

KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on kaivoslain (621/2011) perusteella 15.1.2021 antanut seuraavan Uutelan kaivospiirin laajentamista koskevan päätöksen:

Kaivospiirin haltija:	Elementis Minerals B.V.
Kaivospiirin nimi:	Uutela
KaivNro:	2465
Laajentamisalueen lupatunnus ja nimi:	KL2019:0009, Uutela
Alueen sijainti:	Sotkamo

Muutoksenhausta hallintotuomioistuimeen säädetään oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetussa laissa (808/2019). Päätöksen liitteenä olevasta valitusosoituksesta ilmenee, miten muutosta haettaessa on meneteltävä. Lupapäätöksen julkisesta kuulutuksesta tiedotetaan Sotkamon kunnan yleisessä tietoverkossa. Päätösasiakirjoihin voi tutustua osoitteessa (<https://tukes.fi/paatokset-ja-kuulutukset/kaivospiirit-ja-kaivosluvat>).

Lisätietoja: Ossi Leinonen, puh. 029 5052 205

Kuulutettu 15.1.2021

Pidetään nähtävänä 22.2.2021 saakka. Valitusaika päättyy samana päivänä.

Tiedoksisäännin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä julkaisemisajankohdasta.

PÄÄTÖS KAIVOSLUVAN MYÖNTÄMISESTÄ

Asia

Uutelan kaivospiirin laajentaminen (kaivosalue), KaivNro 2465

Lupatunnus

KL2019:0009

Kaivosalueen nimi

Uutela

Hakija

Elementis Minerals B.V.
Alankomaat

Yhteystiedot:
Elementis Minerals B.V. Branch Finland
(y-tunnus 2137749-9)
PL 603
87101 Kajaani
puh. 010 562 11

Lisätietoja antaa:
Ilari Kinnunen, puh. +358 50 464 9554

Vireilletulo

Asia on tullut vireille kaivosviranomaiseen 4.2.2019 Elementis Minerals B.V. Branch Finland:n jättämällä hakemuksella.

Etuoikeuspäivämäärä

4.2.2019

Hakemus

Kaivosyhtiö haki 4.2.2019 kaivosviranomaiseen toimitetulla hakemuksella kaivoslain 34 §:n mukaista kaivoslupaa Uutelan kaivospiirin laajentamiseksi. Hakemuksessa pyydettiin laajentamaan nykyistä Uutelan kaivospiiriä seuraavasti:

1. Uutelan louhoksen laajentaminen nykyisen kaivospiirin ulkopuolelle
2. Uuden Viinakorpi -nimisen louhoksen avaaminen
3. Vesienkäsittelyn uudelleensijoittaminen
4. Uusien sivukivialueiden perustaminen
5. Kulkuyhteys kaivospiirin esiintymän pohjoispuolelta (mm. pelastustie)
6. Maanpoistoalueiden/varastoalueiden perustaminen

Hakijan ehdotus uuden kaivosalueen nimeksi oli Uutela.

Yhtiö esitti hakemuksessaan lisäksi, ettei kaivosalueen laajennuksen osalta sovellettaisi kaivoslain 12 luvun 121 §:ää kaivosturvallisuusluvan tarpeesta.

PÄÄTÖS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto myöntää kaivoslain (621/2011) nojalla Elementis Minerals B.V.:lle kaivoslain mukaisen Uutela -nimisen kaivosalueen Uutelan kaivokselle lupatunnuksella KL2019:0009.

Nykyinen Uutelan kaivospiirin alue jää ennalleen.

Päätöksen jälkeen Uutelan kaivoksella on Uutela -niminen kaivospiiri ja Uutela -niminen kaivosalue.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto päättää, ettei tässä päätöksessä tarkoitettu kaivosalueen perustaminen edellytä kaivosturvallisuuslupaa. Nyt perustettavien alueiden kaivosturvallisuuteen liittyvät seikat päivitetään tarvittaessa kaivoksen nykyisiin kaivosturvallisuusasiakirjoihin ja tarkastetaan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston kaivostarkastuksissa. Tämän johdosta tässä päätöksessä ei ole tarpeen antaa kaivosturvallisuuteen liittyviä lupamääräyksiä.

Perustelut:

Hakija on osoittanut, että kaivoslaissa säädetyt edellytykset täyttyvät, eikä luvan myöntämiselle ole kaivoslaissa säädettyä estettä. Kaivoslaki 45 § ja 48 §

Kaivoslupa oikeuttaa hyödyntämään kaivosalueella tavatut kaivosmineraalit, kaivostoiminnassa sivutuotteena syntyvän orgaanisen ja epäorgaanisen pintamateriaalin, ylijäämäkiven ja rikastushiekan (*kaivostoiminnan sivutuote*) sekä muut kaivosalueen kallio- ja maaperään kuuluvat aineet siltä osin kuin niiden käyttö on tarpeen kaivostoimintaan kaivosalueella. Kaivoslupa oikeuttaa lisäksi malminetsintään kaivosalueella sen mukaan kuin 11 §:ssä säädetään. Kaivoslaki 17 §

Kaivosviranomaisen on ottanut kaivoslain 49 §:n mukaisesti lupaharkinnassa huomioon, mitä 47 §:n 2 ja 3 momentissa säädetään kaivosalueesta kaivosluvan myöntämisen edellytyksenä.

Kun tuotannollisessa toiminnassa olevaa kaivosta laajennetaan uudella kaivosalueella, voi kaivosviranomaisen hakijan esityksestä kaivoslupapäätöksessä päättää, ettei kaivostoimintaa laajentavaan alueeseen sovelleta, mitä kaivosturvallisuusluvan tarpeesta säädetään. Kaivoslaki 121 §

Päätöksen täytäntöönpanokelpoisuus

Kaivoslupaan perustuvat toimenpiteet saa aloittaa, kun kaivoslupapäätös on lainvoimainen, kaivosluvassa annetut toimenpiteiden aloittamiseen liittyvät määräykset on toteutettu, 84 §:ssä tarkoitettu lunastuspäätös on lainvoimainen, vakuus on asetettu kaivosluvassa määrätyn mukaisesti ja asianosaisen toimenpiteen kannalta merkitykselliset muualla laissa vaaditut luvat ovat lainvoimaisia tai toiminnan aloittamiseen on saatu oikeus asiassa toimivaltaiselta viranomaiselta.

Valitus kaivostoimituksessa määräytyistä korvauksista ei estä kaivoslupaan perustuvien toimenpiteiden aloittamista. Kaivoslaki 168 §

Laajennusalue

Laajennusalue kohdistuu seuraavien Sotkamon kunnan alueella sijaitsevien kiinteistöjen alueille:

Kiinteistö	Kiinteistön nimi	Pinta-ala, ha
765-402-25-30	Yläpiha	0,05
765-402-25-31	Talvivaara	10,09
765-402-25-33	Lampipelto	4,16
765-402-25-41	Lantee	27,04
765-402-40-3	Pienitimola	19,99
765-402-40-4	Harjutimola	19,4
765-402-40-8	Mettäpaikka	0,49
765-402-108-7	Mustinmaa	72,6
765-402-25-35	Pärnälä	21,17
765-402-25-18	Metsärinne	3,19
	Yhteensä ha	178,18

Laajennusalueen pinta-ala on 178,18 hehtaaria.

Laajennusalueen kartta on esitetty liitteessä 1.

Laajennusalueen käyttösuunnitelma

Laajennusalueen käyttösuunnitelmakartta on esitetty liitteessä 2. Kuulemisasiakirjassa 21.1.2020 esitettiin käyttösuunnitelman selvitysosa, kaivossuunnitelma ja poikkileikkauskartat.

Kaivosluvan voimassaolo

Kaivoslupa on voimassa toistaiseksi luvan lainvoimaiseksi tulosta. Kaivosluvan tarkistusväli on 10 vuotta.

Perustelut: Kaivoslaki 62 §

Lupaviranomaisen on tarkistettava toistaiseksi voimassa olevan kaivosluvan määräyksiä vähintään kymmenen vuoden välein.

Kaivosmineraali

Talkki ja nikkeli

Kaivostoimitus

Kaivostoimitus suoritetaan kaivoslain 8 luvun mukaisesti. Kaivostoimitusta koskeva Maanmittauslaitoksen esite löytyy Maanmittauslaitoksen sivuilta osoitteesta:
www.maanmittauslaitos.fi/sites/default/files/kaivostoimitus-esite.pdf

Ympäristölupa

Avolouhos tulee täyttymään vedellä. Läjitysalueen sulkemisesta ja jälkihoidosta on yksityiskohtaiset määräykset ja niiden pohjalta laaditut ja viranomaisen hyväksymät suunnitelmat. Yhtiö on hakenut ympäristölupaa Uutelan kaivoksen laajentamiselle ja kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvät määräykset tulevat päivittymään tässä yhteydessä. Uutelan laajennuksen ympäristölupahakemuksen yhteydessä on laadittu sulkemissuunnitelma Uutelan kaivokselle, johon sisältyvät Uutelan ja Viinakorven avolouhokset, sivukivikatat, vesienkäsittely sekä muut alueet. Tätä sulkemissuunnitelmaa tarkennetaan vaiheittain ja päivitysten kautta.

Kaivosviranomainen on perehtynyt arviointiselostukseen ja Kainuun ELY-keskuksen siitä antamaan lausuntoon. Yhteysviranomainen on todennut YVA-selostuksen laaditun pääosin arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta, sen täyttävän YVA-lain 19 §:n ja YVA-asetuksen 4 §:n mukaiset arviointiselostuksen sisältövaatimukset ja olevan keskeisiltä osin laadukkaasti toteutettu. Esille tuodut puutteet oli katsottu sellaisiksi, että ne tulee täydentää hanketta koskevaan ympäristölupahakemukseen. Puutteet eivät muodostaneet estettä perustellun päätelmän antamiselle.

Kaivosviranomainen ei näe Kainuun ELY-keskuksen antamien lausuntojen perusteella estettä kaivosluvan myöntämiselle.

Luonnonsuojelun osalta huomioitavaa (Kainuun ELY-keskuksen lausunto 20.2.2020)

Poikkeamisluvat

Ympäristöluvan yhteydessä haetaan vesilain (587/2011) 2. luvun 11 § mukaista poikkeuslupaa suunnitellulle sivukivialueelle sijoittuvan avolähteen tuhoamiseen.

Sivukivialueella on tehty havaintoja valkolehdokkeista, joiden hävittäminen vaatii luonnonsuojelulain (1096/1996) mukaisen poikkeamisluvan. Rauhoitetun kasvin tai sen osan poimiminen, kerääminen, irtileikkaaminen, juurineen ottaminen tai hävittäminen on kielletty. ELY-keskus voi myöntää luvan poiketa eläin- tai kasvilajin rauhoitussäännöksistä, jos lajin suojelutaso säilyy suotuisana. Poikkeamisluvan tarve on todettu aiemmin yhteysviranomaisen 5.9.2019 YVA-selostuksesta antamassa perustellussa päätelmässä.

Lajisuojaus

Noin kilometrin päässä Uutelan kaivoksesta sijaitsevalla Hyllyväisensuolla on havaittu rotkokehräjäkälää. ELY-keskuksen lausunnon mukaan tulisi ennen toiminnan laajentamista kartoittaa mahdollisesti rotkokehräjäkälälle soveltuvat elinympäristöt myös kaivospiirin sisältä.

YVA-menettelyn yhteydessä ei tehty lepakkoselvityksiä, mutta lepakoiden kannalta alueen harvat, mahdolliset lepopaikat sekä mahdolliset saalistuspaikat on tunnistettu. Ennen toiminnan aloittamista luonnonsuojeluviranomaiselle on toimitettava kirjallinen selvitys siitä, vaarantuvatko tunnistetut lepakoiden levähdyspaikat sen seurauksena. Mikäli tuhoutuminen todetaan mahdolliseksi, tulee lepakoiden todellinen esiintyminen alueella arvioida tarkemmilla lepakkoselvityksillä.

Toimijan tulee ennen rakentamisvaihetta konsultoida Luonnonvarakeskusta, jolla on tarkempaa tietoa susien pesien todennäköisestä sijainnista kyseisellä reviirillä. Mikäli LUKE:n näkemys on, että susi käyttää kaivospiiriä ja sen laajennusalueetta pesintään, on laajennukseen liittyvät rakentamistoimenpiteet, mikäli ne lajisuojelun kannalta katsotaan mahdollisiksi, ajoitettava suden pesimääjan ulkopuolelle. Kainuun ELY-keskus täsmentää susien lajisuojelua koskevaa kantaansa antaessaan lausuntonsa Uutelan kaivoksen laajenemista koskevasta ympäristölupahakemuksesta.

Kaavatilanne (Kainuun liiton lausunto 19.2.2020)

Uutelan kaivospiiri on osoitettu Kainuun maakuntakaava 2020:ssa Kaivos tai kaivostoimintaan tarkoitetuksi alueeksi kaavamerkinnällä ek.

Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 hyväksyttiin Kainuun maakuntavaltuustossa 16.12.2019. Vaihemaakuntakaavassa Kainuun maakuntakaava 2020:n Kaivos tai kaivostoimintaan tarkoitettujen alueiden kaavamerkintää on muutettu.

Maakuntakaavakartalla alueena osoitettavat kaivokset tai kaivostoimintaan

tarkoitettut alueet osoitetaan aluevarausmerkinnällä EK ja maakuntakaavakartalla kohteena osoitettavat kaivokset tai kaivostoimintaan tarkoitettut alueet osoitetaan kohdemerkinnällä ek.

Kaivos tai kaivostoimintaan tarkoitettulle alueelle on vaihemaakuntakaavassa annettu seuraava suunnittelumääräys " Alueen käyttöönottoa suunniteltaessa on otettava huomioon toiminnan aiheuttamat ympäristövaikutukset tuotannon aikana ja sen päätyttyä".

Kainuun liitolla ei ollut huomautettavaa kaivoslupahakemukseen, eikä siten myöskään maankäyttöön liittyen.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi ja esitys kaivosvakuuden suuruudesta

Kaivosyhtiön selvitys esitettiin kuulemisasiakirjoissa.

Lupahakemuksen käsittely

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto on tiedottanut hakemuksesta kuuluttamalla siitä 30 päivän ajan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston Rovaniemen toimipaikan ilmoitustaululla ja osoitteessa <https://tukes.fi/paatokset-ja-kuulutukset/kaivospiirit-ja-kaivosluvut> sekä Sotkamon kunnan ilmoitustaululla. Hakemus kuulutettiin 21.1.2020 ja on ollut nähtävillä 20.2.2020 saakka. Hakemuksesta kuulutettiin myös Kainuun Sanomat -sanomalehdessä. Lausunnot, muistutukset ja mielipiteet on tullut toimittaa viimeistään 20.2.2020.

Lausuntopyynnöt ja lausunnot hakemuksesta

Hakemuksesta on lähetetty lausuntopyynnöt 21.1.2020 Sotkamon kunnalle, Kainuun ELY-keskukselle ja Kainuun liitolle.

Annetut lausunnot, muistutukset ja mielipiteet sekä hakijan selitys

Lausunnon antoivat Sotkamon kunta, Kainuun ELY-keskus ja Kainuun liitto. Muistutuksen jätti Vesiluonnon puolesta ry. Mielipiteitä ei hakemuksen johdosta jätetty.

Lausunnot, muistutus ja hakijan selitys on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä 3.

Kaivosviranomaisen vastaus lausunnoissa ja muistutuksessa esitettyyn

LAUSUNNOT

Sotkamon kunnalla ja Kainuun liitolla ei ollut huomautettavaa hakemuksen johdosta. Kainuun liiton lausunto selvensi alueen maankäyttöä. Myös Kainuun ELY-keskuksen lausunnossa oli selvitetty kaavatilannetta. Poikkeamislupien ja lajisuojelun osalta kaivosviranomaisen viittaa tämän päätöksen lupamääräyksiin.

MUISTUTUKSET

Vesiluonnon puolesta ry

Muistutus saapui lisäajan antamisesta huolimatta myöhässä.

Muistutuksessa on tuotu esiin seuraavaa:

1. YVA ei ole mukana
2. Kaivannaisjätteiden pitkäaikaisia vaikutuksia ei ole selvitetty
3. Asbestin esiintymistä ei ole selvitetty
4. Luonnonsuojelulain mukaiset selvitykset ovat puutteellisia
5. Natura-selvitykset ovat riittämättömiä
6. Pohjavesivaikutuksia ei ole selvitetty
7. Laajennus aiheuttaa kohtuuttomia haittoja yleiselle ja yksityiselle edulle
8. Naapuruussuhdelain vastainen vesistöhaittojen, murskausasetuksen suojaetäisyyksien suhteen, räjäytysten ja lentokivien vaikutusten osalta sekä räjäytysten koon suhteen
9. Kaavan vastainen

Muistutuksessa on lisäksi annettu runsaasti ohjeita, mitä yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarkoitettujen lupamääräysten tulisi sisältää.

Kaivosviranomaisen toteaa, ettei kaivosluvan myöntämiselle ole esteitä maankäytön osalta (ks. Kainuun liiton ja Kainuun ELY-keskuksen lausunnot).

Kainuun ELY-keskuksen lausunnon mukaan:

”Pohjois-Suomen aluehallintovirastossa on vireillä toiminnan laajentamista käsittelevä ympäristölupahakemus, ja hankkeelle on tehty ympäristövaikutusten arviointi (YVA), josta Kainuun ELY-keskus on antanut yhteysviranomaisen perustellun päätelmän 5.9.2019. Yhteysviranomaisen on todennut YVA-selostuksen laaditun pääosin arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta, sen täyttävän YVA-lain 19 §:n ja YVA-asetuksen 4 §:n mukaiset arviointiselostuksen sisältövaatimukset ja olevan keskeisiltä osin laadukkaasti toteutettu. Esille tuodut puutteet oli katsottu sellaisiksi, että ne tulee täydentää hanketta koskevaan ympäristölupahakemukseen, mutteivat olleet este perustellun päätelmän antamiselle. Tässä lausunnossa Kainuun ELY-keskus tuo esille asioita, jotka on huomioitava ennen toiminnan laajentamista, ja hyvä

arvioida lupamääräyksiä annettaessa. Ympäristövaikutusten vähentämistoimista Kainuun ELY-keskus antaa tarkemman lausuntonsa Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan ympäristölupahakemuksen käsittelyn yhteydessä.”

Ympäristövaikutusten arviointiin, ympäristönsuojeluun ja luonnonsuojeluun sekä Natura-arvioinnin tarveharkintaan liittyvän muistutuksen osalta kaivosviranomaisen viittaa edellä esitettyyn Kainuun ELY-keskuksen antamaan lausuntoon ja huomauttaa, että nämä asiat kuuluvat ympäristölupaprosessiin. Luonnonsuojelun osalta kaivosviranomaisen viittaa tämän päätöksen lupamääräyksiin. Kaivosviranomaisen huomauttaa, että Kainuun ELY-keskus on todennut lausunnossaan antavansa ympäristövaikutusten vähentämistoimista tarkemman lausunnon Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle ympäristölupahakemuksen käsittelyn yhteydessä.

YVA-menettelyn sekä ympäristön- ja luonnonsuojelun osalta ei kaivosviranomaisen tunnista muistuttajan esittämää ristiriitaa Kainuun ELY-keskuksen lausuntojen perusteella. Kaivosviranomaisen viittaa lisäksi tämän päätöksen lupamääräyksiin.

Yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarvittavien määräysten osalta kaivosviranomaisen toteaa, ettei muistutuksia tullut muilta kuin Vesiluonnon puolesta ry:ltä. Määräykset ja kaivosvakuuden suuruus annetaan ja määrätään tässä päätöksessä kaivoslain nojalla. Ympäristöluvassa määrätään vakuudet ympäristölainsäädännön nojalla.

Kaivosviranomaisen ei tunnista ristiriitaa naapurussuhdelain osalta ja huomauttaa lisäksi, että Maanmittauslaitoksen kaivostoimituksessa käsitellään kiinteistöihin liittyvät haitta- ja korvauskysymykset. Räjätystoimintaa valvovat aluehallintoviraston työsuojeluviranomaiset (työturvallisuuslain nojalla annettu Valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta 644/2011). Räjätystyksiin liittyviä kysymyksiä käsitellään lisäksi Tukesin kaivostarkastuksissa. Kaivoslainsäädännössä ei ole säädetty kaivospiirin ulkopuolelle sijoitettavasta turvavyöhykkeestä (turvaetäisyys).

Kaivosviranomaisen informoi muistutuksen antajaa lisäksi seuraavasti:

Kaivostoimituksen asianosainen on kaivosalueenastusluvan ja kaivosluvan haltija sekä muu henkilö, jonka oikeutta tai etua toimitus välittömästi koskee. Kaivoksesta taikka kaivosalueen tai kaivoksen apualueen käyttämisestä aiheutuvasta haitasta tai vahingosta voidaan vaadittaessa määrätä korvaus lunastuslain 38 §:n estämättä. Kaivoslaki 81 §

Jos kaivostoimintaa varten luovutettavalta tai luovutetulta alueelta joudutaan poistamaan tai siirtämään rakennuksia, varastoja tai laitteita taikka puita, kasvavaa satoa tai muuta kasvillisuutta, on siitä aiheutuvan vahingon tai haitan lisäksi korvattava asianomaiselle aiheutuneet poistamis- tai siirtämiskustannukset. Kaivoslaki 82 §

Jos kaivoshanke on merkittävästi korottanut tai alentanut lunastettavan omaisuuden arvoa, korvaus on määrättävä vastaamaan sitä arvoa, joka omaisuudella olisi ollut ilman sanottua vaikutusta. Kaivoslaki 83 §

Kun lunastetaan käyttöoikeus omaisuuteen, jota sen omistaja pääasiallisesti käyttää asumiseensa tai ammattinsa harjoittamiseen, lunastuslaissa tarkoitettu kohteenkorvaus on 1 momentin estämättä aina määrättävä niin suureksi kuin on tarpeen vastaavan oman asunnon tai saman toimeentulon tarjoavan, lunastettua vastaavan omaisuuden hankkimiseen lunastetun tilalle. Kaivoslaki 83 §

Jos kaivosalueesta tai kaivoksen apualueesta aiheutuu merkittävää haittaa kiinteistön tai sen osan käyttämiselle, kiinteistön omistajalla on oikeus vaatia, että kaivosaluelunastusluvan ja kaivosluvan haltija lunastaa kiinteistön tai sen osan. Kaivoslaki 86 §

Kaivostoimituksesta ja siinä määrättävistä korvauksista on säädetty kaivoslain 8 luvussa.

Kaivosviranomainen toteaa lopuksi, että korvauskysymyksissä voidaan soveltaa kaivoslain 97 §:ää:

Jos tässä luvussa tarkoitettu korvaus voidaan määrätä vasta kaivostoimituksen päätyttyä eikä korvauksista sovita, on korvausasia ratkaistava kaivosaluelunastusluvan ja kaivosluvan haltijan tai korvausta vaativan hakemuksesta pidettävässä toimituksessa, jossa noudatetaan vastaavasti, mitä kaivostoimituksesta säädetään.

Toimitusta on haettava kolmen vuoden kuluessa siitä, kun vahinko tai haitta ilmenee. Määräyksen sen suorittamiseen antaa hakemuksesta toimivaltainen maanmittaustoimisto. Kaivosviranomaisen on toimivaltaisen maanmittaustoimiston pyynnöstä annettava lausunto asian selvittämiseksi.

Edellä 1 momentissa tarkoitettussa toimituksessa korvattava omaisuus, haitta tai vahinko arvioidaan ja korvaus määrätään toimituksen päättymisajankohdan mukaisena sekä 96 §:n mukainen vuotuinen korko lasketaan alkavaksi kaivostoimituksen loppukokouksen ajankohdasta lukien.

Jos 1 momentissa tarkoitettu vaatimus on tehty ilmeisen aiheettomasti, toimituksen kustannukset on määrättävä osaksi tai kokonaan vaatimuksen esittäjän maksettavaksi.

Päätöksessä on otettava kantaa lausunnoissa ja muistutuksissa esitettyihin yksilöityihin vaatimuksiin. Kaivoslaki 56 §

Kaivosviranomaisen lupamääräykset

LUPAMÄÄRÄYS 1

Hakijayhtiön on ennen rakentamistoimenpiteiden aloittamista tiedotettava hyvissä ajoin suunnitelluista toimenpiteistä Kainuun ELY-keskukselle sen varmistamiseksi, ettei toimenpiteistä aiheudu sellaisia vaikutuksia, jotka olisivat kiellettyjä luonnonsuojelulain (1096/1996) nojalla.

Perustelut:

Kaivoslain 3 §:stä johtuu, että kaivosviranomaisen on kaivoslupaa myöntäessään varmistauduttava, ettei suunniteltu toiminta ole luonnonsuojelulain säännöksiin vastaista.

LUPAMÄÄRÄYS 2

Hakijayhtiön on ennen toiminnan aloittamista hankittava luonnonsuojelulain mukaiset poikkeamisluvat koskien avolähdettä ja valkolehdokkia Kainuun ELY-keskuksen lausunnon mukaisesti.

Perustelut:

Kaivoslain 3 §:stä johtuu, että kaivosviranomaisen on kaivoslupaa myöntäessään varmistauduttava, ettei suunniteltu toiminta ole luonnonsuojelulain säännöksiin vastaista.

LUPAMÄÄRÄYS 3

Hakijayhtiön on ennen toiminnan aloittamista kartoitettava toiminta-alueella rotkokehräjäkälälle mahdollisesti soveltuvat elinympäristöt sekä toimitettava kirjallinen selvitys lepakoiden tunnistetuista levähdyspaikoista Kainuun ELY-keskukselle.

Perustelut:

Kaivoslain 3 §:stä johtuu, että kaivosviranomaisen on kaivoslupaa myöntäessään varmistauduttava, ettei suunniteltu toiminta ole luonnonsuojelulain säännöksiin vastaista.

LUPAMÄÄRÄYS 4

Kaivosyhtiön tulee ennen rakentamisvaihetta varmistaa Luonnonvarakeskukselta tiedot susien pesien todennäköisestä sijainnista kyseisellä reviirillä, jotta rakentamistoimet voidaan tarvittaessa ajoittaa suden pesimäajan ulkopuolelle esimerkiksi ympäristöluvassa annettavilla lupamääräyksillä.

Perustelut:

Kaivoslain 3 §:stä johtuu, että kaivosviranomaisen on kaivoslupaa myöntäessään varmistauduttava, ettei suunniteltu toiminta ole luonnonsuojelulain säännöksiä vastaista.

LUPAMÄÄRÄYS 5

Kaivosluvan haltijan on ryhdyttävä kaivostoimintaan tässä päätöksessä tarkoitetulla kaivosalueella kymmenen vuoden kuluessa.

Perustelut:

Kaivoslain 52 §:n perusteella kaivosluvan haltijan on ryhdyttävä kaivostoimintaan tai muuhun sellaiseen valmistavaan työhön, joka osoittaa luvanhaltijan vakavasti pyrkivän varsinaiseen kaivostoimintaan. Määräaika voi olla enintään kymmenen vuotta luvan lainvoimaiseksi tulosta.

LUPAMÄÄRÄYS 6

Kaivosluvan haltijan on maksettava tämän luvan mukaisen kaivosalueen kiinteistöjen omistajille vuotuinen korvaus (*louhintakorvaus*).
Louhintakorvauksen vuotuinen suuruus kiinteistöä kohti on 50 euroa hehtaarilta.

Lisäksi louhintakorvauksena maksetaan hyödynnettävästä nikkelistä:

1) 0,15 prosenttia vuoden aikana louhitun ja hyödynnetyn metallimalmin kaivosmineraalien lasketusta arvosta; sitä laskettaessa otetaan huomioon malmin sisältämien hyödynnettyjen metallien keskiarvohinta vuoden aikana ja muiden malmista hyödynnettyjen tuotteiden keskimääräinen arvo vuoden aikana;

Lisäksi louhintakorvauksena maksetaan hyödynnettävästä talkista:

2) kaivosmineraalin taloudelliseen arvoon vaikuttavat perusteet huomioon ottaen kohtuullinen korvaus louhitusta ja hyödynnetystä muusta kaivosmineraalista kuin metallimalmista sen mukaan kuin:

a) kiinteistön omistaja ja kaivosluvan haltija sopivat; tai

b) kaivosviranomaisen kiinteistön omistajan tai kaivosluvan haltijan hakemuksesta vahvistaa.

Jos kaivosmineraalin taloudelliseen arvoon vaikuttavat perusteet ovat olennaisesti muuttuneet, kiinteistön omistaja tai kaivosoikeuden haltija voi vaatia kaivosviranomaista tarkistamaan 2 momentin 2 kohdassa tarkoitetun korvauksen.

Velvollisuus louhintakorvaukseen alkaa, kun kaivoslupa on lainvoimainen. Velvollisuus korotettuun korvaukseen alkaa, kun päätös kaivostoiminnan uutta aloittamisaikaa tai toiminnan jatkamista koskevaksi määräajaksi on lainvoimainen.

Kaivosluvan haltijan on toimitettava kaivosviranomaiselle tiedot louhintakorvauksen vahvistamista varten viimeistään seuraavan vuoden 15 päivänä maaliskuuta. Kaivosviranomaisen vahvistaa päätöksellään louhintakorvauksen suuruuden vuosittain.

Louhintakorvaus on maksettava viimeistään 30 päivänä siitä, kun kaivosviranomaisen päätös louhintakorvauksesta on tullut lainvoimaiseksi.

Tarkempia säännöksiä louhintakorvauksen vahvistamista ja tarkistamista koskevasta hakemuksesta, louhintakorvauksen määrittämisen perusteista ja kaivosviranomaiselle louhintakorvauksen vahvistamista varten toimitettavista tiedoista voidaan antaa valtioneuvoston asetuksella.

Perustelut:

Kaivoslaki 100 § ja valtioneuvoston asetus kaivostoiminnasta (391/2012) 33 §

LUPAMÄÄRÄYS 7

Kaivosluvan haltijan on maksettava tämän luvan mukaiseen kaivosalueeseen kuuluvien kiinteistöjen omistajille muuhun kuin kaivostoimintaan käytetyistä kaivostoiminnan sivutuotteista saadusta hyödystä vuotuinen kiinteistökohtainen korvaus (*sivutuotekorvaus*).

Sivutuotekorvauksen tulee olla kohtuullinen ottaen huomioon sivutuotteen taloudelliseen arvoon vaikuttavat perusteet. Jos kaivosluvan haltija ja kiinteistönomistaja eivät sovi korvauksesta, on se enintään 10 prosenttia sivutuotteesta saadusta myyntitulosta.

Perustelut: Kaivoslaki 101 §

Kaivosviranomaisen lupamääräykset yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi Uutelan kaivospiirille ja nyt myönnettävälle laajennusalueelle

Tämän päätöksen lupamääräykset korvaavat Uutelan kaivospiirille 24.6.2014 annetut määräykset. Kaivosoikeuden nojalla tapahtuvaan toimintaan sovelletaan, mitä kaivoslain 6, 17, 18, 97, 101 ja 108—111 §:ssä, 11 ja 13—15 luvussa sekä 171 ja 172 §:ssä säädetään.

LUPAMÄÄRÄYS 8

Kaivosluvan haltijan on asetettava 33 500 euron suuruinen omavelkainen pankkitakaus Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle kaivoslain mukaisia lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten.

Perustelut

Kaivosvakuudella katetaan Uutelan avolouhoksen aitaaminen ja varoituskylltien asentaminen sekä putkistojen poistaminen ja vedenkäsittelykontin poistaminen: Aitaustarve 1 900 m. Vakuuden suuruus on 33 500 €.

Vakuus tulee asettaa kolmen kuukauden kuluttua päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Kaivoslaki 108 §, 109 §, 168 § ja 181 §

LUPAMÄÄRÄYS 9

Kaivosluvan haltijan on asetettava 41 500 euron suuruinen omavelkainen pankkitakaus Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle kaivoslain mukaisia lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten. Kaivoslupa perustuvia toimenpiteitä Viinakorven louhosalueella ei saa aloittaa ennen kuin määrätty kaivosvakuus on asetettu.

Perustelut

Kaivosvakuudella katetaan seuraavat kaivoslain nojalla tapahtuvat lopetus- ja jälkitoimenpiteet:

Kaivosvakuudella varaudutaan Viinakorven louhoksen täydelliseen aitaamiseen.

1. Viinakorven avolouhoksen aitaaminen ja varoituskylltien asentaminen:
Aitaustarve 1 200 m. Vakuuden suuruus on 18 000 €.
2. Pumppaamojen ja siihen liittyvien rakenteiden ja sähköistyksen purkaminen.
Vakuuden suuruus on 23 500 €

Kaivoslaki 108 §, 109 §, 168 § ja 181 §

LUPAMÄÄRÄYS 10

Lupamääräykset tarkistetaan 1.6.2027 Mikäli tämän kaivoslupa-alueen toiminnassa tapahtuu tai havaitaan (Tukesin kaivostarkastuksissa) oleellisia muutoksia, tarkistusväliä aikaistetaan.

Lupamääräysten tarkistamiseksi kaivosyhtiön tulee toimittaa ajan tasalla oleva selvitys kaivoksen lopetus- ja jälkitoimenpiteistä 1.3.2027 mennessä.

Perustelut:

Kaivoslaki 62 §

Lupapäätöksestä tiedottaminen

Lupapäätös annetaan tiedoksi julkisella kuulutuksella Tukesin verkkosivuilla.
Kaivoslaki 57 §

Lupapäätös toimitetaan päätöksenantopäivänä Elementis Minerals B.V. Branch Finland:lle, Sotkamon kunnalle, Kainuun ELY-keskukselle ja Kainuun liitolle. Jäljennös lupapäätöksestä toimitetaan Säteilyturvakeskukselle ja Maanmittauslaitokselle.

Tieto päätöksen antamisesta lähetetään kirjeitse tai sähköisesti 40 §:n 1 momentissa tarkoitetuille asianosaisille ja asiassa muistutuksen tehneille sekä mielipiteen ilmaiseille.

Lupapäätöksen julkisesta kuulutuksesta tiedotetaan Sotkamon kunnan yleisessä tietoverkossa. Kuulutuksen julkaisemisesta ilmoitetaan myös Kainuun Sanomat - sanomalehdessä
Kaivoslaki 58 §

Päätösmaksu

Tästä päätöksestä perittävä maksu on Turvallisuus- ja kemikaaliviraston maksullisista suoritteista annetun asetuksen (1391/2018) mukaisesti 10 000 €. Maksuun lisätään toteutuneet ilmoituskustannukset ja käsittelymaksu. Lasku toimitetaan erikseen.

Perustelut: Työ- ja elinkeinoministeriön asetus Turvallisuus- ja kemikaaliviraston maksullisista suoritteista (1391/2018)

Muutoksenhaku

Muutoksenhausta hallintotuomioistuimeen säädetään oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetussa laissa (808/2019). Kaivosviranomaisen päätöksestä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
Kaivoslaki 162 §

Liitteessä 4 olevasta valitusosoituksesta ilmenee, miten muutosta haettaessa on meneteltävä.

Sovelletut säädökset

Kaivoslaki (621/2011)
Hallintolaki (434/2003)
Luonnonsuojelulaki (1096/1996)
Ympäristönsuojelulaki (527/2014)
Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017)
Valtioneuvoston asetus kaivostoiminnasta (391/2012)
Työ- ja elinkeinoministeriön asetus Turvallisuus- ja kemikaaliviraston maksullisista suoritteista (1391/2018)

Lisätietoja

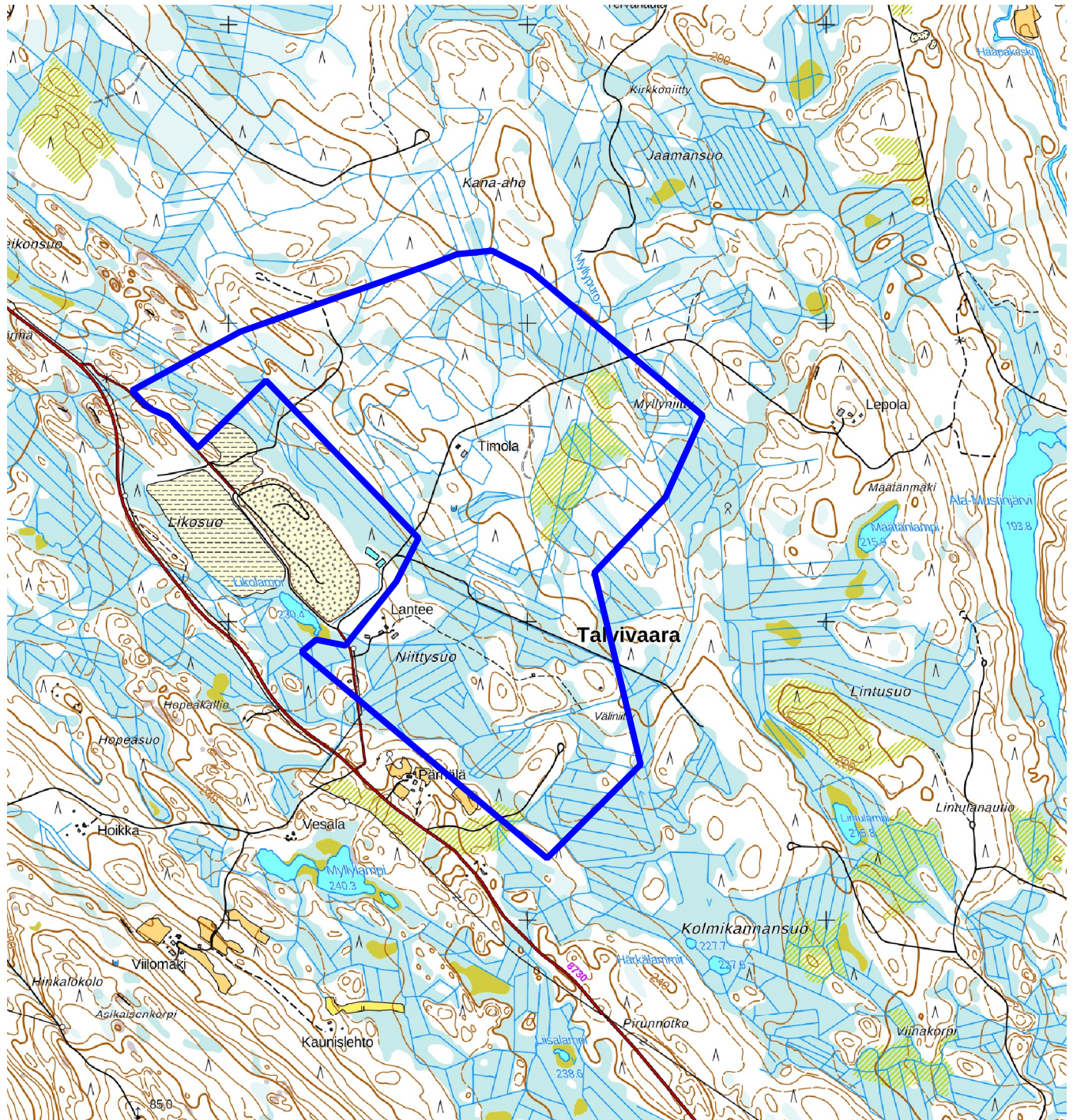
Lisätietoja antaa Ossi Leinonen, puh. 029 5052 205.

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu. Asian on esitellyt johtava asiantuntija Ossi Leinonen ja ratkaissut ryhmäpäällikkö Markus Kauppinen.

LIITTEET

1. Kaivospiirin kartta
2. Käyttösuunnitelmakartta
3. Annetut lausunnot ja muistutus sekä hakijayhtiön esittämä kaivoslain 42 §:n tarkoittama selitys
4. Valitusosoitus

Kartta kaivoslupa-alueesta Mittakaava ohjeellinen



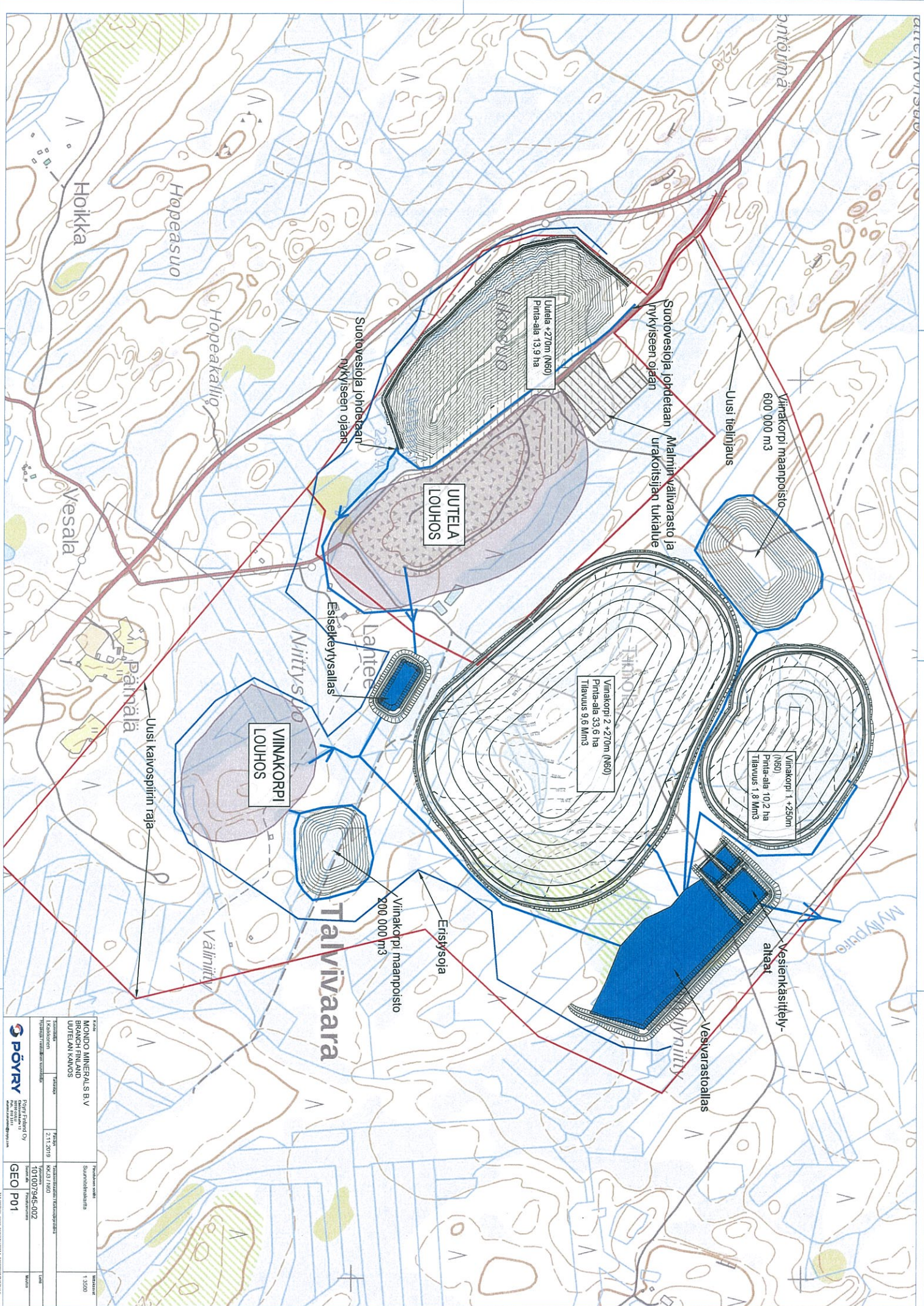
Kaivoslupa-alue

Mittakaava 1:20 000

KL2019:0009
Elementis Minerals B.V.
Uutela

tukes

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto



MONDO MINERALS BV BRANCH FINLAND UUTELAN KAIVOS		Suoritusohjelma		1:3000	
Pöytäkartan numero GEO P01	Päiväys 2.11.2019	Keskittämisen vuosi 2019	Suoritusohjelman numero 031007945-002	Suoritusohjelman nimi Suoritusohjelma	Suoritusohjelman versio 1.0
Pöytäkartan numero GEO P01					

Lausunto Uutela –kaivospiirin laajentamisesta

83/11.01.00/2020

KHALL § 26

Kaavoittaja

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto pyytää kaivoslain 37 §:n nojalla Sotkamon kunnalta lausuntoa Uutelan kaivospiirin laajentamista koskevasta kaivoslupahakemuksesta.

Haettavan laajennusalueen pinta-ala on 178,17 ha ja se rajoittuu voimassa olevaan Uutelan kaivospiiriin, joka on pinta-alaltaan 48,43 ha. Alue sijaitsee Komulanlammentien varrella. Laajennusalueella on kaksi asuinrakennusta, joista kummassakaan ei ole vakituista asutusta. Muutoin maa-alueet ovat metsätalouskäytössä.

Laajennusalue sijoittuu Elementis Minerals B.V.Branch Finland:n malminetsintäalueille Uutela 18 sekä Viinakorpi 1-2. Kunnanhallitus on antanut lausunnon Viinakorpi 1-2 -nimiseen alueeseen kohdistuvasta malminetsintälupahakemuksesta 16.1.2018 § 10 ja Uutela 18 –nimiseen alueeseen kohdistuvasta malminetsintälupahakemuksesta 17.4.2018 § 68. Sotkamon kunnalla ei ole ollut huomautettavaa kummastakaan malminetsintälupahakemuksesta.

Uutela –kaivospiirin laajentamista koskevat asiapaperit ovat nähtävänä kunnan keskustoimistossa.

Lisätietoja asiasta antaa kaavoittaja Juha Kaaresvirta, puh. 044 750 2144 tai juha.kaaresvirta@sotkamo.fi.

Kunnanjohtaja
Ehdotus

Sotkamon kunnalla ei ole huomautettavaa Uutelan kaivospiirin laajentamista koskevasta kaivoslupahakemuksesta.

Kunnanhallitus
Päätös

Kunnanhallitus hyväksyi yksimielisesti kunnanjohtajan ehdotuksen.

Otteet

kaivosasiat@tukes.fi
lupatunnus KL2019:009
Kaavoittaja Juha Kaaresvirta
Ympäristötarkastaja Taina Huttunen

Asianmukaisesti allekirjoitetusta ja tarkastetusta sekä säädetyllä tavalla edeltäpäin ilmoitettuna aikana 10. päivänä helmikuuta 2020 kunnan verkkosivuille yleisesti nähtäväksi viedystä pöytäkirjasta kirjoitetun otteen virallisesti oikeaksi todistaa:

Sotkamossa 11.2.2020

Pöytäkirjanpitäjä


Päivi Huotari

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
PL 66
00521 Helsinki
kaivosasiat@tukes.fi

Viite: Lausuntopyyntö 21.1.2020, KL2019:0009

Lausunto Uutelan kaivospiirin laajentamisesta koskevasta kaivoslupahakemuksesta

Turvallisuus ja -kemikaalivirasto on kaivoslain (621/2011) nojalla pyytänyt Kainuun ELY-keskukselta lausuntoa Uutelan kaivospiirin (KaivNro 2465) laajentamista koskevasta Elementis Minerals B.V.:n kaivoslupahakemuksesta. 178,17 ha suuruinen laajennussuunnitelma koskee hallinnoiman kaivoksen käyttöalueen kasvattamista, ja lupa myönnettäisiin kaivosalueena. Nykyiset kaivoksen käyttö- ja apualueet säilyisivät ennallaan.

Kaivoksen käyttöalueen laajennus

Kaivospiirin muuttamistarve liittyy suunnitelmiin kasvattaa tuotantomääriä Uutelan kaivoksella. Pohjois-Suomen aluehallintovirastossa on vireillä toiminnan laajentamista käsittelevä ympäristölupahakemus, ja hankkeelle on tehty ympäristövaikutusten arviointi (YVA), josta Kainuun ELY-keskus on antanut yhteysviranomaisen perustellun päätelmän 5.9.2019. Yhteysviranomaisen on todennut YVA-selostuksen laaditun pääosin arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta, sen täyttävän YVA-lain 19 §:n ja YVA-asetuksen 4 §:n mukaiset arviointiselostuksen sisältövaatimukset ja olevan keskeisiltä osin laadukkaasti toteutettu. Esille tuodut puutteet oli katsottu sellaisiksi, että ne tulee täydentää hanketta koskevaan ympäristölupahakemukseen, mutteivat olleet este perustellun päätelmän antamiselle.

Tässä lausunnossa Kainuun ELY-keskus tuo esille asioita, jotka on huomioitava ennen toiminnan laajentamista, ja hyvä arvioida lupamääräyksiä annettaessa. Ympäristövaikutusten vähentämistoimista Kainuun ELY-keskus antaa tarkemman lausuntonsa Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan ympäristölupahakemuksen käsittelyn yhteydessä.

Poikkeamisluvat

Ympäristöluvan yhteydessä haetaan vesilain (587/2011) 2. luvun 11 § mukaista poikkeuslupaa suunnitellulle sivukivialueelle sijoittuvan avolähteen tuhoamiseen.

Lisäksi sivukivialueella on tehty havaintoja valkolehdokkeista, jonka hävittäminen vaatii luonnonsuojelulain (1096/1996) mukaisen poikkeamisluvan. Kaivospiirihakemuksessa on kerrottu, että valkolehdokki ei ole uhanalainen vaan "säilyvä". Säilyvä on terminä virheellinen, sillä uhanalaisuusluokaltaan laji on luokiteltu elinvoimaiseksi. Elinvoimaisiksi kutsutaan hyvin tunnettuja lajeja jotka ovat yleisiä tai runsaita tai joiden kanta on niin vakaa, että ne eivät ole uhanalaisia. Elinvoimaisten lajien säilyminen maassamme arvioidaan lähitulevaisuudessa turvatuksi. Vaikka laji ei olekaan uhanalainen, valkolehdokki on kuitenkin luonnonsuojelulla rauhoitettu, jolloin sitä koskevat eliölajien rauhoitusmääräykset. Rauhoitetun kasvin tai sen osan poimiminen, kerääminen, irtileikkaaminen, juurineen ottaminen tai hävittäminen on kielletty. ELY-keskus voi myöntää luvan poiketa eläin- tai kasvilajin rauhoitussäännöksistä, jos lajin suojelutaso säilyy suotuisana. Poikkeamisluvan tarve on todettu aiemmin yhteysviranomaisen 5.9.2019 YVA-selostuksesta antamassa perustellussa päätelmässä.

Toimintaa laajennusalueella ei voida täydessä mittakaavassa aloittaa ennen yllämainittujen poikkeamislupien myöntämistä.

Lajisuojaelu

Rotkokehräjäkälä

Kaivospiirihakemuksessa kerrotaan, että hankealueelta n. 3 km:n etäisyydellä sijaitsevalla Pirttikallion alueella on todettu esiintyvän erittäin uhanalaista, ja luonnonsuojelulain mukaan erityisesti suojeltavaa lajia, rotkokehräjäkälää. Pirttikallion esiintymä on suojeltu Kainuun ELY-keskuksen rajuuspäätöksellä vuonna 2019. Tekstissä mainitaan myös, että ELY-keskuksen tietojen mukaan lajia on etsitty vuonna 2017 Sotkamon alueelta lajille potentiaalisilta kasvupaikoilta tuloksetta. Kainuun ELY-keskus täsmentää, että vaikka lajia on etsitty laajasti, kaikkia potentiaalisia kasvupaikkoja ei kuitenkaan ole inventoitu. Vuoden 2017 jälkeen lajin inventointeja on edelleen jatkettu, ja vuonna 2019 on löytynyt kaksi uutta rotkokehräjäkälän havaintopaikkaa. Toinen niistä on noin kilometrin päässä Uutelan kaivoksesta sijaitsevalla Hyllyväisensuolla, ja toinen Kajaanissa Lehtovaaran alueella.

Hakemuksen mukaan hankealueella ei ole lajille tyypillisiä pystyjä kallionpintoja. ELY-keskus huomauttaa, etteivät rotkokehräjäkälän havaintopaikat välttämättä näy karttatarkastelussa jyrkänteenä, vaan lajia esiintyy myös muilla kasvualustoilla, kuten kivenlohkareilla. Uusi Hyllyväisensuon esiintymä on esimerkki tällaisesta esiintymästä. Ottaen huomioon Hyllyväisensuon esiintymän sijoittumisen kaivospiirin läheisyyteen, tulisi ennen toiminnan laajentamista kartoittaa mahdollisesti lajille soveltuvat elinympäristöt myös kaivospiirin sisältä.

Lepakko

Lepakoiden suojeluun velvoittaa luontodirektiivin lisäksi lepakoidensuojelusopimus (EUROBATS – sopimus), johon Suomi on liittynyt vuonna 1999. YVA-menettelyn yhteydessä ei tehty lepakkoselvityksiä, mutta lepakoiden kannalta alueen harvat, mahdolliset lepopaikat sekä mahdolliset saalistuspaikat on tunnistettu.

Ennen toiminnan aloittamista luonnonsuojeluviranomaiselle on toimitettava kirjallinen selvitys siitä, vaarantuvatko tunnistetut levähdyspaikat sen seurauksena. Mikäli tuhoutuminen todetaan mahdolliseksi, tulee lepakoiden todellinen esiintyminen alueella arvioida tarkemmilla lepakkoselvityksillä.

Susi

Susi on luontodirektiivin liitteen IV tiukasti suojelema laji. Susiasia on noussut esiin tuoreen KHO:n päätöksen myötä, jossa tuulivoimahanke kaatui riittämättömiin susiselvityksiin. KHO:n mukaan ei voitu poissulkea, ettei suden lisääntymis- ja levähdyspaikoille aiheutuisi heikkenemistä.

Pöyryn vuonna 2018 laatimassa luontoselvityksessä (julkaistu 16.1.2019) kerrotaan, että susi käyttää aluetta korkeintaan läpikulkuun. Lisäksi todetaan, että alue ei ole suurpedoille potentiaalista elinympäristöä voimakkaan metsätalousvaikutuksen ja louhosalueen johdosta. Aiemmin ELY-keskus on katsonut, että suurpedot on vaikutusarvioinnissa huomioitu riittävällä tavalla, kun luontoselvityksessä on kerrottu suurpetojen esiintymisen arvioidun levinneisyystietojen, kartta- ja ilmakuvatarkastelun sekä lisäksi vielä selvitysalueella tehtyjen maastonselvitysten perusteella. Ilmeisesti tarkempia LUKE:n tuottamia karttoja susireviireistä ei kuitenkaan ole käytetyssä SYKE:n aineistossa ollut saatavilla, tai selvityksessä käytetty vanhentunutta aineistoa.

Riistahavainnot.fi -sivustolla on julkaistu Luonnonvarakeskuksen (LUKE:n) laatimia julkisia karttoja, joilla kuvataan pannoitettujen susien liikkumista. Vuoden 2018 aineistosta voidaan havaita, että Uutelan kaivosalue ja laajennusalue sijaitsevat suden reviirin eniten käyttämällä osalla eli ns. ydinalueella. Nämä reviirin osat on merkitty kartalle punaisella ja oranssilla värillä, ja kartan perusteella sudet liikkuvat erityisesti kaivospiirin ja sille suunnitellun laajennuksen luoteis- ja

pohjoisosissa. Ydinalue on siksi merkittävä, että sen sisäpuolella jossakin sijaitsevat myös suden käyttämät synnyty- ja vaihtopesät eli luontodirektiivin tarkoittamat lisääntymis- ja levähdyspaikat. Sudelle tyypillisen pesäkäyttäytymisen vuoksi niiden tarkkaa sijaintia ei kuitenkaan ole mahdollista määrittää, jolloin myöskin luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupamenettelyä on hankalaa soveltaa sudenpesiin.

Suden tiedetään olevan hyvin sopeutuvainen laji, jolla on laaja reviiri. Tässäkään tapauksessa olemassa oleva louhosalue ei näyttäisi vaikuttaneen suden esiintymiseen. Kartat kuitenkin osoittavat, että alue on sudelle merkittävämpi kuin pelkästään läpikulkupaikka, ja sudella voi olla laajennusalueella useita pesäpaikkoja. Nyt kun laajennusaluetta ollaan suunnittelemassa, ei tätä asiaa voi sivuuttaa. Kaivoslain 3 §:n säädetyn perusteella kaivoslain mukaista lupa- tai muuta asiaa ratkaistaessa ja muutoin tämän lain mukaan toimittaessa sovelletaan muun muassa luonnonsuojelulakia.

Toimijan tulee ennen rakentamisvaihetta konsultoida Luonnonvarakeskusta, jolla on tarkempaa tietoa susien pesien todennäköisestä sijainnista kyseisellä reviirillä. Mikäli LUKE:n näkemys on, että susi käyttää kaivospiiriä ja sen laajennusaluetta pesintään, on laajennukseen liittyvät rakentamistoimenpiteet, mikäli ne lajisuojelun kannalta katsotaan mahdollisiksi, ajoitettava suden pesimäajan ulkopuolelle. Kainuun ELY-keskus täsmentää susien lajisuojelua koskevaa kantaansa antaessaan lausuntonsa Uutelan kaivoksen laajenemista koskevasta ympäristölupahakemuksesta.

Alueidenkäyttö

Sen lisäksi mitä kaivoslupahakemukseen on kirjattu kaavatilanteesta, on siitä hyvä huomioida seuraavaa: Uutelan kaivoksen laajentamista koskevassa YVA-selostuksessa on kuvattu Kainuun maakuntakaavan tilannetta ja huomioitu, että Kainuun kokonaismaakuntakaavan tarkistaminen, Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 on vireillä. YVA-selostus on ollut nähtävillä ja siitä on annettu yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä siinä vaiheessa kun vaihemaakuntakaava on ollut kaavaluonnoksena nähtävillä. Tulee huomioida, että vireillä ollut vaihemaakuntakaava, joka täydentää Kainuun maakuntakaava 2020:a, on hyväksytty Kainuun maakuntavaltuustossa 16.12.2019. Hyväksytyssä vaihemaakuntakaavassa Uutelan kaivoksen läheisyyteen on osoitettu kaavaluonnosvaiheen kuulemisen jälkeen kaksi uutta luonnonsuojelualuetta tai -kohdetta (SL). Hyväksytyä vaihemaakuntakaavaa ei ole tätä lausuntoa annettaessa vielä kuulutettu lainvoimaiseksi.

Kaivoslain 47 §:n mukaan kaivosalueen ja kaivoksen apualueen suhde muuhun alueiden käyttöön tulee olla selvitetty. Kaivostoiminnan tulee perustua mm. maankäyttö- ja rakennuslain (MRL, 132/1999) mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan. Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hakemuksen mukainen kaivospiirin laajentaminen perustuu voimassa olevan Kainuun maakuntakaava 2020 ratkaisuun (ek -merkintä), kun huomioidaan maakuntakaavan yleispiirteisyys. Lisäksi voidaan todeta, että hyväksytyyn Kainuun vaihemaakuntakaava 2030:een osoitetuista uusista maankäyttömuodoista (luonnonsuojelualueet) huolimatta kaivostoiminta edelleen perustuisi kaivoslaissa säädettyyn kaavaan.

Lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten asetettava vakuus

Kaivosyhtiön kertoman mukaan lopetus- ja jälkitoimenpiteiden toteuttamiseksi tarkoitettu 70 000 € suuruinen, kaivoslain 108 § mukainen vakuus käytetään ennen kaikkea avolouhoksen turvalliseen tilaan saattamiseksi. Yhtiö esittää, että tarvittaessa vakuutta voidaan tarkistaa myöhemmin.

Kainuun ELY-keskus katsoo, että kaivosviranomaisen tulee määrätä vähintään yhtiön esittämän suuruinen vakuus kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteiden varmistamiseksi. Louhosten turvallisuuden takaamiseksi vakuuden riittävyys on uudelleenarvioitava ennen Viinakorven esiintymän louhinnan aloittamista. Laajennusalueen käyttöönoton jälkeen vakuus on tarkastettava säännöllisin väliajoin, jotta se kaikissa tilanteissa riittää kattamaan kulloinkin tarvittavien jälkihoitotoimenpiteiden kustannukset.

Tämä lausunto on allekirjoitettu sähköisesti. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Mari Helin ja ratkaissut ympäristövastuu-yksikön päällikkö Jari Pesonen. Lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet lisäksi luonnonsuojeluasiantuntija Marja Hyvärinen ja alueidenkäyttöasiantuntija Sirpa Lyytinen. Hyväksymismerkintä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

Tämä asiakirja KAIELY/38/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KAIELY/38/2020 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Pesonen Jari 20.02.2020 13:45

Esittelijä Helin Mari 20.02.2020 13:42



Dnro 112/11.01.00/2018

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
kaivosasiat@tukes.fi
Valtakatu 2
96100 ROVANIEMI

Viite: Lausuntopyyntöne 21.1.2020, KL2019:0009

LAUSUNTO SOTKAMON UUTELAN KAIVOSPIIRIN KAIVOSALUELUPAHAKEMUKSESTA

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on pyytänyt kaivoslain (621/2011) 37 §:n nojalla Kainuun liiton lausuntoa Sotkamon Uutela -kaivospiirin KaivNro 2465 kaivoslupahakemuksesta.

Asia on tullut vireille 4.12.2019 kaivosviranomaiseen tulleella hakemuksella. Kaivoslaki (503/1965) on kumottu 1.7.2011 voimaan tulleella kaivoslailla (621/2011). Uuden kaivoslain 182 §:n mukaan, jos kaivospiirimääräyksessä osoitettua käyttöaluetta on tarpeen laajentaa, sovelletaan mitä kaivoslain muuttamisesta uuden lain 69 ja 72 §:ssä säädetään.

Kaivosluvan haltijan on haettava kaivosluvan muuttamista, jos kaivosalue tai kaivoksen apualue taikka osa niistä ei enää ole 19 §:ssä tarkoitetulla tavalla välttämätön taikka kaivos-toiminnassa tapahtuu sellainen muutos, että lupamääräyksiä on tarpeen tarkistaa (kaivoslaki 69 §).

Kaivosyhtiö hakee Uutela-kaivospiirille laajennuslupaa. Hakemuksessa pyydettiin laajentamaan kaivospiiriä.

Tässä kaivoslupahakemuksessa on kysymys kaivosalueen (kaivoslaki 19 §) laajentamisesta, joka tässä tapauksessa tarkoittaa nykyisen kaivospiirin käyttöalueen laajentamista. Käyttöalueen laajennus käsitellään tässä yhteydessä siten, että se tultaisiin myöntämään kaivosalueena. Nykyiset kaivospiirin käyttö- ja apualueet pysyvät ennallaan.

Kaivosyhtiö on esittänyt hakemuksen täydennyksenä 16.12.2019, ettei laajennusalueen osalta sovelletaisi kaivoslain 12 luvun 121 §:ää kaivosturvallisuusluvan tarpeesta tai 130 §:ää kaivosturvallisuusluvan muuttamisesta.

Uutelan kaivospiirin pinta-ala on 48,43 ha ja haettavan laajennusalueen pinta-ala 178,18 ha. Kaivospiirin kaivosmineraalit ovat talkki ja nikkeli. Kaivostoiminta alueella on aloitettu vuonna 2006. Kaivoksesta avolouhintana irrotettu talkkimalmi kuljetetaan Sotkamon tehtaalle jalostettavaksi ja sivukivi läjitetään sille varatulle alueelle.

Uutelan kaivoksen laajentamista koskevasta hankkeesta on laadittu YVA-lain (252/2017) mukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely. Yhteysviranomaisen Kainuun ELY-keskus on antanut 5.9.2019 (KAIELY/201/2018) perustellun päätelmän ympäristövaikutusten arvioinnista.

Kaivosyhtiö on jättänyt Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan ympäristölupahakemuksen Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle 22.11.2019. Hakemuksen mukaan malmin lou-

hinta kasvaisi enimmillään 550 000 t vuodessa ja kokonaislouhintamäärä 1 800 000 t vuodessa. Lisäksi perustettaisiin kaksi uutta sivukivien läjitysalueita ja vesienkäsittely järjestettäisiin uudelleen. Uutelan avolouhos laajenisi nykyisestä 9,5 hehtaarista 16 hehtaariin ja lisäksi avattaisiin uusi Viinakorven avolouhos, joka on pinta-alaltaan 8 ha.

Kaivoslupahakemus

Uutelan kaivospiiri on osoitettu Kainuun maakuntakaava 2020:ssa Kaivos tai kaivostoimintaan tarkoitetuksi alueeksi kaavamerkinnällä ek. Kainuun liitto on tarkastellut maakuntakaavan kaivostoiminnan ajantasaisuutta ja alueidenkäyttötarpeita Kainuun vaihemaakuntakaava 2030:n laatimisen yhteydessä.

Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 hyväksyttiin Kainuun maakuntavaltuustossa 16.12.2019. Vaihemaakuntakaavassa Kainuun maakuntakaava 2020:n Kaivos tai kaivostoimintaan tarkoitettun alueen kaavamerkintää on muutettu. Maakuntakaavakartalla alueena osoitettavat kaivokset tai kaivostoimintaan tarkoitettut alueet osoitetaan aluevarausmerkinnällä EK ja maakuntakaavakartalla kohteena osoitettavat kaivokset tai kaivostoimintaan tarkoitettut alueet osoitetaan kohdemerkinnällä ek. Kaivos tai kaivostoimintaan tarkoitettulle alueelle on vaihemaakuntakaavassa annettu suunnittelumääräys: *"Alueen käyttöönottoa suunniteltaessa on otettava huomioon toiminnan aiheuttamat ympäristövaikutukset tuotannon aikana ja sen päätyttyä"*.

Maakuntakaavassa em. kaavamerkinnöillä osoitetaan kaivostoiminnassa olevia alueita ja alueita, joilla kaivostoiminnan edellytykset on selvitetty (ympäristölupa, kaivoslupa, kaivospiiri). Alueet sisältävät myös kaivostoiminnan kannalta tarpeelliset rikastuslaitokset, läjitys- ja rikastushiekka-alueet sekä liikenneväylät ja alueet. Kaivos tai kaivostoimintaan tarkoitettulla alueella on voimassa MRL:n 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Maakuntakaavassa kaivostoimintaan kohdemerkinnällä osoitetun alueen sijainti ja laajuus täsmenevät alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Vaihemaakuntakaavaan merkittyjen alueiden lisäksi kaivannaiskivennäisten hyödyntäminen on sallittua myös vaihemaakuntakaavan M-merkinnällä osoitetuilla maa- ja metsätalousvaltaisilla alueilla, mikäli kaivannaiskivennäisten ottoon liittyvät lupaehdot täyttyvät.

Kaivostoimintaan liittyy ympäristövaikutuksia kaivoksen suunnittelu-, rakentamis- ja tuotantovaiheessa sekä kaivoksen sulkemisen aikana. Näitä vaikutuksia voivat olla mm. maise-mamuutokset, päästöt vesistöön sekä melu-, pöly- ja värinävaikutukset. Maakuntakaavamääräyksellä ohjataan alueiden yksityiskohtaisempaa suunnittelua siten, että toiminnan aiheuttamat ympäristövaikutukset huomioidaan tuotannon aikana ja sen päätyttyä. Lait ja lupakäytännöt velvoittavat kaivostoimintaa minimoimaan haitalliset ympäristövaikutukset ja määrittävät toiminnan päästörajat. Kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää mm. teknisillä ratkaisuilla sekä vesien käsittelyllä ja seurannalla.

Kainuun liitolla ei ole huomautettavaa kaivoslupahakemukseen.

Kainuun liitto



Hannu Heikkinen
suunnittelujohtaja



Martti Juntunen
maankäyttöasiantuntija

TUKESin Kuulutus 21.1.2020

kaivosasiat@tukes.fi

Kaivospiirin haltija: Elementis (ent. Mondo) Minerals B.V.

Kaivospiiri ja KaivNro: Uutela 2465

Lupatunnus: KL2019:0009

Alueen sijainti: Sotkamo

Muistutus 23.3.2020

ASIA:

Kaivoslupahakemus (laajennus)

MÄÄRÄAIKA

Määräpäivä lisäajan kanssa 15.3.2020, koska määräpäivä on viikonloppuna siirtynyt se maanantaiksi 16.3.2020. Muistutus on valitettavasti myöhässä.

Vesiluonnon puolesta ry



Jani Natunen

Puheenjohtaja

040 77 13 781

njarit@yahoo.com

Vaatimukset: Kaivoslupa, laajennus

Viittaamme perusteluna alla esitetyn lisäksi Liitteeseen 1.

- 1) Kaivoslupaa ei voida myöntää, koska YVAa ei ole liitetty hakemukseen.
Kaivoslaki 34§ liitteet kohta 2.
- 2) Keskeisimmät pitkäaikaiset ympäristö- ja sosiaaliset vaikutukset ovat selvittämättä, koska YVAsta puuttuvat kaivannaisjätteiden pitkäaikaiset vaikutukset. YVA on siten oleellisesti puutteellinen.
Tämä on tuotu esiin myös YVAN yhteysviranomaisen lausunnossa.

Kaivannaisjätteet

Arviointiselostuksessa on esitetty alueen kallioperän eri kivilajien alkuainepitoisuuksien keskiarvopitoisuuksia, ABA-testit ja kaatopaikkakelpoisuustestit. Sivukiville, mustaliuskeelle, kiilleliuskeelle ja talkkimagnesiitille, on esitetty ABA-testin tulokset, metallien kokonaispitoisuudet sekä liukoisuudet 2-vaiheisessa ravistelutestissä ja NAG-uutteessa prosenttiosuuksina.

Arviointiselostuksessa sivukivi on kuvattu läjitettävän siten, että rikkipitoisia kiilleliuskeita ja mustaliuskeita sijoitetaan neutraloivan louheen päälle siten, että sivukiven ja louheen kerrokset vuorottelevat. Arviointiselostuksesta ei kuitenkaan kuvata tarkemmin neutraloivan louheen ominaisuuksia, mikä hankaloittaa ympäristövaikutusten tarkkaa arviointia. Kainuun ELY-keskuksen näkemys on yhtenäinen GTK:n lausunnon kanssa, jossa on todettu, että mikäli kyseessä on epäpuhdas talkkimagnesiitti, on erillisin tutkimuksin selvittävä, voivatko potentiaalisesti happoa tuottavat liuskeet aiheuttaa haitallisten metallien vapautumista louheen rapautumisen kautta.

GTK on myös lausunnossaan tuonut esiin, että kaikista jätejakeista tulisi olla esitettynä jäteluokituksen lisäksi kemialliseen ja mineralogiseen tietoon pohjautuen jätteen karakterisointi niiden ympäristövaikutusten ja pitkäaikaiskäyttämisen arvioimiseksi. Lisäksi jättejakeiden näytemäärän tulee olla riittävä niiden ominaisuuksien kuvaamiseksi. Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan jätealueiden pohja- ja peittorakenteiden ratkaisut tulee tehdä perusteellisen ympäristövaikutusten ja -riskin arvioinnin perusteella.

Kaivannaisjätteiden ympäristövaikutusten arviointi (YVA) suunnitteluvaiheessa on parasta saatavilla olevaa teknologiaa (BATia)

Jo vuoden 2009 BREF dokumentissa kerrotaan, että ympäristövaikutusten arviointi (environmental impact assesement) on BATia suunnitteluvaiheessa. Kaivoksen pitää olla tässä vaiheessa valmiiksi suunniteltu. BREF 2009_Exec. summary s. xi
https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/mmr_adopted_0109.pdf

Generic BAT
 BAT is to:

- apply the general principles set out in Section 4.1
- apply a life cycle management approach as described in Section 4.2.

Life cycle management covers all the phases of a site's life, including:

- the design phase (Section 4.2.1):
 - environmental baseline (Section 4.2.1.1)
 - characterisation of tailings and waste-rock (Section 4.2.1.2)
 - TMF studies and plans (Section 4.2.1.3), which cover the following aspects:
 - site selection documentation
 - environmental impact assessment
 - risk assessment
 - emergency preparedness plan
 - deposition plan
 - water balance and management plan and
 - decommissioning and closure plan
 - TMF and associated structures design (Section 4.2.1.4)
 - control and monitoring (Section 4.2.1.5)
- the construction phase (Section 4.2.2)
- the operational phase (Section 4.2.3), with the elements:
 - OSM manuals (Section 4.2.3.1)
 - auditing (Section 4.2.3.2)
- the closure and after-care phase (Section 4.2.4), with the elements:
 - long-term closure objectives (Section 4.2.4.1)
 - specific closure issues (Section 4.2.4.2) for
 - heaps
 - ponds, including
 - water covered ponds
 - dewatered ponds
 - water management facilities

Hankkeeseen liittyy erityinen ja huonosti selvitetty asbestiongelma, joka on myös todennäköinen ympäristöongelma, huomioiden GTK:n selvitykset Tuusniemen Paakkilan

kaivoksen jälkivaikutuksista ja ympäröivän alueen luontaisesta jäänkauden perua olevasta asbestisaastumisesta. Jälkimmäinen osoittaa, että ympäristöön päätyvä asbesti voi olla ongelmallista hyvin pitkiä aikoja.

http://tupa.gtk.fi/julkaisu/tutkimusraportti/tr_152.pdf

3) Luonnonsuojelulain perusteella kaivosluvassa tarvittavia selvityksiä puuttuu YVAN yhteysviranomaisen esittää lausunnossa, että viitasammakko on selvitetty lupakonsultin puhelinsoitolla. Selvityksestä tulee olla asianmukainen raportti. Liito-oravan selvitys toukokuun lopussa on saattanut olla liian myöhään.

Muista direktiivilajeista kuin liito-oravasta ja viitasammakosta ei ole selvitystä. Lepakkojen lisäksi tällaisia ovat esimerkiksi perhoset ja sudenkorennot.

Muut direktiivilajit, erityisesti lepakot

Arviointiselostuksessa on todettu, ettei alue vaikuta olevan merkittävä elinympäristö luontodirektiivin liitteen IV lajeille. **Direktiivilajeista ainoastaan liito-oravat ja viitasammakot on inventoitu.** Muiden luontodirektiivin lajien osalta selvitykset perustuvat lajien levinneisyystietojen, kartta- ja ilmakuvatarkasteluun sekä alueelta muiden inventointien yhteydessä tehtyihin maastohavaintoihin. Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että luontodirektiivin edellyttämä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen **heikentämis- ja hävittämiskielto koskee kaikkia luontodirektiivin liitteen IV lajeja.** Luontoselvityksessä olisi voinut tuoda esille perustelut kaikkien alueella potentiaalisesti esiintyvien direktiivilajien suhteen, miksi alueen ei nähdä olevan merkittävä elinympäristö luontodirektiivin liitteen IV lajeille. Saukon ja suurpetojen suhteen asia on perusteltu hyvin, mutta esimerkiksi lepakoista kuitenkin todetaan, että **"lepakkoja voi alueella esiintyä yksittäin ja ne voivat käyttää alueella sijaitsevia rakennuksia ja louhoksen onkaloita päiväpiloina".** Lepakkoselvityksiä ei ole tehty, mutta lepakoiden kannalta alueen harvat, mahdolliset lepopaikat sekä mahdolliset saalistuspaikat on kuitenkin tunnistettu. Luontodirektiivin lajeista lepakoiden suojeluun velvoittaa direktiivin lisäksi lepakoidensuojelusopimus (EUROBATS – sopimus), johon Suomi on liittynyt vuonna 1999. Sopimus velvoittaa Suomea suojelemaan lepakoita entistä paremmin ja ohjeistaa mm. huomioimaan lepakoiden

4) Natura-alueiden suojeluarvoja

Olemme perustellusti eri mieltä Natura-selvitysten riittävydestä, ks. liite 1. Tämä koskee myös kaivoslain mukaisia luonnonsuojelulain velvoitteita.

5) Keskeinen ongelma on pohjavesivaikutusten selvittämättä jättäminen. Louhoksen kuivatusvaikutusta läheisiin suojelualueisiin ei ole selvitetty. Alueella tiedetään olevan erittäin huonolaatuista vettä tehdyissä koelouhoksissa. Tämän perusteella voidaan päätellä, että avolouhos ja läjitysalueet pilaisivat alueen pinta- ja pohjavesiä laittomalla tavalla hyvin pitkiä aikoja kaivoksen sulkemisen jälkeen.

KHO:n päätöksessä Juan Dolomiittikalkin Leppikangas kaivospiiristä hallinto-oikeuden päätös asian palautuksesta pidettiin voimassa, koska Natura-arvioinnissa ei oltu otettu riittävästi huomioon toiminnan vaikutuksia pohjaveteen, luontotyyppeihin ja lajeihin. Erityisesti pohjaveden aleneminen on ongelma Natura- ja muiden suojeluarvojen kannalta.

KHO päätös 6120/2017, 27.11.2017

<https://www.kho.fi/fi/index/paatoksia/muitapaatoksia/muupaatos/1511434126573.html>

6) Laajennus aiheuttaisi kohtuuttomia haittoja yleiselle ja yksityisille eduille.

Hanke on keskellä asuttua aluetta ja estää alueen kehittämistä kaavan mukaisesti. Hanke on hävittänyt alueen kiinteistöarvot ja tämän jatkuminen ei ole kohtuullista.

Perustettava kaivos pilaisi kohtuuttomasti vettä sekä toiminnan aikana että Jormasjärveen laskevan joen vettä toiminnan jälkeen, kun vedenkäsittely ja jätealueiden ylläpito olisi lakannut.

Toiminnan jälkeiset haitat olisivat kohtuuttomat naapureille ja alueen luontoarvoille.

7) Toissijaisesti vaadimme, että lupahakemus ja selvitykset on täydennettävä ja kuulutettava uudelleen, koska asiassa esitetyt tiedot ja kuulutus ovat puutteelliset ja aiheuttaisivat kuulemisvirheen asiassa

Hakemuksessa ei ole kerrottu kaivoslupaan kuuluvista asioista, kuten maanomistajien oikeudesta louhintakorvaukseen, tai oikeuksista saada läjitykset ja rakennelmat poistettua alueita palautettaessa.

8) Lupa pitää hylätä Naapurisuuhdelain vastaisena

Räjäytysten ja lentokivien vaikutukset

Luvassa kerrotaan kiinteistöistä noin 1 km etäisyydellä louhoksesta. Hannukaisen kaivoshankkeessa tehdään Ruotsalaisen käytännön perusteella kaivospiiritoimitusta 1 km säteellä louhoksesta. Se on ilmeinen kaivoksen lentokivien ja louhinnan turvaetäisyys. Kaapelinkulman kaivoksella on mahdollisesti 4000-8000 tonnin räjäytyksen yhteydessä lentänyt noin tonnin painoisia lohkaraita n 400 metsin päähän ja pienempiä kiviä noin 1km päähän (lisätiedot Jari Natunen).

Räjäytysten koko

Keskimääräiseksi malmin louhintamääräksi kerrotaan 550 000 tonni vuodessa ja keskimäärin 1.8 miljoonaa tonnia sivukiveä. Tämä tarkoittanee ilmeisimmin tuhansien tonnien kertäräjäytyksiä.

Vesistöhaitta

Vesistön ja kalojen laadun heikkeneminen ovat merkittäviä haittoja naapureille.

Murausasetuksen suojaetäisyydet

Huomioiden astutuksen läheisyyden ja toiminnanlaajuuden, muraus-asetukseenkin verrannolliset suojaetäisyydet alittuvat.

9) Lupa on kaavan vastainen toiminnan aikana sekä sulkemisen jälkeen ja siksi hylättävä

Edellä esitetyt veden ja kertyvistä aineista johtuva kalojen pilaantuminen on ristiriidassa ainakin Jormasjärven rantakaavan ja loma-asutuksen kaavojen kanssa.

Ympäristöluvassakaan ei ole suunnittelu melun- ja pölyntorjuntarakenteita ja meluvaikutukset ovat kohtuuttomat ja normien vastaiset.

Maksimimelu ja asuntoihin tulevat sisämelu sekä pölyvaikutukset ml. asbesti on selvittämättä suhteessa sisäministeriön asetuksen normeihin.

B) Kaivosluvassa annettavat yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarvittavat määräykset

Määräyksiä ei voida antaa, koska lupaa ei voi myöntää eikä yleisiä ja yksityisiä etuja ei voida turvata määräyksillä.

Asiassa on myös tehty kuulutusvirhe, koska vaikutus- ja luontoarvotietoja puuttuu, erityisesti tiedot pitkäaikaisista vaikutuksista sulkemisen jälkeen

Mikäli TUKES kuitenkin antaa määräykset tulee niiden käsittää seuraavat asiat.

1) Toiminnan aloittamiseen ei tule antaa lupaa, kunnes asia on lainvoimaisesti ratkaistu.

2) Koska lainvoimaista ympäristö- ja vesilupaa ei ole, ei voida tietää riittävällä varmuudella niitä rakenteita ja rakennelmia, jotka on huomioitava yleisiä ja yksityisiä etuja määritettäessä ja nämä asiat on selvitettävä.

3) Hankkeelle tulee teettää riippumaton ympäristövaikutusten arviointi käsittäen sulkemisen jälkeiset vaikutukset, jotta haitat yleisille ja yksityisille eduille voidaan määrittää, arviointi tarvitaan haittoja lieventäviin toimenpiteisiin sekä asianmukaisen kaivospiiritoimituksen järjestämiseen, niin että haitankärsijöiden oikeudet turvataan.

4) Vakuuksien tulee kattaa mm. seuraavat asiat:

-Jätealueiden luiskaus, saostusaltaiden massojen käsittely pilaantuneina maa-aineksina, todennäköisten meluvallien luiskaus ja maisemointi, avolouhoksen penkereiden luiskaus, kairausputkien poisto ja reikien betonointi, alueen aitaus, puiden poisto jopa tuhansien vuosien ajan, kaivokselle tehtyjen teiden ja sähkölinjojen purkaminen, pumppaamojen ja muuntamoiden purkaminen, malmivarastoalueen saneeraus, polttoaineiden varastoalueiden purku ja mahdollisten polttoainejätteiden poisto alueelta, ja huomioitava mahdolliset pilaantuneiden maa-aineksien käsittely esim. kaivosautojen parkkipaikalla, jonne todennäköisesti muodostuu hydrauliiikka ja öljyvuotoja. Pohjois-Suomen AVI on päättänyt esimerkkinä, että kultamalmin vakuus on 100 euroa tonni (Kalevala Gold koetoimintalupa 2017-18).

-Vakuuksien tulee kattaa kuituisista mineraaleista ja asbestista johtuvat ympäristö- ja terveyshaitat. Haittoja voi tulla pitkienkin aikojen kuluttua kaivannaisjätteistä. Esiintyminen todennäköistä, koska läheisellä Reetinniemen louhoksella esiintyy merkittävästi asbestia, GTK tr_127 ja asbestia tiedetään esiintyvän Mondon muilla talkkikaivoksilla, asia on esillä Uutelan laajennuksen YVAssa.

Haitankärsijöille varattavat vakuudet: Toiminnasta seuraisi vakavia haittoja alueiden käytölle ja muille elinkeinoille, kuten maataloudelle, metsätaloudelle, sienestykselle,

marjanpoiminnalle, villivihannesten keruulle, metsästykselle, luontokuvaukselle ja - seurannalle, myös kiinteistöarvojen aleneminen tulee korvata ja vakuus määrätä sitä varten. Toissijaisesti tulee haitoista määrätä kattavat korvaukset.

Lisäksi on huolehdittava muista turvallisuuteen liittyvistä kustannuksista, haitankärsijöiden korvauksista ja ko. rakenteiden ylläpidosta pitkienkin aikojen kuluessa

5) Vakuudet tulee määrätä riittävinä, jotta ne kattavat yleisten ja yksityisten etujen suojaamisen pitkienkin aikojen kuluttua. Vakuus on KHO:n päätöksellä asetettava kaivostoiminnan mukaan ja on merkittävästi suurempi kuin esitetty 7 000 euroa. Vakuussummia on yksilöity ja perusteltu perusteluissa.

6) Luvassa tulee käsitellä huolellisemmin ja toimittaa selvitykset seuraavista luontoarvot, kuten suojellut lajit, erityisesti alueen viitasammakot, lummelampikorento, liito-oravat, lepakot sekä Natura-alueiden suojelu. Suojelusta pitää olla selvyys myös kaivoksen sulkemisen jälkeen erityisesti pinta- ja pohjavesivaikutusten johdosta.

Erityisesti tulee määrätä

- selvittämään pohjavesivaikutukset Natura ja muihin suojeluarvoihin
- vaikutukset luontoon ja yksityisiin etuihin on selvitettävä myös toiminnan lopettamisen jälkeen, erityisesti kaivoskelta Mieslahteen virtaavien pinta- ja pohjavesien vaikutuksen osalta
- naapuruussuhdelain mukaiset haitat on selvitettävä ja rajoitettava. Räjätysten koko on rajoitettava niin, että vaaraa tai haittaa ei aiheudu
- lupa on muutettava ja täsmällisillä lupamääräyksillä rajoitettava niin, että toiminnan melu-, pöly-, tärinä- ja vesivaikutukset eivät ole ristiriidassa naapurien oikeuksien tai alueen kaavoituksen kanssa
- kattavat selvitykset asbestista maaperässä ja kallioperässä.

7) Asia on palautettava uudelleen kuulutettavaksi korjausten jälkeen kuulutus- ja kuulemisvirheistä johtuen

Pyydämme mahdollisuutta antaa vastine/vastineita asiassa.

PERUSTELUT

Raukeaminen on perusteltu vaatimuksien kanssa

Yleiset ja yksityiset edut

Viittaamme alla esitetyn lisäksi Liitteeseen 1 sekä raukeamisen perusteluihin.

1)Toiminnan laittomat ja käytännössä korjaamattomat vaikutukset tekisivät muutoksenhaun tyhjäksi. Toiminta olisi avolouhintaa, jonka riskit ja ympäristövaikutukset ovat suuret kohdistuen paikalliseen yhteisöön.

On ilmeistä, että toiminnassa syntyvät kaivannaisjätteiden läjitykset, pilaantuneet maat sekä syntyvä louhosjärvi (jota ei ole käsitelty lainkaan luvituksessa) aiheuttavat hyvin pitkäaikaisia haitallisia ympäristövaikutuksia, kuten pohjaveden pilaantumista. Nämä tekisivät muutoksenhaun tyhjäksi.

Esitetty kaivostoiminta on Natura-alueen läheisyydessä. Toiminta voi uhata merkittäviä luonnonsuojeluarvoja.

On syytä epäillä, että luvan vakuudet eivät riittäisi asianmukaiseen jälkihoitoon.

Toimintaa ei voi myöskään aloittaa, koska ympäristövaikutusten arviointia ei ole tehty ja hanke voi käsittää merkittäviä YVA-lain hankeluettelon mukaisia osahankkeita. Esimerkiksi asbestin kaivaminen edellyttää YVAa ja asbesti on todennäköinen mineraali paikallisen talkin yhteydessä.

2) Koska lainvoimaista ympäristölupaa ei ole, ei voida tietää riittävällä varmuudella niitä rakenteita ja rakennelmia, jotka on huomioitava yleisiä ja yksityisiä etuja määritettäessä.

3) YVA on välttämätön, jotta haitat yleisille ja yksityisille eduille voidaan määrittää, arviointi tarvitaan haittoja lieventäviin toimenpiteisiin sekä asianmukaisen kaivospiiritoimituksen järjestämiseen, niin että haitankärsijöiden oikeudet turvataan. Asbestin kaivaminen edellyttää YVAa ja asbesti on todennäköinen mineraali kalkin yhteydessä. Lisäksi YVA tarvitaan ympäristöluvituksen kestäväan suunnitteluun.

4) Jätealueiden luiskaus ja muut vaatimukset vakuuden piiriin määrättävistä asioista.

i) Periaate, että avolouhos tulee luiskata kaltevuuteen 1:3 on tunnettu esimerkiksi Pirkanmaan ELYn lausunnosta Kaapelinkulman kaivoksen yleisten ja yksityisten päätöksestä 2018 (tukes.fi). TUKES esitti tuolloin, että sama olisi hoidettavissa sinkityllä aidalla. Kuitenkin aidalla on rajallinen käyttöikä, minkä jälkeen louhos olisi vaarallinen ja tästä syystä luiskaus on myös ollut aikaisemmin kaivospäätöksissä.

Jätealueiden luiskaamista 1:3 on eroosion ja jätealueen stabiilisuuden kannalta välttämätön määräys. Se lukee ainakin kaivoksista kokoneen Pohjois-Suomen Aluehallintoviraston myöntämässä ympäristöluvissa. Perustuen muiden kaivosten suunnitelmiin läjitysalueet ovat pysyvästi metsätalouteen sekä marjastukseen ja sienestykseen soveltumattomia. Arvioitu kustannus noin 40 000€.

Sinänsä läjitysalueiden aita voi olla alueen myrkyllisyyden takia välttämätön, hinta-arvio ensimmäisestä aidasta on noin 200 000 euroa kuten seuraavassa kohdassa,

ii) Ennen avolouhoksen aloittamista on kaivosyhtiön rakennettava meluvallit louhoksen ympärille. Toimivien meluvallien korkeus ja vallin jyrkkyys aiheuttavat muusta alueesta poikkeavan vaarallisen ja epästabiilin maastonmuodon. Alueen turvallisuuden takaamiseksi on meluvallien luiskaus ja maisemointi sisällytettävä vakuuksiin. Meluvallin toiminta edellyttää jyrkkää seinää, valmiiksi luiskattu rakenne johtaisi äänen yli vallista. Arvioitu kustannus noin 40 000€.

5 metrin penkereet avolouhoksella. Louhoksen penkereet pitää luiskata kuten esim. Raahan kaivoksen loppusijoitus suunnitelmassa. Arvioitu kustannus noin 40 000€.

Avolouhoksen aitaus toiminnan jälkeen. Muodostuva louhosjärvi tulisi todennäköisesti sisältämään saastunutta haitallista vettä. Yhtiön antamien tietojen perusteella on todennäköistä, että alueelle tulee kaksi avolouhosta. Riistan ja ihmisten pääsyn estävän aidan tulee olla vähintään 1½ metriä korkea metalliverkko ja metallitolpilla varustettu aita. Aidan pituudeksi maaston muodot huomioiden laskennallisesti arvioitu 650 metriä. Kyseiseen vaikeakulkuiseen maastoon rakennettavan aidan

kustannus on noin 150€/m jolloin kahden aidan portteineen kertakustannus on noin 200 000. Laskelma perustuu vuonna 2013 puolustusvoimien erääseen kohteeseen osin kallioiseen maastoon rakennuttaman aidan kustannuksiin (Kaapelinkulman valitus vastaavasta päätöksestä 2018). Lisäksi tulee huomioida aidan käyttöikä noin 20 vuotta ja sen vaatimat korjauskustannukset.

iii) Saostusaltaiden massojen käsittely pilaantuneina maa-aineksina on sisällytettävä vakuuksiin. Kaivostoiminnan loputtua jää alueelle hyvin todennäköisesti pilaantuneita maa-aineksia. TUKESin määräykseen on sisällytettävä vakuuden pilaantuneiden maa-ainesten asianmukaiselle käsittelylle.

Pilaantuneiden maiden käsittely seuraavilla alueilla avolouhos, selkeytsaltaat ja sivukiven läjitysalueet, sekä polttoaineiden varastoalueiden purku ja mahdollisten polttoainejätteiden poisto alueelta, ja huomioitava mahdolliset pilaantuneiden maa-aineksien käsittely esim. kaivosautojen parkkipaikalla, jonne todennäköisesti muodostuu hydraulikka- ja öljyvuojoja. Arvioitu kustannus noin 450 000€. Arvio perustuu saman kokoisen pilaantuneen maan puhdistuksen kustannuksiin Säkylässä sijaitsevan pesulan paikalla.

iv) Lisäksi on tiedossa seuraavia vakuuksia edellyttäviä toimia:

-Kaivokselle tehtyjen teiden ja sähkölinjojen purkaminen 70 000 euroa

-pumppaamojen ja muuntamoiden purkaminen, 10 000 euroa

-Malmivarastoalueen saneeraus. Pohjois-Suomen AVI on päättänyt esimerkkinä, että kultamalmin vakuus on 100 euroa tonni (Kalevala Gold koetoimintalupa 2017-18)

v). Alueella on ilmeisimmin vähintäänkin kymmeniä kairausputkia, jotka on poistettava. Päätöksessä esitetty katkaiseminen ei ole kestävä ratkaisu. Arvioitu kustannus 1 000 euroa per putki. Putkien poistamista varten tulee olla vakuus myös suunnitellulla louhosalueella, koska kaivostoiminnan käynnistymisestä ei ole varmuutta. Putket tulee poistaa ja kairareiät tukkia betonoimalla noin 20 metrin matkalla, lisäksi kairareiät tulee betonoida mahdollisten ruhjevyöhykkeiden kohdalla. Tämä on välttämätöntä alueen pohjavesien ja pintavesien suojelemiseksi. Ruostuvien maaputkien tiedetään pilaavan pohja- ja pintavesiä. Asiasta on olemassa viranomaisohjeet USAssa. Tarve kairareikien betonointiin on todettu myös Sakatti Mining Oy:n ympäristövaikutusten arvioinnissa. Betonointia täytyy harjoittaa pinnassa sekä kallion ruhjeiden kohdalla.

Tämä tarkoittaa myös kaivoksen louhokseen porattavia uusia malminetsinnän ja louhinnan kairareikiä, jotka käytännössä kaikki ulottuvat pohjaveteen. Ruostunut putkiromu täytyy toimittaa pois kaivosalueelta.

Tarvittava vakuus, kun menettelystä ei ole kokemusta:

-työ, jätekäsittely ja dokumentointi 400 euroa putki

-betoni, betonin toimittaminen maastoon erityisesti alueen luontoarvoja varjellen, tarvikkeet yms. 50 000 euroa

vi) Kaivoksen ylläpitäminen ja vedenpuhdistus mahdollisen konkurssin aikana. Kaivosviranomaisilla on esimerkiksi Hituran tapauksessa ollut pyrkimys kaivosoikeuksien ylläpitoon niiden myyntitarkoituksessa. Valtion kustannukset olivat satoja miljoonia Talvivaaran konkurssin aikana.

Korjatussa ympäristölupakäsittelyssä tulee tarkastella haitallisen happoa muodostavan sivukiven vaikutuksia ympäristölupahakemuksen määräykseen. Esimerkiksi Lahnaslammen kaivosella hapan kaivosvuoto on ollut ongelma.

vii) Kaivokselle jäävien rakenteiden pysyvä ylläpito. Aitojen ja ojien pysyvä ylläpito sekä puiden poisto

jätealueilta eroosion estämiseksi, arvioitu kustannus 10 000 euroa vuodessa 1000 vuotta kustannus 10 miljoonaa. Vaihtoehtona on jätteiden pysyvä kiinteytyminen louhokseen, jonka kertaluontoinen kustannus on vastaava 10 miljoonaa, mutta muita em. kuluja voidaan säästää.

Haitankärsijöille varattavat vakuudet: Toiminnasta seuraisi vakavia haittoja alueiden käytölle ja muille elinkeinoille, kuten maataloudelle, metsätaloudelle, sienestykselle, marjanpoiminnalle, villivihannesten keruulle, metsästykselle, kalastukselle, luontokuvaukselle ja -seurannalle, myös kiinteistöarvojen aleneminen tulee korvata ja vakuus määrätä sitä varten. Toissijaisesti tulee haitoista määrätä kattavat korvaukset. Arvioitu hakemuksen mukaisessa tilanteessa 10 000 euroa vuodessa, 1000 vuotta ja yhteensä 10 000 000 euroa.

Kiinteistöarvojen ja käyttöarvojen aleneminen vaikuttaa jopa kymmenien kilometrien päähän vesistöjä pitkin ja vahingot nousevat miljooniin pienilläkin kaivoksilla

5) Vakuudet tulee määrätä riittävinä, jotta ne kattavat yleisten ja yksityisten etujen suojaamisen pitkienkin aikojen kuluttua.

Edellisten perusteella vakuuden arvoksi lasketaan turvamarginaalin kanssa 30 miljoonaa euroa.

Vakuusehdotukset perustuvat kaivosyhtiön esittämiin laskelmiin eikä TUKES ole kyseenalaistanut niitä lainkaan tai hankkinut asiantuntijalausuntoja todellisten kustannuksien suuruudesta. Ottaen huomioon alueen laajuus on ehdotettu 50 000€ vakuus aivan liian pieni. Kaivoslain perusteella kaivosyhtiö on korvausvelvollinen kaikista haitoista.

Tulevat vahingot. Toiminta tulee aiheuttamaan pitkäaikaista vahinkoa pölyllä saastuvalla alueella, jätealueilla sekä alueelta virtaavien oijen ja jokien alueilla. Edelleen johtuen jätealueiden eroosiosta ja happoa muodostavan kiven rapautumisesta sivukivialue tulee aiheuttamaan pitkä-aikaista pölyhaittaa nykyisen ympäristölupahakemuksen mukaisella vakuudella tehdyillä rakenteilla.

Pohjavesihaitta tulisi nykyisellä ympäristöluvalla leviämään sivukivialueelta ja louhoksesta ympäröiviin pinta- ja pohjavesiin.

Pitkäaikaisia vahinkoja arvioidaan 10 000 euroa vuodessa 1 000 vuoden ajan eli 10 miljoonaa euroa, kuten myös alueen ylläpito 10 miljoonaa tai vaihtoehtoisesti jätealueiden pysyvät stabilointi maksaisi arviolta noin 10 miljoonaa.

Perustuen ympäristönsuojelulain kanssa sovellettavaan kaivoslakiin 2011 kaikki haitat tulee estää tai toissijaisesti ne on korvattava.

6) Luontoarvot, kuten suojellut lajit, sekä Natura-alueiden suojelu kuuluvat erityisesti kaivoslupiin.

7) Asiassa esitetyt tiedot ja kuulutus ovat puutteelliset ja aiheuttaisivat kuulemisvirheen asiassa. On huomattava, että kaivosyhtiöstä ja sitä tukevasta viranomaisesta johtuva viivytys ei voi olla peruste lisäviivytyksille, jotka loukkaavat yleisiä ja yksityisiä etuja

Vastineoikeus on erityisen tärkeä, koska näkemuserot ovat todennäköisesti suuret.

Lopuksi:

Viranomaisten ensisijaisena velvollisuutena on huolehtia kansalaisten elinolosuhteisiin ja ympäristöön liittyvästä turvallisuudesta, ne eivät voi olla ristiriidassa yksityisten ja yleisten etujen kanssa. Tässä

kaivoshankkeessa katsomme, että viranomaisella on erityinen velvollisuus erittäin tarkasti katsoa kaivoksen lähialueen yleisten ja yksityisten etujen täyttyminen ensisijaisena luonnon ja ihmisten elinympäristön suojelemiseksi.

LIITE 1

YVasta ja ympäristövaikutuksista esitettyjä havaintoja

1. Yhteenveto

i) Vesistömallinnuksen lähtöarvot ovat virheellisiä ja normeja rikottaisiin Mustijoen lisäksi vakavasti myös Jormasjärven. Vaikutukset on aliarvioitu.

ii) Kaivannaisjätteet selvästi vaarallisia hyvin pitkään ja sijoitusratkaisut eivät ole kestäviä, tehden pinta- ja pohjavesiongelmaa pysyvän sen jälkeen kuin vedenpuhdistus loppuu

iii) Selostuksen johdosta tarvitaan lisää selvitystä mm. asbestista ja kuituisista mineraaleista, nikkelistä, arseenista, antimonia, sinkistä, harvinaisista maametalleista, sulfaatista ja muista suola-aineista

iv) Muita ongelmia ovat alueiden käyttö ja pitkäaikaiset käyttörajoitukset, asutuksen suojaetäisyydet, maksimimelu, pien- ja hengitettävät hiukkaset, pölylaskeumasta maaperään kertyvät pilaantuminen, vesilain intressivertailu sekä hankkeen toteutettavuus arvion perusteella,

Vesistövaikutukset

Uutelan kaivoksen luparajat tai päästöt nykyisellään eivät ole vesipuitedirektiivin (2000/60/EY) normien mukaiset. Vesipuitedirektiivi on ollut voimassa vuodesta 2010, mutta sitä ei ole valvottu. Uutelan kaivos on metalleja tuottava ja mustaliusketta sekä harmemineraaleja kuten asbesteja louhiva kaivos. Suoloilla on yhteisvaikutuksia erityisesti arseenin ja metallien kanssa puroihin, laskujokeen sekä myös Terrafamen kuormittamaan Jormasjärveen. Nämä vaikutukset ja yhteisvaikutukset on selvitettävä yksityiskohtaisesti.

Kaivoksen mittaustulokset, että vesistömallinnuksessa käytetty vertailukelvotomien lukujen tarkoitushakuisilta vaikuttavia valikoituja arvoja- ja keskiarvoja. Ainakin yksi keskeinen sulfaatin arvo on ilmeisen väärä. Emäskäsittely eivät poista suoloja ja sulfaattia. Tulokset osoittavat kasvavia suolojen ja raskasmetallien pitoisuuksia. Vesistömallinnuksen päästöoletukset (joita ei ole kerrottu) ovat todennäköisimmin väärä. Kun päästöpitoisuudet ovat arvion lähtöarvoja suuremmat, kasvussa ja toiminta aiotaan moninkertaistaa, seurauksena pitoisuudet Jormasjärven Mustinlahdella olisivat todennäköisesti moninkertaiset, jopa luokkaa 10-100-kertaa suuremmat kuin kaivosyhtiö konsultti arvioi. Lipeäsaostus on joko selvästi kalkkisaostusta tehottomampi menetelmä, tai sitä käytetään huonosti. Puhdistus täytyy olla arseenille, sinkille ja antimonille sekä todennäköisesti myös harvinaisille maametalleille (lantaani, cerium yms). Todennäköisesti suolojen poistoa tullaan myös tarvitsemaan, jossa kalkkisaostus voisi olla osa- ratkaisu.

On huomattava, että konsultinkin arviosta seuraisi ainakin nikkelin sekoittumisvyöhykkeet Mustinjokeen ja Jormasjärven laskukohtaan. Sekoittumisvyöhyke puroihin ja Mustinjokeen ei ole perusteltu, kun ainakin raskasmetallit, erityisesti nikkeli ja sinkki, ovat poistettavissa kunnollisella kalkkisaostuksella kuten Terrafame-Talvivaara tekee. Arseenin, antimonia ja myöskin suolojen puhdistusta voidaan parantaa. Yhteisvaikutusmallinnus on optimistinen Terrafamen tulevien päästöjen suhteen. Samoin siitä puuttuu pyynnöstä huolimatta Terrafamen sivukivialueen jatkuvat vuodot Talvijokeen, mitä tosiasiaa ei poista se, että Terrafamella ei ole lupaa kyseisiin päästöihin. YVasta puuttuu laatu- ja sekoittumisvyöhykkeen, vesistön kemiallisen laadun heikkenemisen ja näiden ympäristö- ja sosiaalisten vaikutusten käsittely ml. korvattavat vahingot kalastuksessa,

luonnonvarojen käytölle ja rantakiinteistöille.

Kaivannaisjätteet

YVA-selostukseen on lisätty tietoa kaivannaisjätteistä. Osa tiedosta melko tarpeetonta, kuten kaatopaikkatestit, joista tiedetään, että ne eivät sovellu kaivannaisjätteille. Positiivista on, että virhe on nyt tuotu esiin YVAssa. Hyödyllistä tietoa ovat jätteiden kokonaispitoisuudet ja NAG-testin kokonaisliukoisuudet. Jätteiden suhteen "käsitteellinen malli" on viivyttelyä tai vedätystä. Asia yksinkertaistuu, kun todetaan kaivannaisjäteasetuksen ja -direktiivin normit ylittävät päästöt. Näiden perusteella suunnitellut jäteläjitykset olisivat laittomia Hieman emäksisemmän kiven läjittäminen happoa muodostavan kiven yhteyteen ei poistaisi ongelmaa. Lisäksi emäksinen kivi vuotaa antimoniamineraalia ympäristöön. Mahdollisesti kaivosvuoto olisi neutraalimpaa. Jätteet olisivat vaarallisia hyvin pitkiä aikoja aiheuttaen kohtuutonta rasisitusta naapureille ja yhteiskunnalla.

Asbesti

Asbestiselvitys kertoo tremoliitin/aktinoliitin, antofylliitin ja krysotiilin esiintymisestä kivessä, asiaa on selvitetty yksittäisellä mittauksella työterveysnäkökulmasta. Asiassa on huomiotta asbestimineraalien vesistövaikutukset, kertyminen ja vaikutukset luontoon ja naapureihin. Selvitys ei ole riittävä asian ympäristövaikutusselvitykseksi. Asbestilla ei ole EUssa haitatonta pitoisuutta.

Esitetyt tiedot eivät ole riittäviä ja riittävän oikeita kaivoksen ympäristövaikutusten selostukseksi.

2. Kaivannaisjätteet ovat suurin kysymys pitkällä aikavälillä

Sulkemisen jälkeiseksi vedenlaadun tavoitteeksi esitetään toiminnanaikaiset pitoisuudet, YVA sivu 89. Tämä tarkoittaisi kaivannaisjäteasetuksen vastaisia laittomia laatu normien ylityksiä ja pysyviä sekoittumisvyöhykkeitä. Lieventämistoimet eivät ole uskottavia taikka tosiasioilla ja laskemilla perusteltuja. Kun vedenpuhdistus päättyisi on vieläpä ilmeinen riski pitoisuuksien kohoamisesta. Katso liite 2. Sulkemisen jälkeiset suunnitelmat ovat lähtökohtaisesti vääriä ja laittomia. Pysyvä pilaaminen satojen tai tuhansien vuosien ajan ei myöskään ole mahdollista vesilain intressiverteilussa. Suljetusta kaivoksesta ei ole hyötyä ja pitkäaikaiset haitat kumoavat toiminnan ajan mahdolliset hyödyt.

Uutelan laajennus YVA ei tarkastele riittävällä tarkkuudella kaivannaisjätteiden pitkäaikaisia vaikutuksia vesistöihin ja maaperään. YVA:sta ilmenee, että merkittävä osa sivukivestä on vähintäänkin haitallista, sivu 29. Pitoisuuksia ei esitetä mustaliuskeelle.

Uutelan alueen **kiilleliuskeet** ovat harmaita metaturbidiittisiä grauvakkaliuskeita eli turbidiittivirtauksissa (l. sameusvirtauksissa) merenpohjalle kerrostuneita ja metamorfoituneita kerrallisia sedimenttikiviä. Niiden mineraalikoostumus on: plagioklaasi, kvartsi ja biotiitti. Lisäksi niissä esiintyy **vähän grafiittia ja rautakiisuja**. **Mustaliuskeet** ovat samantyyppisiä hienorakeisia metaturbidiitteja, jotka sisältävät kohtalaisen **runsaasti grafiittia ja rautakiisuja**. Rautakiisujen lisäksi esiintyy **sinkkivälkettä ja vähäisessä määrin kuparikiisua**. Uutelan aluetta lävistävä kapea (Raateikonsuon) pohjagneissikiila koostuu läpikotaisin hiertyneistä ja liuskettuneista (myloniittisista) gneisseistä.

Talkkimalmin louhinnan kohteena on ultramafiittikivi (vuolukivi). Ultramafiittilinsseistä suurin on Uutelan linssi, joka koostuu pääosin oliiviini-porfyroblastisista talkki-karbonaattikivistä sekä talkki-karbonaattikivistä, joissa karbonaatti on pääosin magnesiittia. Molemmissa kivissä esiintyy vähän rautakiisuja ja nikkelisulfideja.

Avolouhoksen ympärillä oleva sivukivi koostuu kiilleliuskeesta (noin 65 %) ja mustaliuskeesta (noin 15 %) ja osittain ultramafiitista (noin 15 %, epäpuhdas vuolukivi). Loput 5 % sisältää kloriittiliusketta ja muita sisäraakkuja (mm. serpentiniittibreksia).

Uutelan kaivoksen epäpuhtaassa talkkimalmissa arseenin, kromin ja nikkelin pitoisuudet ylittivät PIMA-asetuksen mukaiset ylemmät ohjearvot, antimonin pitoisuus alemman ohjearvon ja kadmiumin sekä kobolttin pitoisuudet kynnysarvot. Epäpuhdas talkkimalmi ei tulosten perusteella ole ympäristökelpoista sivukiveä. Kiilleliuske on tulosten perusteella ympäristökelpoinen sivukivi. Mustaliuske on happoa tuottavaa sivukiveä eikä se ole ympäristökelpoista sivukiveä. Kvartsikivi ei ole myöskään ympäristökelpoista sivukiveä (antimonin liukoisuus lievästi koholla).

Mahdollinen pohjaveden pilaantuminen tarkoittaa vakavaa aikanaan pintavesiin leviävää saastumista. Selvityksistä puuttuvat ainakin osin, mm. fluoridi, harvinaiset maametallit ja harvinaisemmat suola-aineet: strontium ja litium.

Läjitysten pohjavettä ja maaperää pilaava vaikutus

Tämä vaikutus myönnetään YVA-ohjelman sivulla 58, (katso leikkele alla). Maaperän ja pohjaveden pilaaminen on YSL:n perusteella kielletty, niin ettei sitä saa tehdä edes ympäristöluvalla. Pohjavesivaikutukset on myös kielletty kaivannaisjäteasetuksessa. Selvitystä ei ole annettu siitä, miten pilaantuneen pohjaveden vaikutus kestäisi läjitysalueen alla pitkienkin aikojen kuluessa, kun kasasta valuu jatkuvasti saastuneita suotovesiä. Tyypillisesti läjitysalueille määrätään tiivis pohjarakenne. Vesi voi kulkeutua ruhjeita pitkin hyvinkin kauaksi. Ilmeisesti kaivos ei kuitenkaan aio huolehtia vaarallisten kiviainesten pysyvistä stabiloinnista. Vaarallinen kivi tulee toimittaa hyötykäyttöön tai stabiloida pysyvästi.

YVA -ohjelma, s.58



Mondo Minerals B.V. Branch Finland
Uutelan laajentaminen
YVA-ohjelma

58
sivukivialue. Vaikutukset arvioidaan kuitenkin paikallisiksi. Hankealueella eikä sen läheisyydessä ole esim. suojeltuja geologisia kohteita eikä pohjavesialueita. Lähellä on käytöstä poistunut talousvesikaivo (Lantee), johon voi olla vaikutuksia (pinnan korkeus).

Kaivostoiminnan ja kaivannaisjätteiden arvioidaan pitkällä aikavälillä heikentävän pohjaveden laatua lähinnä sivukiven läjitysalueen suotovesien vaikutusalueella. Vaikutus johtuu suotovesien metallien saostumisesta ja sitoutumisesta maaperään. Vaikutus on paikallinen ja kohdistuu lähinnä sivukiven läjitysalueen alaiseen maaperään. Alueen maaperässä esiintyy tosin jo luonnostaan kohonneita metallipitoisuuksia. Alueen kalliopohjaveden laatu on luontaisista syistä huonoa etenkin mustaliuskekilajin ruhjeissa. Tiiviin ja hienoainespitoisesta moreenista koostuvan maaperän vedenjohtavuus on alhainen, mikä rajoittaa myös haitta-aineiden leviämistä pohjaveden mukana (Ramboll Finland Oy 2015).

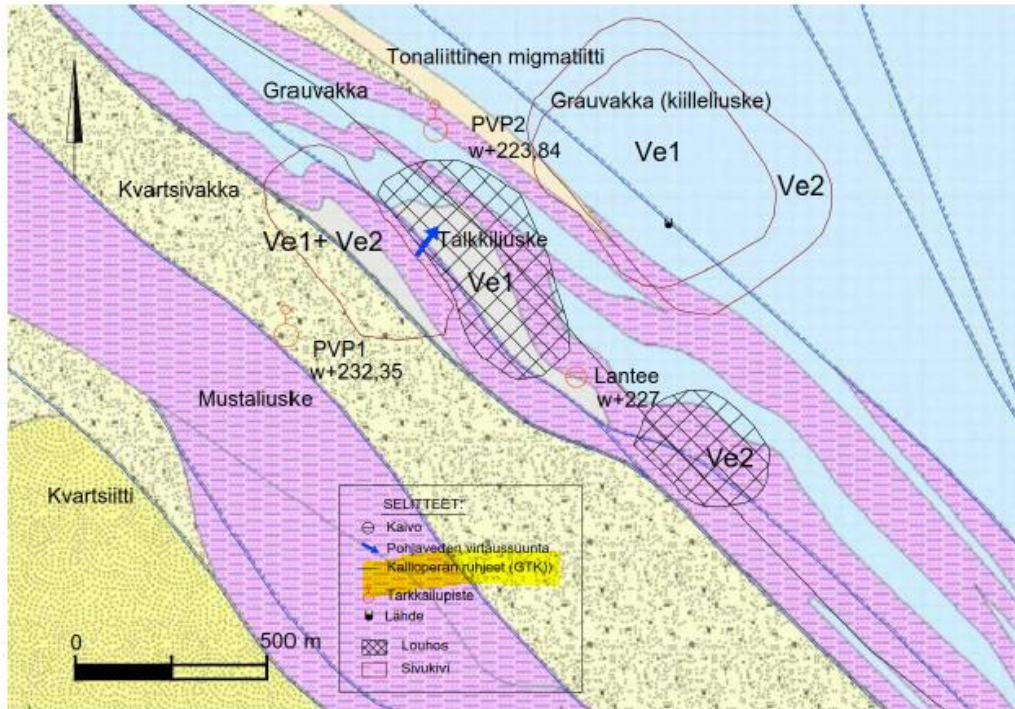
Louhokset pilaisivat pinta- ja pohjavesiä

Louhosten seinillä on sulfidista mustaliusketta. Se pilaisi louhosten pinnanvedet todennäköisesti yli laatunormien, edellyttäen pitkäaikaista vedenpuhdistusta. Vedet kerrostuvat louhoksiin, siten että pohjalla pitoisuudet tulevat erityisen korkeiksi ja siten voivat pilata pohjavesiä.

Tämä on osoitettu Kevitsan selvityksessä, ja näkyvissä myöskin YVAssa, jonka perusteetomat arvaukset haitan jäämisestä louhoksen pohjalle ovat epärealistisia, Liite 1.

Jätealueiden turvallisuuden selvittämiseksi tulee YVA:ssa olla selvitys kallioperän ruhjeista ja siirroksista.

Kuvan 6-1, (YVA- ohjelma, sivu 28) mukaan sekä louhosten että läjityksien alla olisi ruhjeita. Näitä pitkin vesi voi siirtyä nopeasti.



Kuva 6-1. Alueen kallioperän yleispiirteet (<http://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>).

Kaivos aikoo läjittää mustaliuskeen kerroksina emäksisen kiven väliin.

Tämä ei kuitenkaan poista happoa muodostavan sivukiven vaikutuksia. Menettelyn toimiminen tulee selvittää kokeellisesti, koska tunnetaan myös emäksisiä ja neutraaleja kaivosvuotoja. On huomattava, että Terrafame Oy:n Talvivaarassa Pohjois-Suomen Aluehallintoviraston sivukiviluvassa rikkipitoinen jäte on määritelty vaaralliseksi jätteeksi. Terrafamen lupa on valituksen alainen, koska kyseisen vaarallisen jätteen loppusijoitukselle ei ole esitetty pitkäaikaisesti kestävä vaihtoehtoa. https://tietopalvelu.ahtp.fi/Lupa/Lisahtiedot.aspx?Asia_ID=1337025

On huomattava, että Mondon Lahnaslammen louhoksen sivukivi padossa on aiheuttanut korkeita nikkelpitoisuuksia, jotka levisivät ojaan pitkin Nuasjärveen. Mustaliuske jouduttiin poistamaan padosta ja vesiä on käsitelty.

Ruotsin valtion tarkastusvirasto on huomauttanut, että rikkipitoinen jäte on tuhatvuotinen ongelma ja haitaksi valtiontaloudelle. Jos valtiolla ei ole resursseja ongelman hoitoon, kaatuvat ne paikallisen yhteisön päälle.

<https://www.riksrevisionen.se/rapporter/granskningsrapporter/2015/gruvavfall---ekonomiska-risker-for-staten.html>

<https://www.riksrevisionen.se/en/audit-reports/audit-reports/2015/mining-waste---financial-risks-for-the-state.html>

Happaman kaivosvuodon tuhatvuotisiin vaikutuksiin voi tutustua tarkastelemalla Rio Tinto-joen tilaa. [https://en.wikipedia.org/wiki/Rio_Tinto_\(river\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Rio_Tinto_(river))

3. Alueiden käyttö

YVA:ssa ei myöskään tarkastella alueiden käyttöä pitkällä tähtäyksellä. Vaikutukset laajojen alueiden pysyvästä poistumisesta maa-, metsätalouden käytöstä tulee selvittää tai hankkeelta pitää edellyttää alueiden kestävää ennallistamista. Nykyisten standardien mukaan kaivosten jätealueilla ei hyväksytä puiden kasvua, koska ne voivat rikkoa jätealueen pintarakenteen. Toisaalta mikään kaivosyhtiö ei ole sitoutunut puiden poistoon pysyvästi esimerkiksi tuhansia vuosia. Vastaavasti jätealueiden ja niiden vesijärjestelyjen ylläpidon pitkäaikaisvastuut eivät kuulu nykyisellä käytännöllä kenellekään.

Valtioneuvoston asetuksen kaivannaisjätteistä mukaan (190/2013) jätealueista ei saa tulla haittaa pitkänkään ajan kuluttua, valitettavasti lain täytäntöönpano odottaa ennakkopäätöksiä oikeudesta. Kaivoslain (621/2011) mukaan kaivosyhtiö vastaa kaikista haitoista.

Jotta YVA:a voitaisiin arvioida, tulee esittää myös kaivoksesta kunnalle ja valtiolle pitkäaikaisesti alueiden käytössä aiheutuvat vahingot. Vahinkoarvio on hyödyllistä tehdä myös, koska kaivoslain mukaan kaikki haitat ovat korvattavia kaivospiiritoimituksessa. Lisäksi tulee esittää ympäristövahingoista aiheutuvat riskit ja kustannukset.

Vaikutuksia alueiden käyttöön voidaan vähentää tunnelikaivoksella, joka poistaisi suurimman osan sivukiviongelmasta. Louhoksen täyttö kaivannaisjätteellä vähentäisi läjitysalueita ja vuotavaa louhostilavuutta. Louhostäyttö olisi syytä kiinteyttää pysyvästi jätevuotojen estämiseksi.

Alueiden käyttö pitkäaikaisesti

Vaikutuksien arvioiminen lähimpään asutukseen vähäisiksi vaikuttaa kestävämmältä.

Maankäytössä tulee arvioida erityisesti louhoksen ja jätealueiden *pitkäaikaiset vaikutukset myöskin aluetaloudellisesti ml. vesistö vahingot ja vahinko metsätaloudelle pitkällä aikavälillä.*

4. Asbestien ja kuituisten mineraalien selvitykset

Terveydelle erittäin vaarallisten asbestien ja kuituisten mineraalien selvityksiä ei löytynyt YVA-ohjelmasta. Läheisen Talvivaaran kaivoksen mustaliuskeen yhteydessä esiintyy kuituista tremoliittia. On vähintäänkin mahdollista, että Uutelan tremoliitti on kuituista eli asbestia.

Katso sivu 12/16 http://tupa.gtk.fi/raportti/valtaus/2038_1.pdf tremoliitti/aktinoliitti ja antofylliitti ovat kaikki asbestimineraaleja.



Mustaliuske näkyy myös täällä, sivut 14-15.

<http://www.tukes.fi/Tiedostot/kaivokset/Kuulutukset/ML20120149hakemuskuulutusnetti.pdf>

YVA-selostukseen on lisätty asbestiliite, joka käsittää lähinnä työturvallisuuskysymyksiä ja osoittaa asbestien pitoisuuksia alueella. YVAan on lisätty vanhoja tietoja asbesteista Uutelassa ja seuraavai arvioita

Liitteessä 7 kerrotaan, että asbestialtistukselle ei ole syövä suhteen turvallista alarajaa:

”Vakavimmat asbestin aiheuttamat sairaudet ovat keuhkosityöpä, kurkunpään syöpä ja keuhkopussin syöpä. Syöpää aiheuttavalle altistumiselle ei ole turvallista alarajaa, ja syövä riski suurenee altistumisen lisääntyessä. Kaikkien asbestisairauksien viive altistumisen alusta sairastumiseen on pitkä, vähimmillään 10 vuotta, mutta tavallisesti 20-40 vuotta, jopa pidempikin. Tupakka on asbestia voimakkaampi keuhkosityövän aiheuttaja. Lisäksi tupakointi moninkertaistaa asbestin aiheuttaman keuhkosityövän riskin.”

Liitteessä kerrotaan, että karsi-kerroksina esiintyvän aktinoliitti-tremoliitin lisäksi serpentiini-breksia sivukivessä on krysotiili asbestia.

Sivulla 217 esitetään, että on epätodennäköistä, että asbesti voisi aiheuttaa terveyshaittaa kaivosalueen ulkopuolella. Väite on älyllisesti epärehellinen arvaus. YVAssa esitetään asbestin vaikutusalueeksi 1-2 km ja lähin asutus on 300 metrin päässä. Ei ole perusteltu, miksei pöly voisi kulkeutua suoraan ja pitkäkestoisesti asutusta kohden. Tarvittavan altistuksen pitkäkestoisuutta ei myöskään ole perusteltu. Mikäli asbestipilvi pääsee asuntoon, voi se aiheuttaa siellä pitkään. altistusta. Yksi ilmeisen pitkäkestoinen lähde on rapautuva sivukivi, jossa on asbestia. Muita lähteitä ovat esimerkiksi pölyn poistossa käytettävät vedet.

”Uutelan ja Viinakorven louhosten osalta louhinnan yhteydessä ilmaan päätyvien asbestikuitujen määrää ei ole mahdollista etukäteen tarkasti arvioida, mutta arvion mukaan asbestikuitupitoisuudet ilmassa yli 1 km etäisyydellä louhosalueelta ovat todennäköisesti hyvin pieniä. Tarres et al. (2013) toteaa sairastumisriskin pienevän selvästi yli 2 km etäisyydellä asbestia käyttävästä tuotantolaitoksesta.

Jotta asbestista voisi edes teoriassa aiheutua terveyshaittaa kaivosalueen ulkopuolella, pitäisi kaivokselta leviävän asbestia sisältävän pölyn suuntautua suoraan ja pitkäkestoisesti lähialueen asuttua kiinteistöä kohden. Tämä on kuitenkin erittäin epätodennäköinen skenaario ja lisäksi asbestia sisältävää kiveä louhittaessa pölyämistä estetään esimerkiksi kastelemalla materiaalia ja teitä ja käyttämällä pölynsidonta-aineita. Näin ollen voidaan arvioida, ettei kaivoksen toiminta aiheuta asbestista aiheutuvia terveyshaittoja kaivosalueen ulkopuolella.”

Myös sisäilmassa on asbestilla raja-arvo, se on 1 kuitu pinnalla. Kyseessä ei voi olla pelkästään työsuojelukysymys.

Edelleen asbestin vesistövaikutukset tulee selvittää purkuvesissä ja kun aine kuivuu ja rikastuu rantaheinikkoihin.

Sivulla 179 kerrotaan asbestista, "Uutelan louhoksen kairaprofiilissa karsikiveä on löytynyt pienellä (alle 1 %) osuudella kairaprofiilista UUT-27. Viinakorven louhoksen geologia on samankaltainen kuin Uutelan louhoksen alueella, ja Viinakorven alueen kairaprofiileista karsikiviä on havaittu sivukiven ja malmin kontaktista vastaavasti kuin Uutelan louhoksella. Viinakorven kairauksissa asbestimineraaleja on havaittu malmin ja sivukiven kontaktin lisäksi malmin sisällä esiintyvän kloriittiliuskeen yhteydessä. Kahdessa Viinakorven" kairasydämessä karsikiven osuus kairaprofiilista oli noin 7–9 %. Asbesti on sivukivessä, joten sitä läjitettäisiin korkeiksi kasoiksi, joiden louhintapölystä ja rapautumispölystä se leviäisi myös ympäristöön.

Asbestin vaikutukset läheisiin taloihin 300m päässä ja hieman kauempana on selvitettävä rehellisesti.

"Kaivoksella tehtiin työhygieenisia mittauksia tammikuussa 2019. Tremoliitti-aktinoliittia havaittiin porauksen ja panostuksen aikana (korkein 0,03 k/cm³). Kaikissa mittauksissa pysyttiin siis Työterveyslaitoksen raja-arvojen alapuolella." 7 kappale sivu 179

Väite on virheellinen perustuen saman sivun 2 kappaleeseen, jonka mukaan mitattu alue ylitti 3-kertaisesti asbestialueen rajan: "Pitoisuuden sitova raja-arvo on 0,1 k/cm³ kahdeksan tunnin keskipitoisuutena. Alue, jonka ilmassa asbestikuitupitoisuus on yli 10 % tästä asbestin sitovasta raja-arvosta, on asbestialuetta (Työterveyslaitos 2016). "

Sivulla 183: "Kairasydänprofiilien perusteella arvioitujen asbestimineraalien määrän perusteella asbestiriski Viinakorven louhoksella on Uutelan louhosta suurempi."

Sivulla 183 kerrotaan asbestivaikutusten ulottuvan 1-2 km päähän: " Suomessa on aikaisemmin louhittu asbestia avolouhoksista mm. Paakkilassa ja Maljasalmella. Louhinnan jälkeen tehtyjen maaperän asbestipitoisuuskartoitusten mukaan suuret maaperän asbestikuitupitoisuudet keskittyvät pääosin alle 1 km etäisyydelle kaivosalueilta (GTK 2001). Tästä voi arvioida, että asbestikuitupitoisuudet ilmassa yli 1 km etäisyydellä louhosalueelta ovat todennäköisesti hyvin pieniä. Lääketieteen alalla asbestin aiheuttamaa sairastumisriskiä on selvitetty useissa tutkimuksissa, esim. Tarres et al. (2013) toteaa sairastumisriskin pienevän selvästi yli 2 km etäisyydellä asbestia käyttävästä tuotantolaitoksesta. Asbestiriski riippuu asbestin pitoisuudesta hengitysilmassa, joten tehtyjä tutkimuksia ei voi suoraan yleistää muihin tapauksiin tuntematta asbestikuormituksen määrää ja sen pitoisuutta kuormitusta aiheuttavaa laitosta ympäröivän alueen ilmassa.."

5. Radioaktiivisten aineiden selvitykset

Radioaktiivisten aineiden selvityksiä ei löydy tästä YVA:sta. Kaivoksella on myös uraanipitoisia vesijakeita, joten nämä tulee selvittää.

6. Pohjavedet

YVA-ohjelman sivulla 30 esitetään kahden pohjavesiputken ja yhden kaivon tuloksia. Talousveden normien käyttö on harhaanjohtavaa. Pohjavedelle on erikseen pohjaveden laatonormit. Kun vedet päätyvät pintavesiin, niin tulee verrata pintavesien laatonormeihin. Tavallisimmista metalleista puuttuvat tiedot ainakin koboltin ja hopean osalta. Koska suolaioneja esiintyy, tarvitaan myös Talvivaaran päästämät strontium ja litium, joilla on todennäköisiä ekologisia vaikutuksia ainakin Jormasjärven. Hopean pitoisuus on huomion arvoinen johtuen sen ekologisesta toksisuudesta (YM moniste 159 (2205) kriittinen arvo on 0.1 mikrog/L, tätäkin pienempiä arvoja tunnetaan).

Arviossa kohtalainen merkittävyys ja vaikutus ovat aliarvioita laajasta, kaivannaisjäteasutuksen ja YSL:n suhteen laittomasta ja korvaamattomasta vahingosta erityisesti huomioiden vaikutusten pitkäaikaisuus.

7. Purojen sekä Jormasjärven veden ja sedimenttien saastuminen

Pintavesissä esiintyy kohtuuttomia metallien ja arseenin pitoisuuksia. *Pitoisuudet tulee kertoa kaikille esiintyville luvanvaraisille aineille. YVAssa pitää olla pitoisuuksien vertailut laatonormeihin, sekä sekoittumisvyöhykkeen mallinnus.*

Vesien pitoisuuksia, sivulta 32.

³²
Tarkkailupisteen pH:n keskiarvo vuosina 2010–2017 on ollut 6,6. Tarkkailupisteellä mitatun veden pH on kohonnut vuodesta 2010 lähtien, mutta on pysynyt neutraalin tuntumassa vuodesta 2013, lukuun ottamatta vuosia 2014 ja 2017, jolloin vaihteluväli on ollut suurempi. Fosforipitoisuuden vaihteluväli on pysynyt tasaisena vuoden 2013 jälkeen (12–240 µg/l). Typen kehitys lähti vuonna 2016 jyrkkään nousuun ja se on pysynyt korkeana vielä vuoden 2017 (2015 ka: 2 200 µg/l ja 2017 ka: 11 000 µg/l). Mahdollisia tyypilähteitä ovat louhinnassa käytettävät räjähdysaineet sekä rakenteissa käytetyt louheet, joissa on tyypeä räjähdysainejääminä. Kiintoainepitoisuudet ovat keskimäärin pysyneet matalina, yksittäisiä piikkejä lukuun ottamatta (ka 6,4 mg/l). Sähkönjohtavuuden viime vuosina havaittu nouseva kehitys ei jatkunut vuonna 2017. (Taulukko 6-2 ja Kuva 6-4)

Kuivanapitovesien nikkelpitoisuutta hallitaan pH:ta säätämällä lipeän avulla. Purkuviesien nikkelpitoisuudet lähtivät kasvuun vuoden 2012 aikana ja olivat tasaisina vuoteen 2016 asti. Vuonna 2017 havaittiin suurempia pitoisuuksia lipeänsyötön katkeamisen takia. Arseenipitoisuudet ovat pysyneet alhaisina vuoteen 2016 asti (ka. 9,6 µg/l). Vuoden 2017 alussa arseenipitoisuuksissa havaittiin aiempaa huomattavasti korkeampia tuloksia. Tammi-kesäkuun näytteiden keskiarvo oli 85 µg/l. Heinäkuusta vuoden loppuun arseeni pysyi tavanomaisella tasolla. Arseenin koko vuoden keskiarvo oli 44 µg/l, eli moninkertainen edelliseen vuoteen nähden. pH-tasossa havaitut suuret toistuvat vaihtelut voivat olla yksi syy arseenin kohonneisiin pitoisuuksiin. (Taulukko 6-2 ja Kuva 6-4)

Kaivosyhtiön seurannassa kaivosveden sulfaattipitoisuus on ollut vuonna 2017 tasolla 200–800 mg/l ja kaivokselta lähtevän sulfaattipitoisuus 200–300 mg/l.

YVA-ohjelman sivun 33 taulukossa 2017 korkein nikkelin arvo on 670 mikrog/L, arseenin 200 mikrog/L, raudan 20 mg/L, fosforin 250 mikrog/L, kokonaistypen 11 mg/L. Nämä kaikki ovat korkeita arvoja.

Purkureitin vesi kerrostuu suolan vaikutuksesta myös puroissa ja ojissa (Hämäläinen Emmy, opinnäytetyö).

<http://www.theseus.fi/handle/10024/91769>

Tämä johtaa odotettua suurempiin pitoisuuksiin vedessä sekä sedimenttien pilaantumiseen. Jormasjärven syvänteet laskukohtan alapuolella ovat ilmeinen kohde ensimmäiselle kerrostumiselle. Aineiden pitoisuuksista vedessä ja sedimentissä tarvitaan kattavat selvitykset.

Väite, että nikkelin ja arseenin pitoisuudet eivät voi aiheuttaa vesieliöstölle haitallisia vaikutuksia on ilmeisen väärä. Kuolan nikkelisulattojen tutkimuksessa Lapissa havaittiin nikkelin kertyvän kalojen sisäelimiin. Arseenin kertyminen kaloihin tapahtuu hyvin pieninä pitoisuuksina. Oletukset lähtö pitoisuuksista ovat ilmeisesti väärä.

YVAN sivulla 70 esitetään suhteellisen korkeita, mutta kuitenkin todennäköisesti aliarvioituja päästöpitoisuuksia prosessissa, jonka pitoisuudet ovat nousussa. Kadmiumin päästönormiksi esitetään 20 mikrog/l, joka on 200 kertaa kuukausimaksiminormi ja 2 kertaa teollisuuden maksimipäästöarvo 10 mikrog/L.

Taulukko 6-15. Arvio vedenkäsittelyyn tulevan ja puhdistetun veden pitoisuuksista

Muuttuja (yksikkö)	Ennen käsittelyä	Käsittelyn jälkeen	Käsittelyn jälkeen (vain 1-vaiheinen saostus)
Sähkönjohtavuus (mS/m)	20–200	20–250	250
As (µg/l)	0–1 200	0–60	48
Cd (µg/l)	0–40	0–30	20
Ni (µg/l)	300–9 000	120–300	120
N _{kok} (µg/l)	1200–4 000	1200–4000	1430 (VE1), 1340 (VE2)
NO ₃ -N	1790	2740	2740
SO ₄ (mg/l)	100–1 000	100–1 100	1040
Zn (µg/l)	3 000–8 000	100–300	500

Arviossa kohtalainen merkittävyys ja vaikutus ovat aliarvioita laajasta, kaivannaisjäteasetuksen ja YSL:n suhteen laittomasta ja korvaamattomasta vahingosta erityisesti huomioiden vaikutusten pitkäaikaisuus. Nikkelin ja arseenin pitoisuudet on käsitelty ilmeisen virheellisesti.

8. Vedenpuhdistus

YVA-ohjelmassa mainitaan erilaisia vedenpuhdistuksen menetelmiä. Menetelmistä puuttuu tavanomaisin kalkkisaostus, joka on lisätty vaihtoehtona selostukseen. Kaivoksella kerrotaan harjoitettavan lipeäsaostusta, jonka takia vesien pitoisuudet ovat esimerkiksi Terrafame-Talvivaaran tyyppillisiä raskasmetallipitoisuuksia korkeammat. Pintavalutuskentistä ja laskeutusaltaista tulee pyrkiä eroon, koska ne pilaavat maaperää ja pohjavesiä. Kiintoainetta voidaan poistaa hiekkasuodatuksen lisäksi, esimerkiksi levysuodatuksella. Yhtiö tulee velvoittaa pitämään suodattimet asianmukaisessa kunnossa.

Vedenpuhdistukseen tarvitaan vähintäänkin kaikki estetyt menetelmät ml. arseenin ja sinkin poiston menetelmät. Lisäksi on useita muita huomioitavia haitta-aineita kuten antimoni, harvinaiset maametallit ja harminaisemmat suola-aineet kuten strontium ja litium. Lisäksi kasvava suolapitoisuus rapautumisesta ja mahdollisista suolaisista pohjavesistä johtuen tulee huomioida

vedenpuhdistuksen menetelmissä. Kaivoksen sulkemisen jälkeen tarvittava vedenpuhdistus kuluineen on selvittämättä, lupaviranomainen on edellyttänyt tätä Talvivaara-Terrafamelta.

Vedenpuhdistuksessa käytetyt kemikaalit, kuten esimerkiksi laskeutuksen mahdollinen flokkulantti tulee kuvata yksityiskohtaisesti vaikutuksineen.

Ei ole uskottavaa, että lipeällä saostettu vesiliete olisi vaaratonta tai pysyvää jätettä. Terrafamen vedenpuhdistuksen sakat on luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi. Sakkojen stabiilius ja pitoisuudet on selvitettävä.

Sakoista annettu selvitys vaaralliseen jätteeseen. Terrafamen vaarallisten sakkajätteiden tavoin liukoisuus on heikko, jos näyte kestää emäksisenä.

9. Arseeni

Arseeni on hyvin pieninä pitoisuuksina kertyvä syöpävaarallinen aine. Esitetyt arseenipitoisuudet ovat sisämaan makeaan veteen laskevalle kaivokselle poikkeuksellisen korkeita. Luikonlahden Minera-tutkimuksessa (2013) muutama mikrogrammaa litrassa arseenia johti kalojen saastumiseen tavalla, josta lasketaan kohonnut syöpäriski erityisesti kaloja paljon käyttävillä ihmisillä. Luikonlahdella ilmapäästö nostaa sienten arseenipitoisuuksia haitta lisäävälle tasolle. Talvivaaran ympäristössä arseeni voi ensin kertyä muikun ja mahdollisesti siian lihaan ja toisaalta kalojen sisäelimiin, kuten mateen maksaan. YVA:ssa tulee esittää arseenin poistomenetelmät vesien käsittelyyn. Arseenin ja antimonin poistoa suunnitellaan esimerkiksi Sotkamo Silverille.

Arseenista on selvitettävä myös ilmalaskeuman vaikutukset erityisesti sieniin. Minera 2013: http://tupa.gtk.fi/raportti/arkisto/125_2013.pdf katso sivu 114 taulukko ja sivu 118 toisen kappaleen loppu.

10. Vesilain intressivertailu

Vesien ympäristövaikutuksia ja laillista hyväksyttävyyttä tulee verrata eri veden puhdistusmenetelmien kustannuksiin.

11. Pölymallinnus

Pölymallinnuksen sijasta tai rinnalla tulee tehdä raskasmetallien mittaukset sammalista, jolla saadaan selville tarkemmin olemassa olevan toiminnan vaikutukset. Pölymallinnuksessa tulee myös selvittää hengitettävien hiukkasten PM_{2,5}-pitoisuudet, sekä päästöt suhteessa uusimpien laillisiin suosituksiin ja normeihin. Pölystä on selvitettävä myös laillisesti säädelyjen raskasmetallien ja arseenin pitoisuudet.

E erityisen tärkeää on selvittää pölystä tulevan maaperää ja vesiä pilaavan laskeuman vaikutukset kaivoksen toiminta-aikana. Raskasmetallien laskeumia tunnetaan Kittilän kaivoksen biologisesta tarkkailusta (2012) ainakin 10 km päähän sekä Metlan sammalkartoituksesta jopa kymmenien kilometrien päähän Talvivaaran kaivoksesta.

<http://www.metla.fi/metinfo/metsienterveys/raskasmetalli/tulokset.htm>

Mustaliuskepölyn vaikutukset ja leviäminen tulee selvittää. E erityisen tärkeää on selvittää asbestin ja kuituisten mineraalien määrät ja leviäminen.

12. Melumallinnus

Mallinnuksen sijasta nykyistä melua tulee mitata kattavasti kaivoksen ollessa täydessä toiminnassa. Keskimääräiset melunormit ovat erittäin kohtuuttomia lähiasutuksella. Kun melun taso vaihtelee, melun häiritsevyys ja haitallisuus on suurempaa kuin keskiarvot antavat olettaa. Kaivoksella eri aikoina esiintyvä *maksimimelu* mukaan lukien poraus, räjäytykset, rikotus, kuorman purku, varoitussignaalit ja murskaus vaikutusalueineen on selvitettävä mittauksin. Melun ja tärinän yhteisvaikutuksen on selvitettävä.

13. Luontoselvitykset

Alueella kerrotaan voivan olla useita luontodirektiivin liitteen IV lajeja. Kuitenkin eläimistä aiotaan tehdä vain liito-oravaselvitys. Aivan ilmeisesti kaikki uhanalaiset lajit tulee selvittää. Koska alueella esiintyy mustaliusketta, eikä se ole kaukana Talvivaaran Pirttikalliosta, tulee myös *rotkokehräjäkälän* esiintyminen selvittää. YVA:n yhteydessä kerrotut uhanalaiset lajit vaikuttavat valikoiduilta, kun rotkokehräjäkälää ei mainita, vaikka Pirttipuron varrella oleva vähemmän uhanalainen jäkälä mainitaan.

14. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Asutuksen suojaetäisyys louhimosta

KHO:n vahvistamassa oikeuskäytännössä 300 metrin suojaetäisyys pihapiiriin on ehdoton.

<http://www.kho.fi/fi/index/paatoksia/vuosikirjapaatokset/vuosikirjapaatos/1427961799349.html>

Edelleen yleinen suojaetäisyys louhimosta on 400 metriä sairaalasta, päiväkodista, hoito- tai oppilaitoksesta taikka muusta melulle tai pölylle erityisen alttiista kohteesta. Ympäristöhallinnon julkaisussa 1/2009 (Maa-ainesten kestävä käyttö, Opas maa-ainesten ottamisen sääntelyä ja järjestämistä varten) on asetettu kalliokiven ottamisalueilla vähimmäisetäisyydeksi asuttuun rakennukseen *vähintään 300–600 metriä*. Haitat syntyvät yhdistelmänä melusta, pölystä, liikenteestä ja pakokaasuista, lentokivistä jne.

Kysymyksessä ei myöskään ole pienimuotoinen tarvekilouhimo, vaan oikea kaivos. Hannukaisen hankkeen haltija Northland resources piti suojaetäisyytenä yhtä kilometriä. Koska läjitykset ovat yksi louhimon pölyä aiheuttava toiminta, joten etäisyys häiriöalttiiseen pihapiiriin tulee mitata siitä.

Maaperän, purojen, Mustinjoen sekä Jormasjärven saastuminen

Alueen maaperän ja valuma-alueen saastuminen ja sen terveysvaikutukset tulee selvittää. Veden saastuminen voi johtaa kalojen käyttökelvottomuuteen ihmisravinnoksi, sairastumiseen ja tautialttiuteen sekä virtavesien eliölajimuutoksiin ja katoamisiin ja peräti kalojen joukkokuolemiin. Maaperän saastuminen voi johtaa pohjaveden pilaantumiseen, käyttöveden saannin vaikeutumiseen sekä lisäksi saasteiden esimerkiksi raskasmetallien kertymiseen sieniin ja marjoihin ja sitä kautta ihmisiin.

15. Yhteisvaikutukset

Mondo Minerals Oy:n Uutelan laajennuksen ja Terrafamen yhteisvaikutuksista tulee selvittää erityisesti seuraavat asiat:

1) Jormasjärven kuormitus kaikilla luvanvaraisilla aineille erityisesti: nikkeli, sinkki, kadmium, lyijy, elohopea, arseeni, sulfaatti ja kokonaissuola, litium, strontium, harvinaiset maametallit ainakin: cerium, lantaani, neodymium ja yttrium; radioaktiivisista aineista uraani ja torium, sekä kokonais-alfa- ja -beta-aktiivisuus ja mikäli näitä esiintyy lisäksi radioaktiivisten aineiden isotooppijakuma. Aineiden tiedetään vapautuvan mustaliuskeesta.

Terrafamen päästöissä tulee huomioida sekä Tuhkajoen että Talvijoan (virallisessa tarkkailussa) kautta tulevat päästöt ja myöskin ilmalaskeuman vaikutus sulamisvesiin.

2) Pienhiukkas- ja asbestipölypäästöjen yhteisvaikutukset

3) Metallilaskeumat

16. Avolouhoksen pitkäaikaiset vaikutukset

YVAssa myönnetään avolouhoksen pysyvä suolakerrostuminen ja saastuminen. YVAssa tuodaan myös esille, että avolouhoksen vedet pilaavat pohjavettä. Asiasta ei kuitenkaan ole tehty mitään asiallista selvitystä, jossa tämän prosessin osoitettaisiin pysähtyvä. Alueella on kallioperän ruhjeita, joissa pohjavesi voi liikkua nopeasti.

17. Liikenne

Toiminnan aikana liikenne on erittäin merkittävä haitta, joka tulisi moninkertaistumaan laajemmissa vaihtoehdoissa. Liikenteen vaikutuksiin liittyy myös melu, tärinä ja pölyvaikutukset joita ei ole käsitelty kunnolla. Asukaskyselyssä tuotiin esille kuormista leviävä pöly. Tämän johdosta on syytä selvittää kuormine peittäminen ja rekkojen rakenteissa leviävä pöly (renkaiden yms pesu kaivokselta lähtiessä?). Edelleen tarkkailuun tulisi ottaa teiden varsien laskeumat

18. Pölylaskeuma ja biologiset tarkkailut

Muilla kaivoksilla on pölylaskeuman tarkkailu. YVAssa suunnitellaan laajempaa toimintaa ja on selvitetty kiviaineksien korkeita haitta-ainepitoisuuksia. Pölylaskeuman tarkkailu on erityisen tärkeää, jos toiminta laajenisi. Esimerkiksi ämpäriytyypisillä keräimillä ja sammalista tapahtuvat tarkkailut ovat tärkeitä.

19. Biologiset tarkkailut

Kertyviä aineita, kuten arseeni, kadmium, lyijy, elohopea, antimoni, harvinaiset maametallit sekä nikkeli ja sinkki tulee myös tarkkailla erityisesti sienistä ja kaloista. Elohopeaa tulee tarkkailla suolakerrostumasta johtuen Mustinjoen ja Mustinlahden syvänteiden lähetyviltä metyylielohopeana sekä kalojen lihasta. Nikkeli tulee mitata kalojen sisäelimistä erityisesti maksasta ja munuaisista.

20. Maisemavaikutukset Vuokatille saakka

Maisemavaikutuksen kerrotaan ulottuvan 10 km päähän ja matkailulle tärkeiden ja korkeiden Vuokatin alueiden olevan 3.5 km päässä. YVAssa tulee olla elinkeinovaikutukset maisema vaikutuksen kautta matkailuun. Asiassa on myös mahdollisesti yhteisvaikutus Talvivaaran kaivoksen kanssa, mitä ei ole huomioitu.

YVAssa esitetään, että maisema vaikutukset olisivat pääosin paikallisia (s.176), mikä ristiriidassa Vuokatille ulottuvan vaikutuksen

Sivukivikasojen sulautuminen ympäristöön on ongelma, jota varten YVAssa mainitaan erityisiä toimia. Tyypillisesti toiminnanharjoittajat on veloitettu maisemoimaan jätealueet. Ympäristöön sijoitettavan sivukiven määrä on kyseenalaista myös saastumisen vuoksi. Kestävämpi ratkaisu voi edellyttää jätekiven kiinteytystä avolouhokseen.

21. Asukaskysely

Asukaskyselyn ongelmana on puolueettoman tiedon puute. Kyselyssä viitattiin YVA-ohjelmaan, mutta olemme osoittaneet sen tiedot oleellisesti virheellisiksi ja puolueellisiksi. Kuulemisessa asukkailla tulisi toimittaa resurssit hankkia riippumatonta selvitystä asiassa. Kyselyssä olisi tullut kysyä myös, jos henkilö haluaa mainita olevansa kyseisen yhtiön tai alihankkijan työntekijä, osakkeenomistaja tai tällaisen lähipiiriin kuuluva tai kommentoida yhtiön yhteiskuntavastuuta työntekijöiden suhteen sekä jaotella vastaukset näiden suhteen. Kyselyn tulos aluetta tuntevien osalta sekä lähellä asuvien osalta oli enemmän negatiivinen, mikä osoittaa sosiaalisen toimiluvan rapautumista.

22. Vaikutus omaisuuteen

YVAssa olisi tulut käsitellä vaikutukset omaisuuteen. On ilmeistä, että kaivos on vienyt ja tulee laajemmin viemään naapurikiinteistöjen arvon vaikutus voi ulottua useamman kilometrin päähän. Asiassa on myös yhteisvaikutus Talvivaaran kaivoksen kanssa. Jäteläjitysten jäädessä alueelle, tämä on myöskin pitkäaikainen ongelma. Samoin purkuvesistön ja Mustinlahden kiinteistöjen arvot on huomioimatta.

23. Hankkeen toteuttamiskelpoisuus

Tarkasteltaessa pelkästään pinta- ja pohjavesivaikutuksia pitkäaikaisesti vesilain intressivertailussa, hanke ei ole esitetyn lieventämistoimin toteuttamiskelpoinen. Toiminnanaikaisen vedenpuhdistuksen teho tulee osoittaa kattavalla mitatulla tiedolla ympäristönormien mukaiseksi ja tarvittaessa vedenpuhdistusta tulee edelleen kehittää joidenkin haitta-aineiden tai vesifraktioiden suhteen. Konsultin esittämät vaikutukset esitettyine lieventämistoimineen eivät juuri lainkaan huomioi pitkäaikaisia vaikutuksia, jotka voimistavat haittoja moninkertaisesti. Jätealueiden pitkäaikaiseen turvallisuuteen tulee kehittää selvästi parempia ja kaivannaisjäteasetuksen sekä BAT-teknologian mukaisia ratkaisuja. Ympäristövaikutustietoja tulee täydentää lieventämistoimenpiteiden suhteen.

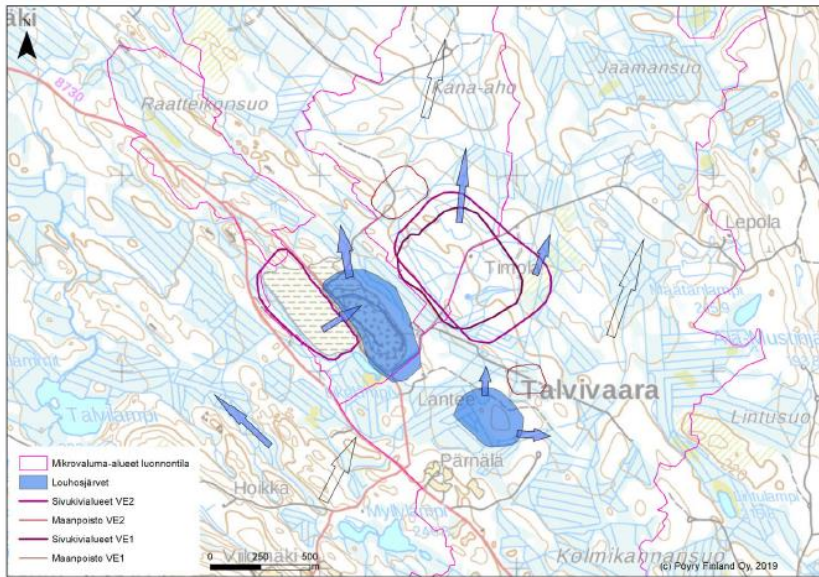
Hankkeen hyödyksi nähdään helposti koko yhtiön työllisyys seudulla, kun se pitäisi olla kyseisen louhoksen työllisyys. Toisaalta YVAssa olisi pitänyt käsitellä liittyvien hankkeiden haitat, kuten rikastamo ja sen jätteet kokonaisuutena. Tästä huolimatta jo YVAssa esitettyjen haitta- ja hyötyarvioiden kokonaistarkastelun perusteella hankkeen toteuttamiskelpoisuus on kyseenalainen. Esitettyjen päästöjen ja pitkäaikaisten riskien ja vaikutusten ja toisaalta vallitsevien ympäristönormien perusteella toimintaa tulee parantaa ja kehittää myös nollavaihtoehdon suhteen.

Liitteet:

Liite 1, Tietoja lohoksen vaikutuksista alla ja

pdf: Kevitsa avolouhosvesi PSAVI täydennyspyyntö_17

Tiedot YVAssa: Avolouhoksen veden kerrostuminen sulkemisen jälkeen on myönnetty. Siihen liittyviä pinta- ja pohjavesiriskejä ei ole selvitetty. Louhoksen pohjalle kertyvien vesien riskit ovat ilmeiset ja suuret, mutta niitä ei ole selvitetty. Sivun 77 kuvassa todetaan pohjaveden virtaavan louhoksen läpi sulkemisen jälkeen



Kuva 6-19. Uutela, käsitteellinen luonnos alueen toiminnasta avolouhoksen täyttyttyä vedellä. Vaaleat nuolet kuvaavat oletettuja pohjaveden päävirtaussuuntia ja siniset pintaveden suuntia.

Louhoksesta vesien suotautuminen pinta- ja pohjavesiin on mainittu, mutta selvittämättä.

Alustavasti tunnistetut riskit ja mahdollisuudet sulkemisen jälkeen

Alustavasti on tunnistettu seuraavat paikkakohtaiset riskit:

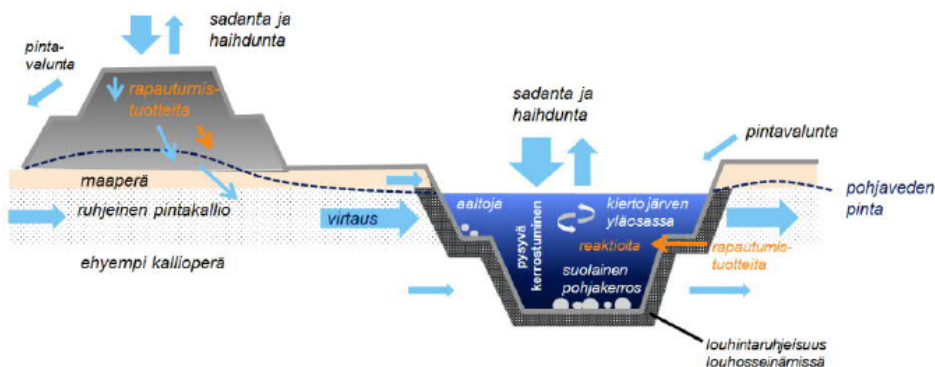
- Avolouhoksen (VE0/VE1) tai avolouhoksen (VE2) jyrkät seinämät aiheuttavat turvallisuusriskin alueella liikkuville louhosjärvien vedenpinnan ollessa vielä alhaalla (pian sulkemisen jälkeen).
- Louhosjärven (VE0/VE1) tai louhosjärvien (VE2) veden pinnan yläpuolelle jäävät luiskat aiheuttavat riskin alueella liikkuville jyrkkyyden tai sortumavaaran takia.
- Läjäytysalueiden luiskat jäävät epästabiiliksi ja sortumavaara aiheuttaa turvallisuusriskin alueella liikkuville. (VE0/VE1/VE2)
- Läjäytysalueiden suotovedet muodostuvat arvioitua huonompilaatuisiksi, lähinnä metallipitoisuuden osalta. (VE0/VE1/VE2)
- Läjäytysalueiden suotovesiä muodostuu odotettua suurempia määriä. (VE0/VE1/VE2)
 - Seurausvaikutukset kuten kohdassa f.
- Läjäytysalueiden suotovedet ovat heikkolaatuisia ja niitä suotautuu pohjaveteen arvioitua enemmän. (VE0/VE1/VE2)
 - Heikkolaatuinen suotovesi voi heikentää pohjaveden laatua kaivosalueen pohjois- ja koillispuolella.
 - Heikkolaatuinen pohjavesi voi mahdollisesti purkautua pintavesiin, esimerkiksi suoalueilla.

Sulkemissuunnitelmassa otetaan tavoitteeksi louhoksen vesien kerrostuminen ja oletetaan epärealistisesti, että haittavaikutukset jäisivät 75 syvemmälle, jolloin ne eivät leviäisi (paljon?) ruhjeissa?

Vaikuttaa äärimmäisen epätodennäköiseltä ja tunnettujen louhosten ominaisuuksien vastaiselta, että pahanlaatuinen vesi rajoittuisi 75 syvemmälle louhokseen. Hapettomat olot ja rikkivedyn ja siten metyylielohoepan muodostaminen syvemmällä louhoksessa olisivat myös merkittäviä riskitekijöitä, kuvakaappaus YVAN sivu 85. Louhos pitää stabiloida pysyvästi jolloin jätteen stabilointi pohjalle ja seinien stabilointi ovat välttämättä toimia.

Louhosten syvimpien osien arvioidaan olevan suhteellisen ehytkallioisia (tiivitä) ja ruhjeet sijoittuvat pääsääntöisesti pintaosaan. Tulevan louhosjärven kerrostumista voidaan pyrkiä myös aktiivisesti edistämään johtamalla suolaisempia vesiä louhoksen syvänteeseen. Tosin syvässä louhoksessa suolapitoisten vesien läsnäollessa luontainkin kerrostuminen on yleensä voimakasta. Louhosjärven kerrostuminen muodostuu pysyväksi ja louhosjärven metallit ja suolat painuvat syvänteeseen. Louhosjärven ollessa pysyvästi kerrostunut, lähempänä pintaa maaperän ja rikkonaisen pintakallion kanssa kosketuksissa oleva vesi on puhtaampaa. Tavallaan louhos toimii tällaisessa tilanteessa painovoimaisena erotteluksikkona, jossa painovoimainen eriytyminen jatkuvasti ohjaa suoloja ja haitta-aineita syvänteeseen. Syvänteeseen voi muodostua myös pelkistävät olosuhteet, joissa metalleja palautuu sulfidimuotoon. Käsitteellinen malli louhosjärvestä esitetään alla (Kuva 6-21).

Alustavasti pysyvää kerrostumista pidetään tavoiteltavana vain vaihtoehdoissa VE1 ja VE2, joissa louhossyvyudet ovat riittäviä ja syvyys ruhjeisemman, paremmin vettä johtavan pintakallion alapuolelle. Hydrogeologisen mallinnuksen lähtötiedoissa ruhjeisen pintakallion alaraja oli noin 75 m. Louhosjärven käyttäytymisestä tehdään sulkemissuunnitelmapäivityksen edetessä tarkempia arvioita.



Kuva 6-21. Louhosjärven käsitteellinen malli sulkemisen jälkeen.

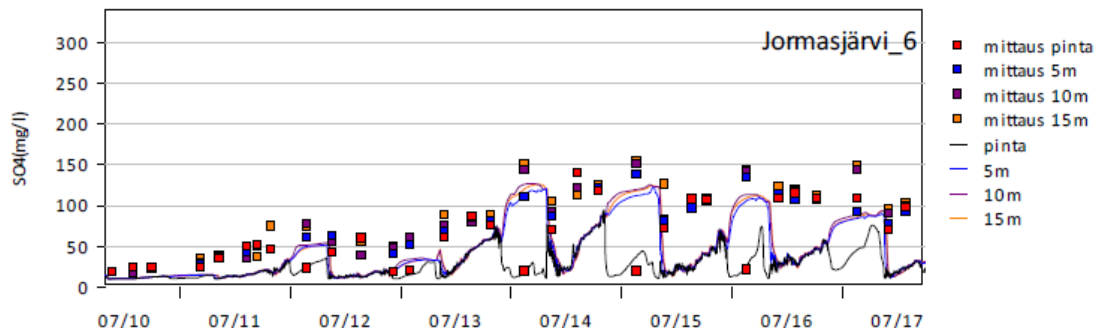
Liite 2. Selvityksen vesipitoisuuksien virheistä ja puutteista sekä uudet haitta-aineet

Mallinnuksen oletukset ovat virheelliset

Louhokselta tulee korkeita pitoisuuksia. Mustinjoen pinnasta mittattujen pitoisuuksien luotettavuus on heikko, koska suolaisen veden tiedetään kerrostuvan puroissa ja joessa syvyysuunnassa ja toisaalta virtaavan pienemmän laskupuron/ojan reunassa jokea. Tämä tunnetaan Kittilän kaivoksen jokimittauksista (mm. Emmy Hämäläinen opinnäytetyö, netissä). Nämä ilmiöt aiheuttavat virheitä kaivokselta lähtevien vesien pitoisuuksiin. Mallinnuksen lähtökohtana tulee olla lähtevät todelliset pitoisuudet perustuen nykyiseen tilanteeseen ja moninkertaisiksi kasvavien pitoisuuksien ja vesimäärien aiheuttamaan pitoisuuksien nousuun.

Mallinnuksen virheet näkyvät Mustinlahden korkeina pitoisuuksina pisteessä P6

Jo nykyinen Kuosrmitus aiheuttaa pitkällä ja kapealla Mustinlahdella 100- 150 mg/l pitoisuuksia. Merkittävä osuus pitoisuuksista tulee Mustinjoesta eli Uutelan kaivokselta. YVAn sivulla 13 mallinnetut arvot (viivat) poikkeavat selvästi mitatuista. YVA-konsultti vetoaa Mustinjoen pitoisuuksiin, ettei Mustinlahden pitoisuus olisi joesta vaan Terrafame-Talvivaaran Tuhkajoesta.



24.10.2018 sulfaatin mittaustulos on ilmeisesti virheellinen

YVAssa käytetään johtokykyä arvioimaan sulfaatin määrää. Toisaalta keskeisessä mittaussarjassa louhokselta lähtevän veden johtokyky ja rikkipitoisuus vastaavat muiden vesien pitoisuuksia. Sulfaatin pienempi pitoisuus lähtevässä vedessä vaikuttaa virheelliseltä tulokselta, mitä on esiintynyt Talvivaara-terrafamenkin tuloksissa. Atomimassojen perusteella sulfaatin määrän pitäisi olla noin 3-kertainen rikinmäärään nähden. Tämä pätee kaikissa muissa, muttei lähtevässä vedessä.

Näyte	Ottopvm	Havaintopaikka	TC °C	pH	Sähk.joht. mS/m	O2 liuk. mg/l	O2 kyl% %	Alkal. mmol/l	DOC mg/l	SO4 mg/l	NO3-N µg/l	Kok.P µg/l	PO4-P µg/l	Hg µg/l	Kloridi mg/l	Fluoridi mg/l
			Kenttämitaus	SFS 3021:1979	SFS-EN 27888:1994	SFS-EN 25813:1993	SFS-EN 25813:1993	Sis. men. MO-VEI-2035, 2037 (pH 4,5, 4,2)	SFS-EN 1484:1997	SFS-EN ISO 10304:2009	SFS-EN ISO 13395:1997	ISO 15923-1:2013 modif.	ISO 15923-1:2013 modif.	ISO 17852:08	SFS-EN ISO 10304-1:2009	SFS-EN ISO 10304-1:2009
27691-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 1	4	6,3	134	9,2	70	0,29	12,7	830	1 900	38	24	< 0,004	5,2	0,13
27690-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 2	4	6,4	130	10,2	78	0,25	10,5	770	2 100	31	21	< 0,004	5	0,14
27689-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 3	3,8	6,6	135	11	83	0,31	5,4	870	2 200	12	4	< 0,004	5	0,14
27688-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 4	4,4	5,4	159	6,7	51	0,15	8,7	910	780	26	13	0,005	12	0,03
27687-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 5	6	5,7	156	10,6	85	0,053	2	1 100	3 700	10	8	< 0,004	4,9	0,22
26082-1	24.10.2018	Uutelasta lähtävä vesi	3,6	10	151	11				50	2 200	18		< 0,004	5,5	0,09

			Al µg/l	As µg/l	B µg/l	Ba µg/l	Be µg/l	Bi µg/l	Ca µg/l	Cd µg/l	Co µg/l	Cr µg/l	Cu µg/l	Fe µg/l	K µg/l	Mg µg/l
			SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL
27691-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 1	468	28,9	4,8	36,7	0,14	<0,05	109	8,5	295	0,41	3,3	1270	8,84	138
27690-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 2	475	32,2	4,9	38,7	0,1	<0,05	105	9,1	258	0,39	3,2	1040	8,49	121
27689-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 3	436	31,8	5,2	39	0,12	<0,05	110	9,4	262	0,41	3	1000	8,88	123
27688-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 4	598	36,7	5	31,2	0,21	<0,05	135	10,4	506	0,26	8,5	4240	11,7	153
27687-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 5	2410	54	6,4	43,2	0,62	<0,05	129	23,6	379	1,2	12,4	1330	9,47	143
26082-1	24.10.2018	Uutelasta lähtävä vesi	329	7,2	3,4	33,5	<0,05	<0,05	128	1,4	35	0,3	0,83	655	8,7	75,9

			Mn µg/l	Mo µg/l	Na mg/l	Ni µg/l	Pb µg/l	S mg/l	Sb µg/l	Se µg/l	Sn µg/l	Th µg/l	Ti mg/l	U µg/l	V µg/l	Zn µg/l
			SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL	SFS-EN ISO 17294-2:2016 / OUL
27691-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 1	3430	0,15	13,7	7090	0,36	285	84	1,2	<0,05	<0,05	<0,015	2,4	0,38	3310
27690-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 2	3090	0,15	14,6	5870	0,37	257	92,4	1,4	<0,05	<0,05	<0,015	2,3	0,35	3380
27689-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 3	3180	0,14	15,9	5950	0,36	265	99,2	1,1	<0,05	<0,05	<0,015	2,3	0,25	3520
27688-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 4	5480	0,097	14,7	10200	0,093	333	33,2	1,7	<0,05	<0,05	<0,015	0,64	0,18	3310
27687-1	24.10.2018	Uutela YVA piste 5	4020	0,15	18,4	7960	1,4	321	152	0,37	<0,05	0,2	<0,015	10,5	0,77	6540
26082-1	24.10.2018	Uutelasta lähtävä vesi	319	0,34	143	656	0,16	269	70	1,0	< 0,05	< 0,05	< 0,015	0,4	0,42	403

Tulosten lähde: Eurofins Nab Labs Oy

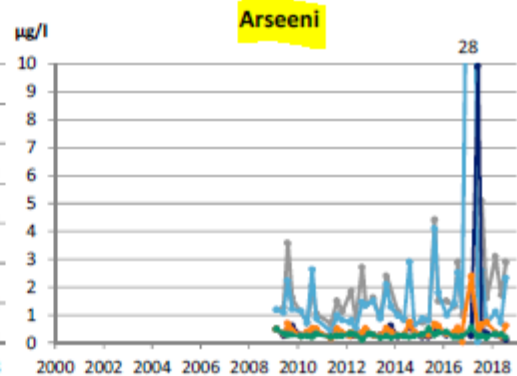
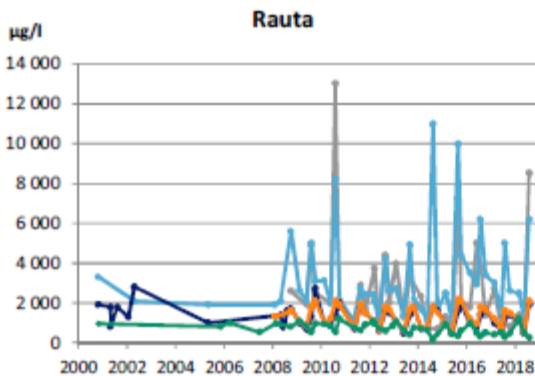
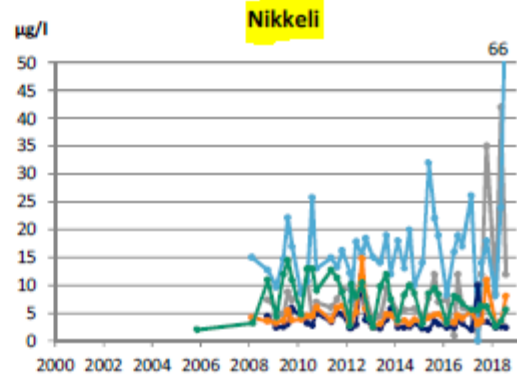
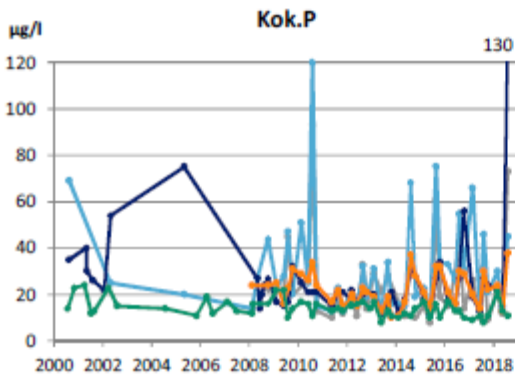
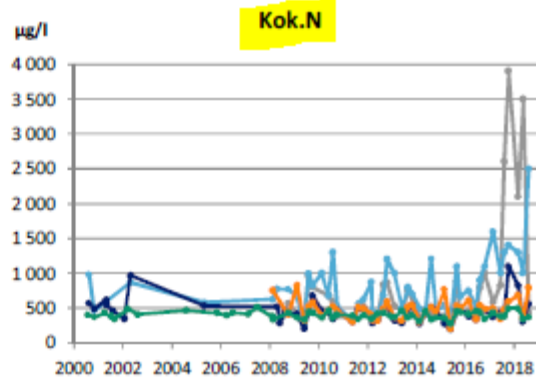
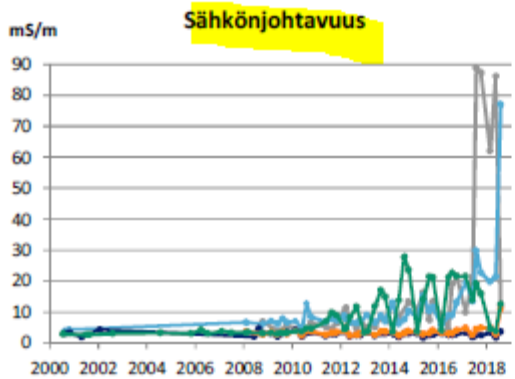
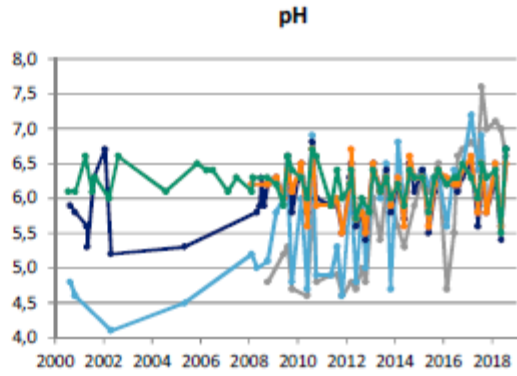
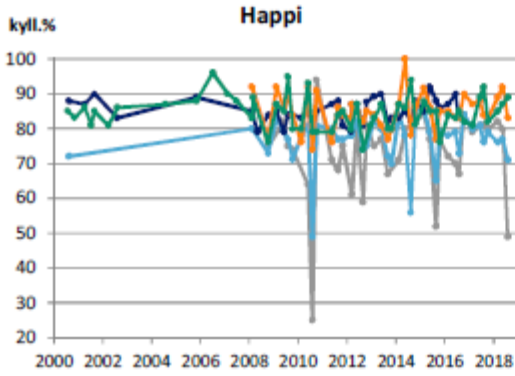
Em. tuloksia on käytetty louhokselta tulevan veden pitoisuuden arvioinnissa arvioitaessa vedenpuhdistuksen tehoa. Koska pitoisuudet ovat olleet nousussa on tässä kyseessä korkea pitoisuus. Tätä on verrattu erilaisiin vanhempien puhdistettujen vesien keskiarvoihin, jolloin lähtötaso on ollut alhaisempi. Menettely on ilmeisen vääristelevä ja harhaanjohtava. Tuloksena on esim. 82% vähennys rikkiin eli sulfaattiin tai 77 % magnesiumiin ja vielä suurempia ja epärealistisia poistotehoja raskasmetalleille. Emäksen vaikutus suolojen pitoisuuksiin on melko olematon, mikä näkyy myös ylläolevasta taulukosta. Tulokset lähtevässä vedessä ovat myös selvästi pienempiä, jopa yli 10-kertaisia esim sinkille verrattuna edelliseen taulukoon. Pintavaluteuskenttien tehot ovat kyseenalaisia mutta voivat poistaa ravinteita, jos eivät ole jäässä.

Taulukko 6-11. Vedenkäsittelyn suuntaa-antava poistotehokkuus. Poistotehokkuus huomioiden Likolammen, neutraloinnin ja pintavaluteuskentän.

Muuttuja	Vedenkäsittelyn arvioitu poistotehokkuus [%]	Pitoisuus lähtevässä vedessä (UPM-tie)	Yksikö
Al	93	88	µg/l
As	73	9,4	µg/l
B	-72	7,4	µg/l
Ba	49	14,6	µg/l
Be	86	<0,05	µg/l
Cd	99	0,21	µg/l
Co	88	35,1	µg/l
Cr	40	0,39	µg/l
Cu	93	0,58	µg/l
Fe	42	950	µg/l
K	47	3,9	mg/l
Mg	77	24,3	mg/l
Mn	97	84	µg/l
Mo	-265	0,35	µg/l
Na	-132	28,8	mg/l
Ni	98	123	µg/l
NO ₃ -N	10	1788	µg/l
P	-456	61,3	µg/l
Pb	63	0,26	µg/l
S	82	42	mg/l
Sb	35	53	µg/l
Se	14	0,5	µg/l
U	99	0,052	µg/l
V	-0	0,42	µg/l
Zn	99	34,6	µg/l

Kemialliseen saostukseen tulevan veden pitoisuudet on arvioitu laskennallisesti 24.10.2018 läjitysalueilta ja louhoksesta otettujen näytteiden perusteella. Kemiallisesta saostuksesta lähtevän veden pitoisuudet on arvioitu arseenin ja nikkelin osalta kaivoksen 08/2018–02/2019 välisenä aikana tekemistä omista tarkkailutuloksista, joista on laskettu keskiarvopitoisuus. Sulfaatin osalta on käytetty pidempää keskiarvoa (01/2008–02/2019). Vedenkäsittelyn poistotehokkuus on laskettu kuormituksen avulla, missä virtaamatietona on käytetty vesitaseen VEO virtaamatietoja.

Pitoisuudet ovat nousussa erityisesti suolat (johtokyky), arseeni ja nikkeli



— Kohisevanpuro 1 — Kohisevanpuro 2
— Mustinjoki 1 — Mustinjoki 2
— Mustinlahti, 1m

UPM-tien pitoisuuksissa on vaihtelua, kun kaivostoiminta on käynnissä vain osan vuotta, mikä laimentaa keskiasrivotuloksia. Laajennussuunnitelmissa toiminta-aika kasvaa ja keskiarvot nousevat. Ilmeisesti toiminta on saavuttanut laajuuden jossa pitoisuudet kasvavat. 2018 kohonnut sähkönjohtavuus ja nikkeli näkyvät YVAN sivulla 117

Taulukko 9-7. Uutelan kaivosvesien pitoisuuksia 2010–2018.

		pH	Sähkön- johtavuus mS/m	Kiinto- aine mg/l	Kok. N µg/l	Kok. P µg/l	As µg/l	Ni µg/l	Fe µg/l
2010	min	4,7	4	1	840	35	< 5	19	1 300
	max	7,2	40	34	9 900	1 300	16	130	18 000
	ka.	5,9	28	7	2 750	316	6	63	8 344
2011	min	6,0	16	1	420	17	< 5	22	1 100
	max	6,7	40	18	3 500	830	8	130	17 000
	ka.	6,3	28	7	1 720	211	< 5	63	5 708
2012	min	6,3	22	1	530	18	< 5	50	580
	max	7,4	45	14	6 500	260	32	300	6 900
	ka.	6,6	34	3,4	1 662	47	< 5	146	1 856
2013	min	6,5	30	< 1	600	13	2	48	670
	max	7,3	55	9,5	3 900	350	22	560	9 000
	ka.	7,0	38	3,2	1 494	75	7	153	2 427
2014	min	4,6	37	<1	380	13	2	3	39
	max	11,9	269	340	2 000	240	53	400	4 800
	ka.	7,8	58	17	773	59	13	149	1 367
2015	min	6,9	38	0,9	300	13	0	2	270
	max	7,5	71	6,3	2 200	61	13	410	1 500
	ka.	7,2	56	2,2	847	28	6	152	762
2016	min	6,9	43	0,6	600	12	5	33	390
	max	8,5	81	29	10 000	190	110	420	14 000
	ka.	7,4	64	4,8	2 868	61	16	158	2 715
2017	min	6,5	32	1,1	570	24	3	33	430
	max	10,7	96	24	11 000	250	200	670	20 000
	ka.	7,8	64	6,5	3 729	90	44	188	3 163
2018	min	5,9	31,5	1,1	460	6	1	42	170
	max	11,2	173	92	5 400	210	8	1 100	16 000
	ka.	7,0	103	15	2 490	46	4	304	2 973

Sivulla 120 näytetään nikkelin, kadmiumin, sinkin, antimonin, rikin (sulfaatti x3), natriumin, alumiinin ja mangaanin nousseen aikaisemmista vuosista selvästi.

120

Taulukko 9-8 Uutelan kaivosvesien metallipitoisuudet vuosina 2006–2018.

	Ag	Al	As	B	Ba	Cd	Cd liuk.	Cr	Cu	K	Mn	Mo	Ni	Ni liuk.
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
30.5.2006	0,03		23,0	15,1	7,9	<0,02		0,4	0,17	3,4	10	0,85	119	
15.1.2008	0,02	137	9,8	3,5	10,5	0,20		0,32	0,80	3,9	127	0,09	29	
9.9.2009	<0,01	96	8,5	2,6	18,0	0,45		0,26	0,39	3,2	182	0,20	250	
4.10.2012	0,05	89	2,6	5,0	16,6	0,36		0,79	1,24	4,7	59	0,49	97	
6.10.2015	< 0,02	28	3,3	11,0	20,0	0,02		0,20	0,30	4,3	42	0,10	120	
24.10.2018	< 0,02	329	7,2	3,4	33,5	1,4	<0,01	0,30	0,83	8,7	319	0,34	656	11,5
ka.	0,02	136	9,1	6,8	17,7	0,41		0,38	0,62	4,7	123	0,35	212	

	Pb	Pb liuk.	Sb	Se	U	Zn	Ca	Fe	Mg	Na	S	Si
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
30.5.2006	0,07		194	<0,5	0,02	2,8	14	0,03	9,3	94,4	27	0,6
15.1.2008	0,35		3,7	<0,5	0,03	36,9	8	1,65	11,8	3,8	25	5,5
9.9.2009	0,15		13	<0,5	0,13	92,3	23	1,38	32,6	10,0	54	4,6
4.10.2012	0,56		34	0,56	0,05	32,2	17	1,04	25,8	22,6	43	4,6
6.10.2015	0,15		20	<0,2	0,03	8,6	29	0,64	42,0	13,0	61	4,6
24.10.2018	0,16	<0,02	70	1,0	0,40	403,0	128	0,66	75,9	143,0	269	
ka.	0,24		56	<0,5	0,11	96,0	37	0,90	32,9	47,8	80	4,0

Laaja alkuainekoostumus YVA sivu 120

Tutkimuksessa herättää huolta esitetty sulfaattipitoisuus 3,3 mg/L. Vaikuttaa siltä, että tutkimukseen olisi valikoitu poikkeuksellisen laimeaa vettä, kun purkuveden sulfaatti oli tuolloin noin 700-1000 mg/L. Tämän vuoksi todelliset pitoisuudet voisivat olla jopa 200-300 kertaiset. Tällöin myös muiden negatiivisten ioninen Cl⁻, Br⁻ ja F⁻ pitoisuudet voisivat olla merkittäviä.

Tuloksissa näkyy ilman korjauskertoimiakin korkeat harvinaisten maametallien pitoisuudet esim. La, Ce, Nd, Y, Pr sekä harvinaiset suola-aineet litium ja strontium. Myös koboltti on ekologisesti haitallisella tasolla. Mikäli kyseessä on laimea vesi tulokset viittaavat erittäin korkeisiin pitoisuuksiin.

Taulukko 9-9. Uutelan kaivosvesien laajan alkuainetutkimuksen tulokset 24.10.2018.

	µg/l	mg/l		µg/l	mg/l
Au	<0,02		Nd	3,7	
Be	<0,05		Os	<0,05	
Bi	<0,05		Pd	0,15	
Br		0,019	Pr	1,1	
Ce	10,9		Pt	<0,1	
Cl ⁻		5,5	Rb	18,4	
Co	35,1		Ru	<0,05	
Dy	0,29		Sc	0,94	
Er	0,12		Sm	0,53	
Eu	0,063		Sn	<0,05	
F ⁻		0,092	SO ₄		3,3
Ga	<0,3		Sr	240	
Gd	0,68		Ta	<0,05	
Ge	<0,3		Tb	0,069	
Hf	<0,05		Te	<0,05	
Hg	<0,004		Th	<0,05	
Hg liuk.	<0,004		Ti		<0,015
Ho	0,051		Tl	0,056	
I	<2		V	0,42	
Ir	<0,05		W	<0,1	
La	9,8		Y	2,6	
Lit	20		Yb	0,063	
Lu	<0,01		Zr	<0,5	
Nb	<0,05				

Liukoiset pitoisuudet

Sivulla 119 kerrotaan: "Lisäksi määritettiin kadmiumin, nikkelin, lyijyn ja elohopean liukoiset pitoisuudet. Kadmiumin ja elohopean pitoisuudet alittivat päästövesille määritetyt ympäristölaatu-normit. Lisäksi kaikki liukoiset pitoisuudet alittivat myös vesistövesille määritellyn sallitun enimmäispitoisuuden (MAQ-EQS) tason."

Liukoisista pitoisuuksista täytyy olla enemmän mittauksia. Ei ole tiedossa onko mittauksessa käytetty laimeaa vettä kuten edellä laajimmassa koostumuksessa. Nikkelin max-normin 34 mikrog/L alitus olisi hyvin epätodennäköistä saman päivän vedestä, jonka pitoisuus on 656 mikrog/L (taulukko 9-8) ??

Kuormitusarviot ovat edellisen perusteella ilmeisestikin ala-arvioita, mutta kohtuuttomia puroihin ja Mustinjokeen sekä nikkelin, sulfaatin ja sinkin osalta niillä olisi merkittäviä yhteisvaikutuksia Jormasjärvellä Terrafame-Talvivaaran Tuhkajoen ja Talvijoen päästöissä.

71

Taulukko 6-16. Arvio kuormituksista 1-vaiheisella saostuksella

	Q	As	Cd	Ni	Zn	Ntot*	NO3-N	Ptot	SO4	
	m3/v	kg/v	kg/v	kg/v	kg/v	kg/v	kg/v	kg/v	tn/v	
Havaittu 2010-2017	173 515	2	-	29	-	369	-	14	37	
Keskimääräinen	Ve1	390 408	19	8	47	195	558	1171	6	406
	Ve2	567 866	27	11	68	284	761	1704	9	591
Märkä	Ve1	558 038	27	11	67	279	798	1674	8	580
	Ve2	811 692	39	16	97	406	1161	2435	12	844
Kuiva	VE1	252 681	12	5	30	126	361	758	4	263
	VE2	367 536	18	7	44	184	526	1103	6	382

* vaihtoehtojen typpipitoisuus laskettu regressioon avulla (Liite 8)

Vedenpuhdistuksessa tarvitaan kunnollisia menetelmiä

Vaikuttaa ilmeiseltä, että kaikki mainitut menetelmät tarvitaan vesien kohtalaiseen puhdistukseen ja käyttää kalkkisaostusta. Lisäksi antimoni tulee poistaa mahdollisesti ferrisulfaattilla.

Kiintoaineksen poistossa lamellisuodatukselta on hyötyä, hiekkasuodatus kuuluu myös lisätä menetelmiin.

Tämä vähentää pintavalutuskenttien tarvetta. Sotkamo Silverin puhdistamo on oikean suuntainen malli, jos käytettäisiin kalkkisaostusta, jossa metallien poistotehot ovat yleensä selvästi parempia.

Pintavalutuskenttien teho on kyseenalainen ja niiden tarvetta tulee harkita.

66

Taulukko 6-12. Veden puhdistusmenetelmät hankevaihtoehtoissa

Vedenpuhdistusmenetelmät	Poistettava komponentti	Käytön todennäköisyys
1-vaiheinen hydroksidisaostus pH:ssa 10,5	Cd, Ni	Ensisijainen
Laskeutus altaassa	Kiintoaine	Ensisijainen
Laskeutus, lamelliselkeytys	Kiintoaine	Tarvittaessa
2-vaiheinen hydroksidisaostus pH:ssa 9 ja 10,5	Zn, Cd, Ni	Tarvittaessa
Ferrisulfaattisaostus	As	Tarvittaessa
Pintavalutuskenttä	Metallit, sulfaatti	Tarvittaessa

Kaivannaisjätteiden pitoisuudet

Kaivannaisjäteasetuksen suhteen tarkastelu on hyvin puutteellinen. Pinta- ja pohjavesien pilaantumista ei saa aiheuta pitkinekin aikojen kuluessa. Pintavesien ympäristölaatumormit eivät saa ylittyä, joten jätteet ja louhos pitää stabiloida erittäin hyvin.

Valtioneuvoston asetus kaivannaisjätteistä (190/2013) edellyttää, että toiminnanharjoittaja vastaa jätealueen käytöstä poistamisen jälkeen tehtävistä. Toiminnanharjoittajan vastuu jatkuu niin kauan kuin on tarpeen, jotta saadaan varmistettua, ettei alueesta aiheudu ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Lisäksi on pystyttävä varmistamaan, että alue on vakaa ja pysyvästi maisemoitu, alueesta ei aiheudu onnettomuuden vaaraa ja siitä aiheutuvaa ympäristökuormitusta. On myös pystyttävä varmistamaan, että vaikutusalueen pinta- tai pohjavesien tilaa ei ole enää tarpeen tarkkailla. Tarvittavista toimita määrätään ympäristönsuojelulain nojalla annettavissa määräyksissä.

BAT

YVA lainaa 2019 BAT referenssejä, mutta siitä puuttu pitkäaikaiset vaikutusarviot ja eri vaihtoehtojen arviot. Pitkäaikaiset arviot kaivannaisjäteasetuksen normeilla tekisivät ehdotetuista ratkaisuista kestävämpiä.

Hyviä käytäntöjä kaivoksen sulkemisessa

Lainsäädännön ja lupaehtojen ohessa sulkemissuunnittelussa huomioidaan hyvät käytännöt. Toisaalta tämä voidaan nähdä myös lainsäädännön asettamana vaatimuksena, sillä ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaan luvanvaraisessa ja rekisteröitävässä toiminnassa tulee soveltaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan arvioinnissa sovelletaan BAT vertailuasiakirjoja (*BAT Reference Documents, BREF*). Lisäksi voidaan soveltaa luotettavia kansainvälisiä selvityksiä ja ohjeita.

Kaivannaisjätteen hallinnan BREF-dokumentissa (*Reference Document for the management of Waste from Extractive Industries, European Commission, 2019*) määritellään kaivannaisjätealueiden sulkemiselle mm. seuraavia tavoitteita:

- rakenteiden fyysinen stabiliteetti,
- jäteaineksen kemiallinen stabiliteetti,
- jäteaineksen biologinen stabiliteetti
- sukkessiivinen/hyödyllinen maankäyttö

Kaivannaisjätteen hallinnan uudessa BREF-dokumentissa (EC, 2019) korostetaan, että kaiken kaikkiaan sulkemisen suunnittelun tavoitteena on minimoida kaikki negatiiviset ympäristövaikutukset ja vaikutukset ihmisten terveyteen. Jotta tavoite toteutuu, sulkemisen suunnittelun tulee alkaa jo suunnitelun alkuvaiheessa ja ympäristövaikutuksia tulee arvioida lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Rakenteiden kestävyys pitää varmistaa myös poikkeusolosuhteissa, kuten äärimmäiset sääolosuhteet; tulvat, maanjäristykset, tuuli sekä muut eroosiotekijät.

Kaivannaisjätteen BREF-dokumentin (EC, 2019) mukaan sulkemissuunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota yllä esitetyn lisäksi seuraaviin seikkoihin:

- Kustannukset tulee huomioida vaihtoehtotarkastelussa.
- Sulkemissuunnittelun tulee perustua riskiarvioihin.
- Sulkemissuunnitelmia ylläpidetään ja päivitetään kaivannaisjätealueiden aktiivisen käyttöajan.

YVA-tunnistaa riskeinä todennäköiset laittomat vaikutukset sulkemisen jälkeen, näistä kuitenkin puuttuu arvio, vaikka BREF ja kaivannaisjäteasetus edellyttää näiden selvittämistä.

Alustavasti tunnistetut riskit ja mahdollisuudet sulkemisen jälkeen

Alustavasti on tunnistettu seuraavat paikkakohtaiset riskit:

- a) Avolouhoksen (VE0/VE1) tai avolouhosten (VE2) jyrkät seinämät aiheuttavat turvallisuusriskin alueella liikkuville louhosjärvien vedenpinnan ollessa vielä alhaalla (pian sulkemisen jälkeen).
- b) Louhosjärven (VE0/VE1) tai louhosjärvien (VE2) veden pinnan yläpuolelle jäävät luiskat aiheuttavat riskin alueella liikkuville jyrkkyyden tai sortumavaaran takia.
- c) Läjitysalueiden luiskat jäävät epästabiiliksi ja sortumavaara aiheuttaa turvallisuusriskin alueella liikkuville. (VE0/VE1/VE2)
- d) Läjitysalueiden suotovedet muodostuvat arvioitua huonompilaatuseksi, lähinnä metallipitoisuuden osalta. (VE0/VE1/VE2)
- e) Läjitysalueiden suotovesiä muodostuu odotettua suurempia määriä. (VE0/VE1/VE2)
 - o Seurausvaikutukset kuten kohdassa f.
- f) Läjitysalueiden suotovedet ovat heikkolaatuisia ja niitä suotautuu pohjaveteen arvioitua enemmän. (VE0/VE1/VE2)
 - o Heikkolaatuinen suotovesi voi heikentää pohjaveden laatua kaivosalueen pohjois- ja koillispuolella.
 - o Heikkolaatuinen pohjavesi voi mahdollisesti purkautua pintavesiin, esimerkiksi suoalueilla.

Sulkemissuunnitelmassa oletetaan, että rapautuminen vähenee niin voimakkaasti, että vesin puhdistus voidaan lopettaa lyhehkän ajan kuluessa, YVA sivu 86. Tämä ei ole kestävä suunnitelma. Käytännön kokemukset sulfidimalmeista osoittavat, että rapautuminen ei pysähdy. Asiassa pitää myös huomioida vesien laatonormit kaivannaisjäteasetuksen mukaisesti. Vaaralliset ja ei pysyvät jätteet pitää stabiloida paremmin.

Vaarallisten sakkajätteiden dumppaaminen Soidinsuolle ei myöskään ole hyväksyttävä menettely

Aktiivinen sulkemisvaihe ja siirtymävaihe

Sulkemisvaiheen aikaista vesistökuormitusta voidaan vähentää merkittävästi aktiivisella vesienkäsittelyllä. Tämän vuoksi toiminnanaikaista aktiivista vesienkäsittelyä (esiselkeytys, kemiallinen saostus ja laskeutus) käytetään myös sulkemisvaiheen aikana, kunnes huuhtoutuminen ja sulfidien hapettuminen ovat hidastuneet riittävästi. Sulkemistoimien aikana vesiin voi tulla mm. kiintoainekuormitusta ja sulfidien hapettuminen voi lisääntyä hetkellisesti, mikä voi lisätä vesien happamuutta ja metallipitoisuutta. Sulkemisvaiheen kuormituksen nousun ei ole arvioitu kuitenkaan olevan merkittävä verrattuna toiminnanaikaiseen kuormitukseen.

Aktiivisen sulkemisvaiheen aikana läjitysalueet peitetään. Peitettyjen läjitysalueiden suotuman on arvioitu vähenevän noin 25–50 % verrattuna peittämättömiin läjitysalueisiin. Vastaavasti peitetyiltä läjitysalueilta muodostuu pintavaluntana puhtaita pintavesiä, jotka ohjataan ympäristöön ojien avulla.

Vesienkäsittelylaitaiden pohjalle muodostunut sakka, sekä ja esiselkeytyslaitaiden pohjalla oleva pilaantunut maa-aines läjitetään Soidinsuolle.

Pintavalutuskenttä suljetaan vaiheittain sen jälkeen kun sen käyttö jää tarpeettomaksi. Pintamaat tutkitaan ja niille tehdään tutkimusten perusteella toimenpiteet.

Kun vesien laatu on tasaantunut riittävästi sulkemistoimien jälkeen, voidaan vesienkäsittelyrakenteet purkaa. Pintavedet ohjautuvat pääosin valuma-alueen mukaisesti purkuvesistöön, sivukivialueiden suotovedet ohjataan avolouhokseen.

Vesien kunnollinen puhdistus sulkemisen jälkeen edellyttäisi (ainakin) kaksivaiheista menetelmää (YVA sivu 87)

Arviosta puuttuu sinkki ja antimoni. Arseenin toivotaan saostuvan itsekseen raudan kanssa.

Vesien pitkäaikainen puhdistus olisi tosiasiallisesti kestävämpiä kustannusten vuoksi. YVAssa olisi pitänyt olla jätteiden pysyvä stabilointi.

Veden laadut ja vesienkäsittelyn menetelmät

Keskeisinä haitta-aineina kaivosalueen arvioidaan myös sulkemisvaiheessa esiintyvän mm. sulfaattia ja nikkeliä. Sivukivialueiden materiaalin sekä louhosjärven seinämien ja louhejäännöksen laadun huomioiden, myös kohonneita veden arseenipitoisuuksia on odotettavissa. Tätä silmälläpitäen neutralointikäsittelyihin suhtaudutaan alueen jälkihoitovaiheessa varovaisesti. Niitä osin, kun arseeni on sellaisessa geokemiallisessa ympäristössä, jossa kiisumineraaleista muodostuu hapettumisprosessien kautta rautasulfaatteja, arseeni saostuu usein luontaisesti. Sulfaatin (ja useimpien metallien) poistaminen neutraloinnilla voi vaikeuttaa arseenin hallintaa, mutta neutralointia voidaan tarvittaessa harkita esimerkiksi osana kaksivaiheista järjestelmää. Suljetuille alueille pyritään kuitenkin priorisoimaan yksinkertaisia menetelmiä niiden toimintavarmuuden vuoksi.

Sulkemisen jälkeiseksi vedenlaadun tavoitteeksi esitetään toiminnanaikaiset pitoisuudet, YVA sivu 89. Tämä tarkoittaisi kaivannaisjäteasetuksen vastaisia laatumormien ylityksiä ja pysyviä sekoittumisvyöhykkeitä. Lieventämistoimet eivät ole uskottavia taikka tosiasioilla ja laskemilla perusteltuja. Kun vedenpuhdistus päättyisi on vieläpä ilmeinen riski pitoisuuksien kohoamisesta.

6.7.6 Yhteenveto ympäristövaikutusten hallinnasta sulkemisen jälkeen

Tuotannon aikaisten päästöjen vesistövaikutuksista on laadittu ennusteet. Toistaiseksi sulkemisen jälkeisiä vesistövaikutuksia ei ole erikseen arvioitu numeerisella tasolla. Tässä vaiheessa sulkemisen ja siirtymävaiheen toimenpiteiden valinnalla pyritään varmistamaan, että sulkemis- ja siirtymisvaiheessa vaikutukset pintavesiin eivät ole ainakaan suuremmat kuin tuotannon aikana. Pidemmällä aikavälillä pyritään ympäristövaikutusten pienenemiseen. Tähän vaikuttavat ratkaisevimmin seuraavat tekijät:

- Louhosten kuivatuspumppauksen päättymisen jälkeen louhosten läpi kulkee tuotantovaihetta huomattavasti pienempi vesimäärä. Louhosten täyttymisvaiheessa louhoksista ei poistu vettä lainkaan.
- Sivukivialueiden läpi suotautuva vesimäärä pienenee, kun sadannasta osa poistuu peittorakenteiden päältä.
- Sivukivien hapettumista rajoitetaan veden suotautumista ja kaasunvaihtoa rajoittavilla rakenteilla.

Pohjavesivaikutukset pyritään minimoimaan

- säätämällä sivukivialueiden läpi kulkevan veden laatua ja määrää sekä
- varmistamalla, että louhosjärven pintaosissa (joka on eniten vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa) veden laatu kehittyy hyväksyttävälle tasolle

Pölyn osalta pyritään mahdollisimman nopeasti tuotannon aikaa vähäisempiin vaikutuksiin. Melu- ja värinääpäästöjen osalta vaikutukset luonnollisestikin poistuvat tuotannon loppuessa. Vaikutukset liikenteeseen poistuvat sulkemistöiden valmistuttua.

Sivukivialueet jäävät maisemaan, mutta ne maisemoidaan alueelta otetulla maa-aineksella. Ajan saatossa ne sopeutuvat maisemaan.

Vaikutukset ihmisiin vähenevät kaivostoiminnan loputtua.

Pintamaissa on mahdollisesti ei pysyvää rikki-pitoista jätettä

Kaivannaisjäteasetuksen normit ylittyvät ainakin rikin kokonaispitoisuuden osalta, YVA-sivu 83.

Mustaliuske moreenissa on ongelmallinen. PSAVI on joutunut poistattamaan mustaliusketta yhtiö

Lahnaslammen kaivokselta.

6.7.5 Alueiden sulkemisen periaatteet kohdetyypeittäin

03

Pintamaiden läjitysalueet

Huomioitavaa:

- Kaivoslaki (621/2011), 15. luku, koskien alueen yleisen turvallisuuden vaatimaa kuntoa toiminnan lopettamisen yhteydessä.
- Ympäristönsuojelulaki (527/2014), 94 §, koskien ympäristön pilaantumisen estämistä.
- Valtioneuvoston asetus kaivannaisjätteistä (190/2013), koskien vastuuta jätealueista toiminnan jälkeen ja pilaantumisen tai sen vaaran ehkäisemistä.
- Kaivannaisjätteen hallinnan BREF-asiakirja koskien jäteaineksen fysikaalista, kemiallista sja biologista stabiiliteettia.

Sulfidisen rikin määrä moreenissa on suhteellisen vähäinen (0,11 %) ja alueen taustapitoisuudet huomioiden tässä vaiheessa voidaan olettaa, että kaikissa vaihtoehdossa (VE0/VE1/VE2) pintamaat pysytään hyödyntämään louhosalueen peittorakenne- ja maisemointityössä (niiltä osin kuin niitä ei ole käytetty aikaisemmissa rakennustöissä).

Mahdollinen ylijäämä voidaan käyttää maaston muotoiluun ilman erityistoimenpiteitä (mahdollinen "biodiversiteettimuotoilu").

Sivukiven pitoisuudet

NAG-tulokset osoittavat erittäin suuria vapautuvien haitta-ainemääriä. Tämä pitää huomioida pitkäaikaisesti kestävässä sulkemisessa kapselointi- ja peittorakennevaihtoehdot eivät ole pitkäaikaisesti kestäviä.

Suotoveden ennusteellinen laatu on eräs keskeisistä kaivannaisjätteen sulkemiskäytännön ohjaavista tekijöistä. Sulfidien hapettumista kuvaavina ennusteina käytettävissä on kaivannaisjätteistä kuvaavassa kappaleessa esitetyt NAG-utteen analyysitulokset sekä kaivosalueen nykyiset vedenlaatu tiedot.

NAG-utteen analyysituloksista todettakoon, että mustaliuskeessa ja kiilleliuskeessa raskasmetallit ovat merkittävässä määrin sitoutuneet juuri sulfidimineraaleihin. Näin ollen hapettumisreaktiot säätelevät raskasmetallien vapautumista. Toisaalta alueen läjityksen eri-ikäisten osien vertailussa on havaittu suhteellisen vähäisiä eroja veden laadussa ja tällä perusteella on arvioitu, että tässä kohteessa suotovesien laatua mahdollisesti kontrolloivat erityisen merkittävästi sekundäärimineraalien muodostus ja keraasostuminen. Suotovedet on arvioitu neutraaleiksi, mutta esimerkiksi nikkeli pysyy liukoisena kohtalaisen hyvin myös neutraalissa pH:ssa, mikä näkyy myös Uutelan nykyisissä kaivosvesissä.

Korkean sulfidipitoisuuden kivet tulee läjittää erikseen välivarastoinnissa ja sijoittaa louhoksen pohjalle ja stabiloida pysyvästi sinne. Suuri osa kivistä on ei pysyvää ja rikkipitoista. Toisaalta antimonia vapauttavat emäksiset kivat pitää stabiloida myös.

Sivulla 92 tiedot viittaavat, että suuri osa kivistä on vaaralliseksi jätteen luokiteltavaa. Vastaavanlainen Terrafame-Talvivaaran mustaliuskesivukivi on luokiteltu vaaralliseksi jätteen. Rikkipitoisuuksia tarkasteltaessa tulee käyttää kaivannaisjäteasetuksen luokituksia.

ja kiviainekset.

Taulukko 8-2. Kivilajien alkuainepitoisuuksia (keskiarvo). Taulukossa on esitetty myös valtioneuvoston asetuksen 214/2007 (pima-asetus) mukaiset viitearvot sekä suuntaa-antavat vaarallisen jätteen arvot.

Parametri	As	Cd	Co	Cr	Cu	Ni	Pb	Sb	V	Zn	S	S (poltto)	C (poltto)	Ca	Mg
Kivilajityyppi	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%	%	mg/kg	mg/kg
Luontainen pitoisuus*	1	0,03	8	31	22	17	5	0,02	38	31					
Kynnysarvo*	5	1	20	100	100	50	60	2	100	200					
Alempi ohjearvo*	50	10	100	200	150	100	200	10	150	250					
Ylempi ohjearvo*	100	20	250	300	200	150	750	50	250	400					
Vaarallinen jäte**	1000	100	1000	***	2500	1000	2500	2500	10000	2500					
Karsi	378	3	58	333	70	1061	9	<20	47	244	17123	1,77	1,15	17527	25898
Killeliuske	7	9	16	95	69	94	16	<20	139	263	8792	1,00	0,60	8561	20747
Kloriittiliuske	15	<1	39	142	15	367	10	<20	158	119	11568	1,22	0,22	4830	75536
Kvartsikivi	15	<1	19	135	20	190	35	46	62	158	1988	0,31	0,30	7810	20840
Mustaliuske	35	13	51	100	486	754	46	29	324	2115	60678	6,79	4,99	10433	19254
Serpentiinibreksia	484	<1	60	462	4	1434	<5	46	7	22	3430	0,36	4,15	4498	117586
Talkki-magneesiitti kivi	434	<1	67	347	11	1512	6	33	7	17	10200	1,10	4,30	13611	77431

* Vna 214/2007, **Suuntaa-antavat arvot ympäristöministeriön ohjeesta 2/2007, ***Ei määritetty Cr3+, Cr6+: 1000 mg/kg

Taulukko 8-3. Hapontuottokyky (ABA-testi).

Näyte	Pvm.	NP t CaCO ₃ /1000t	AP t CaCO ₃ /1000t	NPR suhde NP/AP	S, sulfidien n
Uutela-ITM	24.7.2015	63	3,75	16,8	0,12
Uutela-MS	24.7.2015	4,4	326	0,01	10,4
Uutela-QR	24.7.2015	23	4,38	5,25	0,14
Uutela BS	17.9.2015	-3	60,9	-0,05	1,95
Uutela-MS	1.10.2015	2,5	0,94	2,66	0,03

NPR < 1, happaman valuman syntyminen todennäköistä

NPR= 1-2, happaman valuman synty mahdollista, jos hapontuottokyky on nopeampaa kuin sen neutralointi

NPR = 2-4, happaman valuman synty epätodennäköistä, jolleivät sulfidimineraalit esiinny erityisesti rakoilun yhteydessä tai neutralointi ole muuten estynyttä

NPR > 4, happaman valuman syntyminen epätodennäköistä.

YVA sivun 43 perusteella moreeni, killeliuske ja mustaliuske eivät ole pysyvää jätettä kaivannaisjäteasetuksen luokituksen perusteella. NAG testissä raskemetallit liukenevat näistä melkein täysin. Ravistelutesti ei sovellu kaivannaisjäteelle (aliarvio), mutta talkkimagnesiitista vapautuu arseenia siinäkin kuten myös antimonia

Taulukko 6-1. ABA-testin tulokset

Määrittäjä	S kok 0,01 %	S sulfidi 0,01 %	sulfidi S/ kok	C 0,05 %	C carb 0,05 %	C non 0,05 %	AP 0,3 kg CaCO ₃ /t	NP kg CaCO ₃ /t	NPR
Moreeni	0,24	0,11	0,46	1,85	0,87	0,98	7,6	6,3	0,83
Moreeni (2)	0,24	0,07	0,29	1,88	0,87	1,01	7,4	6	0,81
Mustaliuske	6,04	5,8	0,96	3,58	0,05	3,53	189	9,1	0,05
Kiilleliuske	1,44	1,42	0,99	0,68	0,11	0,58	44,9	8,7	0,19
Talkkimagnesitti	0,53	0,11	0,21	5,35	5,22	0,13	16,6	71,8	4,32
Turve	0,39								

Taulukko 6-2. Metallien kokonaispitoisuudet sekä liukoisuudet 2-vaiheisessa ravistelutestissä ja NAG-utteessa prosenttiosuuksina

	As	Ba	Cd	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn	V
Mustaliuske	75	67,9	7,37	91,2	193	0,15	48,8	278	40,8	11	13,7	809	329
liukoisuudesta %	-	0,15	0,27	-	-	-	-	0,25	-	-	-	-	-
NAG-tiemi %	0,83	29	99	2,2	70	-	-	86	50	-	83	99	0,38
Kiilleliuske	37,4	219	1,65	85,3	62,1	0,05	5,23	74,5	9,14	1,88	2,97	254	120
liukoisuudesta %	-	0,09	1,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NAG-tiemi %	0,87	13	107	1,2	74	-	-	80	24	-	71	85	0,17
Talkkimagnesitti	206	4	0,11	381	3,8	0,01	0,33	1320	1,4	44,3	0,35	17	8,8
liukoisuudesta %	3,8537	1,25	-	-	-	-	-	-	6,8991	-	-	-	-
NAG-tiemi %	0,44	23	-	1,8	289	-	0,21	-	18,548	86	-	-	2,61

- = liukoisuus alle määrittäjärajaa

YVAssa olisi tullut selvittää eri sivukivien määrät ja vaikutukset jätevesiin, taulukko sivu 47.

Taulukko 6-7. Louhintamäärät vuodesta 2006

Vuosi	Kokonaismäärä		
	Malmi t	Sisäraakku t	Sivukivi t
2006	33459		163965
2007	108 645		75 058
2008	52 136		140 283
2009	4 410		
2010	27 454	3 273	
2011	35 074	19 855	
2012	259 798	226 107	55 317
2013	197 089	46 710	51 612
2014	269 255	76 731	52 979
2015	303 633	126 972	100 136
2016	535 976	135 531	662 379
2017	476 206	168 310	776 695
2018	196 214	48 728	133 610
Yhteensä	2 436 821	852 217	2 156 717

Nykyisen sivukiven laajennusosaan on arvioitu kasvattavan sivukiven määrää n. 1,7 milj. m³. Vaihtoehdon 1 sivukivialueelle on arvioitu läjitettävän n. 6,7 milj.m³ sivukiveä ja vaihtoehdon 2 sivukivialueelle on arvioitu läjitettävän n. 11 milj. m³.

Vesienkäsittelyn sakka

Tämä on Talvivaaran emässakkojen tapaan ilmeisen vaarallista jätettä. Sakan emäksisyys ei poista sen ongelmia, koska ympäristöön päästessään sakan pH nousi. Esimerkiksi nikkelin pitoisuus on yli 100-kertainen korkeimpaan PIMA-normiin verrattuna, pitoisuus on raaka-aine luokkaa. Vertailusta puuttuu sulfaatin kaatopaikkainormi. Sulfaatti saadaan kertomalla rikki kolmella jolloin se on Talvivaaran jätteen luokkaa. *Analyysistä puuttuu suola-aineita ja raskasmetalleja.*

Esitetyllä vanhalla altaalla ei ilmeisesti ole asiaan kuuluvia pohjarakenteita. Se ei sovellu vaarallisen jätteen kaatopaikaksi. Asiassa on Terrafamen jätteiden kanssa ennakkotapaus.

Taulukon perusteella Uutelan ja Soidinsuon pitoisuudet poikkeavat tavalla, joka tekee jätteiden sijoittamisen vaarallisten jätteiden sekoittamisena. Antimoni vapautuu myös emäksisissä oloissa.

Asianmukainen menettely vaarallisten jätteiden suhteen on hyötykäyttö raaka-aineena tai pysyvä stabilointi kiinteyttämällä.

Turvallisuus- ja Kemikaalivirasto (Tukes)
PL 66
00521 Helsinki
kaivosasiat@tukes.fi

Asia Elementis Minerals B.V. Branch Finland:n vastine Uutelan kaivospiirin (KaivNro 2465)
laajennushakemuksesta jätettyihin lausuntoihin ja muistutuksiin

Yhteyshenkilö Ilari Kinnunen
Puhelin +358 50 464 9554
Sähköposti ilari.kinnunen@elementis.com

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (myöhemmin TUKES) on pyytänyt Elementis Minerals B.V. Branch Finland:lta (myöhemmin Elementis) vastinetta koskien Uutelan kaivospiirin (Kaivnro 2465) laajennushakemuksesta jätettyjä lausuntoja ja muistutuksia.

Hakemuksen johdosta on annettu lausuntoja (3 kpl) ja muistutuksia (1kpl):

1. Sotkamon kunnan lausunto
2. Kainuun ELY-keskuksen lausunto
3. Kainuun Liiton lausunto
4. Vesiluonnon puolesta ry muistutus

Vastineina esitämme kunnioittaen seuraavaa:

1. Sotkamon kunnan lausunto

Sotkamon kunnalla ei ole huomautettavaa Elementis Uutelan kaivospiirin laajennusta koskevaan hakemukseen.

Vastine

Elementisillä ei ole huomautettavaa Sotkamon kunnan lausuntoon.

2. Kainuun ELY-keskuksen lausunto

Lausunnossaan Kainuun ELY-keskus tuo esille asioita, jotka on huomioitava ennen toiminnan laajentamista, ja hyvä arvioida lupamääräyksiä annettaessa. Ympäristövaikutusten vähentämistoimista Kainuun ELY-keskus antaa tarkemman lausuntonsa Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan ympäristölupahakemuksen käsittelyn yhteydessä.

Poikkeamisluvat

Kainuun ELY-keskuksen lausunnossa todetaan, että Elementis hakee Ympäristöluvan yhteydessä vesilain (587/2011) 2. luvun 11 § mukaista poikkeuslupaa suunnitellulle sivukivialueelle sijoittuvan avolähteen tuhoamiseen. Lisäksi lausunnossa todetaan, että sivukivialueella on tehty havaintoja valkolehdokista, jonka hävittäminen vaatii luonnonsuojelulain (1096/1996) mukaisen poikkeamisluvan. Vaikka laji ei olekaan uhanalainen, valkolehdokki on kuitenkin luonnonsuojelulailla rauhoitettu, jolloin sitä koskevat eliölajien rauhoitusmääräykset. Rauhoitetun kasvin tai sen osan poimiminen, kerääminen, irti leikkaaminen, juurineen ottaminen tai hävittäminen on kielletty. ELY-keskus voi myöntää luvan poiketa eläin- tai kasvilajin rauhoitussäännöksistä, jos lajin suojelutaso säilyy suotuisana. Poikkeamisluvan tarve on todettu aiemmin yhteysviranomaisen 5.9.2019 YVA-selostuksesta antamassa perustellussa päätelmässä. Toimintaa laajennusalueella ei voida täydessä mittakaavassa aloittaa ennen yllä mainittujen poikkeamislupien myöntämistä.

Lajisuojaus

Kaivospiirin laajennushakemuksessa Elementis on todennut, että hankealueelta n. 3 km:n etäisyydellä sijaitsevalla Pirttikallion alueella on todettu esiintyvän erittäin uhanalaista, ja luonnonsuojelulain mukaan erityisesti suojeltavaa lajia, **rotkokehräjäkälää**. Lausunnossaan ELY-keskus toteaa, että vaikka lajia on etsitty laajasti, kaikkia potentiaalisia kasvupaikkoja ei kuitenkaan ole inventoitu. Vuoden 2017 jälkeen lajin inventointeja on edelleen jatkettu ja vuonna 2019 on löytynyt kaksi uutta rotkokehräjäkälän havaintopaikkaa. Toinen niistä on noin kilometrin päässä Uutelan kaivoksesta sijaitsevalla Hyllyväisensuolla. Hakemuksen mukaan hankealueella ei ole lajille tyypillisiä pystyjä kallionpintoja. ELY-keskus huomauttaa, etteivät rotkokehräjäkälän havaintopaikat välttämättä näy karttatarkastelussa jyrkänteenä, vaan lajia esiintyy myös muilla kasvualustoilla, kuten kivenlohkareilla. Uusi Hyllyväisensuon esiintymä on esimerkki tällaisesta esiintymästä. ELY-keskuksen lausunnossa todetaan, että ottaen huomioon Hyllyväisensuon esiintymän sijoittumisen kaivospiirin läheisyyteen, tulisi ennen toiminnan laajentamista kartoittaa mahdollisesti lajille soveltuvat elinympäristöt myös kaivospiirin sisältä.

ELY-keskuksen lausunnossa todetaan, että **lepakoiden** suojeluun velvoittaa luontodirektiivin lisäksi lepakoidensuojelusopimus (EUROBATS –sopimus), johon Suomi on liittynyt vuonna 1999. YVA-menettelyn yhteydessä tunnistettiin lepakoiden kannalta alueen harvat, mahdolliset lepopaikat sekä mahdolliset

saalistuspaikat. ELY-keskus toteaa, että ennen toiminnan aloittamista luonnonsuojeluviranomaiselle on toimitettava kirjallinen selvitys siitä, vaarantuvatko tunnistetut levähdyspaikat toiminnan seurauksena. Mikäli tuhoutuminen todetaan mahdolliseksi, tulee lepakoiden todellinen esiintyminen alueella arvioida tarkemmilla lepakkoselvityksillä.

ELY-keskuksen lausunnossa todetaan, että susi on luontodirektiivin liitteen IV tiukasti suojelema laji. Riistahavainnot.fi -sivustolla on julkaistu Luonnonvarakeskuksen (LUKE:n) laatimia julkisia karttoja, joilla kuvataan pannoitettujen susien liikkumista. Vuoden 2018 aineistosta voidaan havaita, että Uutelan kaivosalue ja laajennusalue sijaitsevat suden reviirin eniten käyttämällä osalla eli ns. ydinalueella. Ydinalue on siksi merkittävä, että sen sisäpuolella jossakin sijaitsevat myös suden käyttämät synnytys- ja vaihtopesät eli luontodirektiivin tarkoittamat lisääntymis- ja levähdyspaikat. Sudelle tyypillisen pesäkäyttäytymisen vuoksi niiden tarkkaa sijaintia ei kuitenkaan ole mahdollista määrittää, jolloin myöskin luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupamenettelyä on hankalaa soveltaa sudenpesiin. ELY-keskus toteaa, että toimijan tulee ennen rakentamisvaihetta konsultoida Luonnonvarakeskusta, jolla on tarkempaa tietoa susien pesien todennäköisestä sijainnista kyseisellä reviirillä. Mikäli LUKE:n näkemys on, että susi käyttää kaivospiiriä ja sen laajennusaluetta pesintään, on laajennukseen liittyvät rakentamistoimenpiteet, mikäli ne lajisuojelun kannalta katsotaan mahdollisiksi, ajoitettava suden pesimääjan ulkopuolelle.

Alueidenkäyttö

Lausunnossaan ELY-keskus toteaa, että Uutelan kaivoksen laajentamista koskevassa YVA-selostuksessa on kuvattu Kainuun maakuntakaavan tilannetta ja huomioitu, että Kainuun kokonaismaakuntakaavan tarkistaminen, Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 on vireillä. YVA-selostus on ollut nähtävillä ja siitä on annettu yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä siinä vaiheessa, kun vaihemaakuntakaava on ollut kaavaluonnoksena nähtävillä. Tulee huomioida, että vireillä ollut vaihemaakuntakaava, joka täydentää Kainuun maakuntakaava 2020:a, on hyväksytty Kainuun maakuntavaltuustossa 16.12.2019. Hyväksytyssä vaihemaakuntakaavassa Uutelan kaivoksen läheisyyteen on osoitettukaavaluonnosvaiheen kuulemisen jälkeen kaksi uutta luonnonsuojelualuetta tai -kohdetta (SL). Hyväksytyä vaihemaakuntakaavaa ei ole tätä lausuntoa annettaessa vielä kuulutettu lainvoimaiseksi. Kaivoslain 47 §:n mukaan kaivosalueen ja kaivoksen apualueen suhde muuhun alueiden käyttöön tulee olla selvitetty. Kaivostoiminnan tulee perustua mm. maankäyttö- ja rakennuslain (MRL,132/1999) mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan.

Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hakemuksen mukainen kaivospiirin laajentaminen perustuu voimassa olevan Kainuun maakuntakaava 2020 ratkaisuun (ek -merkintä), kun huomioidaan maakuntakaavan yleispiirteisyys. Lisäksi voidaan todeta, että hyväksytyyn Kainuun vaihemaakuntakaava 2030:een osoitetuista uusista maankäyttömuodoista (luonnonsuojelualueet) huolimatta kaivostoiminta edelleen perustuisi kaivoslaissa säädettyyn kaavaan.

Vastine

Poikkeamislupien osalta Elementis toteaa, että toimintaa laajennusalueella ei aloiteta täydessä mittakaavassa ennen kuin poikkeamisluvat valkolehdokin hävittämiseen sekä, sivukivialueelle sijoittuvan avolähteen tuhoamiseen on myönnetty.

Lajisuojausosalta Elementis toteaa, että rotkokehräjäkälän esiintyminen kartoitetaan kaivospiirin sisältä ennen toiminnan laajentamista. Elementis toimittaa kirjallisen selvityksen lepakoiden levähdyspaikkojen mahdollisesta vaarantumisesta toiminnan seurauksena, selvitys vastineen liitteenä (Liite 1). Lisäksi ennen rakentamisvaihetta Elementis konsultoi Luonnonvarakeskusta koskien susien pesien sijaitsemista kaivospiirialueella. Mikäli LUKE:n näkemyksen mukaan susi käyttää kaivospiiriä ja haettavaa laajennusalueita pesintään rakentamistoimenpiteet ajoitetaan suden pesimäajan ulkopuolelle, mikäli ne ovat lajisuojausosalta mahdollisia. Lisäksi lajisuojausosalta on huomioitava, että alueen laajennusmetsäkiinteistöt ovat yksityisessä metsätalouskäytössä.

Alueidenkäytön osalta voidaan todeta, että Kainuun vaihemaakuntakaavaa 2030 koskeva maakuntavaltuuston päätös on tullut lainvoimaiseksi ja pantu täytäntöön 24.2.2020. Uutelan kaivostoiminta ja sen laajennus perustuvat kaivoslain mukaiseen kaavaan.

3. Kainuun Liiton lausunto

Kainuun liiton lausunnossa todetaan, että Uutelan kaivospiirin on osoitettu Kainuun maakuntakaava 2020:ssa kaivos tai kaivostoimintaan tarkoitetuksi alueeksi kaavamerkinnällä ek. Kainuun liitto on tarkastellut maakuntakaavan kaivostoiminnan ajantasaisuutta ja alueidenkäyttötarpeita Kainuun vaihemaakuntakaava 2030:n laatimisen yhteydessä. Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 hyväksyttiin Kainuun maakuntavaltuustossa 16.12.2019 ja päätös on lainvoimainen.

Kainuun Liitolla ei ole huomautettavaa kaivoslupahakemukseen.

Vastine

Elementisillä ei ole huomautettavaa Kainuun Liiton lausuntoon.

4. Vesiluonnon puolesta ry:n muistutus

Vesiluonnon puolesta ry:n muistutuksessa todetaan, että kaivoslupaa ei voida myöntää koska YVA:aa ei ole liitetty hakemukseen. Lisäksi muistutuksessa todetaan, että keskeisimmät pitkäaikaiset ympäristö- ja sosiaaliset vaikutukset ovat selvittämättä, koska YVA:sta puuttuvat kaivannaisjätteiden pitkäaikaiset vaikutukset. YVA on siten oleellisesti puutteellinen. Muistuttaja katsoo että, luonnonsuojelulain perusteella kaivosluvassa tarvittavia selvityksiä puuttuu. Muistuttaja toteaa olevansa erimieltä Natura selvitysten riittävydestä. Muistuttaa katsoo

laajennuksen aiheuttavan kohtuuttomia haittoja yleiselle ja yksityisille eduille. Toissijaisena vaatimuksena muistuttaja esittää, että lupahakemus ja selvitykset on täydennettävä ja kuulutettava uudelleen. Lisäksi muistuttaja vaatii, että lupa pitää hylätä naapuruussuhteiden vastaisena. Luvan katsotaan olevan kaavan vastainen toiminnan aikana sekä sulkemisen jälkeen ja siksi hylättävä. Muistutuksessa todetaan myös, ettei yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarvittavia määräyksiä voida antaa, koska lupaa ei voi myöntää ja yleisiä ja yksityisiä etuja ei voi turvata määräyksillä.

Perusteluissa muistuttaja vaativat mm. YVA:n tekemistä ja esittävät vakuuden piiriin määrättäviä asioita. Vakuuden määräksi muistuttajat ovat arvioineen yhteensä noin 30 miljoonaa euroa.

Muistuttaja esittää myös YVA:sta ja ympäristövaikutuksista tehtyjä havaintoja.

Vastine

Ympäristövaikutusten arvioinnista Elementis toteaa, että suunnitellusta louhintamäärästä ja alueen pinta-alasta johtuen hankkeesta on tehty ympäristövaikutusten arviointi, arviointiselostus liitteineen on ollut kaivospiirin laajennushakemuksen liitteenä. Hakemuksen liitteenä on myös yhteysviranomaisen 5.9.2019 antama perusteltu päätelmä.

Uutelan kaivoksen laajentamista koskevassa ympäristövaikutusten arvioinnista annetusta perustellussa päätelmässä (KAIELY/201/2018) Kainuun ELY-keskus on todennut YVA-selostuksen laaditun pääosin arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta, sen täyttävän YVA-lain 19 §:n ja YVA-asetuksen 4 §:n mukaiset arviointiselostuksen sisältövaatimukset ja olevan keskeisiltä osin laadukkaasti toteutettu. Esille tuodut puutteet oli katsottu sellaisiksi, että ne tulee täydentää hanketta koskevaan ympäristölupahakemukseen, mutteivat olleet este perustellun päätelmän antamiselle. Elementis on toimittanut Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon 22.11.2019 ympäristölupahakemuksen (PSAVI/9947/2019) koskien Uutelan kaivoksen toiminnan laajentamista ja olennaista muuttamista. Ympäristölupahakemus on tehty siten, että perustellussa päätelmässä esitetyt puutteet on selvitetty.

Luonnonsuojelulain selvityksistä Elementis toteaa, että viitasammakkoselvitys tehtiin ympäristölupahakemukseen ja tarvittavat lisäselvitykset lepakoista, rotkokehräjäkälästä ja sudesta tehdään ennen toiminnan aloittamista (ks. kohta 2). Natura-arvioinnin tarveharkinta on perustellun päätelmän (KAIELY/201/2018) mukaan tehty riittävällä tarkkuudella.

Elementis katsoo, että Uutelan kaivostoiminnan vaikutukset eivät aiheuta naapuruussuhdelaisissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta naapureilla tai lähistöllä asuville. Kaivosalueen ympäristö on harvaan asuttua. Lähin

vakituaisesti asuttu talo sijaitsee noin kilometrin päässä kaivospiirin eteläpuolella. Kaksi nykyisin lomakäytössä olevaa kiinteistöä on haettavan kaivospiirin alueella. Lähimmät lomakäytössä olevat talot ovat haettavan kaivospiirin rajan eteläpuolella.

Elementis katsoo, että kaivoslupa ei ole kaavan vastainen (ks. kohta 2). Uutelan kaivostoiminta ja sen laajennus perustuvat lainvoimaiseen kaavaan, kuten kaivoslaissa edellytetään. Tästä Sotkamon kunta on antanut lausunnon laajennusalueen kaavoitustilanteesta, joka löytyy hakemuksen liitteestä nr. 12, jossa mainitaan, että kohteena olevalla alueella ei ole voimassa olevia kuntatason kaavoja (asema- tai yleiskaavoja).

Elementis on esittänyt hakemuksessaan selvityksen yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi ja kaivosviranomaisen (TUKES) antaa päätöksessään lupamääräykset tältä osin.

Elementis toteaa vakuuksista, että ympäristöluvassa määrätään vakuus jätehuollon varmistamiseksi. Kaivoslain (621/2011) mukainen vakuus asetetaan kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten. Sillä turvataan kaivosalueen kunnostaminen yleisen turvallisuuden vaatimaan kuntoon, sekä louhittujen kaivosmineraalien ja rakennelmien ja rakennusten poistamiseen. Vakuus asetetaan tiettyjen toimenpiteiden täyttämättä jättämisen varalta. Elementis katsoo riittäväksi vakuudeksi toiminnan tässä vaiheessa 70 000 € ja että vakuuden määrää tarkistetaan tarvittaessa myöhemmin. Muistuttajan laskelmia vakuuden arvosta (30 milj, euroa) hakija pitää perusteettomina hankkeen kokoluokka, sijainti, toiminta ja ympäristövaikutukset huomioon ottaen.

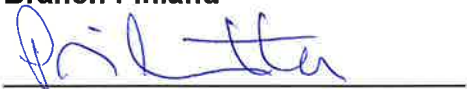
Elementis toteaa, että muut muistuttajien vaatimukset eivät liity kaivoslupahakemukseen, ja ne on pääosin käsitelty ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) yhteydessä ja käsitellään edelleen ympäristölupahakemuksen yhteydessä. Muistuttaja on ollut mukana YVA-menettelyn seurantaryhmässä ja pitäisi siten olla hyvin tietoinen arviointiselostuksesta ja sen sisällöstä. Muistuttaja esittää lukuisia virheellisiä ja perustelemattomia väitteitä ja vaatimuksia, joista kaikki eivät näytä liittyvän lainkaan Uutelan kaivoshankkeeseen. Muistuttaja esim. vaatii YVA:aa tehtäväksi, vaikka se on jo tehty ja perusteltu päätelmä on annettu 5.9.2019. Näin ollen näitä vaatimuksia ei ole tarpeen kommentoida enempää tässä yhteydessä.

Sotkamossa 9.4.2020

Ystävällisin terveisin

ELEMENTIS MINERALS B.V.

Branch Finland



pp. Pasi Määttä, Director of Operations, Finland



pp. Mikko Jalasto, Operations Manager, Sotkamo

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

Päätökseen saa hakea muutosta valittamalla sille hallinto-oikeudelle, jonka tuomiopiirissä pääosa tässä päätöksessä tarkoitettusta alueesta sijaitsee. Toimivaltainen hallinto-oikeus on mainittu valitusosoituksen lopussa. Valituskirjelmä osoitetaan valitusviranomaiselle ja se on toimitettava valitusajassa hallinto-oikeuden kirjaamoon.

Valitusaika

Päätös katsotaan tulleen tiedoksisaaduksi seitsemän (7) päivän kuluessa päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitus on tehtävä kirjallisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Valitusaika päättyy 22.2.2021.

Valitusoikeus

Päätöksestä voivat valittaa ne, joiden etua, oikeutta tai velvollisuutta asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuin ympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset, saamelaiskäräjät sillä perusteella, että luvassa tarkoitettu toiminta heikentää saamelaisten oikeutta alkuperäiskansana ylläpitää ja kehittää omaa kieltään ja kulttuuriaan ja kolttien kyläkokous sillä perusteella, että luvassa tarkoitettu toiminta heikentää kolttien alueella kolttien elinolosuhteita ja mahdollisuuksia harjoittaa elinkeinoja.

Valituksen sisältö

Valituskirjelmässä on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- valittajan nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla).

Valituksen liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

- päätös, johon haetaan muutosta valittamalla, alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- asiamiehen valtakirja

Valituskirjelmän toimittaminen perille

Valituskirjelmän voi viedä valittaja itse tai hänen valtuuttamansa asiamies. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, telekopiona tai sähköpostilla. Postiin valituskirjelmä on jätettävä niin ajoissa, että se ehtii perille valitusajan viimeisenä päivänä ennen aukioloajan päättymistä. Hallinto-oikeudessa kirjaamon aukioloaika on klo 8.00 – 16.15. Sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

Valittajalta peritään hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 260 euroa. Oikeudenkäyntimaksua ei peritä, jos hallinto-oikeus muuttaa valituksen kohteena olevaa päätöstä valittajan eduksi. Tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) on erikseen säädetty muistakin tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Toimivaltaisen hallinto-oikeuden yhteystiedot muutoksenhakua varten:

Pohjois-Suomen hallinto-oikeus

Käyntiosoite: Isokatu 4, 3 krs, 90100 Oulu

Postiosoite: PL 189, 90101 Oulu

Puhelin: 029 56 42800

Faksi: 029 56 42841

Sähköposti: pohjois-suomi.hao(at)oikeus.fi

Sähköpostia lähetettäessä (at)-merkintä korvataan @-merkillä.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>.