantumiselle sisältää päästöjen yhteisvaikutusten huomioimisen, joka velvoittaa yhtiöiden tekemään pilaantumisen ehkäisemis- ja rajoittamisvelvollisuuden noudattamiseksi vaikutusalueella yhteistyötä. Arviointiselostuksessa esitetyssä Nuasjärven vesistömallinnuksessa onkin huomioitu myös Terrafame Oy:n ympäristöluvan mukainen maksimikuormitus.

Kalatalousviranomaisen (LAP ELY) on omassa lausunnossaan todennut, että kaikki vaihtoehdot, nykytilanne mukaan luettuna, kuuluvat kalataloutta arvioitaessa kielteisten vaikutusten puolella. Kaivoksen elinkaaren

27.11.2025

pidentyessä esimerkiksi riskit kalatalouden mainehaitalle tulevat ulottumaan pidemmälle tulevaisuuteen.

Yhteysviranomainen toteaa, että Mondo Minerals Oy on jo tehnyt toimenpiteitä hajakuormituksen vähentämiseksi. Hanketoimija on arvioinut Lahnasjokeen kohdistuvan edelleen hajakuormitusta myös hankevaihtoehtoissa VE1 ja VE2. Lahnasjoen lisäksi kuormittuneita vesiä pääsee suotautumaan vähäisessä määrin kaivosalueen itäpuolelle Papinpuroon. Papinpuro laskee kaivosalueen itäpuolitse virtaavaan Jormasjokeen, joka laskee edelleen Nuasjärven Jormaslahteen. Yhteysviranomainen korostaa, että hajakuormituksen hallinta on tärkeimpiä toimenpiteitä vesistövaikutusten hallinnassa kaikissa kolmessa hankevaihtoehdossa. Hankevaihtoehtoja VE1 ja VE2 on verrattu nykytilanteeseen VE0. Nykytilanne ei ole vesistöpäästöjen hyväksyttävä, koska nikkelin ympäristölaatunormi ylittyy aika ajoin ja koska toiminnanharjoittajalla ei ole ympäristölupaa päästää sulfaattia vesistöön.

Yhteysviranomainen toteaa, että sivukiven (VE0, VE1 ja VE2) ja rikastushiekan (VE1) läjittäminen Lahnaslammen avolouhokseen aiheuttaa pitkäaikaista haja- ja pintavesikuormitusta sekä riskiä pohjavesien pilaantumiselle. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa tehtyyn arvioon sivukiven ja mahdollisesti myös rikastushiekan läjittämisen ympäristövaikutuksiin Lahnaslammen avolouhokseen liittyy epävarmuutta. On epävarmaa, estääkö suunniteltu vesipeitto riittävän tehokkaasti sulfaatin muodostumisen ja metallien vapautumista. Mikäli sivukiven läjittämistä avolouhokseen jatketaan eikä vesipeitto toimi tarkoituksen mukaisesti voi olla, että Lahnaslammen louhosjärven ylitevesiä on käsiteltävä pitkään kaivoksen sulkemisen jälkeen. Tässä yhteydessä on myös huomioitava, että Lahnaslammen avolouhoksen vedenpinnannousu on tunnistettu kaivoksen hajakuormituksen lisääntymisen riskitekijäksi Lahnasjoen suuntaan tapahtuvan pohjavesivirtaaman kautta. Arviointiselostuksessa ei ole myöskään selkeästi tuotu esille eroja pitkäaikaisista ympäristövaikutuksissa rikastushiekan sijoittamisessa Lahnaslammen avolouhokseen verrattuna tilanteeseen, jossa rikastushiekkaa ei sijoiteta louhokseen. Vaikkakin rikastushiekan läjittäminen on sisältynyt vaihtoehtoon VE1 ja sen on arvioitu lisäävän toiminnan aikaista arseenikuormitusta. Arviointiselostuksen mukaan hankkeessa on varauduttu arseenin poistoon koagulaatio-flokkulaatiolla käyttämällä esimerkiksi ferrisulfaattia ($\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$), jos kalkkisaostuksen tehokkuus ei ole riittävä. Menetelmällä on arvioitu päästävän pitoisuustasolle 100 µg/L.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vesistövaikutukset ovat YVA-hankkeen merkittävimpiä ympäristövaikutuksia. Yhteysviranomainen toteaa, että myös nykytilaa edustavassa hankevaihtoehdossa VE0 tarvitaan vesienkäsittelyn tehostamistoimenpiteitä. Yhteysviranomainen

27.11.2025

toteaa, että happoa tuottavan sivukiven sekä rikastushiekan avolouhokseen sijoittamisen edut ja haitat tulee tarkoin arvioida riskinarviointiin perustuen, mikäli sitä suunnitellaan tai edellytetään.

Sedimentit

Useissa lausunnoissa ja mielipiteissä on nostettu esiin Jormaslahden pohjasedimenttien sisältämät raskasmetallit. Sedimenteistä on vaadittu tarkempia selvityksiä ja myös purkuputkivaihtoehtojen osalta sedimentteihin kertyvien pitoisuuksien on esitetty tarvitsevan arviointia.

Hankevastaava on tarkkailutietoon perustuen todennut, että Sotkamon tehdas- ja kaivosalueen purkuvesien vaikutus näkyy Nuasjärven pohjasedimenteissä kohonneina rikki-, arseeni-, nikkeli- ja sinkkipitoisuuksissa. Etenkin Jormaslahden alueella sedimentteihin kertynyt arseeni ja nikkeli ovat pitoisuustasoiltaan sellaisia, että niillä voi olla vaikutusta eliöstöön. Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdossa VE0 sedimenttivaikutukset eivät muutu nykyisestä, kun taas vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 hankevastaava on tunnistanut purkuputken rakentamisen aiheuttavan väliaikaista samentumista vesistössä. Arviointiselostuksessa esitetyn arvion mukaan purkuvesien aiheuttamat muutokset sedimentteihin eivät kuitenkaan nousisi merkittäviksi ympäristövaikutuksiksi. Purkuputken rakentaminen on esitetty suunniteltavan niin, että vesistövaikutukset jäävät mahdollisimman pieniksi. Jormaslahden osalta hankevastaava on todennut, että pohjasedimenttiä häiritään rakentamisen aikana mahdollisimman vähän. Arviointiselostuksessa todetaan, että tehokas purkuvesien sekoittuminen vesimassaan laajentaa sedimentoitumis- ja saostumisaluetta, jolloin alueellisesti sedimentteihin kertyvien kuormitustekijöiden pitoisuustasojen nousu on maltillista.

Yhteysviranomainen toteaa, että mikäli hankevastaava päätyy hakemaan ympäristölupaa jollekin purkuputkivaihtoehdolle, on putken sijainnin alueella sedimenttikartoitus tehtävä riittävällä tavalla. Rakentamisen aikana haittojen pienentämiseen esimerkiksi samentumisen hillitsemiseksi on kiinnitettävä huomiota.

Maa- ja kallioperä sekä pohjavedet

Arviointiselostuksen mukaan toiminnan luonteen takia vaikutukset maa-, kallioperään sekä pohjaveteen ovat väistämättömiä. Maaperään ja pohjaveteen on arvioitu kohdistuvan vaikutuksia pääosin sivukivi- ja rikastushiekka-alueilta. Vaikutukset on arvioitu VE1 ja VE2 vaihtoehdoissa kohtalaisen kielteisiksi. Vaikutusten arvioidaan olevan vaihtoehdossa VE2 hieman suuremmat kuin vaihtoehdossa VE1, koska kaivospiirin alue laajenee ja toimintoja sijoittuu enemmän uusille luonnontilaisille alueille.

Arviointiselostuksessa todetaan, että sivukivialue on maisemoitu vuonna 2011, mutta peittorakenne ei riitä täyttämään lupapäätöksessä (Dnro PSY-

2003-Y-175) rakenteelle asetettuja vaatimuksia. Sivukivialueella ei myöskään ole pohjarakenteita ja osa suotovesistä kulkeutuu maaperään. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikutusten vähentämiseksi nykyinen sivukivialue on suljettava viivytyksettä riittävällä peittorakenteella. Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että suotovesien keräys ja käsittely ovat olennaisia kaivannaisjätealueiden ympäristövaikutusten hallintakeinoja. Pohjaveden ja maaperän pilaaminen ei ole sallittua.

Pohjavesimallinnus on rajattu selkeästi kaivosaluetta suuremmaksi ja on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan riittävä. GTK esitti omassa lausunnossaan muun muassa, että pohjavesiä tulisi tarkastella pitkällä aikavälillä ja pinta- ja pohjavesien vuorovaikutusta voisi käsitellä enemmän. Yhteysviranomaisen toteaa, että pohjavesimallia tulee tarkentaa sulkemissuunnitelman päivittämisen yhteydessä.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että myös nykytilanteessa (VE0) toiminnalla on vaikutuksia maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen.

Luonnonsuojelu

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankealueen luontoympäristön kuvauksesta saa yleispiirteisen kuvan alueesta ja sen luontoarvoista. Taustatietoja on koottu useista lähteistä, joita ei kaikilta osin ole tarkemmin eritelty. Niiden pohjalta on kohdennettu maastonselvityksiä erityisesti alueille, joille vaikutuksia arvioidaan aiheutuvan. Selostuksessa kerrotaan, että alueelta on maastotyönä toteutettu kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset, liito-orava-, viitasammakko- ja saukkoselvitykset sekä linnustonselvitykset. Tietyistä puutteista huolimatta hankevaihtoehtojen vaikutuksia alueelta maastossa selvitettyihin ja tunnistettuihin luontoarvoihin on pohdittu kattavasti ja merkittävimmät vaikutukset niiden osalta tuotu selostuksessa asianmukaisesti esille. Poikkeamislupien tarve sekä luonnonsuojelulain että vesilain säädöksistä on tunnistettu.

Selostuksessa esitettyjen luontoarvojen ja selvitysten osalta yhteysviranomaisen näkee muutamia puutteita, jotka tuodaan esille alla asiakohtaisesti.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Vuoden 2024 luontoselvitykset on luontoselvitysraportin mukaan tehty oppaan "Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi" mukaisesti (Mäkelä & Salo 2023). Selvitysalueelta on tunnistettu huomionarvoisia luontotyypppejä, mutta alueen kasvilajistoa on yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kuvattu melko niukasti. Alueella runsaana mainitun valkolehdokin esiintymien lukumäärää ei ole kyseisessä inventoinnissa vielä selvitetty eikä esiintymiä siten esitetty myöskään arviointiselostuksen kartalla. Valkolehdokit on ollut tarkoitus selvittää tarkemmin vuonna 2025. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset on ajoitettu toukokuun loppuun ja elokuulle. Kasvillisuus- ja luontoselvityksiin todellisuudessa käytetty aika ei

27.11.2025

käy selville, sillä saman selvityksen yhteyteen ajoittuu koko alueen kattava liito-orava-inventointi eikä täydennetystä selvityksestä ole annettu kyseisiä tietoja. Yhteysviranomaisen katsoo, että kasvillisuus selvityksen osalta selostukseen jää epävarmuuksia. Myös hankevastaava on tuonut esille, että kasvillisuus selvitysten osalta selvitys on puutteellinen, sillä selvityksiä on täydennetty elokuun lopussa 2025, mutta niiden tulokset eivät ole ehtineet arviointiselostukseen. Selostuksessa kerrotaan, että täydennetyt kasvillisuus selvitykset tullaan esittämään lupavaiheessa. Selostuksesta ei käy ilmi onko täydennetyt selvitykset kattaneet valkolehdokkiesiintymien tarkempien inventointien lisäksi muitakin. Yhteysviranomaisen ei siten voi vielä ottaa kantaa kasvillisuus selvitysten riittävyyteen kaikilta osin, mutta toteaa, että valkolehdokkien optimaalisimman havainnoinnin kannalta elokuun loppu on varsin myöhäinen.

YVA-ohjelmavaiheessa serpentiiniluontotyyppien kerrottiin sisältyvän vuoden 2024 inventointeihin. Arviointiselostuksessa mainitaan alueen poikki pohjois-eteläsuunnassa kulkevan serpentiinijuonteen huomattavan suuresta vaikutuksesta kasvillisuuteen, mutta tiukasti suojeltujen serpentiiniluontotyyppikohteiden esiintymisen kokonaistilanne hankealueella jää kuitenkin epäselväksi eikä mahdollisesti käytetty inventointimenetelmä käy luontoselvityksen raportistakaan esille. Selostuksessa kerrotaan, että luontoarvojen osalta luonnonsuojelulain 65 §:n mukaiset tiukasti suojellut luontotyytit on selvityksissä huomioitu ja arviointiselostuksessa mainitaan alueelle sijoittuvan yksi Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) inventoinneissaan löytämä luonnonsuojelulain mukainen serpentiiniluontotyyppiesiintymä, jossa esiintyy luontotyytin indikaattorilajia sammallimijäkälää. Selostuksen kartassa (kuva 15-1) serpentiiniluontotyyppiä on kuitenkin merkitty kaivospiirillä kahteen paikkaan: Koivukorven sammallimijäkäläesiintymän lisäksi Lahnaslammen avolouhoksen reunalle. Selostuksesta ei käy ilmi onko avolouhoksen alueelta löytynyt serpentiiniluontotyyppiä ilmentävää kasvillisuutta vai mihin kartassa esitetty luontotyyppimerkintä perustuu. Arviointiselostuksesta ja luontoselvitysraportista jää käsitys, että ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioitujen serpentiiniluontotyytit ovat ainoastaan SYKEN inventointien varassa eikä serpentiiniluontotyyppiä olekaan alueelta lainkaan tarkemmin etsitty. Yhteysviranomaisen tuo esille, että SYKE:n toteuttamat serpentiiniluontotyyppi-inventoinnit eivät ole kattaneet kaikkia potentiaalisia alueita. Todennettu esiintymä indikoi, että luontotyyppiä on mahdollista löytyä alueelta lisääkin. Luontotyyppi edellyttää serpentiiniin tai muun ultraemäksisen kivilajin maanpäällisen esiintymisen lisäksi serpentiinikasvilajiston eli luonnonsuojeluasetuksen 5 §:ssä mainitun, kyseisen luontotyytin vähintään yhden indikaattorilajin esiintymisen.

27.11.2025

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksissä alueelta on tunnistettu tiukasti suojellun serpentiiniluontotyyppin lisäksi muita arvokkaita luontokohteita, joita ovat lehtokorpi, luonnontilaisen kaltaiset norot, luonnontilainen noro, muurainkorpi, kostea keskiravinteinen lehto sekä GOMAT-lehto (kurjenpolvi-käenkaali-oravanmarja -tyypin lehto). Lajitietokeskuksen havaintotietoihin perustuen alueella tiedetään esiintyvän kaksi uhanalaisluokituksestaan vaarantuneeksi luokiteltua jäkälälajia, nukkamunuaisjäkälää sekä hentokesijäkälää. Lisäksi maastoselvitysten yhteydessä havaittiin silmälläpidettävää kissankäpälää sekä runsaasti rauhoitettua valkolehdokkia.

Hankevaihtoehdolla VE0 on arvioitu olevan pölyämisestä johtuvaa vähäisiä kielteisiä vaikutuksia kasvillisuuteen. Hankevaihtoehdossa VE1 vaikutuksia kerrotaan aiheutuvan uudesta rikastushiekka-altaasta, jonka alle jää luonnonympäristöä, mutta ei huomionarvoisia elinympäristöjä. Luonnonsuojelulailla rauhoitettua valkolehdokkia jää VE1:ssä muuttuvan alueen alle, mikä edellyttää poikkeamislupajärjestelyjen rauhoitussäännöksistä. Vaikutukset on arvioitu VE 1:ssä kohtalaisiksi kielteisiksi. Suurimmat kielteiset vaikutukset aiheutuvat hankevaihtoehdossa VE2, jossa uuden rikastushiekka-altaan alle jäävät rauhoitetun valkolehdokin esiintymät, arvokkaat luontokohteet, pienvesikohteet sekä tiukasti suojeltu serpentiiniluontotyyppi. Vaikutukset on arvioitu VE2:ssa erittäin suuriksi kielteisiksi. Arvioinnin mukaan vaikutuksia voidaan vähentää, mikäli uusi rikastushiekka-allas voidaan rajata siten, että huomionarvoiset kohteet valuma-alueineen jäävät tämän ulkopuolelle. VE2 vaihtoehdossa rakentaminen edellyttää luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeamislupaa rauhoitettuja lajeja koskevista säädöksistä, luonnonsuojelulain 66 §:n mukaista poikkeamista luonnonsuojelulain 65 §:ssä tiukasti suojellun luontotyyppin hävittämisen- ja heikentämiskiellosta sekä vesilain 2. luvun 11 §:n mukaista poikkeuslupaa pienvesiä koskevista säädöksistä.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että sekä luonnonsuojelulain että vesilain säädöksistä poikkeamiseen haettavien lupien on oltava voimassa ennen esiintymiin tai luontotyyppeihin kajoavia toimenpiteitä.

Luontodirektiivin liitteen IV lajit

Luonnonsuojelulain (9/2023) 78 § mukaan tiukkaa suojelua edellyttävään eläinlajiin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Luontodirektiivin liitteen IV tiukasti suojelluista lajeista alueelta on maastossa inventoitu liito-oravan, viitasammakon sekä saukon esiintyminen. Yhteysviranomaisen katsoo, että selvitysalueet on kyseisten lajien osalta valittu oikein, selvitykset ovat kattavia, asianmukaisin menetelmin ja optimaaliseen aikaan toteutettuja. Selvitysten kohdelajeista tehtiin havaintoja ainoastaan saukoista. Kaivospiirin alueelle sijoittuvien ja kaivospiiriä ympäröivien vesistöjen todettiin kuuluvat saukon

27.11.2025

elinpiiriin. Alueella on saukon lisääntymisalue, kulkureittejä sekä saalistusalueita.

Saukkoihin kohdistuu suuria kielteisiä vaikutuksia sekä VE 1 ja VE 2 vaihtoehdoissa. VE2 on rakentamisalueeltaan suurempi, joten saukkoihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kyseisessä vaihtoehdossa hieman suuremmiksi. Saukkoselvityksiä kerrotaan täydennettävän talvella 2026. Selostuksen mukaan saukkoihin kohdistuvia vaikutuksia lievennetään kiinnittämällä huomiota Unijoen ja Papinlammenojen uudelleenlinjauksiin ja rakentamisaikaan. Yhteysviranomaisen yhtyy selostuksessa esitettyyn, että Unijoen ja Papinlammenojen uudelleenlinjauksia rakennettaessa tulee huolehtia, että vesistöön päätyvän kiintoaineksen määrä olisi mahdollisimman vähäinen, penkereisiin ja ojiin sekä ympäröivään puustoon kohdistetaan mahdollisimman vähän toimenpiteitä ja virtaamaan ei aiheuteta muutoksia.

Muiden luontodirektiivin liitteen IV lajien osalta yhteysviranomaisen on YVA-ohjelmavaiheessa lausunut, että arviointiselostuksessa tulee esittää vähintään asiantuntija-arviona myös muut levinneisyytensä puolesta hankealueella mahdollisesti esiintyvät luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit. Yhteysviranomaisen näkee puutteena, että selostuksessa ei ole esitetty asiantuntijanäkemyksiä muiden tiukasti suojeltujen lajien osalta, esimerkiksi tieto lepakoiden ja direktiivikorentojen esiintymismahdollisuudesta jää kokonaan puuttumaan. Suden suojelustatus puolestaan on alentunut tiukasti suojellusta lajista suojeltuun toukokuussa 2025. Susi on luokitukseltaan kuitenkin Suomessa erittäin uhanalainen.

Linnusto ja muu eläimistö

Linnuston osalta yhteysviranomaisen katsoo selvitysten olevan riittävän kattavat selvittämään hankkeesta linnustolle aiheutuvat merkittävimmät vaikutukset. Alueelta on selvitetty pesimälinnustoa käyttämällä menetelmänä sovellettua kartoituslaskentaa, jossa on kierretty suojelullisesti arvokkaille lajeille potentiaalisimmat alueen kohteet kolmena kartoitus kertana. Pesimälinnustoa kartoitettiin lisää YVA-ohjelmavaiheen jälkeen muuttuneen purkuputkireitin maalla kulkevalta osalta kesällä 2025. Lisäksi vuonna 2024 on toteutettu pöllöselvitys. Hankkeen merkittävimmät linnustoon kohdistuvat vaikutukset ajoittuvat rakentamisen aikaiseen vaiheeseen, jolloin elinympäristö muuttuu pysyvästi. Vaikutukset linnustolle arvioitiin merkitykseltään vähäisen kielteisiksi. Suurimmat vaikutukset kohdistuvat kaivospiirin eteläisille ja itäisille alueille, vaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Alueella havaittiin pesimälinnustoselvityksessä suojelullisesti huomionarvoisista lajeista hömötiainen ja hiirihaukka, joista hömötiainen pesii rikastushiekka-altaan suunnitellulla laajennusalueella.

27.11.2025

Muun eläimistön suhteen yhteysviranomainen toteaa, että mielipiteessä esitetty mahdollisuus Nuasjärven raakkuesiintymästä ei edellytä toimenpiteitä. Raakku eli jokihelmisimpukka on virtavesien laji eikä Nuasjärvi ole sille soveliaista elinympäristöä. Nuasjärvessä esiintyy suurella todennäköisyydellä kuitenkin järvisimpukoita, jotka eivät ole rauhoitettuja.

Suojelualueet

Hankkeen vaikutusalueella ei sijaitse Natura-alueita, luonnonsuojelualueita, luonnonsuojeluohjelmien kohteita eikä arvokkaita lintualueita. Lähin luonnonsuojelualue sijaitsee yli kilometrin etäisyydellä ja lähin Natura-alue noin 6,4 kilometrin etäisyydellä. Vaikutusten arviointi on tehty asiantuntija-arviona ja perustellusti. Suoria vaikutuksia alueille ei aiheudu. Epäsuoria vaikutuksia aiheutuu lähinnä rakentamisen aikaisesta melusta ja tärinästä, jota aiheuttavat liikenne, louhinta ja räjäytykset.

Hankkeen vaikutusalueen ulkopuolella sijaitsevalle Losonvaaran Natura-alueelle (FI302009) ei arvioida aiheutuvan suoria eikä epäsuoria vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontoarvoille. Yhteysviranomainen yhtyy näkemykseen, että varsinaiselle luonnonsuojelulain 35 §:n mukaiselle Natura-arvioinnille ei siten ole tarvetta.

Ihmisten viihtyvyys

Liikenne, melu ja pöly

Hankevastaava on todennut, että hankkeen merkittävimmät toiminnan aikaiset vaikutukset ihmisiin aiheutuvat lisääntyneestä liikenteestä ja melusta.

Liikennemäärien kasvu hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 kohdistuu erityisesti seututien 870 liikenteeseen. Arviointiselostuksessa on tunnistettu yhteisvaikutuksina kaivoksen pohjoispuolella sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kokonaismelutasoon vaikuttavan myös Vt6:n liikenne ja seututiellä 870 Mondon 10 kilometrin etäisyydellä sijaitseva Uutelan kaivos sekä Terrafamen kaivos. Lisäksi yhteisvaikutuksia liikenteen osalta voi tulla lähialueen mahdollisesti toteutuvien tuulivoimahankkeiden kanssa. Liikennemäärän kasvu on arvioitu suhteellisen merkittäväksi, ja sillä on vaikutusta sekä liikenneturvallisuuteen että tieverkon kuntoon. Kokonaisuutena vaikutuksen on arvioitu olevan vähäinen.

Hanketoimijan mukaan kaivostoiminnan merkittävimpiä melulähteitä ovat poralaitteet avolouhoksessa sekä sivukivialueilla kiviaineksen kaadoista syntyvä ääni. Tehtaan meluvaikutukset aiheutuvat merkittävimmin erilaisista puhaltimista. Meluvaikutusten merkittävyys rakentamisen ja toiminnan ajalta arvioidaan hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 vähäiseksi kielteiseksi. Arviointiselostuksesta käy ilmi, että hankevaihtoehtojen tuomat

27.11.2025

muutokset ovat suurimmillaan toiminta-alueen kaakkois- sekä länsipuolella, jossa melutasot kasvavat 4–5 dB hankevaihtoehdossa VE1 ja 6–7 dB hankevaihtoehdossa VE2.

Mielipiteissä esille nostetuissa asioissa korostuivat vesistövaikutusten jälkeen seuraavaksi eniten melu- ja pölyhaitat. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että melu voidaan kokea häiritsevänä, vaikka melulle asetetut ohjearvot eivät ylittyisi. Hankkeen jatkosuunnittelussa on hyvä huomioida erilaiset meluntorjuntatoimet. Yhteysviranomaisen toteaa lisäksi, että olosuhteiden muutokset esim. puuston harvennus voivat vaikuttaa melun kulkeutumiseen paikallisesti. Mikäli vaihtoehdoista päädytään olemassa olevan sivukivialueen korkeuden kasvattamiseen, voi pöly kantautua entistä kauemmaksi.

Kaavoitus

YVA-selostuksessa on laajasti kuvattu hankealueen ja sen vaikutusalueen kaavallista tilannetta (voimassa olevat maakuntakaavat, yleiskaavat ja asemakaavat). Kainuun maakuntakaavan osalta YVA-selostuksessa on jäänyt huomioimatta Kainuun liiton lausunnossaan esittämä energian siirtoa koskeva yleismääräys. Yhteysviranomaisen yhtyy YVA-selostuksessa todettuun näkemykseen, että toteutusvaihtoehdossa VE2 muodostuu mahdollinen viranomaisten, ensisijaisesti kunnan kanssa ratkaistava asemakaavoitus- tai yleiskaavoitustarve kaivospiirin laajennuksen alueilla. Kainuun liitto on lausunnossaan todennut, että laajennusaluetta ei ole voimassa olevassa maakuntakaavoituksessa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estäisi kaivospiirin laajentamisen.

YVA-selostuksessa yhdyskuntarakenteen ja maankäytön arvioinnin epävarmuudeksi on tunnistettu aineistossa mahdollisesti olevia epätarkkuuksia tai puutteita kartta- ja paikkatietoaineistoissa. Asutusta koskevissa selvityksissä ei ole huomioitu voimassa olevissa yleiskaavoissa osoitettuja, mutta rakentamattomia rakennuspaikkoja. Tulee huomioida, että Nuasjärven ja Jormasjärven rantaosayleiskaavat ovat laadittu suoraan rakentamista ohjaaviksi kaavoiksi. Edellä mainitulla epätarkkuudella ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kuitenkaan ole vaikutusta arvioinnin merkittävyyteen.

Maisema

YVA-selostuksen liitteessä 10 on runsaasti havainnekuvia eripuolilta hankealuetta ja eri etäisyyksiltä. Todettakoon, että karttaesitysten etäisyysvyöhykkeet tai etäisyyksien ilmoittaminen havaintopisteistä olisi "helpottanut" vaikutusten merkittävyyden arviointia.

Havainnekuvat osoittavat, kuten myös taulukossa 21-3 on arvioitu, että VE1:n maisemavaikutukset ovat kohtalaisia, kun taas VE2:n

maisemavaikutukset jäävät vähäisiksi. Lähtökohtaisesti näkemystä voidaan pitää oikeansuuntaisena. Havainnekuvien havaintopiste F kuitenkin osoittaa, että Vuokatin vaarajonolta, joka on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, laajemman vaihtoehdon VE2 maisemallisia vaikutuksia voidaan pitää jo muutoksen suuruuden osalta kohtalaisena.

Maisemavaikutusten rinnalla on arvioitu myös hankkeen vaikutuksia rakennettuun kulttuuriympäristöön. Tarkastelussa on huomioitu riittävällä tarkkuudella valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat kohteet.

Muinaisjäännökset

Parissa mielipiteessä huomautettiin myös purkuputkilinjan kuivalla maalla sijaitsevan tai sivuavan muinaismuistoaluetta. Hankevastaavan selvityksiin kuuluu arkeologinen inventointi vuonna 2024 sekä inventoinnin täydennys vuonna 2025 purkuputkilinjauksen osalta. Inventointien aikana löytyi kymmenen uutta muinaisjäännöskohdetta. Yksi kiinteä muinaisjäännös sijaitsee purkuputkireitillä ja sen lähistöllä toinen. Arviointiselostuksessa todetaan, että purkuputken linjausta voidaan tarkastella uudelleen jatkosuunnittelussa. Hankevaihtoehdon VE2 uusien sivukivialueiden ja uuden rikastushiekka-altaan alueelle sijoittuu neljä kiinteää muinaisjäännöstä. Kiinteään muinaisjäännökseen kajoamiseen tarvitaan kajoamislupa Museovirastolta. Mikäli päädytään VE2 mukaiseen vaihtoehtoon, toteutuksen yhteydessä/riittävän aikaisessa vaiheessa on Kainuun Museon lausunnon mukaisesti pidettävä muinaismuistolain 13 §:n mukainen neuvottelu.

Patoturvallisuus

Patoturvallisuuslain mukaiset asiat, mitä tulee ottaa huomioon ympäristölupavaiheessa ja ennen patojen käyttöönottoa, on todettu selostuksen kohdassa 27.5.

Kaikissa vaihtoehdoissa on mukana Papinlammen rikastushiekka-altaan korotus tasolle +190 m (nykyinen lupa patokorolle +181 m), jolle on haettu ympäristölupaa. Vaihtoehdossa VE1 rakennetaan uusi rikastushiekka-allas kaivosalueen eteläosaan, jonka pinta-ala on noin 22 ha, patokorkeus on tasolla +170 m. Vaihtoehdossa VE2 rikastushiekkaa ei läjitetä Lahnaslammen avolouhokseen, kuten VE0 ja VE1, vaan rakennetaan uusi rikastushiekka-allas, jonka pinta-ala on noin 70 ha. Tuotantovuosille laskettu rikastushiekka mahtuu altaaseen kokonaisuudessa padon korkeudella 25 m (taso +180 m).

YVA-selostuksessa on kuvailtu padoista aiheutuvaa vahingonvaaraa Papinlammen rikastushiekka-altaan tasolle +190 m asti. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 uusien rikastushiekka-altaiden vahingonvaaraa ei juurikaan ole arvioitu vaan todettu, että mahdollisessa patomurtuman tapauksessa

vaikutukset kohdistuvat todennäköisesti nykytilan kaltaisesti Lahnasjoen ja/tai Jormasjoen valuma-alueelle.

Ympäristölupavaihetta varten on mm. tarpeen arvioida kattavammin nykyisen Papinlammen rikastushiekka-altaan vahingonvaara sekä arvioida mahdollisten muiden altain vahingonvaara. Padolle tulee laatia sellaiset suunnitelmat sekä arvio vahingonvaarasta, joiden perusteella patoturvallisuusviranomaisen voi ottaa kantaa patoturvallisuuslain mukaiseen luokitteluun ja patojen mitoittamiseen. Lupahakemukseen tulee määrittää mitoittustulvan suuruus (pato)altaille, jotta altain vesitilavuus ja mitoitus on riittävä. Mallinnuksessa tulee ottaa huomioon sään ääri-ilmiöt ja ilmaston muutos. Lupahakemuksessa tulee kuvata myös rakentamisen vaiheistus (esimerkiksi korotukset) sekä alustavat stabiliteettilaskelmat. Lupavaiheessa tulee tarkastella ja huomioida kaivannaisjätteiden hallinnan MWEI BREF-vertailuasiakirjan BAT-päätelmät.

Riskien, onnettomuuksien ja poikkeustilanteiden arvioinnin osalta lupavaiheessa tulee arviointia laajentaa ja täydentää valitun vaihtoehdon perusteella. Erityisesti ennaltavarautumiseen tulee kiinnittää huomiota ja sen tulee kattaa niin rakentamisen kuin toiminnankin aikaiset riskit, sekä huomioida ennakolta myös alueen sulkemiseen ja jälkihoitoon liittyvät riskit. Keskeistä on toteuttaa valittavan vaihtoehdon suunnittelu ja rakentaminen teknisten ratkaisujen osalta niin, että tunnistetut riskit ja niihin varautuminen toimii jatkumona rakentamisesta aina alueen sulkemiseen ja jälkitarkkailuun asti.

Johtopäätökset merkittävistä ympäristövaikutuksista

Yhteysviranomaisen katsoo arviointiselostuksen, siitä saatujen lausuntojen, mielipiteiden ja sekä oman tarkastelunsa pohjalta, että YVA hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset ovat päästö- ja hajakuormitusvesien aiheuttama vesistökuormitus, vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen, vaikutukset kasvillisuuteen, luontotyyppeihin ja eläimistöön sekä vaikutukset ihmisten viihtyvyyteen. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 on myönteisenä vaikutuksena luonnonvarojen hyödyntämistä edistävä vaikutus.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen ympäristövaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on huomioitava, että arviointiselostuksessa hankkeen toteuttamisvaihtoehtojen VE1 ja VE2 ympäristövaikutuksia on vertailtu suhteessa nykytilaan (VE0). Nykytila edustaa tässä hankkeessa toiminnassa olevaa kaivosta. Yhteysviranomaisen ei pidä arviointiselostuksessa otettua vertailutapaa vääränä, mutta korostaa, että myös nykytilanteessa kaivoksen toiminnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset ovat merkittäviä.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kaikissa kolmessa hankevaihtoehdossa pintavesiin kohdistuvat vaikutukset ovat merkittäviä

vaikutuksia. Tällä hetkellä toiminnassa olevalla kaivoksella on huomattavia vaikutuksia vesistöön ja kaivoksen elinkaaren jatkuminen vaihtoehdossa VE1 ja VE2 pidentää vaikutusaikaa. Vesistövaikutusten merkittävyyttä lisää se, että samalle vesialueelle kohdistuu myös toisen kaivosyhtiön kuormitusta. Yhteysviranomaisen katsoo kuten hankevastaavakin on arviointiselostuksessa todennut, että nykytilaa edustava vaihtoehto VE0 ei ole toteuttamiskelpoinen Lahnasjoen korkean sulfaattitason vuoksi.

Toiminnan luonteesta johtuen, vaikutukset kallioperään ovat väistämättömiä. Vaikka maaperään ja pohjaveteen kohdistuvat vaikutukset ovat kaivoksen elinkaaresta johtuen pitkäaikaisia, on niitä jo toiminnan aikana mahdollista lieventää. Yhteysviranomaisen korostaa, että vaikutusten lieventämiseksi yhtiön on edistettävä kaivannaisjätealueiden sulkemista.

Vaikutukset kasvillisuuteen, luontotyypeihin ja eläimistöön ovat yhteysviranomaisen arvion mukaan merkittäviä. Hankevaihtoehdolla VE0 on katsottu pölyämisen vuoksi olevan vähäisiä kielteisiä vaikutuksia kasvillisuuteen. Vaihtoehdossa VE1 rakentamisen alle jää luonnonympäristöä ja rauhoitetun kasvilajin esiintymiä, vaihtoehdossa VE2 rakentamisalueiden alle jää huomionarvoisia kasvillisuus- ja pienvesikohteita sekä tiukasti suojeltu serpentiiniluontotyyppi. Hankevaihtoehdot VE1 ja VE2 edellyttävät poikkeamista sekä luonnonsuojelulain rauhoitettuja lajeja koskevista säädöksistä että tiukasti suojellun luontotyypin hävittämistä ja heikentämiskiellosta. Lisäksi pienvesien osalta edellytetään poikkeamista vesilain säännöksistä hankevaihtoehdossa VE2. Hankevaihtoehdossa VE1 ja VE 2 arvioidaan olevan myös saukolle suuria kielteisiä vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen on antanut arviossaan painoarvoa myös vaikutuksen merkittävyyden kokemukselle haitankärsijöiden näkökulmasta. Ihmisten viihtyvyyttä heikentävistä vaikutuksista on merkittävimmit arvioitu liikennemäärän sekä melutason kasvu verrattuna nykytilaan.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikka hankkeen meluvaikutuksien merkittävyys on rakentamisen ja toiminnan aikana arvioitu vähäisesti kielteiseksi, voi melutason kasvu olla hankevaihtoehdossa VE1 ja VE2 yksittäisten kiinteistöjen osalta merkittävää. YVA-menettelyn aikana käydyn keskustelun perusteella on selvää, että ihmiset kokevat viihtyvyyttä sekä virkistyskäyttöhaittaa myös toiminnan vesipäästöjen vuoksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että viihtyvyyshaitan lieventämiseksi on suositeltavaa parantaa vuorovaikutusta naapuruston kanssa. YVA-menettelyn aikana onkin sovittu, että hanketoimija järjestää naapureille tapaamisia myös YVA-menettelyn päättymisen jälkeen.

7 Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupalaissa on lisäksi tarkemmat säännökset arvioinnin huomioon ottamisesta.

8 Perustellun päätelmän toimittaminen ja siitä tiedottaminen

Yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle.

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakuntien liitoille ja muille asianosaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa: www.ymparisto.fi/elementis-kaivannaisjate-YVA.

9 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 8600 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määritetty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (11 - 17 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että perustellusta päätelmästä perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän perustellun päätelmän antamispäivästä.

10 Sovelletut säännökset

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 19 ja 23 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (794/2024) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2025 §.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Helena Vikstedt ja ratkaissut vastuualueen johtaja Sari Myllyoja.

Perustellun päätelmän valmisteluun ovat osallistuneet ympäristöasiantuntija Riina Päättalo, alueidenkäyttöasiantuntija Sirpa Lyytinen, patoturvallisuusviranomaisen Heli Nurmi, johtava luonnonsuojeluasiantuntija Marja Hyvärinen, vesistöasiantuntija Kimmo Virtanen ja ympäristöasiantuntija Mika Pylvänäinen.

Liitteet

Lausunnot ja mielipiteet

Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (toimitetaan vain hankkeesta vastaavalle)

Jakelu

Mondo Minerals B.V. Branch Finland

Tiedoksi

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (lupaviranmaisena)

Lausunnon antajat

Mielipiteen esittäjät