

21.1.2020

KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) kuuluttaa kaivoslain (10.6.2011/621) 40 §:n nojalla

kaivospiiriä koskevan kaivosaluelupahakemuksen

Hakija: Elementis Minerals B.V.

Lupatunnus: KL2019:0009

Kaivospiiri ja KaivNro: Uutela, 2465

Alueen sijainti: Sotkamo

Kuvaus hakemuksen mukaisesta toiminnasta:

Kaivospiirin laajentaminen

Mielipiteet ja muistutukset

Mielipiteet ja muistutukset hakemuksesta voi lähettää 20.2.2020 mennessä lupatunnus KL2019:0009 mainiten Tukeisiin, osoitteeseen Valtakatu 2, 96100 Rovaniemi tai sähköisesti osoitteeseen kaivosasiat@tukes.fi

Kuulutuksen nähtävilläolo

Kuulemisasiakirjat ovat nähtävillä Sotkamon kunnantalolla (Markkinatie 1) ja Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (Valtakatu 2, Rovaniemi). Kuulemisasiakirjoihin voi tutustua myös osoitteessa <https://tukes.fi/paatokset-ja-kuulutukset/kaivospiirit-ja-kaivosluvat>

Lisätietoja Ossi Leinonen, puh. 029 5052 205

Kuulutettu 21.1.2020

Pidetään nähtävänä 20.2.2020 saakka

21.1.2020

KaivNro 2465
KL2019:0009

KAIVOSLUPAHAKEMUKSESTA KUULEMINEN (kaivoslaki 621/2011)

YHTEENVETO KAIVOSLUPAHAKEMUKSESTA Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukesin) laatima

Asia	Uutela -kaivospiirin laajentaminen (KaivNro 2465). Laajennusalue käsitellään kaivoslupahakemuksena
Lupatunnus	KL2019:0009
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 4.12.2019 Elementis Minerals B.V. Branch Finland:n jättämällä hakemuksella.
Etuoikeuspvm	4.12.2019

Hakemuksen peruste

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 kaivostoiminnassa tapahtuu sellainen muutos, että lupamääräyksiä on tarpeen tarkistaa. Kaivoslaki (621/2011) 69 §

Elementis Minerals B.V. hakee Uutela -kaivospiirille laajennuslupaa. Hakemuksessa pyydettiin laajentamaan kaivospiiriä.

Tässä kaivoslupahakemuksessa on kysymys kaivosalueen (kaivoslaki 621/2011 19§) laajentamisesta, joka tässä tapauksessa tarkoittaa nykyisen kaivospiirin käyttöalueen laajentamista. Käyttöalueen lisälaajennus käsitellään tässä yhteydessä siten, että se tulisi myöntämään kaivosalueena. Nykyiset kaivospiirin käyttö- ja apualueet pysyvät ennallaan.

Yhtiö esitti hakemuksen täydennyksenä 16.12.2019, ettei laajennusalueen osalta sovellettaisi kaivoslain (621/2011) 12 luvun 121 § :ää kaivosturvallisuusluvan tarpeesta tai 130 § :ää kaivosturvallisuusluvan muuttamisesta.

Laajennusalue

Laajennusalue kohdistuu seuraavien kiinteistöjen alueille:

Kaivosalue

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

Hakemusalueen pinta-ala on 178,18 hehtaaria.

Hakijayhtiön perustelut hakemukselle ja hakemuksen sisältö

Alueella tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että Uutelan esiintymä on aikaisemmin mallinnettua suurempi. Sen vuoksi suunnitellun louhoksen koko on kasvanut johtaen myös kasvaneeseen sivukiven määrään. Lisäksi Viinakorpi 1-2 malminetsintä lupa-alueen luoteisosasta on löydetty taloudellisesti hyödyntämiskelpoinen talkkiesiintymä, jossa on myös tarkoitus aloittaa louhinta. Uutelan kaivoksen laajentuminen, uuden Viinakorven kaivoksen avaaminen, uusien sivukiven läjitysalueiden perustaminen ja vesienkäsittelyn uudelleenjärjestely johtaa kaivospiirin laajentamisen tarpeeseen.

Kaivosyhtiö hakee kaivoslain 34 §:n mukaista kaivoslupaa kaivospiirin laajentamiseksi 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

Hakija on liittänyt hakemukseen seuraavat asiakirjat :

1. Kaivospiirin sijaintikartta
2. Käyttösuunnitelmakartta
3. Käyttösuunnitelman selvitysosa
4. Selvitys yleisen ja yksityisten etujen turvaamisesta Uutelan kaivospiirillä
5. YVA-arviointiselostus ja sen liitteet
6. Yhteisviranomaisen perusteltu päätelmä Mondo Minerals B.V. Branch Finland:n Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista liitteineen
7. Selostus malminetsintä lupa-alueella Viinakorpi 1-2 (kaivosrekisterinumero ML2012:0149-02) suoritetuista tutkimuksista vuosina 2007-2019
8. Kiinteistötiedot ja kiinteistökartta
9. Kaivossuunnitelma ja poikkileikkauskartat
10. Kaavoittajan lausunto kaivospiirin laajennuksen kaavoitustilanteesta

Tämän kuulutusasiakirjan liitteessä 1 on esitetty:

1. Hakemus
2. Kaivospiirin sijaintikartta
3. Käyttösuunnitelmakartta
4. Käyttösuunnitelman selvitysosa
5. Yhteisviranomaisen perusteltu päätelmä Mondo Minerals B.V. Branch Finland:n Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista ilman liitteitä

6. Selostus malminetsintäalueella Viinakorpi 1-2 (kaivosrekisterinnumero ML2012:0149-02) suoritetuista tutkimuksista vuosina 2007-2019
7. Kiinteistökartta
8. Kaivossuunnitelma ja poikkileikkauskartat

Arviointiselostus ja sen liitteet ovat saatavissa sähköisesti osoitteesta:

[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Mondo Mine-rals BV Branch Finland Uutelan kaivoksen laajentaminen Sotkamo](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Mondo_Mine-rals_BV_Branch_Finland_Uutelan_kaivoksen_laajentaminen_Sotkamo)

Kaavatilanne

Kaavoittajan lausunnon mukaan hakemusalueella ei ole voimassaolevia kuntatason kaavoja (asema- tai yleiskaavoja).

Kaivosmineraali

Talkki ja nikkeli

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 päivittämään tässä yhteydessä. Uutelan laajennuksen ympäristölupahakemuksen yhteydessä on laadittu sulkemissuunnitelma Uutelan kaivokselle, johon sisältyy Uutelan ja Viinakorven avolouhokset, sivukivikasat, vesienkäsittely sekä muut alueet. Tätä sulkemissuunnitelmaa tarkennetaan vaiheittain ja päivitysten kautta.

Kaivosviranomaisen päätökset yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavista määräyksistä Uutela-kaivospiirille päätöksen 24.6.2014 mukaan:

Lupamääräys 1

Kaivostoiminta ei saa aiheuttaa haittaa ihmisten terveydelle tai vaaraa yleiselle turvallisuudelle.

Perustelut: Kaivoslaki 18 §

Lupamääräys 2

Kaivostoiminta tulee järjestää siten, ettei louhinnassa ja esiintymän hyödyntämisessä tapahdu kaivosmineraalien ilmeistä tuhlausta, eikä toiminnalla vaaranneta tai vaikeuteta kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä.

Perustelut: Kaivoslaki 18 §

Lupamääräys 3

Kaivosluvan haltija on velvollinen vuosittain toimittamaan kaivosviranomaiselle selvityksen esiintymän hyödyntämisen laajuudesta ja tuloksista tämän luvan mukaiselta alueelta. Selvityksessä on ilmoitettava louhitun malmin ja sivukiven määrä, kaivoksella käsitellyn pintamaan määrä tonneina, kaivoksella tuotetun rikasteen tai vastaavan välituotteen määrä tonneina, kaivoksella työskentelevien henkilöiden määrä henkilötyökuukausina ja erittely kaivoslain 17 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitetuista kaivostoiminnan sivutuotteista.

Perustelut:

Kaivoslaki 18 § 2 momentti ja valtioneuvoston asetus kaivostoiminnasta (391/2012) 31 §

Lupamääräys 4

Kaivosluvan haltijan on asetettava 7 000 euron suuruinen omavelkainen pankkitakaus Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle kaivoslain mukaisia lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten.

Kaivosvakuus on asetettava viimeistään vuoden kuluttua tämän päätöksen antamisesta.

Perustelut

Kaivosvakuudella katetaan tässä vaiheessa seuraavia toimintoja:

1. Avolouhoksen reunojen muotoilu
2. Avolouhoksen aitaus tarvittavilta osin

Kaivospiirin alueella ei sijaitse kiinteitä rakennuksia.

Kaivoslaki 108 §, 109 § ja 181 §

Lupamääräys 5

Lupamääräykset tarkistetaan 1.6.2024. Mikäli Uutelan kaivospiirin toiminnassa tapahtuu tai havaitaan (Tukesin kaivostarkastuksissa) oleellisia muutoksia, tarkistusväliä aikaistetaan.

Perustelut

Kaivoslaki 62 §

Kaivosyhtiö on asettanut määrätyn vakuuden omavelkaisena pankkitakauksena.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi

Kaivosyhtiön selvitys on esitetty liitteessä 2.

Kaivosyhtiön esitys vakuuden suuruudesta

Kaivostoiminta aloitettiin Uutelassa vuonna 2006 ja toiminta jatkuu edelleen. Alueella on avolouhos, jonka lopulliseksi laajuudeksi tulee noin 16 hehtaaria ja toiminta-ajan arvioidaan olevan vähintään 15 vuotta. Avolouhoksen lopulliset mitat tulevat olemaan noin 650 m – 300 m – 130 m (pituus-leveys-syvyys). Sivukivet läjitetään louhoksen läheisyydessä oleville läjitysalueille. Nykyisin käytössä oleva läjitysalue laajenee 14 ha ja lisäksi kaivospiirin laajennusalueelle on tarkoitus perustaa pinta-alaltaan 35 ha ja 10 ha suuruiset sivukiven läjitysalueet. Uuden Viinakorven avolouhoksen pinta-ala on 8 ha ja louhoksen lopulliset mitat 350m – 250 – 100 (pituus-leveys-syvyys). Louhittu malmi kuljetetaan Sotkamon tehtaalle rikastettavaksi eikä alueella ole kiinteitä rakennuksia.

Kaivostoiminnan lopettamis- ja jälkihoitotöiden ensisijainen tarkoitus on saada avolouhoksen alue turvalliseksi. Maanpoistoalueen reunat muotoillaan jo toiminnan aikana turvallisiksi. Toiminnan päätyttyä varmistetaan reunojen muotoilu ja tarvittaessa aidataan osia, joissa on vaarana pudota louhokseen. Pääsy rampeille estetään esim. suurilla lohkkareilla. Kaivoksesta poistetaan tarpeettomat rakenteet kuten pumppaamot, sähköistys ja valaistus.

Yhtiö esittää vakuudeksi toiminnan tässä vaiheessa 70 000 euroa ja, että vakuuden määrää tarkistetaan tarvittaessa myöhemmin.

Lausuntopyynnöt ja asianosaisten kuuleminen

Ennen asian ratkaisemista Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) varaa mahdollisuuden esittää muistutuksia ja mielipiteitä kaivoslupahakemuksesta. Kaivoslaki (621/2011) 39 §

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto pyytää ennen päätöksentekoa hakemuksesta lausunnot Sotkamon kunnalta, Kainuun ELY-keskukselta ja Kainuun liitolta ja tarvittaessa muussa lainsäädännössä mainituilta tahoilta. Kaivoslaki (621/2011) 37 § ja kaivosasetus (391/2012) 25 §

Kuulemisesta ilmoitetaan asianosaisille kirjeitse. Asian vireilläolosta ilmoitetaan myös Kainuun Sanomat -lehdessä. Kaivoslaki (621/2011) 40 §

LIITTEET

Liite 1. Kaivoslupahakemus, josta on esitetty seuraavat hakemuksen liitteet:

1. Kaivospiirin sijaintikartta (hakemuksen liite 1)
2. Käyttösuunnitelmakartta (hakemuksen liite 2)
3. Käyttösuunnitelman selvitysosa (hakemuksen liite 3)
4. Yhteisviranomaisen perusteltu päätelmä Mondo Minerals B.V. Branch Finland:n Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista ilman liitteitä (hakemuksen liite 6a)
5. Selostus malminetsintä lupa-alueella Viinakorpi 1-2 (kaivosrekisterinumero ML2012:0149-02) suoritetuista tutkimuksista vuosina 2007-2019 (hakemuksen liite 7)
6. Kiinteistökartta (hakemuksen liite 9)
7. Kaivossuunnitelma ja poikkileikkauskartat (hakemuksen liite 10)

Liite 2. Selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta (hakemuksen liite 4)

Turvallisuus- ja Kemikaalivirasto (Tukes)

PL 66

00521 Helsinki

kaivosasiat@tukes.fi

Asia: Kaivospiirin Uutela (KaivNro 2465) laajennushakemus

Hakija: Elementis Minerals B.V. Branch Finland, kotipaikka Sotkamo

PL603

87101 KAJAANI

Yhteyshenkilö Ilari Kinnunen

Puhelin +358 50 464 9554

Sähköposti ilari.kinnunen@elementis.com

Hakemus: Elementis Minerals B.V Branch Finland hakee kaivoslain 34§:n mukaista kaivoslupaa Uutelan kaivospiirin (KaivNro 2465) laajentamiseksi

Haettava laajennosalue on merkitty (liite 1) karttaan. Alue sijaitsee Kainuun maakunnassa, Sotkamon kunnan alueella. Haettava laajennusalue sijaitsee kaivospiirimme Uutela (KaivNro 2465) pohjois- itä ja eteläpuolella siihen rajoittuen. Haettavan laajennosalueen pinta-ala on 178,17 ha. Voimassa oleva Uutelan kaivospiiri on pinta-alaltaan 48,43 ha.

Laajennusalue sijoittuu Elementis Minerals B.V. Branch Finland:n malminetsintäalueille Uutela 18 ML2018:0019, sekä Viinakorpi 1-2 ML2012:0149-02. Maa-alueet ovat metsätalouskäytössä. Laajennusalueella sijaitsee kaksi asuinrakennusta, joista kummassakaan ei ole vakituista asutusta.

Elementis Minerals B.V.

Suomen sivuliike

PL 603

87101 Kajaani

Puh : 010 562 11

Hakemuksen peruste:

Uutelan esiintymä kuuluu hakijayhtiön tuotannossa oleviin malmivarantoihin. Viinakorven esiintymä sijaitsee n. 400 m Kaakkoon Uutelan esiintymästä. Uutelan kaivospiiri on osa merkittävää talkkimalmiesiintymää. Yhtiön tavoitteena on turvata ja kasvattaa Uutelan esiintymän hyödyntämismahdollisuudet tulevaisuudessa ja varmistaa korkealaatuisen raaka-aineen saanti Sotkamon rikastamolle ja talkkitehtaalle. Uutelan kaivos on ollut tuotannossa vuodesta 2006. Esiintymä on osoittautunut alkuperäistä suuremmaksi ja suunnitellun louhoksen koko on siten kasvanut. Suunnitellun louhoksen kasvamisen myötä myös sivukiven kokonaismäärä nousee ja tilantarve johtaa kaivospiirin laajentamisen tarpeeseen. Uutelan malmin louhinta loppuu, mikäli uutta sivukiven läjitysalueita ei voida perustaa. Uutelan malmista valmistettavia tuotteita ei voida valmistaa muista yhtiön tällä hetkellä tuotannossa olevien kaivosten malmeista ja siten laajennus on yhtiölle strategisesti tärkeä. Louhinnan loppuminen Uutelassa johtaa tuotantomäärien alenemiseen. Lisäksi Viinakorpi 1-2 (ML2012:0149-02) malminetsintäalueelta on löydetty uusi talkki esiintymä, joka on todettu taloudellisesti hyödyntämiskelpoiseksi. Louhinta Viinakorven kaivoksessa on tarkoitus aloittaa, kun kaikki esiintymän hyödyntämiseksi tarvittavat luvat on saatu. Elementis Minerals hakee kaivospiirin laajennusta seuraavin perustein.

1. Uutelan louhoksen laajentaminen nykyisen kaivospiirin ulkopuolelle.
2. Uuden louhoksen eli Viinakorven avaaminen
3. Vesienkäsittelyn uudelleen sijoittaminen
4. Uusien sivukivialueiden perustaminen
5. Kulkuyhteys kaivospiiriin esiintymän pohjoispuolelta mm. pelastustie.
6. Maanpoistomaiden/varastoalueiden perustaminen

Hakemuksen liitteenä olevassa käyttösuunnitelmakartassa (liite 2) ja käyttösuunnitelman selvitysosassa (liite 3) on kuvattu toimintojen sijoittuminen voimassa olevalle kaivospiirille ja laajennusalueelle. Voimassa olevan kaivospiirin alueelle sijoittuu pääosa Uutelan avolouhoksesta, nykyinen sivukiven läjitysalue, malmin välivarasto sekä urakoitsijan tukialue. Haettavalla laajennusalueella sijaitsee Viinakorven louhos, uudet sivukiven läjitysalueet, uusi vesisenkäsittely sekä pintamaan läjitys/varastointi alueet. Hakemuksen liitteenä (liite 4)

selvitys kaivostoiminnan arvioiduista vaikutuksista yleisiin ja yksityisiin etuihin.

Elementis Minerals on jättänyt Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan ympäristölupahakemuksen (PSAVI/9947/2019) Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle 22.11.2019 siten, että malmin louhinta kasvaa enimmillään 550 000 t vuodessa ja kokonaislouhintamäärä 1 800 000 t vuodessa. Lisäksi perustetaan kaksi uutta sivukiven läjitysalueita ja vesienkäsittely järjestellään uudelleen. Uutelan avolouhos laajenee nykyisestä 9,5 hehtaarista 16 hehtaariin ja lisäksi avataan uusi Viinakorven avolouhos, joka on pinta-alaltaan 8 ha.

Suunnitellusta louhintamäärästä ja alueen pinta-alasta joutuen hankkeesta on tehty ympäristövaikutusten arviointi, joka on tämän hakemuksen liitteenä (liite 5). YVA-selostuksesta 5.9.2019 annettu yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä liitteenä (liite 6).

Liitteet:

1. Uutelan kaivoksen sijaintikartta
2. Käyttösuunnitelmapaketti
3. Käyttösuunnitelman selvitysosa
4. Selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta
5. a) Uutelan kaivoksen laajentamisen ympäristövaikutusten arviointiselostus
b) Liitteet
6. a) Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista
b) Liitteet
7. Selvitys Viinakorven malminetsintäalueella tehtyjen tutkimusten tuloksista
8. Kiinteistöjen pinta-alat ja omistajatiedot
9. Kiinteistörekisterikartta
10. Louhosten kaivossuunnitelmat ja poikkileikkaukset
11. Kaupparekisteriote
12. Sotkamon kunnan lausunto kaavoitustilanteesta

ELEMENTIS

A global specialty chemicals company

Sotkamossa 4.12.2019

Elementis Minerals B.V. Branch Finland



pp Pasi Määttä

Director of operations Finland



pp Anu Kemppainen

QHSE Manager Finland

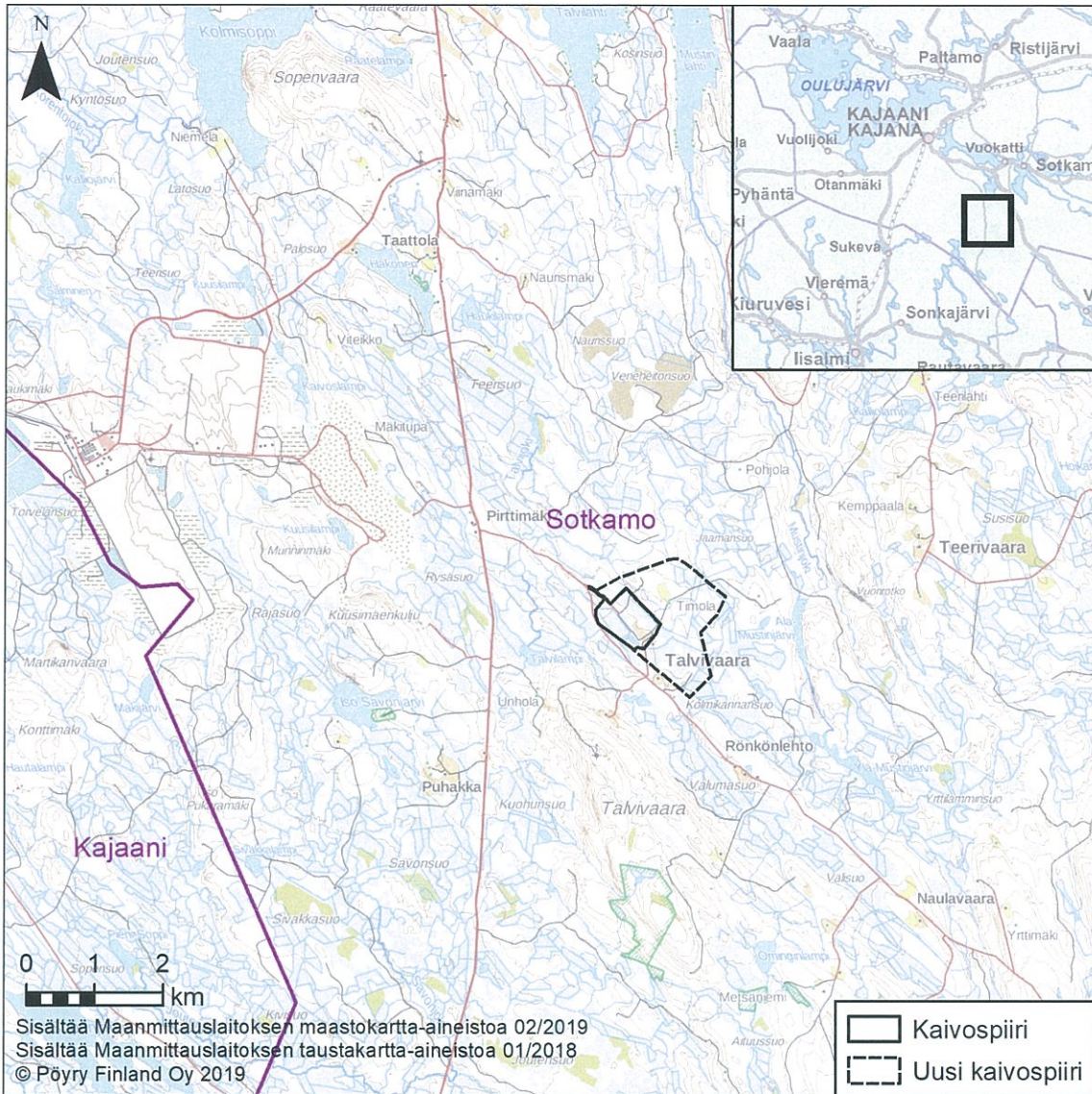
Elementis Minerals B.V.

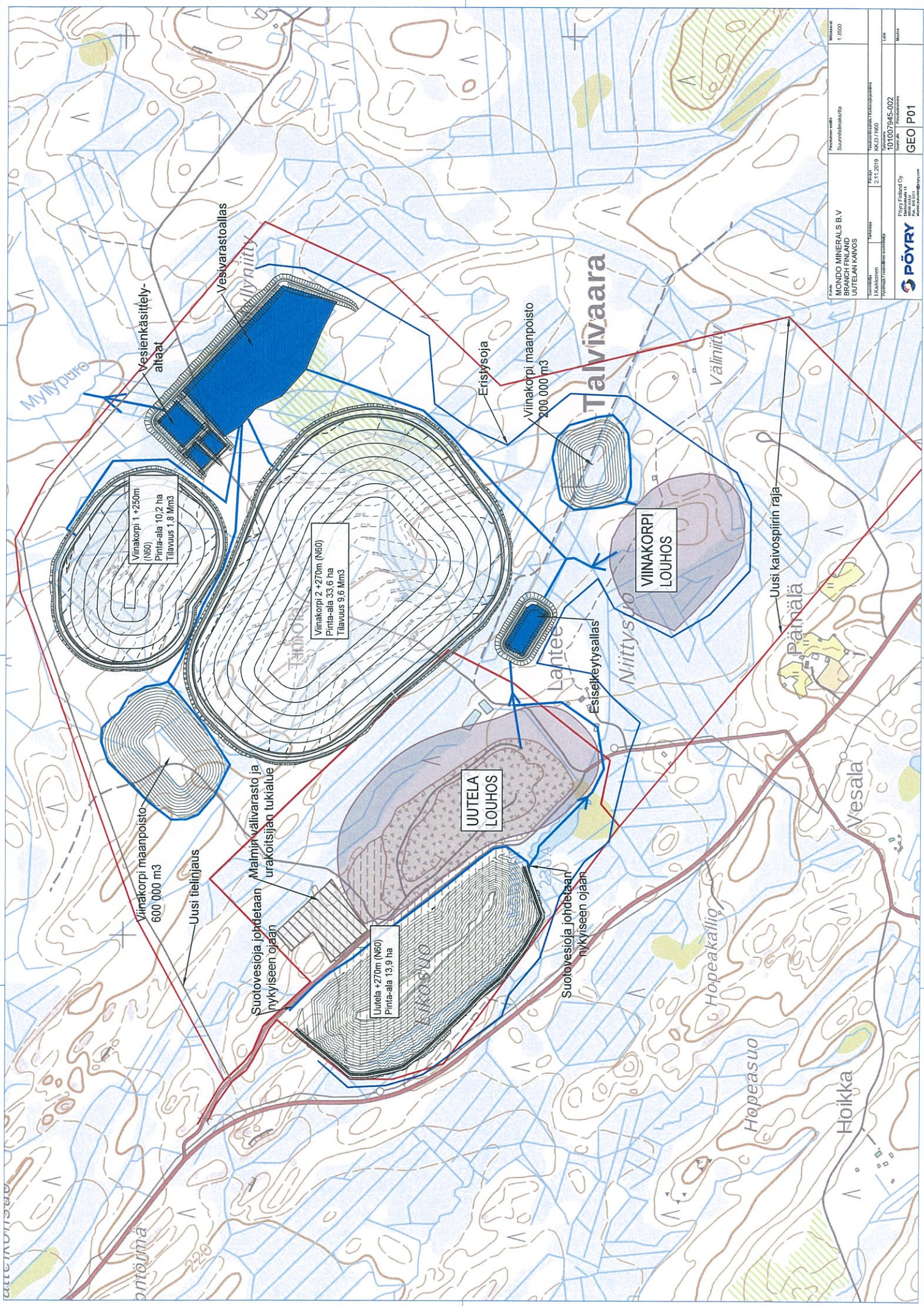
Suomen sivuliike

PL 603

87101 Kajaani

Puh.: 010 562 11





Viinakorpi 1 +250m
(N60)
Pinta-ala 10,2 ha
Tilavuus 1,8 Mm³

Viinakorpi 2 +270m (N60)
Pinta-ala 33,6 ha
Tilavuus 9,6 Mm³

Uutela +270m (N60)
Pinta-ala 13,9 ha

VIINAKORPI LOUHOSSA

UUTELA LOUHOSSA

Projektin nimi / Project name	Suodenniemen alue / Suodenniemi area	Maastokartta / Topographic map	1:5000
Yhteystietoa / Contact info	MUNDO MINERALS B.V. BRANCH FINLAND UUTELAN KANVOS		
Kartan nimi / Map name	HEIKKILÄ / HEIKKILÄ	Kartan numero / Map number	07/2014S-002
Kartan päiväys / Map date	2.11.2019	Kartan tekijä / Map author	Jouko Oksanen
Kartan laajuus / Map extent	Kantatie ja seuran alue / Kantatie and club area		
Projekti / Project	Pöyry Consulting Oy Suodenniemen alue / Suodenniemi area		
Maastokartta / Topographic map	MUNDO MINERALS B.V.		



Elementis Minerals B.V. Branch Finland

**Uutelan kaivospiirin (KaivNro 2465)
käyttösuunnitelman selvitysosa**

2.12.2019

Elementis Minerals B.V. Branch Finland (myöhemmin Elementis Minerals) hakee Uutelan kaivospiirin (KaivNro 2465) laajentamista. Elementis Mineralsilla on alueella yhteensä 48,43 ha suuruinen kaivospiiri. Kauppa- ja teollisuusministeriö myönsi kaivoskirjan Oy Lohja Ab:lle 9.12.1980 (KaivNro 2465/1a). Kaivospiirin ja apualueen pinta-alat olivat yhteensä 5,565ha. Kaivosoikeus siirrettiin myöhemmin Finnminerals Oy:lle ja edelleen 1998 Mondo Minerals oy:lle. Mondo Minerals Oy haki Uutelan kaivospiirin laajennusta 30.8.2005. Kauppa- ja teollisuusministeriö antoi 4.10.2006 määräyksen Kainuun-Koillismaan maanmittauslaitokselle kaivospiirin laajennuksen suorittamiseksi. Kaivospiiritoimitus päättyi 29.1.2007 ja Kauppa- ja teollisuusministeriö antoi kaivoskirjan 31.5.2007 (KaivNro 2465/1b). Kaivosoikeus siirrettiin myöhemmin Mondo Minerals B.V. Brach Finlandin nimiin syksyllä 2008 yhtiön nimen muutoksen myötä. 2.12.2019 yhtiön nimeksi muuttui Elementis Minerals B.V. Branch Finland.

Uutelan nykyisen kaivospiirin laajuus on 48,43ha. Haettavan laajennuksen pinta-ala on 178,17 ha. Tällöin laajennetun kaivospiirin kokonaispinta-alaksi määrittyy 226,6 ha. Alueella tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että Uutelan esiintymä on aikaisemmin mallinnettua suurempi. Sen vuoksi suunnitellun louhoksen koko on kasvanut johtaen myös kasvaneeseen sivukiven määrään. Lisäksi Viinakorpi 1-2 malminetsintäalueen luoteisosasta on löydetty taloudellisesti hyödyntämiskelpoinen talkki esiintymä, jossa on myös tarkoitus aloittaa louhinta. Uutelan kaivoksen laajentuminen, uuden viinakorven kaivoksen avaaminen, uusien sivukiven läjitysalueiden perustamien ja vesienkäsittelyn uudelleen järjestely johtaa kaivospiirin laajentamisen tarpeeseen.

Uutelan kaivoksen nykyistä toimintaa ohjaavat ympäristölupapäätösten 24/06/2 (DNro Psy-2005-y-81), 14/07/02 (DNro Psy-2006-y-136) sekä 106/08/2 (DNro Psy-2008-y-44) määräykset.

Suunnitellusta louhintamäärästä ja alueen pinta-alasta johtuen hankkeesta on tehty ympäristövaikutusten arviointi. Uutelan laajentamisen arviointiselostus on liitteenä 5. Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista on hakemuksen liitteenä 6. Elementis Minerals on hakenut Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta ympäristölupaa Uutelan kaivoksen laajentamiselle 22.11.2019 (PSAVI/9947/2019)

Uutelan kaivoksen yleisjärjestelyt on esitetty liitteenä (liite 2) olevassa käyttösuunnitelmaportissa.

Kaivoksen lähialueen turvallisuuden ja haittavaikutusten kannalta tarpeelliset näkökohdat

Sijainti ja asutus

Uutelan kaivos sijaitsee Sotkamon kunnan Jormaskylässä, noin 23 km Sotkamon keskustasta lounaaseen harvaan asutulla seudulla. Kaivos sijaitsee Komulanlampi-Talvivaara maantien (8730) varrella. Uutelan kaivoksen osoite on Komulanlammentie 159, 88120 Tuhkakylä. Uutelan kaivoksen sijainti kartalla liitteessä 1

Nykyisen kaivospiirin alueella ei sijaitse kiinteistöjä. Lähin asuinrakennus, Lantee, sijaitsee välittömästi nykyisen kaivospiirin eteläpuolella. Kiinteistö on lomakäytössä, samoin kuin noin 0,5 km etäisyydellä sijaitseva Pärnälä, vaikka sekin on luokiteltu asuinrakennukseksi. Nykyisen kaivospiirin koillispuolella sijaitsee lomarakennus, Timola, noin 0,3 km etäisyydellä kaivospiirin rajasta. Lantee ja Timola sijaitsevat haettavalla kaivospiirin laajennusalueella. Lähin vakituisesti asuttu talo, Viilomäki, sijaitsee noin 1 km nykyisen kaivospiirin eteläpuolella.

Nykyisen kaivospiirin lähialueella (< 2 km) sijaitsee 12 asuttua rakennusta, joista yhdeksän on lomarakennuksia. Laajemmalti tarkasteltuna seudun asutus on keskittynyt teiden varsille sekä vesistöjenrannoille, esimerkiksi pohjoispuolelle Jormasjärvelle. Lähialueella ei sijaitse ns. herkkiä kohteita, kuten päiväkoteja, kouluja, vanhainkoteja tai sairaaloita (Pöyry Finland Oy 2019).

Suojelualueet

Hankealueella ei ole Natura-verkoston kuuluvia alueita tai luonnonsuojelualueita. Lähimpänä hankealuetta sijaitsevat Natura-alueet ovat Talvivaara (FI1201010, SAC) noin 900 m etäisyydellä etelään ja Korsunrinne (FI1200621, SAC) noin 3 km etelään (Kuva5-31). Muut Natura-alueet sijaitsevat kauempana (noin 10 km etäisyydellä) hankealueelta. Muita hankealueen lähimpiä luonnonsuojelualueita ovat Savonmäen yksityinen luonnonsuojelualue (YSA207793) noin 3,5 km etäisyydellä länteen, Metsäniemen luonnonsuojelualue (YSA207770) noin 4 km kaakkoon ja Pitkämäen rauhoitusalue (MRA230812) noin 5 km luoteeseen (Pöyry Finland Oy 2019).

Virkistyskäyttö

Alueen merkittävimmät virkistyskäyttömuodot liittyvät paikallisten asukkaiden ja vapaa-ajan asukkaiden luontoympäristön monipuoliseen hyödyntämiseen. Eri virkistyskäyttömuotoja ovat esimerkiksi metsästys, kalastus, retkeily ja kotitarvekeräily. Lähin retkeilyreitti sijaitsee noin 5 km hankealueesta itään, jossa kulkee UKK-retkeilyreitti. Noin 5 km hankealueesta kaakkoon, Talvivaaran juurella sijaitsee virkistyskäytössä oleva Piippostenahon kota. Hankealue sijaitsee kolmen metsästysseuran raja-alueella. Uutelan alueella metsästävät Kettukallion Erä ry, Mekaaniseen Puun Erä ry sekä Mustinjoen Metsästäjät ry. Metsästys alueella perustuu maanomistukseen ja metsästysvuokrasopimuksiin. Hirvenmetsästyksessä Kettukallion erä ja Mekaanisen puun

erä kuuluvat samaan yhteislupaun. Lupaosakkaita on myös kolme muuta. Yhteislupaosakkaat metsästävät kuitenkin ensisijaisesti ns. omilla – vuokraamallaan tai jäsentensä omistamalla alueilla. Mustinjoen metsästäjät ry on ensisijaisesti hirvenmetsästykseen perustettu seura. Hankealueenlounaispuolella noin kilometrin etäisyydellä sijaitsee pienriistan metsästysalue, jossa metsästetään kanalintuja, vesilintuja, pienpetoja, jäniksiä ja majavia. Uutelan kaivoksen purkureitillä Kohisevanpurolla ja Mustinjoella ei ole käytännössä kalataloudellista arvoa eikä niillä ole käytännössä myöskään virkistyskalastusarvoa. Sen sijaan Jormasjärven Mustinlahdella harrastetaan kotitarvekalastusta ja laajemmin Jormasjärvellä myös pienimuotoista kaupallista kalastusta (Pöyry Finland Oy 2019).

Maankäyttö

Hankealueen lähiseutu on metsätalousvaltaista ja harvaan asuttua aluetta. Peltoviljelynosuus alueen maankäytöstä on hyvin vähäinen. Mittakaavaltaan Uutelan kaivosta merkittävästi suurempi Terrafamen kaivosalue (kaivospiiri 60 km²) sijaitsee lähimmillään noin 2 km kaivoksesta länteen/luoteeseen. Alueen pohjoispuolella, lähimmillään noin 2,5–3 km päässä kaivoksesta on jonkin verran turvetuotantoa (Pöyry Finland Oy 2019).

Maakuntakaava

Maakuntakaava 2020 on laadittu koko maakuntaa koskevana kokonaismaakuntakaavana. Maakuntakaava on laadittu osallistavan suunnittelun periaatteiden mukaisesti ja laatimisen eri vaiheissa kaava on ollut kolme kertaa julkisesti nähtävillä. Maakuntakaava on vahvistettu 29.4.2009. Sen jälkeen on tehty mm. tuulivoimamaa-kuntakaava, joka täydentää vuonna 2009 vahvistettua Kainuun maakuntakaavaa. Se käsittää seudullisesti merkittävät tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet. Kainuun maakuntavaltuusto on päättänyt käynnistää maakuntakaavan (maakuntakaava 2030) laatimisen Kainuun kokonaismaakuntakaavan tarkistamiseksi 1.6.2015 ja kaavaluonnos ollut nähtävillä 27.6.–31.8.2018. Kainuun maakuntakaavassa 2030 käsitellään alue- ja yhdyskuntarakennetta, virkistystä, liikennejärjestelmää, luonnon- ja kulttuuriympäristöä sekä luonnonvarojen käyttöä ja elinkeinojen toimintaedellytyksiä (mm. ampumaradat, ulkoilureitit, biotalous ja turvetuotanto).

Maakuntakaavassa kaivosalue on varattu merkinnällä ek kaivostoimintaan tarkoitettua alue. Kaivoksen ympäröivä alue on merkinnällä M, maa- ja metsätalousvaltainen alue. Lähin merkintä maakuntakaavassa on Talvivaaran Natura-alue. Muita erityismerkintöjä kaivosalueen läheisyydessä ei ole (Pöyry Finland Oy 2019).

Tuulivoimamaakuntakaava

Kaivosalueesta lounaaseen noin viiden kilometrin päähän on sijoitettu tuulivoima-alue tuulivoimamaakuntakaavassa

Yleis- ja asemakaava

Hankealueella ei ole osayleiskaavaa eikä asemakaavaa. Jormasjärven alueella on voimassa oleva Jormasjärven rantaosayleiskaava, sekä Jormasjärven ja Nuasjärven rannoilla on voimassa pieniä asemakaavoitettuja alueita (Pöyry Finland Oy 2019).

Kulttuuriympäristö

Hankealueelle tehtiin toukokuussa 2018 arkeologisen inventointi, jossa ei löytynyt arkeologisia kohteita. Hanke-alueelle on 1800-luvulla perustettu kaksi torppaa, joista Talvivaaran torpan paikka on tuhoutunut ja Timolan torpan paikka on edelleen rakennettua, mutta entiset pellot on metsitetty. (YVA-selostus, Liite 5)

Kasvillisuus ja eläimistö

Hankealue sijoittuu keskiboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen Pohjois-Karjala–Kainuun alueelle, sekä Kainuun vaarajakson letto- ja lehtokeskuksen alueelle. Suomen suoaluejaossa hanke sijoittuu Pohjanmaan aapasuoalueelle ja siinä edelleen Suomenselän ja Pohjois-Karjalan aapasoiden alueelle. Hankealue nykyisen kaivostoimintojen alueen ulkopuolella on valtaosin talousmetsää ja ojitettua suota. Kivennäismaat ovat pääosin tuoreen kankaan kuusikoita ja kuivahkojenkankaiden männiköitä. Lisäksi alueella on lehtomaisen kankaan laikkuja. Puusto on iältään nuorta ja keski-ikäistä. Alueella on useita hakkuita sekä taimikoita. Kosteikot ovat ojitettuja ja eriasteisesti muuttuneita. Suot ovat olleet karumpia rämeitä tai rehevämpiä korpia. Alueella on vain hyvin pienialaisia luonnontilaisen kaltaisia soita ojitusten tai kankaiden reunoilla. Metsäkeskuksen tietojen mukaan hankealueelle ei ole rajattu metsälain 10 § mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Pöyry 2019).

Ympäristölupahakemuksen yhteydessä tehtyjen maastaselvityksen perusteella Timolan alueella tien vierellä sijaitseva pieni märkä avosuo ja saranevajuotti, täyttää metsälain 10 §:n mukaisen erityisen tärkeän elinympäristön kriteerit. Timolan alueelle sijoittuu lähde ja sen lähistölle pienialainen metsäkortekorpi. Lähde on vesilain 2:11§ mukainen avolähde, josta ei lähde puroa. Lähteen sammallajisto ilmentää mesotrofiaa ja ympäristön kasvillisuus koostuu metsälajista. Lähteen ympäristössä on tehty metsätaloustoimia. Lähteen ympäristö ja metsäkortekorpi ovat metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Pöyry Finland Oy 2019). Elementis minerals on hakenut Uutelan kaivoksen laajentamista koskevassa ympäristölupahakemuksessa poikkeuslupaa lähteen hävittämiseen.

Nykyisen louhosalueen läheisyyteen sijoittuvaa Likolampea käytetään tasausaltaana. Lampea ympäröi märkä rahkainen suoalue, joka kauempana lammesta on kuivahtanut ojitusten ja tienjohdosta.

Hankealueelle ei sijoitu havaintoja uhanalaisista lajeista. Lähimmät havainnot uhanalaisista tai huomioitavista lajeista sijoittuu noin 1,2 km etäisyydelle. Liito-oravasta ja vanhojen metsien kääpä- ja jäkälälajeista on havaintoja Talvivaaran Natura-alueelta

sekä Pirttimäen suunnalta. Maastoselvitysten yhteydessä hankealueelta havaittiin rauhoitetun valkolehdokin esiintymä suunnitellun uuden sivukivialueen alueelta. Laji ei ole luokiteltu uhanalaiseksi, vaan on säilyvä. Pirttikallion alueella (hankealueelta n. 3 km etäisyydellä) esiintyy erittäin uhanalaista rotkokehräjäkälää. Lajille tyypillisiä pystyjä kalliopintoja ei hankealueelta havaittu. ELY-keskuksen tietojen mukaan lajia on etsitty vuonna 2017 Sotkamon alueelta lajille potentiaalisilta kasvupaikoilta tuloksetta (Pöyry Finland Oy 2019).

Hankealueen linnusto on tyypillistä kainuulaista metsä- ja suolajistoa. Talousmetsienvaltalajeja ovat mm. peippo, vihervarpunen ja pajulintu. Hankealueelle tai sen lähiseudulla ei ole tiedossa olevia suurten petolintujen pesiä (Kainuun ELY-keskus 2018). Linnusto selvityksissä 2018 hankealueella havaittiin 42 pesimälajia, joista 16 on suojelullisesti huomionarvoisia. Linnustoselvityksen perusteella alueella ei ole sellaisia alueita, jotka voisi maastohavaintojen ja elinympäristöjen perusteella rajata linnustolle tärkeiksi. Suojelullisesti huomionarvoisten lajien reviierejä havaittiin kuitenkin melko paljon, mikä johtuu ennen kaikkea elinympäristöjen suuresta kirjosta. Puolet suojelullisesti huomionarvoisista lajeista pesi kaivospiirin alueella, itse kaivoksella tai siihen liittyvissä rakenteissa. Kaivospiirin alueella pesii useita kulttuurivaikutteisia lajeja, joiksi voidaan laskea törmä- ja haarapääskyn, kivitaskun ja punavarpusen. Kaivospiirin itäosassa olevat rakennetut altaat ja ojaverkosto tarjoavat elinpiirin tietyille avomaiden ja kosteikkojen linnuille, kuten valkoviklolle, lirolle ja pensastaskulle (Pöyry Finland Oy 2019).

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista hankealueella levinneisyystietojen perusteella (SYKE 2018g) voivat esiintyä liito-orava, viitasammakko, lepakot, saukko ja suurpedot. Hankealueella ei havaittu merkkejä liito-oravasta vuonna 2018 tehdyssä selvityksessä. Likolammen ja kaivoksen tekoaltaiden alueille tehtiin 19.5.2019 viitasammakkoselvitys. Selvityksen aikaan sää oli aurinkoinen ja lämmin (lämpötila 16–20 °C). Viitasammakonkutu oli alkanut Kainuussa kuluvalle viikolla, joten selvitysajankohta oli optimaalinen. Havaintoja viitasammakosta tai muistakaan sammakkoeläimistä ei alueelta tehty. Likolampi voi olla potentiaalinen sudenkorentojen tai sukeltajakuoriaisten elinympäristö, sekä lepakoiden saalistuselinympäristö. Lammen tilan ja biotooppirakenteen perusteella sen ei kuitenkaan arvioida olevan todennäköinen lisääntymis- tai levähdyspaikkamainituille lajeille. Saukolle soveltuvia isompia jokia ei hankealueella ole. Lähin saukolle potentiaalinen vesistö on Mustinjoki, jonne kaivosalueen vedet johdetaan. Saukko voi käyttää laajasti hankealueen lähistön vesialueita liikkumiseen ja ravinnon hakuun. Suurpedot voivat käyttää aluetta läpikulkuun, mutta alue ei ole lajeille potentiaalista elinympäristöjä, voimakkaan metsätalousvaikutuksen sekä louhosalueen johdosta (Pöyry Finland Oy 2019).

Toimenpiteiden aikataulu;

Uutelan kaivos otettiin tuotantoon 2006. Louhintaa Uutelassa on tehty vuoden mittaan jaksottaisesti muutamina 2 – 4 viikon mittaisina jaksoina. Näiden jaksojen aikana on tehty sivukiven ja sisäraakun louhintaa, sekä malmin louhintaa ja nostamista malmin välivarastoon. Malmia on toimitettu Uutelan välivarastosta Elementis Mineralsin Sotkamon tehtaalle tuotantotarpeiden mukaisesti. Laajennuksen myötä louhintamäärät kasvavat ja toiminta voi olla käynnissä läpi vuoden.

Arvio toiminnan taloudellisuudesta

Uutelan malmia on käytetty talkin tuotannossa vuodesta 2006 lähtien onnistuneesti. Uutelan esiintymä on osoittautunut suuremmaksi kuin alkuperäiset selvitykset ovat osoittaneet. Uutelan malmi on rikastusominaisuuksiltaan verrannollinen yhtiön muiden esiintymien kanssa ja siitä voidaan tuottaa lähes kaikkia Sotkamon tehtaassa valmistamia talkkituotteita, sekä nikkelirikastetta. Viinakorven esiintymä tehtyjen tutkimusten perusteella osoittautunut samankaltaiseksi kuin Uutelan esiintymä, talkkipitoisuuden ja rikastusominaisuuksien perusteella vielä hieman paremmaksi.

Kaivostoiminnan kustannusrakenne, ottaen huomioon esiintymien alhainen raakku:malmi-suhde, on verrannollinen yhtiön muiden esiintymien kanssa. Uutelan ja Viinakorven malmia voidaan hyödyntää taloudellisesti kannattavasti Elementis Mineralsin Sotkamon tehtaalla. Lisäksi esiintymiä on mahdollista hyödyntää järkevästi pitkällä aikavälillä yhdessä muiden esiintymien kanssa.

Toiminnan laajentamisesta aiheutuvat ja tuotannon aikaiset louhintakustannukset rahoitetaan tulorahoituksella.

Kaivostyön toteutus

Kaivosten toiminta-ajaksi on arvioitu yli 15 vuotta. Toiminta-aika riippuu yhtiön tuotantomääristä ja yhtiön mahdollisuuksista hyödyntää muita esiintymiä. Elementis Mineralsilla on käynnissä lupaprosesseja mm. Mieslahden alueella Paltamossa ja mahdollisuudet aloittaa kaivostoiminta yhtiön muissa esiintymissä vaikuttaa Uutelan ja Viinakorven kaivosten louhintamääriin sekä toiminta-aikoihin. Tällä hetkellä kaivostoimintaa tehdään Uutelassa arkisin 06:00-22:00. Laajennuksen myötä kaivostoiminta on käynnissä kuten tälläkin hetkellä 06:00-22:00 mutta suurempien louhintamääriin takia työ on jatkuvampaa ja päiviä, jolloin louhintatyöt ovat käynnissä Uutelan-Viinakorven alueella on huomattavasti nykyistä enemmän.

Uutelan esiintymän vuotuinen malmin louhintamäärä on tällä hetkellä n. 200 000 – 250 000t. Marraskuussa 2019 jätetyssä ympäristölupahakemuksessa malmin louhintamäärän arvioidaan kasvavan enimmillään 550 000t vuodessa, kokonaislouhintamäärä kasvaa

enimmillään 1 8000 000t vuodessa. Uutelan talkki esiintymän kooksi on arvioitu 8.1 Mt, josta pitkän tähtäimen kaivossuunnitelmaan (PTS) sisältyy 7.1 Mt, sivukiveä kaivossuunnitelmassa on 12.8 Mt. Viinakorven esiintymän koko on nykyisen tutkimustiedon perusteella 3.2 Mt, josta pitkän tähtäimen louhintasuunnitelmaan (PTS) sisältyy 3 Mt. Viinakorven tämän PTS sisältää 5.9 Mt sivukiveä. Uutelan ja Viinakorven avolouhosten on suunniteltu olevan samaan aikaan tuotannossa, louhintatyö on kuitenkin käynnissä vain yhdellä kaivoksella kerrallaan mutta yhtiö suunnittelee louhinnan ja malmin välivarastoinnin siten, että sillä on mahdollisuus hyödyntää tarvittaessa molempien kaivosten malmeja.

Uutelan kaivos tulee olemaan enimmillään n. 130m syvyinen ja alin tuotantotaso on silloin 100 merenpinnasta (mpy) samalla kun maanpinnantaso on 230m (mpy). Viinakorpi tulee olemaan n. 100m syvyinen ja alin tuotantotaso on 130m (mpy).

Louhinta suoritetaan pengerialouhintana avolouhoksessa. Louhinta perustuu perinteiseen poraus-panostus-menetelmään. Louhittu malmi lastataan kaivinkoneella kiviautoihin ja siirretään malmin välivarastoon. Malmia kuljetetaan kaivokselta välivarastoon keskimäärin noin 85 kuormaa (n. 6000 t) työvuorossa. Välivarastosta malmi ajetaan edelleen Elementis Mineralsin Sotkamon tehtaalte kasettiautoilla rikastamon tarpeiden mukaisesti.

Louhittavaa sivukiveä hyödynnetään kaivosalueella alueen teiden rakentamiseen ja murskeina teiden ylläpitoa varten. Suurin osa sivukivestä läjitetään sivukiven läjitysalueille. Kaivostoiminnan aikana sivukiveä syntyy enintään 1.8Mt vuodessa. Nykyistä sivukiven läjitysalueita laajennetaan ja kaivospiirin laajennusalueelle perustetaan kaksi uutta sivukiven läjitysalueita. Nykyinen sivukiven läjitysalueen on suunniteltu olevan 14ha laajuinen ja 40m ympäristöään korkeampi. Uusien sivukiven läjitysalueiden pinta-alat ovat 10ha ja 35ha. Näistä pienemälle läjitetään korkea rikkinen sivukivi $S > 1\%$ ja suuremmalle läjitysalueelle sivukivet, joissa S on alle 1%

Esiintymän päältä poistettavia pintamaita hyödynnetään kaivoksen sulkemisvaiheessa läjitysalueen pintarakenteissa. Läjitysalueen lopullisen laajuutensa saavuttaneita osia maisemoidaan pintamailla jo kaivoksen toiminta-aikana.

Louhosten mitoitus- ja suunnitteluperusteet

Louhoksen suunnitteluparametreina käytetään käytännössä hyväksi todettuja parametrejä. Pengerkorkeus suunnitelmassa on 15m, seinämäkaltevuus 80 astetta ja turvatasojen leveys 10 metriä. Kulkuteiden kaltevuus on 1:10 ja leveys kaksisuuntaisella rampilla 22m ja yksisuuntaisella 15m. Näillä parametreilla Louhosten yleiskaltevuudeksi muodostuu tällöin 45 - 50 astetta. Uutelan ja Viinakorven poikkileikkauskuvat ovat liitteessä 10.

Räjähteet

Louhinnassa käytetään vastaavia räjähteitä kuin Punasuon kaivoksella. Tällä hetkellä louhinnassa käytetään vastaavia räjähdysainetyyppejä kuten: Kemiitti, Kemix, Pendex, dynamiitti, nitroniitti ja räjähtävä tulilanka.

Kemiitti sisältää n. 50 % ammoniumnitraattia (CAS-nro 6484-52-2) ja n. 30 % kalsiumnitraattia (CAS-nro 7631-99-4)

Kemix on ammoniumnitraatin (CAS-nro 6484-52-2) ja natriumnitraatin (CAS-nro 7631-99-4) seos. Seos sisältää ammoniumnitraattia 70–80 % ja natriumnitraattia 5 %.

Pendex on etyleeniglykolidinitraatti (nitroglykoli)-pohjainen ammoniumnitraattiräjähdyksine. Räjähdyksineoseos sisältää etyleeniglykolidinitraattia (CAS-nro 628-96-6) 30-30 %, selluloosanitraattia (CAS-nro 9004-70-0) < 2 %, ammoniumnitraattia (CAS-nro 6484-52-2) 30-50 % ja PETN:ää (CAS-nro 78-11-5) 20-30 %.

Extra-dynamiitti sisältää etyleeniglykolidinitraattia (CAS-nro 628-96-6) 30-35 %, selluloosanitraattia (CAS-nro 9004-70-0) < 2 % ja ammoniumnitraattia (CAS-nro 6484-52-2) 50-60 %.

Nitroniitti emulsiopatruuna sisältää 50-85% ammoniumnitraattia (CAS-nro 6484-52-2) natriumnitraatti 1-10% (CAS-nro 7631-99-4) karbamidi eli urea 0,5-5% (CAS-nro 57-13-6) mineraaliöljyä <=5% (CAS-nro 64742-35-4) ja vettä 5-30% (CAS-nro 7732-18-5)

E-Cord 5, eli räjähtävä tulilanka koostuu PETN:stä (pentaerytritolitetranitraatti, pentriitti, CAS-nro 78-11-5)

Maankäyttö Kaivospiirin alueella

Aluetta koskeva käyttösuunnitelmapaketti on liitteenä 1.

Nykyinen Uutelan sivukiven läjitysalue	14 ha
Viinakorpi 1 sivukiven läjitysalue	10 ha
Viinakorpi 2 sivukiven läjitysalue	35 ha
Uutelan kaivos	16 ha
Viinakorven kaivos	8 ha
Malmin välivarastoalue	1 ha
Urakoitsijan tukialue ja malmin välivarasto	1,7ha
Vesien käsittelyalue	11 ha
Maiden läjitys/varastointialueet	7 ha

Sivukiven läjitys.

Nykyinen Uutelan sivukiven läjitysalue laajenee n. 14 hehtaarin laajuiseksi. Lisäksi perustetaan kaksi uutta sivukiven läjitysaluetta. Viinakorpi 1 on pinta-alaltaan 10ha ja Viinakorpi 2 35ha

Uutelan avolouhos on pinta-alaltaan 14 ha. Viinakorven avolouhos on pinta-alaltaan 8ha.

Maanpoistomaiden läjitys/varastointialueet

Maanpoistomassoille perustetaan kaksi läjitys/varastointialuetta. Nämä alueet ovat koolataan 2,4ha ja 5ha. Maa-ainesta hyödynnetään sivukiven läjitysalueiden sulkemisessa, kun läjitysalueet ovat saavuttaneet lopullisen laajuuden.

Vesienkäsittelyalue altainen on 9,5ha, esiselkeytysallas on pinta-alaltaan 1,4. Yhteensä vesienkäsittely on pinta-alaltaan n. 11ha.

Urakoitsijan tukialue ja malmin välivarastoalueen pinta-ala on 1,7 ha

Liikenne

Uutelan kaivoksesta louhittu malmi kuljetetaan Elementis Minerals B.V. Finlandin Sotkamon tehtaalle täysperävaunullisilla rekka-autoilla. Matka tapahtuu maantietä 8730 pitkin Kajaani-Rautavaara -maantielle (870), josta käännetään yksityistielle, joka johtaa kaivosalueelle. Kuljetusmatkan pituus on noin 21 km. Malmikuljetukset ajoittuvat arkipäivinä klo 06.00-22.00 väliselle ajalle. Malmin vuotuinen maksimilouhintamäärä kasvaa 550 000 tonniin, jonka myötä kuljetusmäärät noin kaksinkertaistuvat keskimäärin noin 920 kuormaan kuukaudessa, mikä tekee noin 40kuormaa arkivuorokaudessa. Tehtaan syöttö voi kuitenkin vaihdella, jolloin kuukausittainen kuljetusmäärä voi olla maksimissaan 1 600 kuormaa. Tällöin malmia ajettaisiin myös viikonloppuisin, jolloin vuorokaudessa tehdään keskimäärin noin 50 kuljetusta kaikkina viikonpäivinä. Myös muut kaivoksen toimintaan liittyvät raskaan liikenteen kuljetukset (räjäytyksissä käytettävät aineet ja vesienkäsittelyssä käytettävä lipeä/sammutettu kalkki) noin kaksinkertaistuvat louhinnan kasvaessa, jolloin kuljetuksia on keskimäärin 90 kpl/v. Louhintaa tehtäessä kaivokselle suuntautuu henkilöliikennettä yhteensä noin 25 autoa vuorokaudessa. Henkilöliikenne tapahtuu suurimmalta osin työvuorojen mukaan siten, että liikennettä on eniten vuoronvaihtojen yhteydessä noin klo 6, klo 14 ja klo 22 aikoihin. Kaikkien edellä mainittujen kuljetusmäärien kohdalla on huomioitava myös paluuliikenne, eli toteutuvat liikennemäärät ovat kaksinkertaisia.

Energian käyttö

Kaivoksella tarvittava sähkö otetaan olemassa olevasta sähköverkostosta. Sähköä tarvitaan kaivoksen kuivana pitoon, vesienhallintaan allasalueilla, sekä työmaaparakin sähkөөn ja valaistuksiin.

Vedenhankinta ja viemärointi

Alueella tai sen läheisyydessä ei ole julkista viemäri- eikä vesijohtoverkkoa.

Vesien hallinta

Toiminnasta kertyy avolouhoksen kuivatusvesiä, sekä sivukivien ja maanläjitysalueiden valuma- ja suotovesiä. Uutelan avolouhos laajenee nykyisten vesienkäsittelyaltaiden

päälle, joten ne joudutaan siirtämään. Vesikierto on pyritty tekemään siten, että ylimääräisiä pumppauksia ei tarvita ja vedet menevät luonnollisen valuma-alueen suuntaan. Nykyisen sivukivialueen vedet kerätään samalla tavalla kuin nykyisinkin suotojien avulla. Nykyisen sivukivialueen ja avolouhoksen vedet johdetaan tai pumpataan uuteen esiselkeytysaltaaseen, ja johdetaan siitä avo-ojaa tai muulla vastaavalla tavalla uudensivukivialueen ohi vesivarastoaltaaseen ja edelleen pohjoiseen vesienkäsittelyyn Uusien sivukivialueiden vedet johdetaan suoraan vesivarastoaltaaseen, joka sijaitsee vesienkäsittelyn vieressä. Viinakorven kaivoksen vedet pumpataan samaan esiselkeytysaltaaseen kuin Uutelan kaivoksen kuivatusvedet ja nykyisen sivukivialueen suotovedet. Vesienkäsittelyaltaita varataan yhteensä kolme. Vesienkäsittelyaltaat rakennetaan samaan aikaan muun infran kanssa, mutta altaita käytetään sen mukaan minkä laatuista vettä vesivarastoaltaassa on. Vesienkäsittelystä vedet johdetaan Myllypuron kautta Jormasjärven Mustinlahteen.

Hydroksidisaostus on suunniteltu tehtävän pH:ssa n. 10,5, jossa mm. nikkelin ja kadmiumin liukoisuudet ovat pienimmillään. Samaa käsittelymenetelmää käytetään metallien saostuksessa nykyisellä kaivoksella. Menetelmällä vedestä voi poistua yo. aineiden lisäksi mm. rauta, koboltti, mangaani ja magnesium. Saostuksessa käytettävä kalkki tai lipeä sekoitetaan käsiteltävään veteen ennen laskeutusta. Laskeutusallas mitoitetaan 3 vuorokauden viipymälle keskimääräisen toukokuun virtaamalla, jotta kiintoaineen erotus on tehokasta.

Nykyisessä vedenpuhdistusprossissa hydroksidisaostuksessa käytetään lipeää (NaOH), joka aiotaan korvata sammutetulla kalkilla (Ca(OH)_2) Kalkki varastoidaan kalkkisiilossa, josta se johdetaan kuiva-annostelijalla kalkkimaidon valmistussäiliöön, jonka jälkeen liuos sekoitetaan käsiteltävään veteen. Tilat rakennetaan myös sinkin poistolle. Mikäli sinkin pitoisuus kaivokselta lähtevässä vedessä on yli 400 $\mu\text{g/l}$, johdetaan vedet ensin sinkin poiston altaaseen. Ennen hydroksidisaostusta vesi saostetaan ensin pH:ssa 9, jossa sinkin liukoisuus on pienimmillään, noin 100 $\mu\text{g/l}$. Muodostunut sakka laskeutetaan, minkä jälkeen toteutetaan pH:n nostotasolle 10,5 kuten kuvattu yllä. Allas rakennetaan myös arseenin poistolle. Mikäli arseenin pitoisuus vesivarastoaltaassa ylittää 100 $\mu\text{g/l}$, johdetaan vedet arseenin poiston altaaseen. Arseenin poisto tehdään ennen yllä kuvattuja pH-säätöjä ferrisulfaatilla (Fe_2SO_4)₃ pH:ssa 5-7.

Varsinaisia prosessivesiä toiminnassa ei synny, koska malmin rikastus ja jatkojalostus tehdään muualla. Kaivoksen toiminnasta ei myöskään aiheudu päästöjä viemäriverkostoon.

Syntyvät jätteet ja niiden ominaisuudet ja määrät, jätteiden varastointi sekä edelleen toimittaminen

Määrällisesti eniten jätteiksi luokiteltavia aineksia syntyy esiintymän päältä siirrettävistä pintamaista ja louhittavasta sivukivestä. Sivukiven läjitysalueelle sijoitettava sivukivi ei täytä valtioneuvoston asetuksen 190/2013 mukaisia pysyvän kaivannaisjätteen kriteerejä. Kuitenkin sivukiven haitallisten aineiden liukoisuudet ovat niin alhaisia, että niistä ympäristölle ja terveydelle aiheutuva vaara lyhyellä ja pitkällä aikavälillä on vähäinen.

Sivukiven haitallisten aineiden kokonaispitoisuudet vastaavatosin alueen ympäristön maaperän taustapitoisuuksia ja vain pieni osa sivukivestä on happoa mahdollisesti muodostavaa.

Pintamaiden ja maanpoistomaiden varastointi vastaa tavanomaista maa-ainesten varastointia. Pintamaita varastoidaan kuitenkin yli 1–3 vuotta, joten pintamaiden ja maapeitteidenvarastoalueet luokitellaan toistaiseksi tavanomaisen (ei-pysyvän, ei vaarallisen) kaivannaisjätteenjätealueiksi (Pöyry Finland Oy 2019).

Toiminnan luonteesta johtuen syntyvä muu jäte on marginaalista. Syntyvä talousjäte (työntekijöiden talousjäte yms.) hoidetaan kunnallisen jätehuollon kautta. Huolloista syntyvä ongelmajäte on lähinnä työkoneiden huoltoon liittyvää öljy- ja suodatinjätettä sekä akkuja, joiden määrät ovat vähäisiä. Räjähdysainepakkausten hävittämisestä asianmukaisella tavalla sovitaan räjähdysaineen toimittajan kanssa siltä osin kuin pakkausmateriaali luokitellaan ongelmajätteeksi. Jätehuollosta sovitaan vastaavan urakoitsijan kanssa myöhemmin siten, että ongelmajätteet hoidetaan asiallisesti oikeaan paikkaan hävitettäväksi.

Raaka-aineet, kemikaalit, polttoaineet ja muut tuotantoon käytettävät aineet, niiden varastointi ja säilytys sekä kulutus ja veden käyttö

Polttoaine

Malmia ja sivukiveä kuljettavat työkoneet käyttävät polttoaineenaan kevyttä polttoöljyä. Kevyt polttoöljy on maaöljytuotteiden ja lisäaineiden seos, joka sisältää 50–100 % polttoöljyä nro 2 (CAS-nro 68476-30-2) ja 0–50 % polttoöljyä nro 4 (CAS-nro 68476-31-3). Kevyt polttoöljy koostuu pääosin haarautumattomista C16-C19 -alkaaneista. Rekat, säiliöauto ja tienhoito alue käyttävät dieseliä.

Vedenkäsittelykemikaalit

Suoto- ja kuivatusvesien käsittelyssä varaudutaan käyttämään seuraavia kemikaaleja: Sammutettu kalkki (CAS-nro 1305-62-0), eli kalsiumhydroksidi. Nestemäinen lipeä, NaOH. Ferrialumiinisulfaatti, joka on ferrisulfaatin (CAS-nro 10028-22-5) ja alumiinisulfaatin (10043-01-3) seos.

Varastointi ja säilytys

Polttoainetta varastoidaan siirrettävissä työmaakäyttöön tarkoitetuissa valuma-altaallisissa säiliöissä. Kuukausittainen polttoaineenkulutus on suuruusluokaltaan alle 70 m³. Toiminnan kausiluonteisuuden vuoksi pysyvää jakeluasemaa ei perusteta. Urakoitsija hankkii tarvittavat luvat. Työkoneiden voiteluainetta varastoidaan vähäisiä määriä asianmukaisissa säiliöissä Uutelassa. Öljyvuotoihin, kemikaalionnettomuuksiin ja liikenteen kuljetusten aiheuttamiin riskeihin varaudutaan suojarakenteilla ja toimintaohjeilla nykyiseen tapaan. Louhintaurakoitsija hankkii luvat räjähteiden kuljetuksiin, käsittelyyn ja varastointiin. Uutelassa tarvittavat räjäytysaineet varastoidaan lainsäädännön vaatimusten mukaisella tavalla niitä varten suunniteltuun konttiin, joka

sijaitsee Punasuon kaivosalueella. Uutelan tarvitsema räjähdde-emulsio toimitetaan tehtaalta säiliöautolla räjäytyspäivinä. Uutelassa ei säilytetä räjähdysaineita missään muodossa.

Vedenkäsittelyssä metallien saostuksessa käytettävä kalsiumhydroksidi ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) varastoidaan erillisessä varastosiilossa, josta se johdetaan kuiva-annostelijalla kalkkimaidon valmistussäiliöön. Arseenin saostuksessa voidaan käyttää nestemäistä rautakemikaalia, kuten ferrisulfaattia (Fe_2SO_4)₃. Saostuskemikaalia varten rakennetaan lämmin varastotilakemikaalinsyöttölaitteineen. Käytettävä kemikaali voidaan varastoida konteissa tai irtokemikaalia varten rakennetaan varastosäiliö. Rauta-kemikaalin varastointimäärä on alle 6 m³.

Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet

Suurimmat toimintoihin liittyvät ympäristöriskitliittyvät työkoneiden öljy- ja polttoainepäästöihin sekä alueen vesien laatuun ja metallipitoisuuksiin. Öljyvahinkoon kaivosalueella on varauduttu kaikkien siellä olevien toiminnanharjoittajien osalta siten, että alueella on imeytysainetta, jolla mahdollisen öljyvahingon sattuessa kaikki öljy saadaan kerättyä talteen. Urakoitsijaa valittaessa on edellytetty, että tarvittavat toimenpiteet vahingon ehkäisemiseksi tehdään ja urakoitsija on velvoitettu tutustumaan myös lupaehtoihin. Urakoitsija velvoitetaan tekemään koneiden huoltotoimet yms. riittävän kiinteällä alustalla ja varautumaan mahdollisiin vuotoihin tämän ympäristölupahakemuksen mukaisesti.

Vedet tullaan käsittelemään kemiallisesti 3-vaiheisella saostuksella. Veden laatua tarkkaillaan. Alueelle on suunniteltu isompi vesivarastoallas mahdollisia häiriötilanteita varten. Tarvittavat ohitusjärjestelyt ja takaisinpumppausmahdollisuudet suunnitellaan ongelmatilanteiden varalle.

Kaivosalueella on polttoöljysäiliö, joka voi jostain syystä rikkoutua ja öljyä valua maahan. Tätä voi tapahtua myös esim. ylitäytön seurauksena. Polttoöljysäiliön yhteydessä on imeytysaineet ja kalustoa mahdollisten vuotojen keräämistä varten. Ongelmajätteitä kerätään niitä varten varattuihin astioihin ja konttiin. Ongelmajätteet luovutetaan vain yritykselle, jolla on tätä varten lupa. Vedenkäsittelyssä metallien saostuksessa käytettävä kalsiumhydroksidi ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) varastoidaan erillisessä varastosiilossa, josta se johdetaan kuiva-annostelijalla kalkkimaidon valmistussäiliöön.. Arseenin saostuksessa käytettävä nestemäinen rautakemikaali (Fe_2SO_4)₃ säilytetään lämpimässä varastotilassa kemikaalinsyöttölaitteineen. Rautakemikaali on hapanta, rautakemikaalin varastointimäärä on alle 6 m³. Mahdollinen häiriötilanne, kuten kemikaalien hallitsematon vuoto, voi aiheuttaa riskinhemisille ja ympäristölle.

Vesienkäsittelylaitteiden mahdollinen vuoto tai allaspadon sortuminen voi aiheuttaa merkittävän riskin ihmisille ja ympäristölle. Oikein suunniteltujen ja mitoitettujen altaidenaiheuttama riskin todennäköisyys on kuitenkin hyvin pieni. Vaaratilanteita seurataan, raportoidaan ja käsitellään työmaakokouksissa ja työsuojelutoimikuntien kokouksissa. Yhtiön kaivoksilla suoritetaan säännöllisesti ympäristö- ja

turvallisuusasioiden ristiinauditoiteja, joissa vaaroja ja kehityskohteita pyritään tunnistamaan. Elementis Minerals B.V. Branch Finland on laatinut toimintaperiaatteet onnettomuuksien ehkäisemiseksi, toimintaperiaatteissa on esitetty vaaratilanteita ja niiden estämiseksi tehtyjä/tehtäviä toimenpiteitä. Onnettomuus ja häiriötilanteiden varalta kaivokselle on laadittu pelastussuunnitelma, jossa on toimintaohjeet onnettomuus ja häiriötilanteen sattuessa. Pelastussuunnitelmaa päivitetään kaivoksen laajentuessa.

Lähteenä käyttösuunnitelman selvitysosassa on käytetty Uutelan kaivoksen laajentamisen ympäristölupahakemusta. Pöyry Finland Oy 2019. Mondo Minerals B.V Brach Finland. Uutelan kaivoksen laajentaminen 2019.



5.9.2019

Mondo Minerals B.V. Branch Finland
Kajaanintie 54
88620 Korholanmäki

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ MONDO MINERALS B.V. BRANCH FINLAND:N UUTELAN KAIVOKSEN LAAJENTAMISTA KOSKEVAN HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISTA

Mondo Minerals B.V. Branch Finland (jatkossa Mondo Minerals tai hankevastaava) on toimittanut 6.5.2019 Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (Kainuun ELY-keskus) Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Selostus on ollut nähtävillä lausuntojen antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varatun ajan 10.5. – 9.7.2019.

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Mondo Minerals B.V. Branch Finland, Uutelan kaivoksen laajentaminen

Hankkeesta vastaava

Mondo Minerals B.V. Branch Finland
Kajaanintie 54
88620 Korholanmäki

Teemu Juutinen
etunimi.sukunimi@elementis.com
040-8228476

YVA-konsultti

Pöyry Finland Oy
YVA-projektipäällikkö
Kaisa Kettunen
puh. 010 3349528
etunimi.sukunimi@poyry.com

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

Ympäristövaikutusten arvioinnista säädetyn lain (YVA-laki 252/2017) 3 §:n mukaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan sellaisiin hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Tämän lisäksi YVA-menettelyä sovelletaan aina YVA-lain liitteessä 1 luetelluille toiminnoille. Listan kohdassa 2a mukaisesti ympäristövaikutukset tulee arvioida, jos kyseessä on kaivosmineraalien louhinta, paikalla tapahtuva rikastaminen ja käsittely, kun kaivoksen pinta-ala on yli 25 hehtaaria, tai irrotettavan aineksen kokonaismäärä on vähintään 550 000 tonnia vuodessa. Uutelan louhoksen pinta-ala olisi YVA:n vaihtoehdossa 1 (jatkossa VE 1) myötä 16 ha, ja kokonaislouhinta olisi 1,3 Mt vuodessa. Vaihtoehdossa 2 (VE 2) Uutelan avolouhos olisi 16 ha kuten VE 1:ssä, minkä lisäksi Viinakorven alueelle tulisi noin 7,5 ha:n laajuinen avolouhos. VE 2:ssa louhintaa tapahtuisi vuositason 1,8 Mt. Näin ollen kuuluu YVA-menettelyn soveltamisalaan kokonaislouhinnan määrän perusteella. Hankkeen YVA-menettely on alkanut tammikuussa 2018 ympäristövaikutusten arviointiohjelman laadinnalla.

YVA-lainsäädännön tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja arvioinnin yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kaikkien tiedon saantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa tietoa myöhempää päätöksentekoa varten. Yhteysviranomaisena toimii Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, koska suunniteltu laitos sijaitsee sen toiminta-alueella.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA-menettely) tunnistetaan, arvioidaan ja kuvataan hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset ja kuullaan viranomaisia ja niitä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa. Lisäksi kuullaan yhteisöjä ja säätiöitä, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea.

Ympäristövaikutusten arviointi on yleisön nähtävillä kahdessa eri vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa käsitellään arviointiohjelma, joka on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma tarvittavista selvityksistä sekä arviointimenettelyn järjestämisestä. Uutelan kaivoksen laajentamista koskeva YVA-ohjelma on ollut nähtävillä 19.4. – 19.5.2018, ja Kainuun ELY-keskus on antanut siitä yhteysviranomaisen lausuntonsa 15.6.2018.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta hankkeesta vastaava laatii menettelyn toisessa vaiheessa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, josta niin ikään pyydetään lausunnot, ja joka pidetään nähtävillä mielipiteiden esittämistä varten. Uutelan YVA-selostus on ollut nähtävillä 10.5. – 9.7.2019, ja sitä koskeva yleisötilaisuus pidettiin 28.5.2019. Yhteysviranomaisen antaa tehtyjen selvitysten pohjalta perustellun päätelmän hankkeesta vastaavalle hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista.

Mikäli hankevastaava aikoo YVA-menettelyn jälkeen toteuttaa hankkeen, on sitä koskevaan ympäristölupahakemukseen liitettävä ympäristövaikutusten

arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama perusteltu päätelmä. Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen, ennen kuin arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on toimitettu hakemuksen liitteeksi.

HANKEKUVAUS

Hankkeen pääkohdat ja syy

Mondo Mineralsin Uutelan kaivos sijaitsee Sotkamon kunnan Jormaskylässä, noin 23 km keskustaajaman lounaispuolella. Kyseessä on vuonna 2006 käyttöönotettu satelliittikaivos, josta avolouhintana irrotettu talkkimalmi kuljetetaan Sotkamon tehtaalle rikastettavaksi. Sivukivi puolestaan läjitetään Uutelassa sille varatulle alueelle.

Uutelan esiintymän kokonaislouhintamäärä on voimassa olevan ympäristöluvan mukaan 300 000–400 000 tonnia vuodessa, mutta kaivos on sittemmin laajentunut, ja louhinta on kasvamassa lupahakemuksessa vuonna 2005 arvioitua suuremmaksi. Vaihtoehdossa 1 kokonaislouhinnan arvioidaan kasvavan 1,3 Mt vuodessa, ja vaihtoehdossa 2 vuosittainen louhintamäärä olisi enimmillään 1,8 Mt. Nykyiset vesienkäsittelyaltaan siirretään avolouhoksen laajentumisen tieltä, ja uudet vesienkäsittelyrakenteet mitoitetaan vastaamaan kasvaneen toiminnan kokoluokkaa. Laajennusten myötä myös sivukiven määrä kasvaa, ja sille on tarpeen perustaa uusi läjitysalue. Tämän lisäksi nykyistä sivukivialuetta laajennetaan. Mikäli Uutelan avolouhoksen kaakkoispuolella sijaitsevaa Viinakorven esiintymää hyödynnetään avolouhoksena (7,5 ha) VE2:n mukaisesti, kaivospiiri olisi laajimmillaan n. 150 ha, kun se nyt on n. 50 ha.

Hankkeen vaihtoehdot

Vaihtoehto 0

Uutelan avolouhos on nykyisen luvan mukainen 10 ha, tuotanto pysyy nykyisellä tasolla (kokonaislouhinta 300–400 000 t) ja sivukivialue pysyy nykyisen kokoisena (10 ha). Louhinta loppuu vuoteen 2025 mennessä.

Vaihtoehto 1

Uutelan avolouhos laajennetaan 16 hehtaariin. Malmin louhintamäärä nostetaan maksimissaan tasolle 550 000 t/v (kokonaislouhinta 1,3 Mt/v). Uutelan sivukiven läjitysalue laajennetaan (14 ha), uusi sivukiven läjitysalue perustetaan (26ha). Tällöin louhinta voi jatkua vuoteen 2032.

Vaihtoehto 2

Uutelan avolouhos laajennetaan 16 hehtaariin ja Viinakorven louhos avataan (7,5 ha). Malmin louhintamäärä nostetaan maksimissaan tasolle 550 000 t/v

(kokonaislouhinta 1,8 Mt/v). Uutelan sivukiven läjitysalue laajennetaan kuten VE1, uusi sivukiven läjitysalue perustetaan (38 ha). Tällöin louhinta voi jatkua vuoteen 2035 asti.

Tiivistelmä toiminnasta

Kaivoksella louhittu kiviaines lastataan kaivinkoneilla maansiirtoautoihin, jotka kuljettavat malmin välivarastoalueelle, ja sieltä edelleen Sotkamon tehtaalle. Louhinnassa syntynyt sivukivi läjitetään kaivoksen viereen sille varatulle alueelle. Louhinta tapahtuu pengerialueella ja poraus-panostus-lastausmenetelmällä kaikissa YVA-selostuksessa esitetyissä vaihtoehdoissa.

Nykytilanteessa avolouhoksen kuivatuksessa, sivukivialueella ja ylijäämämaiden läjitysalueella muodostuvat vedet pumpataan Likosuolle ja Likolammen alueelle, mistä ne kuljetetaan juoksutusojaa pitkin esiselkeytys- ja saostusaltaiden kautta pintavalutuskentälle. Pintavalutuskentältä vedet kerätään kokoomaajaan, ja johdetaan tierummun virtaamamittauskaivon lävitse Kohisevanpuron ja Mustinjoen kautta Jormasjärveen.

Laajennusten myötä toiminnasta kertyy avolouhoksen kuivatuksesta ja sivukivien ja ylijäämämaan läjitysalueilta peräisin olevia valuma- ja suotovesiä enemmän kuin nykyisin. Avolouhos laajenee nykyisten vesienkäsittelyaltaiden päälle, joten ne joudutaan siirtämään. Vesikierto on pyritty suunnittelemaan siten, että vesien johtaminen vaatisi mahdollisimman vähän pumppausta, ja vesienhallinta poikkeaa YVA-ohjelmavaiheessa esitetystä. Avolouhoksen reunan sijoittuminen Likosuon välittömään läheisyyteen todennäköisesti johtaa suon kuivumiseen.

Vaihtoehdossa 1 nykyisen sivukivialueen ja avolouhoksen vedet ohjataan uuteen esiselkeytysaltaaseen, josta ne johdetaan uuden sivukivialueen ohi pohjoiseen vesienkäsittelyyn. Myös uuden sivukivialueen vedet johdetaan vesienkäsittelyn vieressä sijaitsevaan esiselkeytysaltaaseen. Vesienkäsittelystä vedet johdetaan Myllypuron kautta Jormasjärven Mustinlahteen. Vaihtoehdossa 2 Viinakorven vedet voidaan pumpata samaan esiselkeytysaltaaseen kuin Uutelan kaivoksen kuivatusvedet ja nykyisen sivukivialueen suotovedet. Uuden sivukivialueen vedet johdetaan samoin kuin vaihtoehdossa 1 uuteen esiselkeytysaltaaseen, josta vedet johdetaan vesienkäsittelyyn ja siitä eteenpäin Myllypuron kautta Jormasjärven Mustinlahteen.

Mikäli Uutelan vesienkäsittelyaltaat on tarpeen tyhjentää vielä ennen kaivoksen sulkemisvaihetta, on vesienkäsittelysikka tarkoitus sijoittaa Sotkamon tehtaan yhteydessä sijaitsevalle Soidinsuon altaalle. Kyseistä allasta käytettiin sakan sijoituspaikkana vuonna 2018, kun Uutelan vesienkäsittelyallas tyhjennettiin.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Uutelan lisäksi Mondo Mineralsilla on Kainuussa sijaitsevia louhoksia Punasuolla ja Pihlajavaaralla. Punasuolla on louhintaa, Pihlajavaarassa sitä ei ole vielä aloitettu. Yhtiöllä on Aluehallintovirastossa tai Tukesilla vireillä olevia ympäristö- tai

kaivoslupia Mieslahden, Tyynelän ja Tyvisuon kaivosten toimintaan liittyen. Hankevastaavalla on lisäksi Pohjois-Karjalassa toinen rikastamo ja kaksi tuotannossa olevaa louhosta.

Uutelan kaivoksen purkuvesistönä toimivaan Jormasjärveen johdetaan osa Terrafame Oy:n kaivosalueen ylitevesistä. Vapo Oy:n Veneheiton suon turvetuotantoalueelta johdetaan niin ikään vesiä Talvijoen kautta Jormasjärveen. Näin ollen mainitut toiminnot jakavat saman purkuvesistön kuin Mondo Mineralsin hanke.

Arvioidut merkittävät ympäristövaikutukset

Merkittävimmiksi ympäristövaikutuksiksi on tunnistettu vaikutukset maa- ja kallioperä-, pohjavesi-, vesistö-, liikenne- ja meluvaikutukset. Hankkeella on vaikutuksia myös ihmisten elinoloihin, ilmanlaatuun, maisemaan ja maankäyttöön.

Eniten hankkeella on välittömiä vaikutuksia maa- ja kallioperään louhintamäärien kasvun myötä, mikä muuttaa myös pohjaveden pinnantasoja louhoksen ympäristössä. Kallioperän ruhjeisuudesta huolimatta pohjaveden pinnantasoon kohdistuvat vaikutukset on kuitenkin arvioitu paikallisiksi. Pohjaveden laatu on luonnostaan heikko, ja toiminnan seurauksena veden laatu voi heiketä entisestään. Toiminnasta voi aiheutua paikallista maaperän pilaantumisen vaaraa. Pohjavesiin ja maa- ja kallioperään kohdistuvat kokonaisvaikutukset on arvioitu kohtalaisiksi.

Vesistöihin kohdistuva kuormitus lisääntyy hankevaihtoehdoissa ainakin nikkelin, arseenin, sulfaatin ja typen osalta. Suolaisuuden lisääntymisen ei kuitenkaan arvioida aiheuttavan pysyvää kerrostumista Jormasjärven syvänteisiin, eikä vesieliöstölle haitalliseksi katsottu nikkeli- tai arseenipitoisuus ylittyisi. Kummassakin hankevaihtoehdossa purkuvesipiste muuttuu Myllypuroon. Hankevaihtoehtojen ei arvioida rehevöittävän Mustinjokea tai Jormasjärveä. Jormasjärvestä hankkeen vaikutus kohdistuu lähinnä Mustinlahteen, jonka pitoisuuslisäykset ovat keskimäärin melko pieniä. Niin ollen kalastovaikutukset jäisivät vähäisiksi. Kokonaisvaikutukset vesistöt on arvioitu kohtalaisiksi.

Laitteiden lukumäärä ja käytön lisääntymisen myötä myös meluvaikutuksia on enemmän. Mallinnuksen mukaan vaihtoehtojen mukaisissa tilanteissa 50 dB:n alue ulottuu laajimmillaan 800 m hankealueen ulkopuolelle. Vyöhykkeellä, jolla melu voisi laskennan perusteella päiväaikaan olla 55 dB(A) ja yöaikaan 50 dB(A), sijaitsee yksi tällä hetkellä tyhjillään oleva asuinrakennus. Melun ja tärinän kokonaisvaikutukset on arvioitu kohtalaiseksi.

Malmikuljetusten määrä noin kaksinkertaistuu nykyisestä, mikä johtaa raskaan liikenteen määrän kasvuun. Tämä heikentää liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta, ja aiheuttaa viihtyvyyshaittaa. Yhteysvaikutuksena muiden hankkeiden kanssa on tunnistettu seututiellä 870 kulkeva, Terrafame Oy:n kaivokseen liittyvä liikenne. Liikenteen lisääntymisen vaikutus on arvioitu kohtalaiseksi kummassakin hankevaihtoehdossa.

Hankkeen edellyttämät luvat, suunnitelmat ja päätökset

Uutelan kaivoksen nykyistä toimintaa ohjaavat ympäristöluvan Nro 24/06/2 (Dnro Psy-2005-y-81) määräykset. Hankevastaavan suunnitteleman laajennuksen toteutus edellyttää Pohjois-Suomen aluehallintovirastosta (PSAVI) haettavaa uutta ympäristö- ja vesitalouslupaa. Ympäristönsuojelulain (527/2014) nojalla myönnettävä ympäristölupa kattaa kaikki ympäristövaikutuksiin liittyvät asiat, kuten ilma- ja vesistö päästöt, jäteasiat ja meluasiat. Vesilain (587/2011) mukainen vesilupa kattaa vedenottoon ja -johtamiseen liittyvät asiat. Tämän lisäksi vaaditaan vesilain 2. luvun 11 §:ssä kuvattu poikkeuslupa suunnitelman mukaisella uudella sivukivialueella sijaitsevan lähteen luonnontilan muuttamiseen. Sivukivialueella on tehty havaintoja valkolehdokeista, jonka hävittäminen vaatii luonnonsuojelulain (1096/1996) mukaisen poikkeamisluvan. Vastaava poikkeamislupa tarvitaan myös Likolammen kuivattamiseen, mikäli se todetaan osaksi viitasammakoiden elinympäristöä.

Vesienkäsittelylaitteiden rakenteesta riippuen voi tulla kyseeseen patoturvallisuuslain (494/2009) ja -asetuksen (319/2010) mukainen menettely, jossa PSAVI käsittelee padon rakentamista koskevan lupa-asian vesi- tai ympäristöluvan yhteydessä.

Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta (Tukes) on haettava kaivoslupaa hankealueen laajentamiseksi. Lisäksi Tukesille tehdään kemikaalien laajamittaista käyttöä ja varastointia koskevat lupahakemukset. Tämän lisäksi räjähteiden käsittely, räjäytys- ja louhintatyöt, nostolaitteet, sähkölaitteet yms. edellyttävät Tukesin myöntämiä lupia.

Sotkamon kunnalta on haettava rakennuslupa tai toimenpidelupa rakennusten tai rakennelmien rakentamiseen. Mahdollisesti purettavista rakennuksista tulee tehdä MRL 127 §:n mukainen purkamisilmoitus. Rakennusvalvontaviranomainen voi perustellusta syystä vaatia luvan hakemista purkutöihin.

OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN JA YHTEENVETO ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Tiedottaminen ja kuuleminen

Ympäristövaikutusten arviointiselostus ja sitä koskeva kuulutus ovat olleet nähtävillä mielipiteiden ja lausuntojen esittämistä varten 10.5. – 9.7.2019 Kainuun ELY-keskuksen, Sotkamon kunnanviraston ja ympäristöhallinnon YVA-hankkeita käsittelevillä verkkosivuilla. Arviointiselostuksen nähtävillä olosta on julkaistu kuulutus Kainuun Sanomat -sanomalehdessä ja Sotkamo-Lehti –paikallislehdessä sekä internetissä Kainuun ELY-keskuksen sivuilla. Arviointiohjelmasta pyydettiin toimittamaan lausunnot ja mielipiteet Kainuun ELY-keskukseen 9.7.2019 mennessä.

Lausuntopyyntö arviointiohjelmasta lähetettiin seuraaville tahoille: Elintarviketurvallisuusvirasto, Geologian tutkimuskeskus, Kainuun liitto, Kainuun Museo, Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä (Kainuun sote), Lapin

ELY-keskuksen kalatalousviranomainen, Luonnonvarakeskus, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue, Sotkamon kunta, Suomen ympäristökeskus, Säteilyturvakeskus, Terveysten ja hyvinvoinnin laitos ja Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. Lisäksi lausuntopyyntö lähetettiin kullekin seurantaryhmän jäsenelle.

Annetut lausunnot ja esitetyt mielipiteet

Yhteysviranomaisen lausuntopyyntöön on toimitettu 11 vastausta, ja mielipiteitä on esitetty 2 kpl. Lausunnot ja mielipiteet toimitetaan kokonaisuudessaan hankkeesta vastaavan käyttöön yhteysviranomaisen lausunnon mukana.

Yhteenvedo lausunnoista ja mielipiteistä

Tähän kappaleeseen on tiivistetty annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä käsitellyt asiat. Lausunnot ja mielipiteet kokonaisuudessaan ovat liitteenä 2.

Hankkeen ympäristövaikutuksia käsiteltiin kuudessa lausunnossa ja kaikissa mielipiteissä. Vaikutuksia alueen elinkeinoelämään tuotiin esille kahdessa lausunnossa. Puutteita kuulemisen toteuttamisessa ja lähialueen asukkaiden osallistamisessa tuotiin esille Sotkamon luonto ry:n ja Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry:n yhteisessä lausunnossa ja yhdessä mielipiteistä. Arviointiselostuksen täydentäminen katsottiin tarpeelliseksi Geologisen tutkimuskeskuksen (GTK), Terveysten- ja hyvinvoinninlaitoksen (THL) ja Sotkamon luonnon ja Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin yhteisessä lausunnossa. Sotkamon kunnanhallitus antoi lausuntonsa pitkälti alueen elinvoimaisuuden ja aluetalouden näkökulmasta, joihin se katsoi hankkeen vaikuttavan myönteisesti. Kainuun liitto toteaa antamassaan lausunnossa, ettei sillä ole huomautettavaa arviointiselostuksesta. Yhdessä mielipiteessä todettiin, että ainoa toteuttamiskelpoinen vaihtoehto on V0, ja tällöinkin toiminnan olisi syytä loppua esitettyä aikaisemmin. Muutoin lausunnoissa tai mielipiteissä ei esitetty näkemyksiä siitä, mikä hankevaihtoehdoista olisi toteuttamiskelpoisin.

Laajimmin lausunnoissa ja mielipiteissä käsitellyistä ympäristövaikutuksista tuotiin esille hankkeiden vaikutusta vesistöjen tilaan. Aihepiiri esiintyi yhtenä pääkohdista neljässä lausunnossa ja kahdessa mielipiteessä. Geologin tutkimuskeskuksen (GTK) lausunnossa ja yhdessä mielipiteessä esitettiin Jormasjärven tarkkailupisteiden lisäämistä sedimenttinäytteenoton osalta. GTK:n lausunnossa tuotiin esille, että GTK:n aiemmin keräämän aineiston lisäksi sedimenttinäytteitä on ollut vain kolme kappaletta, ja ne on otettu samoilta pisteiltä, jotka ovat osa Terrafamen kaivoksen velvoitetarkkailua. Uutelan kaivoksen päästöjen monitoroimiseksi pintasedimentistä tapahtuvaa näytteenottoa tulisi siten tapahtua myös Mustinlahdella. Tarve vedenlaadun tarkkailun laajentamiseen tuotiin esille ympäristöterveysviranomaisen lausunnossa. Sotkamon luonnon ja Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin yhteislausunnossa puolestaan edellytettiin lisäselvityksiä, jotka pitäisivät sisällään vesi- ja sedimenttinäytteenottoa kaivosvesien laskupisteen alapuolisissa Jormasjärven syvänteissä. Näytteistä tulisi tehdä

analyysit kaikille luvanvaraisille aineille, minkä lisäksi nikkelin sekoittumisvyöhykkeestä tulisi laatia mallinnus. Yhdistysten mielestä Uutelan laajennuksen ja Terrafamen kaivoksen yhteisvaikutukset Jormasjärven kuormitukseen tulisi niin ikään selvittää kaikkien luvanvaraisten aineiden osalta. GTK toteaa lausunnossaan kaivosten yhteisvaikutuksista, että esitetyt mallit antavat kuormituksesta luotettavan kuvan.

Sivukivialueen pohjarakenteeseen ja kallioperän rakosysteemeihin liittyvät epävarmuustekijät tuotiin julki useissa lausunnoissa ja mielipiteissä. GTK kiinnitti lausunnossaan huomiota siihen, etteivät sivukivialueen moreenista otetut näytteet täytä potentiaalisesti happaota tuottavien kaivannaisjätteiden pohjarakenteelle suositeltavaa vedenjohtavuutta. Riittävä vedenjohtavuus olisi Euroopan komission MWEI BREF-dokumentin mukaan <math><10^{-9}</math> m/s, kun se sivukivialueen moreenissa on 10⁻⁸ ja 10⁻⁷ m/s. Niinpä bentoniittimattoa tai synteettistä tiivistettä ja sen vaatimia suojakerroksia suositellaan käytettävän paikallisesti tai koko alueella. Suositusten täyttyminen yhtenäisesti koko sivukivialueen pohjan alueella on tärkeää. Samaa BAT-vertailuasiakirjan huomioimista sivukivialueen suunnittelussa edellytettiin myös yhdessä mielipiteistä.

Jätevesien käsittely otettiin esille kolmessa lausunnossa ja kahdessa mielipiteessä. GTK:n lausunnossa vesien käsittelyä suositellaan pilotoitavan vesipäästöjen arvioinnin tarkentamiseksi. Pilotoinnin yhteydessä tulisi tutkia esiselkeytysaltaiden pohjalle kertyneiden sakkujen ympäristökelpoisuutta, ja ne on syytä tuleen identifioida myös mineralogian osalta. Yhdessä mielipiteessä esitettiin, että jätevesien käsittelystä laadittujen mallinnusten tuloksia täydennettäisiin esimerkiksi koerakenteilla. Sotkamon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen muistuttaa BAT:in mukaisten menetelmien käyttämisestä vesienkäsittelyssä.

GTK:n lausunnossa on aiemmin mainittujen seikkojen lisäksi tuotu esille pohjavesiputkien sijoittamista koskevia näkökohtia ja jätejakeiden karakterisointiin liittyviä täydennystarpeita. Tarkkailuputkien avulla pitäisi kyetä selvittämään pohjaveden pinnankorkeuksissa ja veden laadussa tapahtuvia muutoksia, kuten myös pohjaveden virtaussuuntia. GTK esittää, että seurantaputkia sijoitetaan avolouhoksen tai sivukivikasojen kautta kulkevien ruhjeiden molemmin puolin, mikä tarkoittaisi kolmea lisäputkea YVA-selostuksessa esitettyyn nähden.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Sotkamon luonnon yhteisessä lausunnossa esitettiin, että YVA-selostukseen tuotettu tieto on puutteellista, osin virheellistä ja harhaanjohtavaa. Yhdistysten mukaan osaan niiden ohjelmavaiheessa esille tuomista keskeisistä ongelmista ei ollut puututtu lainkaan. Yhdistysten lausunnossa on seikkaperäisesti käsitelty ympäristöarvioinnin puutteita ja hankevaihtoehtojen aiheuttamia ympäristöriskejä, kuten myös YVA-selostuksessa kuvattujen hankkeiden lainmukaisuutta ja toteuttamiskelpoisuutta. Lausunnossa edellytetään ympäristövaikutustietojen mittavaa täydentämistä selvitysten laadun ja esitettyjen lieventämistoimenpiteiden osalta. Selvityksiä edellytetään tehtävän nykyistä laajemmasta joukosta haitta-aineita. Avolouhoksen sijasta on vaihtoehdoksi esitetty tunnelilouhosta, johon kaivannaisjäte voitaisiin palauttaa kiinteytettynä

louhostäyttönä, ja näin vähentää tarvetta läjitysalueille. Yhdistykset muistuttavat parantamaan ja kehittämään toimintaa myös vaihtoehdossa VEO (nykytila).

Kasvavien liikennemäärien aiheuttamaa haittaa käsiteltiin kolmessa lausunnossa ja yhdessä mielipiteessä. Esille nousi tarve kuntotarkasteluun ja mahdollisiin parantelutöihin yhdystien 8730 ja seututien 870 osalta, kuten myös liikenteen sujuvoittamistoimiin tiellä 870. Liikennevaikutuksien arvioinnissa toivottiin kokonaisvaltaisempaa lähestymistapaa siten, että myös liikenteen aiheuttama meluhaitta otettaisiin siinä huomioon.

Lähialueen kiinteistöihin kohdistuva haitta, kuten melun, tärinän ja pölyn kulkeutuminen nousi esille ympäristöterveysviranomaisen ja Terveyden- ja hyvinvoinninlaitoksen lausunnoissa. Ympäristöterveysviranomaisen edellytti lisäyksenä suunniteltuun vaikutustarkkailuun tärinävaikutusten tarkkailua ja kahden vuoden välein toteutettavia pölymittauksia lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Myös yhdessä mielipiteessä pölyn leviämisalueen laajeneminen on toivottu huomioitavan tarkkailussa ja ehkäisevissä toimissa. Melutarkastelua on esitetty tarkennettavan siten, että siinä huomioitaisiin loma-asutuksen ja vakinaisen asutuksen jakautuminen alueelle.

Huoli asbestin vaikutuksesta ihmisten terveyteen nousi esille sekä Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piirin ja Sotkamon luonnon yhteisessä lausunnossa että Terveyden- ja hyvinvoinninlaitoksen lausunnossa. Asbestihaitat tuotiin esille myös yhdessä mielipiteistä.

Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos (THL) kiinnitti lausunnossaan huomiota kasvihuonepäästöistä tehdyn arvioinnin puutteeseen. THL katsoo, että YVA-selostuksessa olisi arvioitava kasvihuonekaasujen ja mustan hiilen päästöt, ja niiden vähentämismahdollisuudet.

Säteilyturvakeskus ei ole lausunnossaan ottanut kantaa varsinaisesti arviointiselostukseen, mutta hankevastaavaa on muistutettu sen velvollisuudesta selvittää säteilylain (859/2018) 146 §:n mukaisesti luonnonsäteilyn aiheuttama altistus. Tulokset on ohjattu toimittamaan viipymättä Säteilyturvakeskukselle.

ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU

Arviointiselostuksen riittävydestä ja laadusta yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostus on pääosin laadittu arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta, käsittää YVA-lain 19 §:n ja YVA-asetuksen 4 §:n arviointiselostuksen sisältövaatimukset sekä on laadultaan riittävä. Arviointiselostuksessa on yhteysviranomaisen tarkistuksen perusteella havaittu joitakin puutteita riittävydessä ja laadussa. Arviointiselostuksen ei kuitenkaan voida todeta olevan miltään osa-alueelta oleellisesti puutteellinen, joten yhteysviranomaisen voi antaa arviointiselostuksesta perustellun päätelmänsä. Arvioinnin eri osa-alueista yhteysviranomaisen tuo esiin seuraavaa:

Hankekuvaus ja arvioitavat vaihtoehdot

Hanke, sen lähtökohdat, tarkoitus, sijainti ja maankäyttötarve on kuvattu arviointiselostuksessa selkeästi. Hankkeelle on asetettu nollavaihtoehdon lisäksi kaksi muuta vaihtoehtoa. Kaikki hankkeen vaihtoehdot ovat myös kuvattu selkeästi. Hankkeen sijoittuminen on esitetty selkeästi karttakuvilla sisältäen eri hankevaihtoehtojen toimintojen sijoittumisen sekä jätevesien purkureitit. Arviointiselostuksessa on esitetty kuvaus ympäristön nykytilasta ja suunnittelun lähtötiedoista riittävän laajasti.

Toiminnan kuvaus

Hankkeen toiminnan kuvauksessa on esitetty louhinnan, läjityksen, malmin varastoinnin ja vesienhallinnan lisäksi myös toiminnassa syntyvät jätteet, sivukivialueiden ominaisuudet sekä sulkemisen suunnittelu. Toiminnan pääasiallinen kuvaus on esitetty arviointiselostuksessa selkeästi ja sellaisella tarkkuudella, josta saa riittävän kuvan toiminnan eri vaiheista sekä niiden merkityksestä ympäristövaikutuksiin. Epävarmuudet ja puutteet, jotka koskevat kaivannaisjätteistä, pohjarakenteista, vesienkäsittelymenetelmistä sekä jätevesistä esitettyä, käsitellään vaikutusarvioihin liittyvissä kappaleissa.

GTK oli lausunnossaan tuonut esiin, että arviointiselostuksessa esitetty sulkemissuunnitelma on monin osin puutteellinen. Yhteysviranomaisen on lausunnostaan arviointiohjelmasta, että arviointiselostuksessa tulee kuvata sulkemisen päätavoitteet, aikataulu sekä jälkihoitovaihe ja lisäksi otettava kantaa muodostuviin päästöihin sekä ympäristövaikutuksiin. Arviointiselostuksessa on kuvattu selkeästi sulkemisen vaatimukset ja päätavoitteet sekä tunnistettu sulkemiseen vaikuttavia tekijöitä, riskejä ja mahdollisuuksia. Myös sulkemisen periaatteet ja ympäristövaikutusten hallinta oli esitetty kohdekohtaisesti. Sulkemisen suunnittelussa ei kuitenkaan käsitellä sulkemisen jälkeen muodostuvien päästöjen suuruutta ja niistä aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Esitetyillä päätavoitteilla pyritään pienentämään päästöjä sekä ympäristövaikutuksia mahdollisimman vähäisiksi. Etenkin vesistövaikutusarvion kannalta sulkemisen jälkeiset vaikutukset jäävät kuitenkin epäselväksi. Arviointiselostuksessa on tuotu esiin, että sulkemisen suunnittelu on vielä kesken ja sen on suunniteltu valmistuvan ympäristölupahakemuksen yhteydessä.

Vaikutusten tarkastelualue

Ympäristövaikutusten tarkastelualue on määritelty ympäristövaikutuskohtaisesti. Tarkastelualue on pyritty määrittelemään niin suureksi, ettei merkityksellisiä ympäristövaikutuksia katsota ilmenevän alueen ulkopuolella. Hankkeen vesistövaikutuksia on tarkasteltu kaivosalueelta Jormasjärveen asti. Pöly-, melu- ja luontovaikutuksia on tarkasteltu kaivosalueen läheisyydessä. Liikennevaikutuksia on tarkasteltu reitillä yhtiön Sotkamon tehtaalta Uutelan kaivokselle. Vaikutuksia maisemaan on arvioitu sekä lähi- että kaukomaisemavaikutuksien osalta, esimerkiksi Vuokatin maisema-alueelta ja UKK-reitiltä katsoen.

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 selvítettävä, 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 jätejakeiden 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.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin

Yhteysviranomaisen edellytti arviointiohjelmasta 15.6.2018 antamassaan lausunnossa selvittämään sivukivialueen maa- ja kallioperän vedenjohtavuutta, kuten myös vesien virtaussuuntia. Syksyllä 2018 sivukivialueella on toteutettu alustavia, maatutkaluotauksia, maaperäkairauksia ja näytteenottoa sisältäviä pohjatutkimuksia, joita on tarkoitus täydentää ympäristölupahakemusta varten. Maaperänäytteistä tehdyn rakeisuusanalyysin perusteella näytepisteillä maapohjan vedenjohtavuus on $6,9 \times 10^{-8} - 2,4 \times 10^{-7}$ m/s. Kuten GTK:n lausunnosta ilmeni, Euroopan komission vuonna 2018 hyväksytyn BAT-vertailuasiakirjan päätelmässä 35.a. on kuvattu tiivistä ja hyvin heikosti vettä läpäisevästä luonnonmaasta koostuvalle pohjarakenteelle riittäväksi vedenjohtavuudeksi 10^{-9} m/s, kun läjitysalueelle varastoidaan potentiaalisesti happoa tuottavaa kaivannaisjätettä. Arviointiselostuksessa on esitetty, että alueilla, joilla moreenikerros on ohut, voidaan kasvattaa kerrospaksuutta hienoainesmoreenia lisäämällä. Lisäksi todetaan, että jatkosuunnitteluvaiheessa esimerkiksi bentoniittimaton tai muun synteettisen tiivisteiden ja niiden vaatimien suojakerrosten käyttöä lisätiivisteinä paikallisesti tai koko alueella voidaan tarkastella vaihtoehtona. Kun huomioidaan sivukiven läjitysalueen maa-aineksen BAT-päätelmään nähden riittämätön kyky pidättää vettä, kuten myös kallioperän rakosysteemeihin liittyvät epävarmuustekijät, tulisi

pohjarakenne koko sivukiven läjitysalueen osalta tiivistää siten, että sen vedenjohtavuus alittaa 10^{-9} m/s. Ympäristövaikutuksien ehkäisemiseksi suunnitellun pohjarakenteen soveltuvuus kyseiseen kohteeseen tulee osoittaa ympäristöriskin ja -vaikutusten arvioinnin kautta.

Arviointiselostuksesta ei ole juurikaan otettu kantaa maatumaluuotauksiin perustuvien tulkintojen epävarmuustekijöihin. Vaikka merkittävimmät kallioperän ruhjeet voivat näkyä profiileissa, pienemmät rikkonaisuusvyöhykkeet eivät todennäköisesti erotu. Tästä syystä on erityisen tärkeää tiivistää sivukivialueen pohja BAT-päätelmän mukaiseksi.

YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen kehotti huomioimaan, että suunnitellulla sivukivialueella sijaitsee luonnontilainen lähde, mikä viittaa läjityspaikan olevan mahdollisesti soveltumaton sille suunniteltuun tarkoitukseen. Lisäksi lähde tuhoutuisi hankkeen seurauksena, mikä vaatii vesilain mukaisen luvan. Arviointiselostukseen oli sisällytetty lähteen vaikutus toiminnan toteuttamiseen siten, että hankkeen tarvitsemiin lupiin oli sisällytetty vesilain mukainen poikkeuslupa lähteen luonnontilan muuttamiseen. Alustavissa pohjatutkimuksissa pyrittiin lisäksi selvittämään maa- ja kallioperäolosuhteita lähteen ympäristössä. Maatumaluuotauksen perusteella kalliopohjavesi virtaisi etelään suunnalta pitkin kallionruhjetta, ja purkautuisi lähteenä kallionpinnan kohotessa lähemmäs maanpintaa. Mikäli lähteen luonnontilan muuttamiseen myönnetään vesilupa, se aiotaan täyttää hienoainesmoreenilla.

Pohjaveden seurantarvailua on YVA-selostukseen esitetty laajennettavan arviointiohjelmaan verrattuna. Kolme pohjavesiputkista on suunniteltu siten, että niistä oletettavasti tarkasteltaisiin kallioperän ruhjeessa virtaavaa pohjavettä. Jotta ruhjeiden hydrologista yhtenäisyyttä ja vedenlaadun muutoksia kyetään kattavammin monitoroimaan, tulee esitettyjen putkien lisäksi asentaa seurantaputkia myös ruhjeiden vastakkaisiin päihin, kuten GTK lausunnossaan suositteli. Tällöin pohjaveden laatu on analysoitavissa ennen sen jälkeen louhosta ja sivukivialuetta.

Yhteysviranomaisen ei katso esitettyjen täydennystarpeiden olevan niin merkittäviä, että ne estäisivät perustellun päätelmän antamista, mutta esille tuodut seikat on syytä huomioida ympäristölupaa haettaessa.

Vaikutukset vesistöihin

Arviointiselostuksessa on kuvattu hyvin vesistöjen, kalaston ja vesieliöstön nykytila niissä vesistöissä joihin Uutelan kaivostoiminta vaikuttaa. Vesistövaikutuksia on arvioitu kaivoksen rakentamis-, toiminta- ja sulkemisvaiheen jälkeen. Vaikutusarviointi on laadittu asiantuntijatyönä, joka perustuu vesipäästöjen vaikutusmallinnukseen (arviointiselostuksen liite 8) sekä tutkimus- ja tarkkailutietoon, jota on kertynyt vastaavanlaisten hankkeiden vesistövaikutuksista sekä olemassa olevaan tietoon alueen vedenlaadusta ja kuormituksesta. Kainuun ELY-keskus on samaa mieltä GTK:n lausunnon kanssa siitä, että mallinuksilla on saatu riittävä kuva sekä Uutelan että Terrafamen kaivoksilta tulevasta kuormituksesta.

Vaikutusarvioinnissa on arvioitu vedenlaadun pitoisuuslisäyksiä kokonaistypen, kokonaisfosforin, nikkelin, arseenin, sulfaatin, mangaanin, kalsiumin ja natriumin osalta. Uutelan kuormituksen lisäksi arviointiselostuksessa on käsitelty yhteysvaikutuksia Terrafamen kaivostoiminnan kanssa nikkelin ja sulfaatin osalta. Saatujen tulosten perusteella on arvioitu kattavasti vaikutuksia vesistöön, sedimenttiin, kalastoon, vesiekologiaan sekä vesistöjen ekologiseen tilaan ja vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseen.

GTK on tuonut lausunnossaan esiin, että kaivokselle suunniteltavaa vesienkäsittelyä tulisi piloitoida vesipäästöjen tarkemmaksi arvioimiseksi. Vesipäästöjen vaikutusmallinnuksessa on todettu, että pääasiallinen mallinnuksen epätarkkuus johtuu kuormitusarvioinnin tarkkuudesta. Laajennusvaihtoehtojen kuormitusarvio perustuu yhteen näytteenottokertaan, jonka perusteella on tehty arvio veden laadusta puhdistamisen jälkeen, sekä valuma-alueiden kokoon ja nykytilanteelle arvioidaan pintavaluntaan. Arviointiselostuksen vaikutusarvio perustuu tilanteeseen, jossa vedenpuhdistuksena käytetään yksivaiheista hydroksidisaostusta. Mikäli alueella otetaan käyttöön kaksi- tai kolmevaiheinen vesienkäsittely, arvioidut vesistövaikutukset jäävät todennäköisesti arvioitua pienemmäksi.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry ja Sotkamon Luonto ry esittävät lausunnossaan, että konsultin laatiman vaikutusarvion perusteella ainakin nikkelille tulisi määrätä sekoittumisvyöhyke Mustinjoen ja Jormasjärven laskukohtaan. Lisäksi lausunnon antajat huomauttavat, että sekoittumisvyöhykkeen määrittäminen ja vesistön kemiallisen laadun heikkenemistä ei ollut käsitelty. Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan sekoittumisvyöhykkeen määrittäminen ei ole tarpeellista, koska nikkelin biosaatava pitoisuus ei arvion mukaan ylitä sille määrättyä vuosikeskiarvona laskettua ympäristölaatu normia. Nikkelin ympäristölaatu normi sallittuna enimmäispitoisuutena (MAC-EQS) on liukoisena nikkelinä 34 µg/l, joka ei vaikutusarvion mukaan tule myöskään ylittymään. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vesienkäsittely tulee lähtökohtaisesti suunnitella niin tehokkaaksi, että sekoittumisvyöhykkeelle ei ole tarvetta.

Melu- ja värinävaikutukset

Kaivosalueella merkittävimmät melulähteet ovat poraus, räjäytykset, rikotus ja murskaus. Liikenteestä aiheutuu melua ja värinää malmin kuljetusreittien lähialueille. Hankealueen ja sen läheisyyden melu on tällä hetkellä peräisin pääosin Uutelan kaivoksen toiminnasta.

Uutelan kaivoksen hankevaihtoehtojen meluvaikutuksia on arviointiselostuksessa tarkasteltu tehdyn melumallinnuksen avulla, jossa on arvioitu merkittävimmät melulähteet, kuten räjäytykset, poraus, kiviaineksen rikotus, kiviaineksen kaadot, työkoneiden äänet ja kuljetukset. Melun leviäminen on mallinnuksessa laskettu konservatiivisesti, jolloin melun leviäminen on suotuisaa. Melumallinnuksen tuloksia on käytetty arvioitaessa hankkeen melun aiheuttamia mahdollisia haittavaikutuksia hankealueella ja sen läheisyydessä. Melumallinnuksen tulokset on esitetty informatiivisten leviämiskarttojen avulla.

Hankkeesta aiheutuvaa tärinää on tarkasteltu louhinnasta sekä kuljetuksista aiheutuvien tärinävaikutuksien kautta. Tarkastelun perusteella on arvioitu tärinävaikutuksien merkitystä hankealueen läheisyydessä sijaitsevien rakennusten sekä ihmisten kannalta.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan melu- ja tärinävaikutuksien sekä niihin liittyvien haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteiden tarkastelu on ollut arviointiselostuksessa riittävää.

Vaikutukset liikenteeseen

Arviointiselostuksessa on arvioitu vaikutuksia liikenteeseen asiantuntija-arviona. Arvioinnissa on tarkasteltu toimintaan liittyvien kuljetusten määriä ja reittejä, raskasta liikennettä, liikenneturvallisuutta sekä liikenteestä johtuvia pakokaasupäästöjä. Lisäksi on tarkasteltu liikenteen yhteisvaikutuksia Terrafamen kaivoksen liikennemäärien kanssa. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue on antanut lausunnon hankkeen liikennevaikutuksista ja todennut, että arviointiselostuksessa on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen antama lausunto arviointiohjelmasta, minkä mukaan arvioinnissa tulee huomioida niin rakentamisen kuin toiminnan aikaiset liikennemäärät sekä niiden muutokset, vaikutukset liikenneturvallisuuteen, meluun ja liikenteen sujuvuuteen.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä maankäyttöön

Arviointiselostuksessa on kuvattu muutoksia maisemaan hankkeen eri vaihtoehdoilla. Vaikutuksia on arvioitu asiantuntijatyönä, ja arvioinnin tueksi on tehty havainnekuvia. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan maiseman ja kulttuuriympäristön vaikutusten arviointi tehty riittävän laajasti ja hankkeen vaikutukset on tunnistettu.

Kuten arviointiselostuksessa on todettu, Kainuun kokonismaakuntakaavan tarkistaminen on vireillä. Arviointiselostuksessa on todettu, että hanke ei aiheuta muutostarpeita maakuntakaavoitukseen. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että on mahdollista, että maakuntakaavan uusilla maankäytöllisillä ratkaisuilla saattaa olla vaikutuksia myös tähän hankkeeseen. Kainuun liitto on myöskin lausunnossaan todennut, että toiminnanharjoittajalla on mahdollisuus arvioida maakuntakaavaa koskevia muutostarpeita meneillään olevan lausuntomenettelyn aikana.

Vaikutukset ilmanlaatuun

Kaivosalueen nykyisen toiminnan ilmanlaatuvaikutukset ovat pääasiassa louhinnasta ja louheen käsittelystä aiheutuvia pölypäästöjä, jotka rajoittuvat pääasiassa kaivospiirille. Lisäksi työkonien, räjäytysaineiden ja liikenne aiheuttaa hiilidioksidi- ja typpioksidipäästöjä.

Ilmapäästöjen leviämistä on arvioitu mallintamalla kaivostoiminnan pölypäästöjen yläarviota, eli pahinta mahdollisinta tilannetta, joka toiminnasta voi aiheutua.

Mallinnuksessa on arvioitu pölyn kokonaisleijuma ja hengitettävien PM10-hiukkasten pitoisuus.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutuksia ilmanlaatuun, mallinnuksen epävarmuuksia sekä vaikutuksiin liittyvien haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteiden tarkastelu on ollut arviointiselostuksessa riittävää.

Asbesti

Arviointiselostuksen mukaan Uutelan louhoksesta on otettu kiviäytteitä kiviaineksen asbestipitoisuuden selvittämistä varten. Työterveyslaitoksen tekemän analyysin sekä geologisen kartoituksen mukaan kille- ja mustaliuskeen sisällä olevien karsikiven kontakteissa esiintyy tremoliitti-aktinoliittia. Asbestia ei ole kuitenkaan havaittu alueen pääkivilajeissa.

Työterveyslaitos on lausunnossaan tuonut esiin vaaran asbestin vapautumisesta ilmaan ja siitä mahdollisesti aiheutuvan työntekijöiden altistumisen. Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry ja Sotkamon Luonto ry ovat yhteisessä lausunnossaan esittäneet, että asbestimineraalien vesistövaikutukset, kertyminen ja vaikutukset luontoon ja naapureihin ovat jätetty huomiotta arviointiselostuksessa. Lisäksi he toteavat, että esitetyt tiedot eivät ole riittäviä ja riittävän oikeita kaivoksen ympäristövaikutusten selostukseksi. Huoli asbestista on tuotu esiin myös yhdessä mielipiteessä.

Mondo Minerals on tehnyt Uutelan ja Viinakorven suunnitelluille laajennokselle alustavan asbestiselvityksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä. Arviointiselostuksessa on todettu, että Uutelan ja Viinakorven louhoksien kivissä on paikoitellen asbestimineraaleja ja että asbestikuituja voi irrota kivistä ilmaan räjäytyksen ja murskauksen yhteydessä. Irronneet kuidut laskeutuvat ennen pitkää maahan, mutta voivat nousta uudelleen ilmaan. Arviointiselostuksessa on myös todettu, että Uutelan ja Viinakorven louhoksilla asbestia sisältävät kivet ovat sivukiveä, joita ei räjäytyksen jälkeen murskata. Tämä vähentää asbestikuitujen irtoamisen mahdollisuutta.

Asbesti haittoja selvitettäessä keskeistä on se, että pääsevätkö kuidut maasta ilmaan. Uutelan ja Viinakorven tapauksessa asbestia esiintyy sivukiven seassa ja sitä voi päätyä ilmaan räjäytysten yhteydessä. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan keskeinen ympäristövaikutus liittyy työntekijöiden työturvallisuuteen, johon on kiinnitettävä erityistä huolta, kun louhitaan alueita, joissa asbestia esiintyy. Asbestikuidut ovat pieniä ja niillä on alhainen tiheys, jonka vuoksi ne kulkeutuvat helposti tuulen ja veden mukana. Vedessä ollessaan asbesti ei ole kuitenkaan vaarallista.

Asbestia esiintyy kaivosalueella paikoin louhittavassa sivukivessä. Asbestin esiintyminen kaivostyössä ei kuitenkaan ole jatkuvaa ja pitkäkestoista. Tällöin voidaan todeta, että asbestia ei kulkeudu ilman mukana jatkuvasti ja pitkäkestoisesti kaivosalueen ulkopuolelle. Lisäksi asbestikuitujen leviämisen suunta riippuu kulloinkin vallitsevasta tuulesta. On siis epätodennäköistä, että terveyshaittoja

aiheuttavaa altistumista asbestille tapahtuisi kaivosalueen ulkopuolella. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan asbestin ympäristövaikutuksia on selvitetty arviointiselostuksessa riittävästi.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin

Yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-selostuksessa hankealueen luontoympäristö on kuvattu riittävällä tarkkuudella. Alue on jo ennestään kaivosaluetta ja hankealueella myös nykyisen kaivosalueen ulkopuolella metsät ovat metsätalouskäytössä ja suot ojitettuja eivätkä enää luonnontilaisia. Lajisto on tyypillistä kainuulaista metsä- ja suoluontoa. Uhanalaista lajistoa alueelta ei ole havaittu, uhanalaisia lintuja lukuun ottamatta.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan alueen keskeisimmät luontoarvot on luontoselvityksissä tunnistettu. Luontoselvityksissä on paneuduttu erityisesti arvokkaisiin luontotyyppisiin sekä uhanalaisiin, harvalukuisiin tai muutoin huomionarvoisiin eliölajeihin. Alueelta on erikseen inventoitu kasvillisuus ja luontotyypit, linnusto, liito-oravat ja viitasammakot.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset

Kasvillisuutta oli selvitetty kahteen otteeseen: aluetta oli tarkasteltu jo keväällä liito-oravainventoinnin yhteydessä ja varsinainen kasvillisuus selvitys on tehty 10.7.2018. Selvitys on tehty optimaaliseen aikaan alueen kasvillisuuden yleiskuvan muodostamiseksi. Yhteysviranomaisen kuitenkin muistuttaa, että kasvillisuutta olisi hyvä selvittää useampaan kertaan kasvukauden aikana, jotta lajistoa pystytään havainnoimaan monipuolisemmin. Alueelta ei löytynyt uhanalaista kasvilajistoa. Merkittävistä lajeista alueelta löytyi ainoastaan rauhoitettu valkolehdokki. Merkittäviä luontokohteita ovat myös lähde ja pienialainen metsälain kriteerit täyttävä kohde. Luontotyypit on inventoitu kasvillisuusinventoinnin yhteydessä asianmukaisesti. Luontotyyppi-inventointiin yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista.

Linnusto

Pesimälinnustoseelvitys tehtiin kahden käyntikerran kartoituslaskentana 3.6. ja 27.6.2018 linnustokartoitusohjeistuksen (Koskimies & Väinänen 1988) mukaisesti. Yhteysviranomaisen katsoo, että laskenta on tehty asianmukaisesti ohjeita noudattaen ja otollisella säällä sekä linnuston suhteen sopivaan aikaan. Linnustollisesti merkittäviä kohteita ei alueella ole, vaikkakin suojellisesti huomionarvoisten lintulajien reviirejä havaittiin melko paljon. Linnusto on kuitenkin tyypillistä kainuulaista metsä- ja suolintulajistoa.

Viitasammakot

Ympäristövaikutusten arviointiselostukseen ei ollut ehditty päivittää tuoreimpia tietoja täydennysinventoinneista viitasammakon osalta. Vuoden 2018 luontoselvityksissä Likolammen todettiin olevan potentiaalista viitasammakon lisääntymisaluetta, mutta alueella tehtyjen muiden selvitysten yhteydessä alueelta ei viitasammakkoa havaittu. Muut lajistoseelvitykset oli tehty kuitenkin viitasammakon kutuajan ulkopuolella, jonka

vuoksi varmuutta viitasammakoista ei tällöin saatu. YVA-selostuksessa mainittiin alueella olevan muitakin viitasammakolle soveltuvia lampareita. Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV a tarkoittama tiukasti suojeltava eläinlaji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ei saa hävittää eikä heikentää. Vaikkakin Likolampi on syntynyt kaivostoiminnan tuloksena, koskee viitasammakon asuttamaa lisääntymisaluetta aina luonnonsuojelulain 49 § 1 momentin mukainen hävittämis- ja heikentämiskielto. Viitasammakkotilanteen varmistamiseksi alueella nähtiin tarpeelliseksi suorittaa täydentävä inventointi, jossa selvitettiin alueella mahdollisesti elävät viitasammakot. Kainuun ELY-keskus sai inventoinnin suorittaneelta konsultilta 17.7.2019 sähköpostitse tiedon, että toukokuussa 2019 suoritetussa viitasammakkoinventoinnissa Likolammesta tai muistakaan hankealueella sijaitsevista lammikoista ei löytynyt viitasammakkoa. Luotettava aika viitasammakkoinventointiin on viitasammakoiden kutuaika, joka Etelä-Suomessa ajoittuu huhti-toukokuulle, pohjoisemmilla leveysasteilla hieman myöhemmin. Viitasammakkoinventointi on siten suoritettu oikeaan aikaan. Koska viitasammakoita ei havaittu, ei erityisille toimenpiteille tai poikkeamisluvulle viitasammakoiden osalta ole tarvetta.

Liito-oravainventointi

Liito-oravainventointiohjeistuksen mukaan liito-oravainventointi on tehtävä kevään-alkukesän aikana maantieteellisistä olosuhteista riippuen. Uutelan alueella liito-oravainventointi on tehty 31.5.2018. Inventointi on suoritettu ohjeistuksen (mm. Nieminen & Ahola 2017) mukaisesti. Ajankohta on ohjeistukseen nähden melko myöhäinen, mutta Kainuun olosuhteet huomioiden ajankohtaa voidaan pitää vielä otollisena liito-oravan luotettavalle havainnoinnille.

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 päiväpiiloina". 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

tärkeät muuttoreitit ja saalistusalueet maankäytön suunnittelussa. Kaikki Suomessa elävät lepakkolajit ovat myös rauhoitettuja.

Natura-arvioinnin tarveharkinta

Kaivosalueen lähimmille Natura-alueille, Talvivaaralle ja Korsunrinteelle on tehty Natura-vaikutusten arvioinnin tarveharkinta. Talvivaara sijaitsee hankealueesta noin 900 metrin päässä ja Korsunrinne noin 3 kilometrin päässä. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen mukaan hankkeella ei arvioitu olevan etäisyydestä johtuen suoria Natura-alueiden elinympäristöä muuttavia vaikutuksia. Myöskään epäsuoria Natura-alueen luontoarvoja heikentäviä vaikutuksia ei arvioitu olevan eikä Natura-vaikutusten arviointia siksi nähdä tarpeelliseksi. Kainuun ELY-keskus katsoo, että Natura-arvioinnin tarveharkinta on tehty riittäväällä tarkkuudella hyödyntäen arvioinnin apuna mm. alueelle laadittuja melu-, pöly- ja pohjavesimallinnuksia, jotka antavat ennusteet mahdollisten epäsuorienkin vaikutusten arvioimiseksi. Näillä perusteilla myöskään yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hanke ei edellytä luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista arviointimenettelyä.

Yhteenveto

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan alueen luontotyyppi- ja lajistonselvitykset on tehty oikea-aikaisesti kokeneiden asiantuntijoiden toimesta ja tehtyjen maastonselvitysten tuloksia voidaan siten pitää luotettavina.

Tarvittavat luonnonsuojelulain ja vesilain mukaiset poikkeamisluvat on YVA-selostuksessa huomioitu asianmukaisesti.

Arviointiselostuksessa on arvioitu laajalti sekä hankkeen epäsuoria että suoria vaikutuksia lajistoon, luonnon monimuotoisuuteen, luonnonalueiden pirstoutumiseen sekä ekologiin yhteyksiin. Vaikutusten arviointi on tehty ympäristöhallinnon luontoselvityksiä koskevien ohjeita noudattaen asianmukaisesti. Pääasiassa vaikutusten todetaan olevan sekä vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 lajiston kannalta kokonaisuudessaan vähäisiä, vaikkakin rakennettavilla alueilla tiettyjen lajien ja luontotyyppien kohdalla elinympäristön katoamisen on todettakin olevan totaalista. Ympäröivillä alueilla vastaavaa ympäristöä on kuitenkin runsaasti, minne etenkin linnut ja muu eläimistö voivat siirtyä. Uhanalaista kasvilajistoa muuttuvilla alueilla ei ollut.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, terveyteen, virkistyskäyttöön ja elinkeinoihin

Arvioitavan hankkeen vaikutuksia ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, virkistyskäyttöön ja elinkeinoihin on arvioitu muiden vaikutusarvioiden tulosten perusteella asiantuntija arvioina. YVA-menettelyn yhteydessä on tehty asukaskysely, jonka tuloksia arvioinnissa on hyödynnetty. Asukaskyselyn vastauksissa korostui huoli kaivoksen liikenne- ja vesistövaikutuksista sekä melu-, ääninä- ja pölyhaitoista. Hankkeen merkittävimmiksi vaikutuksiksi on tunnistettu kaivostoiminnan aiheuttama raskas liikenne sekä melu ja ääninä. Vesistövaikutuksilla

ei ole arvioitu olevan merkittävää vaikutusta ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen tai virkistyskäyttöön. Arviointiselostuksessa on kuitenkin todettu, että kaivoksen lisääntyvä kuormitus ei edesauta virkistyskäyttömahdollisuuksia. Suoria terveysvaikutuksia hankkeen ei arvioida aiheuttavan, mutta hankkeella on todettu voivan olla vaikutuksia koettuun terveyteen, se voi esimerkiksi aiheuttaa stressiä. Hankkeella on todettu olevan työllistävä vaikutus.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa on arvioitu vaikutuksia ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, terveyteen, virkistyskäyttöön ja elinkeinoihin riittävästi ja ne antavat hyvän kuvan hankkeen mahdollisista vaikutuksista.

Säteilylain mukaiset selvitykset

Säteilylain mukaisten selvitysten osalta on huomioitava Säteilyturvakeskuksen lausunto kokonaisuudessaan.

Onnettomuus- ja häiriötilanteet

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu toimintaan liittyviä erilaisia onnettomuus- ja häiriötilanteita. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan keskeiset onnettomuus- ja häiriötilanteet on tunnistettu ja niitä on tarkasteltu riittävästi.

Vaihtoehtojen vertailu ja merkittävyyden arviointi

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu hankkeen nykytilaa sekä kahta vaihtoehtoa, joita on vertailtu käyttäen eri kohteiden ympäristövaikutusten merkittävyyttä mittarina. Merkittävyyden arvioinnissa on sovellettu IMPERIA-hankkeen tuloksia. Hankevaihtoehtojen keskeiset ympäristövaikutukset ja niiden merkittävyys on esitetty nykytilanteeseen verrattuna. Toiminnan nykytilanteessa hankkeen on todettu aiheuttavan kohtalaisia vaikutuksia pintavesiin, vesiekologiaan sekä jokiin ja puroihin. Hankkeen laajennusvaihtoehdoilla kohtalaisia vaikutuksia aiheutuu melusta ja tärinästä ja kohdistuu myös maa- ja kallioperään, pohjavesiin, maisemaan ja kulttuuriympäristöön, elinkeinoihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön. Positiivisiksi vaikutuksiksi on arvioitu vaikutukset elinkeinoin, talouteen ja työllisyyteen. Muut hankkeen vaikutukset on arvioitu vähäisiksi. Hankkeen laajennus vaihtoehdoilla ei ole eroa keskenään vaikutusten merkittävyyden arvioinnin kannalta. Arviointiselostuksessa ei ole yhtään hankevaihtoehtoa ensisijaisesti toteutettavaksi tai pois suljettavaksi. Yhteysviranomaisen pitää esitettyjen vaihtoehtojen vertailua ja merkittävyyden arviointia riittävänä.

Ympäristövaikutusten seuranta

Arviointiselostuksessa on kuvattu Uutelan kaivoksen ympäristöseuranta nykytilanteessa sekä esitetty laajennushankkeen vaikutukset tarkkailuun. Arviointiselostuksessa on todettu, että tarkkailuohjelma päivitetään lupahakemuksen yhteydessä. Päästötarkkailuun on ehdotettu lisättäväksi kaivosalueen sisäisiä vesijakeita sekä lähtevän veden analyysivalikoimaa on ehdotettu laajennettavan

ainakin sulfaatin ja liukoisten metallipitoisuuksien osalta. Kohisenvanpurosta on ehdotettu määritettäväksi kerran vuodessa DOC ja Ca biosaatavan nikkelin määrittämiseksi.

Pohjavesiputkia on ehdotettu lisäävän 5 kappaletta, joista seurataan pohjaveden korkeutta. Kahdesta putkesta tehtäisiin myös veden laadun seuranta. Myös kaivosalueen lähikiinteistöjen kaivoja, joihin pohjaveden korkeuden muutos saattaa mallinnuksen perusteella vaikuttaa, ehdotetaan otettavan mukaan tarkkailuun.

Arviointiselostuksesta esitetyissä lausunnoissa oli otettu myös kantaa kaivoksen laajennushankkeen ympäristövaikutusten seurantaan. GKT on esittänyt pohjavesivaikutusten osalta, että "seurantatarkkailun kannalta on suositeltavaa, että jokaisen avolouhoksen tai sivukivikasan kautta kulkevassa ruhjeessa on pohjavesiputki molemmin puolin seurattavaa kohdetta." Yhteysviranomaisen toteaa, että pohjavesitarkkailua suunniteltaessa on syytä huomioida GTK:n lausunto kokonaisuudessaan pohjavesivaikutusten arvioinnin osalta.

Pölyn ja tärinän tarkkailuun ottivat kantaa Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä, Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry ja Sotkamon Luonto ry. Kainuun SOTE:n lausunnon mukaan tärinävaikutuksia ja pölyvaikutuksia tulee tarkastella lähimpien kiinteistöjen alueella. Pölymittaukset tulisi tehdä kahden vuoden välein. Luontojärjestöjen lausunnossa todetaan, että pölystä tulee selvittää raskasmetallien ja arseenin pitoisuudet. Työterveyden ja hyvinvoinninlaitos korostaa asbestin tarkkailun merkitystä työntekijöiden altistumisen näkökulmasta. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tärinän ja pölyn vaikutuksien seuraaminen ja merkittävyys on huomioitava tarkkailuohjelmaa päivitettäessä. Lausunnoissa ja mielipiteissä on esitetty huoli asbestin leviämisestä ympäristöön, joka voitaisiin selvittää lähikiinteistöillä tehtävällä pölypäästöjen tarkkailulla.

Biologisen tarkkailun ja vesistö tarkkailun osalta luontojärjestöt toteavat, että "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 lähettyiltä metyylielohopeana sekä kalojen lihasta. Nikkeli tulee mitata kalojen sisäelimistä erityisesti maksasta ja munuaisista". Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunta on lausunnossaan todennut, että "Nykytilanteen vesistö tarkkailun merkittävimpiä puutteita on Mustinlahden pohjasedimenttiä koskevan tiedon puute. Myös pintavesitarkkailun sisältöä on tarpeen tarkentaa mm. suolojen ja metallien osalta. Pääperiaatteena tulisi olla mahdollisimman kattava perustarkkailu mahdollisen laajennuksen yhteydessä useamman vuoden ajan, minkä jälkeen tarkkailua voitaisiin vähentää tulosten mukaan." Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vesistö tarkkailuun on sisällettävä kaikkien kaivostoiminnasta peräisin olevien ympäristön kannalta huomattavien haitta-aineiden tarkkailu. Sedimenttitarkkailun ja biologisen tarkkailun lisääminen tulee huomioida tarkkailuohjelmaa päivitettäessä. Sedimenttitarkkailun osalta tulee huomioida myös GTK:n lausunto sedimenttinäytteenotosta.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Arviointiselostus sisältää ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (2017/277) 4 §:n mukaiset asiat. Arviointi täyttää sille laissa asetetut vaatimukset.

Johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

Yhteysviranomaisena toimivan Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan arvioitavan hankkeen ja sen vaihtoehtojen merkittävimpiä ympäristövaikutuksia ovat vaikutukset pohjaveteen ja vesistöihin sekä melu-, värinä-, liikenne- ja maisemavaikutukset. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaikutusten aiheuttama muutos voidaan arvioida kohtalaisiksi.

Hanke tulee kaikissa vaihtoehdoissa vaikuttamaan jossain määrin louhoksen tai louhoksien lähiympäristön pohjaveden tasoon sekä pohjaveden virtaussuuntiin. Kaivosalueella läjitettävät kaivannaisjätteet eivät ole ympäristökelpoisia ja ne tulevat heikentämään pohjaveden laatua ja aiheuttamaan maaperän pilaantumista läjitysalueiden ja suotovesien vaikutusalueella esitetyillä hankeratkaisuilla. On ensiarvoisen tärkeää estää ja lieventää pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia suunnittelemalla ja rakentamalla läjitysalueille riittävät pohjarakenteet, joilla estetään haitallisten aineiden pääsyä maaperään ja pohjavesiin. Hankevaihtoehdoissa 1 ja 2 rakennettava uusi läjitysalue sijoittuu lähteen päälle, joka tullaan kuivaamaan.

Uutelan kaivoksen laajentamisen hankevaihtoehdot 1 ja 2 lisäävät vastaanottavien vesistöjen kuormitusta. Arviointiselostuksen vaikutusarvio perustuu tilanteeseen, jossa vedenpuhdistuksena käytetään yksivaiheista hydroksidisaostusta. Tämä yliarvioi vaikutusten suuruutta, mikäli kaivoksella otetaan käyttöön kaksivaiheinen vedenpuhdistus. Kaivostoiminnan aiheuttama kuormitus tulee kasvamaan ainakin nikkelin, arseenin, sulfaatin ja typen osalta. Arviointiselostuksen mukaan hankevaihtoehtojen ei arvioida aiheuttavan merkittävää rehevöitymistä Mustinjokeen tai Jormasjärven, eikä suolaisuuden arvioida aiheuttavan pysyvää kerrostumista Jormasjärven syvänteisiin.

Yhtä häiriötilannetta lukuun ottamatta Uutelan kaivoksen päästöistä ei ole havaittu aiheutuvan vastaanottavassa vesistössä haitallisten aineiden asetuksessa (VNA/2016/1090) asetettujen ympäristölaatumien ylityksiä. Vuonna 2018 häiriötilanteiden johdosta Kohisevanpuron näytteenoton pisteissä 1 ja 2 nikkelpitoisuus on näkynyt hetkellisenä ympäristölaatumien MAC-EQS (34µg/l) arvon ylityksenä. Kyseinen ympäristölaatumien on ylittynyt puron hyvin pienen virtaaman vuoksi. Pitoisuudet ovat kuitenkin palautuneet normaalille tasolle häiriötilanteiden lakattua. Kohisevanpuron alemmilla näytteenoton pisteillä nikkelpitoisuus on pysynyt tavanomaisella tasolla.

Mustinjokea ei ole rajattu vesimuodostumaksi eikä sitä siten ole luokiteltu. Jormasjärvi on luokiteltu hyvään ekologiseen tilaan vuonna 2019. Ekologisen tilan biologiset laatuparametrit osoittavat selkeästi vähintään hyvää tilaa. Jormasjärven kemiallinen tila sen sijaan on luokiteltu vuonna 2015 hyvää huonommaksi veden

kadmiumpitoisuuden ylittäessä laatonormin. Tämä on johtunut Talvivaaran kaivoksen aiemmista päästöistä. Sittemmin Talvivaaran/Terrafamen kaivoksen vedet on johdettu suurimmalta osin suoraan Nuasjärveen. Kuormituksen väheneminen on johtanut ainepitoisuuksien pienenemiseen ja veden laadun paranemiseen Jormasjärvestä. Terrafamen kaivoksen vaikutuksia eliöstöön ja kaloihin on seurattu säännöllisesti eikä ainakaan toistaiseksi haitta-aineiden kertymisestä kaloihin ole havaintoja. Tilapäisiä eliöstörakenteen muutoksia on havaittu Kivijoessa, jossa suolaisuutta suosivat piilevälajit runsastuivat selvästi sulfaattipitoisuuksien ollessa suurimmillaan. Sittemmin lajisto on Kivijoessa palautunut makealle vedelle ominaiseksi. Myös Jormasjärvestä on havaittu suolaisuutta suosivan lajiston lisääntymistä.

Hankevaihtoehtojen voidaan todeta lisäävän Jormasjärveen kohdistuvia vesistövaikutuksia. Uutelan kaivoksen päästöt ovat monelta osin samankaltaisia kuin Talvivaaran kaivoksen päästöt ovat olleet. Uutelan kaivoksen päästöistä ei ole kuitenkaan oletettavissa niin suuria ainepitoisuuksia Jormasjärvestä kuin siellä on enimmillään ollut. On kuitenkin huomioitava, että Tuhkajoesta Jormasjärveen tulevalle kuormituksella on ainakin vielä toistaiseksi suurempi merkitys Jormasjärven tilaan kuin Uutelan kaivoksen laajennushankkeella. Jormasjärven ekologisen ja kemiallisen tilan heikkeneminen Uutelan laajennuksen päästöistä johtuen on epätodennäköistä. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tästä huolimatta vesien käsittely kaivoksella tulee suunnitella parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaiseksi, jotta kaivostoiminnasta aiheutuva kuormitus alapuolisiin vesistöihin on mahdollisimman vähäistä.

Melu- ja värinävaikutukset tulevat lisääntymään kaivostoiminnan laajentumisen myötä. Kaivostoiminnassa melua aiheutuu porauksesta, räjäytyksistä, rikotuksesta, murskauksesta, kiviaineksen lastauksesta ja läjittämisestä, työkoneista ja liikenteestä. Laajennusvaihtoehtoissa melun lähteet pysyvät samoina, kuin nykyisessäkin toiminnassa. Melua aiheuttavien toimintojen esiintyminen ja kesto kuitenkin lisääntyvät. Värinää aiheuttavia toimintoja ovat liikenne ja räjäytykset. Melun ja värinän vaikutukset ovat havaittavissa kaivosalueen lähiympäristössä ja kaivoksen lähimpien asuinrakennusten alueella.

Kaivostoiminnan laajentaminen lisää liikennettä Komulanlammentielle sekä seututiellä 870. Vaihtoehtoissa 1 ja 2 raskaan liikenteen määrän on arvioitu kasvavan kaksinkertaiseksi Komulanlammentielle ja kokonaisliikennemäärän noin 40 %. Seututiellä 870 raskaan liikenteen määrän on arvioitu kasvavan malminkuljetusreitillä 30–69 % ja kokonaisliikennemäärän 3-10 % tieosuudesta riippuen. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualueen lausunnon mukaisesti arviot liikennemäärien kasvusta lisäävät tarvetta tien parantamiselle yhdystiellä 8730 ja mahdollisesti liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta parantavia toimenpiteiden tarvetta seututiellä 870. Lisääntynyt liikenne aiheuttaa melua ja värinää, joka voi aiheuttaa viihtyvyyshaittaa kaivosalueen ja liikennereittien läheisyydessä. Lisääntynyt liikenne lisää myös hankkeesta aiheutuvia pölyvaikutuksia.

Kaivostoiminnan laajentumisen myötä alueelle perustetaan uusi louhos sekä uusi sivukivialue ja jo olemassa olevaa sivukivialuetta laajennetaan. Näillä toimilla on maisemavaikutuksia, jotka vaikuttava kaivosalueen lähimaisemaan merkittävästi. Läjitysalueiden kaukomaisema vaikutukset tulevat ulottumaan molemmissa vaihtoehdoissa havainnekuvien perusteella yli 10 km päähän. Maisemavaikutuksia voidaan lieventää maisemoimalla käytöstä poistetut läjitysalueet.

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä perustuu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) 19 § mukaisesti vaatimukseen arviointiselostuksen sisällöstä ja valtioneuvoston ympäristövaikutusten arvioinnista antaman asetuksen (277/2017) 4 §:n sisältövaatimukseen. Päätelmä on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta. Yhteysviranomaisen on edellä ”arviointiselostuksen riittävyys ja laatu” –kappaleessa huomauttanut arviointiselostuksen puutteista, jotka tulee huomioida hankkeen jatko suunnittelussa ja selvittää ympäristölupahakemusta varten.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELLUSTA PÄÄTELMÄSTÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomaisen toimittaa perustellun päätelmän sekä saadut lausunnot ja mielipiteet hankkeesta vastaavalle. Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, hankkeen vaikutusalueen kunnille sekä tarvittaessa maakuntien liitoille ja muille asianomaisille viranomaisille (jakelulista lopussa). Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä tulee nähtäville yhteysviranomaisen internetsivuille osoitteeseen <https://www.ymparisto.fi/uutelayva>.

SUORITEMAKSU, MÄÄRÄYTYMISEN PERUSTEET JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Suoritemaksu 11 000 €

Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän maksu määräytyy elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista valtioneuvoston asetuksen (1372/2018) mukaisesti. YVA-laissa tarkoitetun perustellun päätelmän hinta arviointiselostuksesta tavanomaisessa hankkeessa (14–23 henkilötyöpäivää) on 11 000 euroa.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että päätelmästä perittävän maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Kainuun ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä. Osoite: Kainuun ELY-keskus, ympäristö ja luonnonvarat –vastuualue, PL 115, 87101 Kajaani. Sähköposti kirjaamo.kainuu@ely-keskus.fi.

Lasku lähetetään myöhemmin valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Kainuun ELY-keskus on valmistellut yhteysviranomaisen perustellun päätelmän ympäristönsuojelu-, luonnonsuojelu-, alueidenkäyttö-, patoturvallisuus- ja vesivaraviranomaisena.

Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Asian on esitellyt johtava ympäristöasiantuntija Joni Kivipelto ja ratkaissut ympäristö ja luonnonvarat – vastualueen johtaja Kari Pehkonen. Merkintä sähköisestä hyväksynnästä on tämän asiakirjan lopussa.

Liitteet

- 1) Oikaisuvaatimusohje
- 2) Annetut mielipiteet ja lausunnot

Jakelu

Elintarviketurvallisuusvirasto
Geologian tutkimuskeskus
Kainuun liitto
Kainuun Museo
Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä, ympäristöterveydenhuolto
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, L-vastuualue
Sotkamon kunta, ympäristö- ja tekninen lautakunta ja kunnanhallitus
Jormaskylä-Korholanmäki osakaskunta
Sotkamon luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry
Sotkamon luonto ry
Säteilyturvakeskus
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos
Mielipiteen antaneet

Tämä asiakirja KAIELY/201/2018 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KAIELY/201/2018 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Kivipelto Joni 05.09.2019 09:40

Hyväksyjä Pehkonen Kari 05.09.2019 14:45

**Selostus malminetsintälupa-alueella
Viinakorpi 1-2 (kaivosrekisterinumero ML2012:0149-02)
suoritetuista tutkimuksista vuosina 2007-2019**

Elementis Minerals B.V. Branch Finland
2.12.2019

Selostus malminetsintäalupa-alueella Viinakorpi 1-2 (kaivosrekisterinumero ML2012:0149-02) suoritetuista tutkimuksista vuosina 2007-2019

Taustaa

Elementis Minerals B.V. Branch Finlandin (myöhemmin Elementis Minerals) malminetsintäalue Viinakorpi 1-2 (ML2012:0149-02) sijaitsee Sotkamon kunnassa, noin 23km etäisyydellä Sotkamon keskustasta lounaaseen. Malminetsintäalue sijaitsee kaivospiirin Uutela (kaiv.nro 2465) kaakkoispuolella. Malminetsintäluvun pohjois- ja luoteispuolella sijaitsee Elementis Mineralsin malminetsintäalupa-alue Uutela 18 (ML2018:0019)

Kauppa- ja teollisuusministeriö myönsi Mondo Minerals Oy:lle valtauskirjat valtauksille Viinakorpi 1-2 (kaiv.nro 8282/1-2) 10.07.2007. Valtauskirjat siirrettiin yhtiön nimenmuutoksen myötä Mondo Minerals B.V. Branch Finlandin nimiin syksyllä 2008. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes antoi 23.4.2018 päätöksen malminetsintäluvun voimassaolon jatkamisesta. Tämä päätös on voimassa kolme vuotta päätöksen lainvoimaiseksi tulosta. 2.12.2019 yhtiön nimeksi muuttui Elementis Minerals B.V. Branch Finland.

Alueilla on aikaisemmin tehnyt tutkimustyötä Geologian tutkimuskeskus, Lohja Oy sekä Rio Tinto Zinc Ltd. Aikaisemmissa tutkimuksissa alueelta on löydetty talkkipitoisia kiviä, mutta ei riittävässä määrin louhinnan aloittamiseksi. Aikaisempien tutkimusten tulokset ovat kuitenkin muodostaneet lähtökohdat Elementis Mineralsin tekemille tutkimuksille.

Geologisesti alue sijoittuu Kainuun liuskejakson eteläosaan. Alueen valtakivilajeina ovat Alakalevaan kuuluvat kiille- ja mustaliuskeet. Kiille- ja mustaliuskeiden joukossa tavataan ofoliittikiiviä, jotka ovat muuttuneet monivaiheisen metamorfoosin ja deformaation tuloksena mm. talkkimagnesiittikiviksi, serpentiniiteiksi ja karsikiviksi. Alue on monivaiheisen deformaation johdosta rakenteellisesti hyvin monimutkaisesti poimuttunut ja siirrostunut. Uutelan talkkiesiintymä sijoittuu samaan geologiseen yksikköön ja rakenteelliseen asemaan Viinakorven kanssa. Alueen geologia on samankaltainen myös Kainuun liuskejakson muiden merkittävien talkkimalmiesiintymien kanssa.

Tutkimusalueen maaperä koostuu pääosin moreenista. Maapeitteiden paksuus vaihtelee 5 metristä 10 metriin. Alueelta ei tunneta kalliopaljastumia. Malminetsintäalueen sisällä ei ole asuttuja tiloja. Malminetsintäalueen luoteispuolella n. 200m etäisyydellä sijaitsee Lanteen tila ja eteläpuolella

Komulanlammentien varressa 100-250 etäisyydellä malminetsintälupa-alueesta sijaitsee tiloja Pärnäjä, Rönkönlehto ja Käpyaho. Tuhkakylä sijaitsee n 12km malminetsintäalueesta pohjoiseen ja Maanselän kylä noin 12 km itäkaakkoon.

Malminetsintäalueella ei ole Natura-verkkoon kuuluvia alueita tai luonnonsuojelukohteita. Lähimpänä sijaitsevat Natura-alueet ovat Talvivaara (FI1201010, SAC) noin 1km etäisyydellä etelään ja Korsurinne (FI1200621, SAC) noin 3 km etelään.

Talkin tuotanto alkoi Lahnaslammien kaivoksella Sotkamossa vuonna 1960-luvun loppupuolella. Louhinta Lahnaslammella on jo loppunut mutta toiminta jatkuu Punasuon kaivoksella. Punasuon malmin lisäksi yhtiön Sotkamon tehtaalla hyödynnetään alueen muita talkkiesiintymiä. Tällä hetkellä louhinta on käynnissä Uutelan kaivoksella Viinakorven malminetsintäalueen luoteispuolella ja lupaprosessit ovat käynnissä mm. Mieslahden alueella.

Uutelan alueella tutkimuksia on tehty mm. Lohjan toimesta 1960-luvulla ja yhtiö haki alueelle kaivospiirin 1980-luvulla. Tämä kaivospiiri siirtyi silloisen Finnminerals Oy:n haltuun 1990-luvun alussa ja esiintymästä tehtiin koelouhinta 1992. Esiintymän tutkimuksia jatkettiin 1997 ja 2005 ja niiden seurauksena kaivospiirin aluetta laajennettiin ja louhinta aloitettiin 2006. Uutela toimii satelliittikaivoksena ja louhintamäärät riippuvat rikastamon tarpeesta.

Elementis Mineralsilla on Kainuussa Uutelan ja Punasuon kaivosten lisäksi ympäristölupa myös Pihlajavaaran kaivospiirillä mutta siellä toimintaa ei ole vielä aloitettu. Yhtiöllä on Pohjois-Karjalassa Outokummussa toinen rikastamo ja kaksi tuotannossa olevaa kaivosta Karnukka ja Pehmytkivi, jotka sijaitsevat Polvijärven kunnan alueella.

Yhtiön talkin tuotanto Suomessa v. 2018 oli noin 370 000 tonnia. Talkkituotteita käytetään mm. paperiteollisuudessa, muovi- ja maalliteollisuudessa, sekä erityissovelluksissa kuten teknisessä keramiikassa. Talkin tuotannon sivutuotteena saadaan myös nikkelirikastetta.

Suoritetut tutkimukset

Malminetsintäalueella tutkimukset on suoritettu kaivospäällikön FM Ilkka Tuokko, kaivospäällikön FM Erkki Kuronen johdolla ja kaivosgeologi FM Teemu Juutinen johdolla. Tutkimustöiden suunnittelusta, toteutuksesta ja valvonnasta on vastannut pääosin geologi FM Pasi Talvitie vuoteen 2014 saakka ja tämän jälkeen tehdyissä tutkimuksissa geologi FM Teemu Juutinen. Maastotöiden valvonnassa ovat lisäksi avustaneet sen aikainen louhospäällikkö FM Erkki Kuronen ja kesäharjoittelija Fil. yo Anu Zaerens. Lisäksi laboratoriotutkimuksia on tehty geologi FM Markus Sirviön toimesta, sekä R&D Manager Satu Peltoniemi. Geofysiikan mittaustulosten käsittely on teetetty Geologian tutkimuskeskuksen Kuopion toimipisteessä, geofyysikkona toimi FM Timo Tervo. Maastotöissä on käytetty urakoitsijoina Suomen Malmi Oy:tä, Northdrill Oy:tä ja Destia Oy:tä.

Tässä raportissa kuvataan Elementis Mineralsin toimesta suoritettut tutkimukset, mutta aikaisemmin mainittujen muiden toimijoiden suorittamien tutkimusten raportoidut tulokset ovat olleet käytettävissä ja niiden tietoja on käytetty hyväksi kokonaiskuvan luomiseksi alueesta.

Geologian tutkimuskeskus on tehnyt alueelle kattavan geofysiikan maastomittauksen. Mittausten tulokset ovat olleet käytettävissä tutkimuksia suunnitellessa. GTK on myös kairannut alueelle vuonna 1981 yhden 157,85 m timanttikairareian (M19/52/3344/81/R344), joka lävistää talkkipitoisen horisontin reunaosan.

1. Kairausvaihe

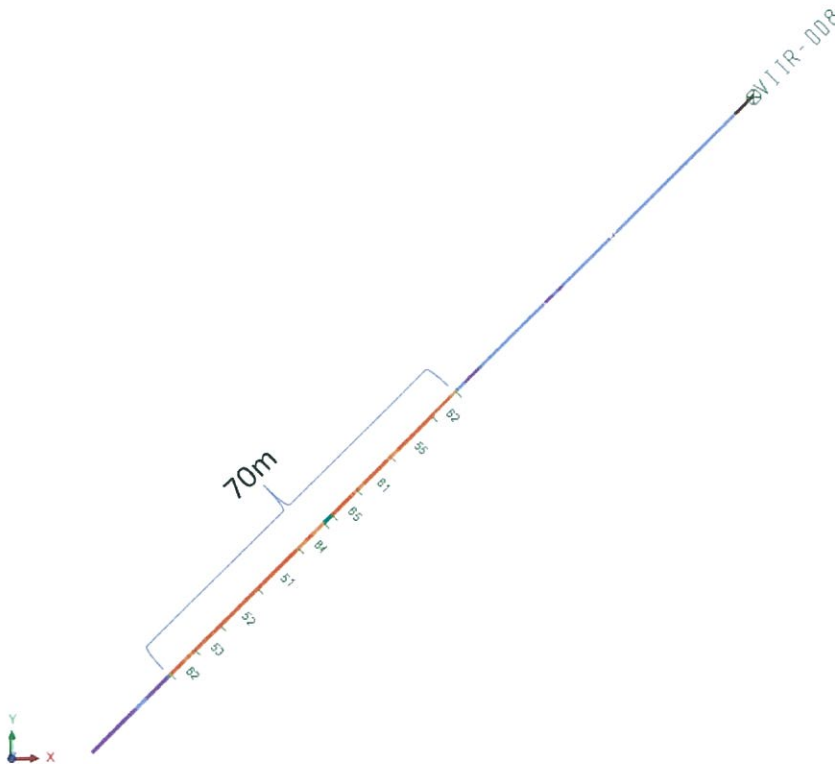
2008 yhtiö kairautti Viinakorven malminetsintäalueen kaakkoisosaan lyhyitä kalliomuskereikiä Suomen Malmi Oy:llä. Yhteensä kairattiin 11 kpl alle 10 m pituisia pystyreikiä kahdelle profiilille 30 m reikävälillä, yhteensä 91,5 m. Murskereiät kohdennettiin geofysiikan avulla Viinakorpi 1-2 malminetsintäalueelle, jossa geofysiikan anomaliat ovat voimakkaimmat. Rei'illä tavoitettiin talkkipitoinen yksikkö molemmilla tutkimuslinjoilla.

Kalliomurskereikien pohjalta alueelle kairattiin 5 kpl n. 70 – 140 m pitkiä timanttikairareikiä talvella 2008-2009, yhteensä 495,15m. Urakoitsijana toimi Suomen Malmi Oy ja kohde toimi yhtiön kairauskurssin opetuskohteena. Reiät kairattiin koillisesta lounaaseen noin -45 kulmalla talkkipitoiseen horisonttiin neljälle eri profiilille, profiilivälin ollessa noin 200 m. Tuloksena todettakoon,

että tavoitettu talkkihorisontti oli rikkonainen ja useiden väliraakkujen pilkkoma, mutta sillä on kuitenkin pituutta vähintään 400 m. Lisäksi yhdellä reiällä lävistettiin kiisupitoisia mustaliuskeita, joista tavattiin anomaalisia sinkki- ja kuparipitoisuuksia.

2. Kairausvaihe

Kesällä 2012 malminetsintää jatkettiin lupa-alueen kaakkoisosassa kairaamalla kolme timanttikairareikä Northdrill Oy:n toimiessa urakoitsijana. Reiät kairattiin koillisesta lounaaseen noin -45 kulmalla. Pituudet vaihtelivat välillä 55 – 161 m, yhteensä 294,7 m. Reiät sijoittuvat hajaprofiileille, jotka täydentävät aikaisempaa kairausta. Reiät ovat edelleen kohtuullisen voimakkaiden geofyysikan anomalioiden alueella, mutta malminetsintäalueen luoteisosissa, lähempänä Uutelaa anomaliat ovat heikommat. Tuloksena todetaan, että aikaisemmin tutkitun horisontin kaakkoisjatkeelta ei tavattu muuta kuin hyvin ohut talkkipitoinen sauma. Uutelan horisontissa sen sijaan tavoitettiin hieman paksumpi talkkipitoinen sauma malminetsintäalueen luoteispäästä.



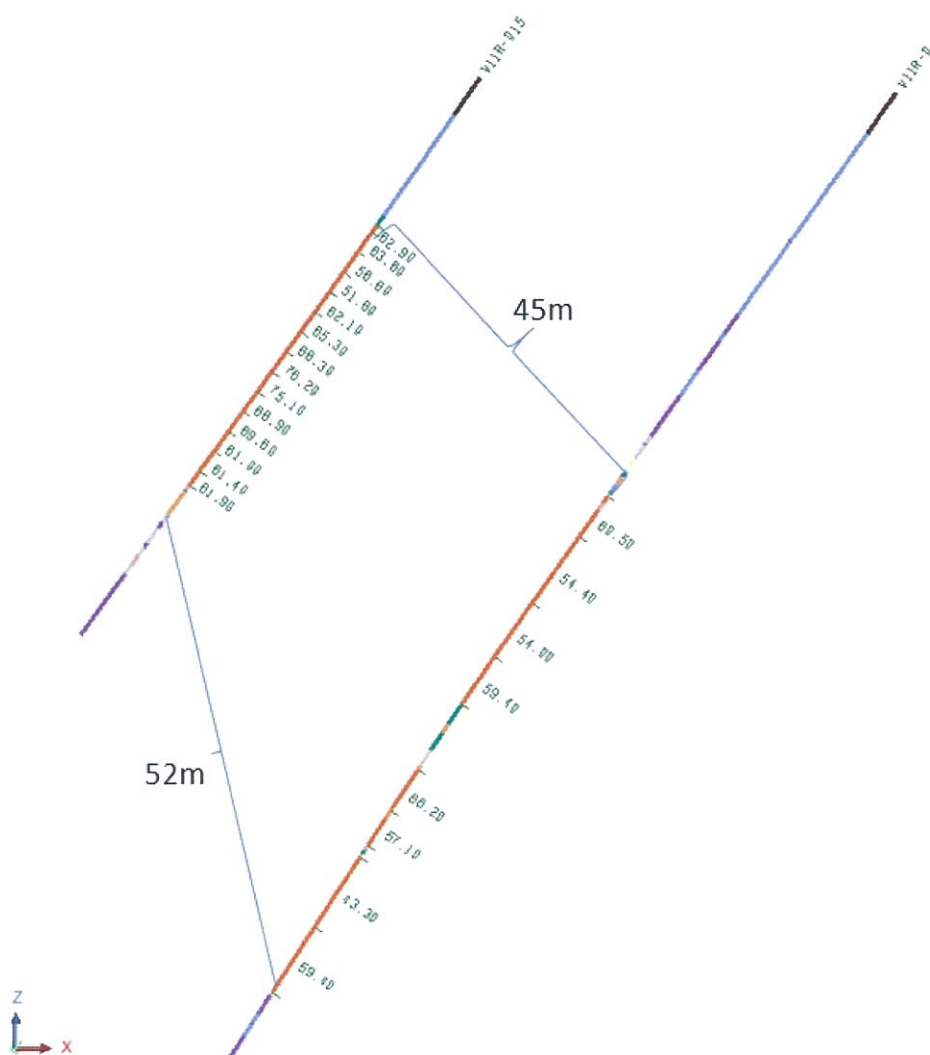
Kuva 1 Viinakorven luoteisosaan eli Uutelan horisonttiin kairattu reikä VIIR-008, joka lävisti n. 70m talkkipitoisia kiviä, talkkimagnesiittia ja talkkiliusketta. Kiven talkkipitoisuus on korkea, talkkiliuskeessa jopa 84%

3. Kairausvaihe

2013 Malminetsintäalueelle kairattiin kuusi timanttireikää Oy Kati AB:n toimiessa urakoitsijana. Reikien pituudet vaihtelivat välillä 67m-143m, yhteensä 662m. Reiät kairattiin malminetsintäalueen luoteispäähän eli Uutelan horisonttiin. Kairauksilla tavoitettiin korkealaatuinen talkkimagnesiittikivi, joka vastaa laadultaan Uutelan malmia.

4. Kairausvaihe

2017 malminetsintäalueella kairattiin kolme timanttireikää Northdrill Oy:n toimiessa urakoitsijana. Reiät kairattiin koillisesta lounaaseen noin -45 asteen kulmalla. Kaikki reiät kairattiin malminetsintäalueen luoteispäähän eli Uutelan horisonttiin. Reikien pituudet vaihtelivat välillä 83,6m - 169,2m, yhteensä kairattiin 358,8m. Reiät suunniteltiin täydentämään vuoden 2013 kairauksia, siten, että Uutelan horisontissa saavutettiin 50m x 50m verkko, jonka pohjalta voitiin tehdä JORC-koodin mukainen malmiarvio. Reiät vahvistivat Uutelan horisontin talkkimagnesiitin jatkuvat korkealaatuisena kaakon suuntaan aikaisemmin tehdyistä havainnoista.



Kuva 2. 2017 tehdyillä kairauksilla täydennettiin aikaisemmin tehtyjä kairauksia ns. Uutelan horisontin alueella. Kairaukset vahvistivat aikaisemmat havainnot korkealaatuisesta talkkimalmista. Kuvassa oranssilla talkki malmi lävistykseltä ja analysoidut talkkipitoisuudet.

Koevaahdotukset kairasydännäytteille

Timanttikairareijistä otetuille näytteille tehtiin vuonna 2010 koevaahdotuksia, sekä mineralogisia selvityksiä. Tehtyjen tutkimusten perusteella Viinakorven kaakkoisosan talkkiesiintymä on hyvin talkkirikas ja vastaavasti karbonaattien osuus on huomattavasti pienempi kuin yhtiön Punasuon ja Uutelan esiintymissä. Lisäksi karbonaateista iso osa on dolomiittia verrattuna Punasuohon ja Uutelaan, jossa karbonaatti on pääasiassa magnesiittia. Esiintymän sulfidipitoisuus on korkeampi

kuin Uutelassa ja Punasuolla ja sulfideista suurempi osa on arsenideja lähinnä gersdorffittia ja vähemmän pentlandiittia.

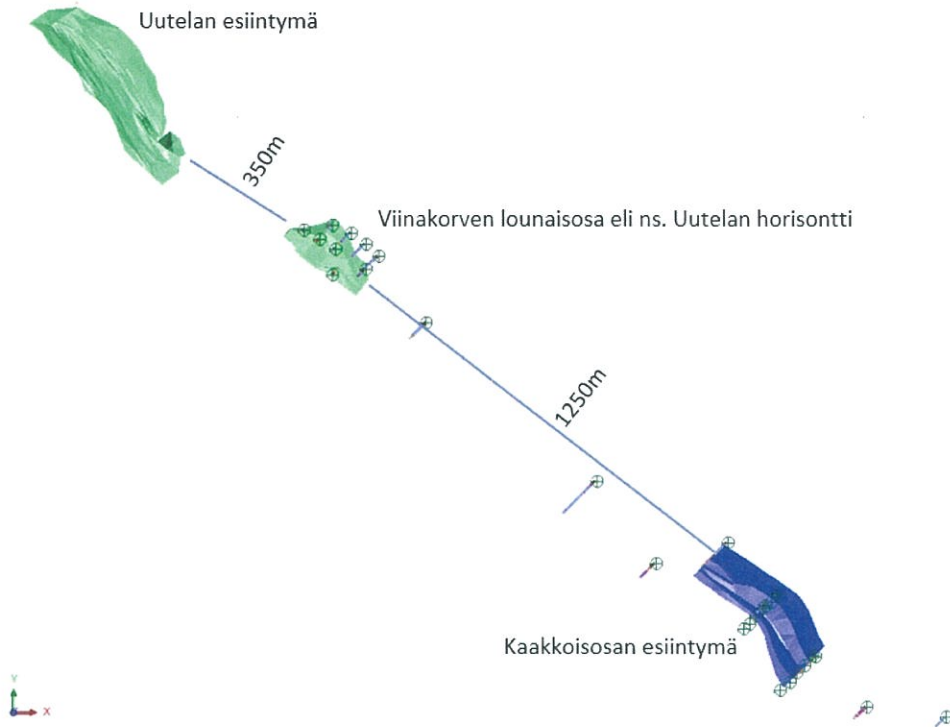
Myös 2017 tehtyjen täydentävien kairausten näytteille tehtiin koevaahdotuksia. Malminäytteistä eroteltiin erilaisia talkkimalmityyppejä, joille suoritettiin 2018 vaahdotuskokeita Elementis Mineralsin omalla vakioidulla laboratoriovaahdotustestillä, jolloin tuloksia voitiin myös helposti verrata yhtiön muihin teollisessa tuotannossa jo oleviin esiintymiin. Viinakorven malmin vaahdotustulokset olivat erittäin rohkaisevia. Malmissa tunnistettiin samankaltaisuutta jo tuotannollisessa mitta-kaavassa laadukkaaksi todetun Uutelan malmin kanssa, jolloin voidaan myös olettaa sen soveltuvan hyvin Sotkamon rikastamon tuotannossa jalostettavaksi. Lisäksi Viinakorvessa vaikuttaisi olevan jopa vielä korkeampi potentiaali korkealaatuisten vaaleiden talkkituotteiden valmistukseen, mikä lisää esiintymän merkittävyyttä entisestään.

Yhteensä Elementis Minerals on kairannut Viinakorpi 1-2 malminetsintäalueelle 1862,25m, josta 1770,75m on timanttikairausta. Malminetsintäalueen kaakkoisosa on seitsemällä kairaprofiililla, profiilivälin ollessa noin 150 – 200 m. Malminetsintäalueen luoteispäähän eli ns. Uutelan horisonttiin on kairattu kuusi kairaprofiilia, joissa profiiliväli on pääosin 50m ja reikäväli profiileilla 50m.

Timanttikairauksen lisäksi malminetsintäalueella on tehty lohkare-etsintää. Alueelta tavoitettiin muuttamia yksittäisiä talkki-magnesiittilohkareita metsätien rungosta, vanhojen peltojen kivi-raunioista löydettiin kymmenittäin talkki-magnesiittilohkareita (n. 70 kpl), joiden tarkkaa alkuperäistä sijaintia ei pystytä määrittämään, mutta jotka toimivat vahvana viitteenä sille, että peltojen alla tai niiden luoteispuolella kallion pinnassa on talkkipitoisia kiviä. Vastaavanlainen lohkare-tihentymä tunnetaan Uutelan kaivoksen kaakkoispuolelle kaivetusta ojasta.

Talkkimalmilävistyksen on halkaistu ja näytteiden puolikkaat analysoitu GTK:n Kuopion laboratoriossa ICP-OES -menetelmällä ja lisäksi hiili ja rikki Leco-analysaattorilla ja myöhemmin Lab-tiumin Kuopion laboratoriossa. Murskattujen ja jauhettujen näytteiden vaaleudet on mitattu Elementis Mineralsin omissa laboratoriossa Sotkamossa.

Kairausaineisto, mukaan lukien kaikki analyysidata, on viety Surpac-ohjelmistoon, jota on käytetty tulosten mallintamiseen. Tutkimuksissa on käytetty myös ArcView-ohjelmistoa eri aineistojen käsittelyyn ja tulkintaan.



Tutkimusten tulokset

Tutkimusten perusteella voidaan todeta, että Uutelan talkkimalmilla on olemassa merkittävä jatke kaakon suuntaan Viinakorven malminetsintäalueelle. Alueella ei ole paljastumia, mutta alueelle tehdyt kairaukset osoittavat, että Viinakorven malminetsintäalueen luoteisosassa eli ns. Uutelan horisontissa on korkealaatuista ja Elementis Mineralsin Sotkamon tehtaan tuotantoon soveltuvaa talkkimalmia heti kallion pinnassa.

Uutelan horisontin esiintymälle on tehty kairausten perusteella blokkimalli surpac ohjelmistolla. Esiintymässä on tämän hetkisen tiedon perusteella n. 3Mt tonnia talkki malmia. Talkkipitoisuuden ollessa keskimäärin 62,5% ja vaaleuden 67,3, nikkelpitoisuus 0,16% ja arseenipitoisuus 0,029%. Esiintymän syvyysjatkeet ja jatkeet luoteeseen kohti Uutelan kaivosta ovat edelleen auki ja onkin todennäköistä, että malminetsinnän jatkuessa esiintymän koko tulee kasvamaan ja mahdollisesti osoittautuu, että Uutelan esiintymä ja Viinakorven luoteisosassa eli Uutelan horisontti ovat

samaa esiintymää. Myös esiintymän jatkuminen kaakkoon on mahdollista mutta on todennäköistä, että esiintymä kapenee huomattavasti.

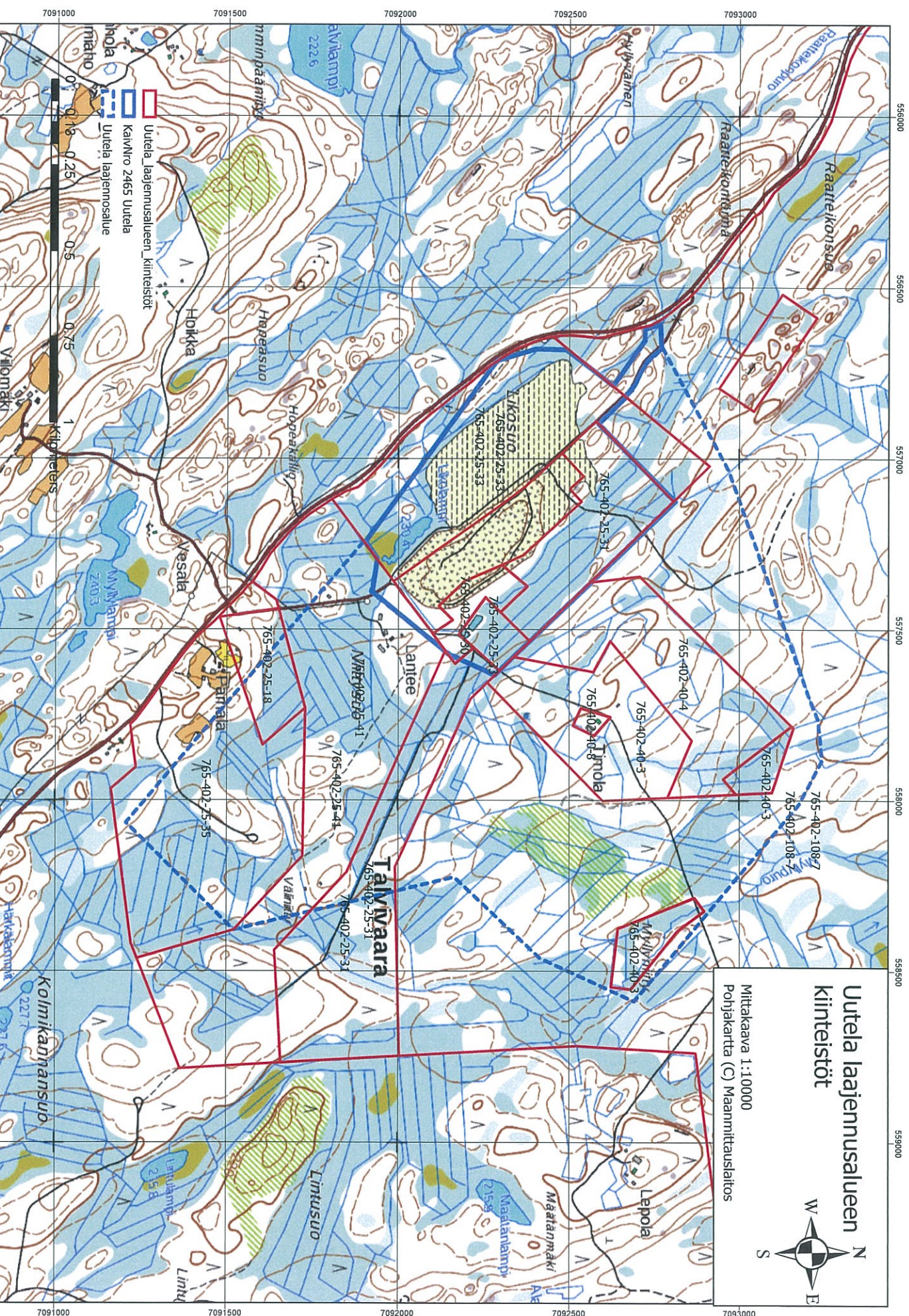
Malminetsintäalueen kaakkoisosassa tavoitetun Uutelalle oletettavasti rinnakkaisen talkkivyöhykkeen keskivaaleus on noin 70,4 % ISO, rikkipitoisuus 0,87 %, nikkelpitoisuus 0,136 % ja arseenipitoisuus 0,048%. Vyöhyke on hiertynyt ja talkkiliuskevaltainen. Vyöhykkeen todellinen paksuus on kuitenkin alle 35 m.

Malminetsintäalueen kaakkoisosasta tavoitetuilla talkkipitoisilla kivillä saattaa olla jatkeita myös luoteen suuntaan, kohti Uutelan horisonttia heikomman geofysikaalisen vasteen alueelle. Tämän takia malminetsintäalueen kaakkoisosassa on edelleen malminetsinnällistä potentiaalia. Lisäksi on vielä epäselvää, onko kyse rinnakkaisvyöhykkeestä vai poimutuksen tai siirrosten erottamasta osasta Uutelan vyöhykettä.

Johtopäätökset

Elementis Mineralsin tekemissä tutkimuksissa Viinakorpi 1-2 malminetsintäalupa-alueelta on löydetty laajahko kallionpintaan puhkeava talkkiesiintymä, joka on tutkimuksissa osoittautunut korkealaatuiseksi ja talkin teolliseen tuotantoon soveltuvaksi. Aluetta on tutkittu geofysiikan menetelmin, kairauksin sekä laboratorio mittakaavan koevaahdotuksilla. Tehdyt tutkimukset osoittavat Viinakorven luoteisosan esiintymän eli ns. Uutelan horisontin olevan hyvin samankaltainen Uutelan esiintymän kanssa, jota Elementis Minerals on hyödyntänyt talkin tuotannossa jo vuodesta 2006. Uutelan horisontin esiintymä on muodoltaan ja kooltaan sellainen, että se on mahdollista louhia avolouhintana.

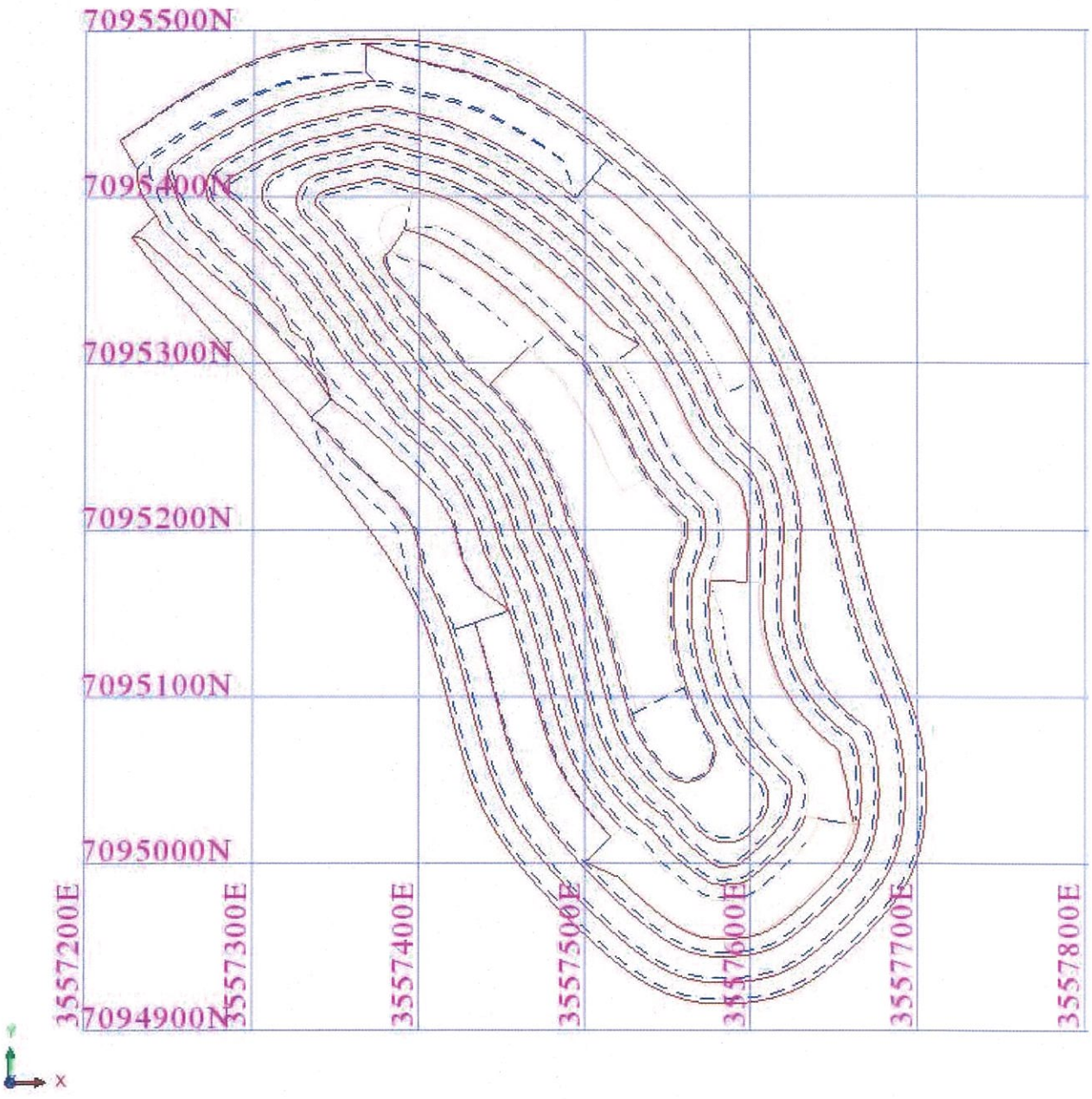
Malminetsintäalupa-alueen kaakkoisosan esiintymä on myös osoittautunut korkealaatuiseksi, korkea talkkipitoisuus ja vaaleus. Tämän vyöhykkeen paksuus on kuitenkin alle 35m ja kairausverkko on harva, profiiliväli 150-200m, joten jatkotutkimukset ovat tarpeen esiintymän taloudellisen hyödyntämisen selvittämiseksi.



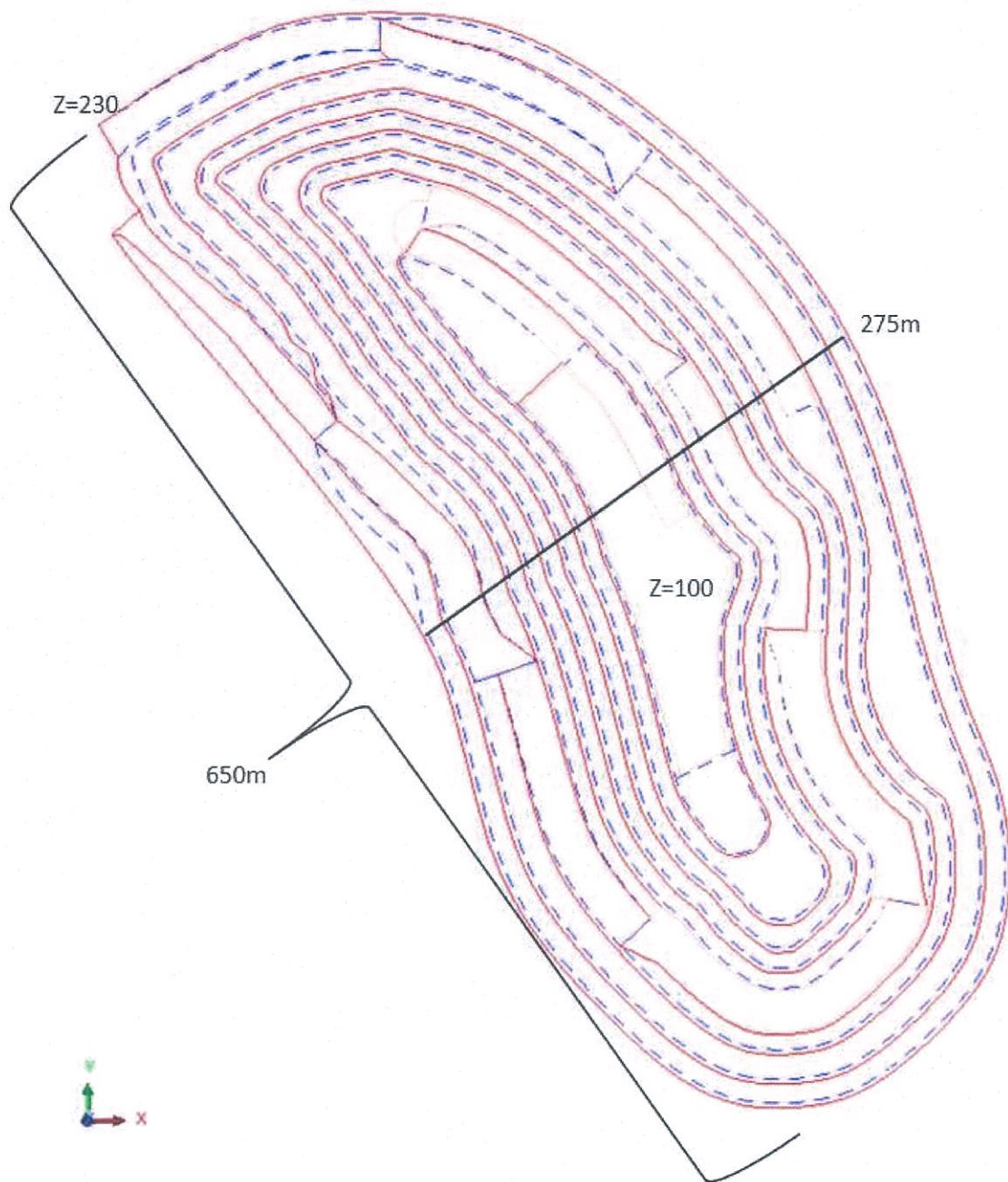
Uutela laajennusalueen kiinteistöt

Mittakaava 1:10000
Pohjakarta (C) Maanmittauslaitos





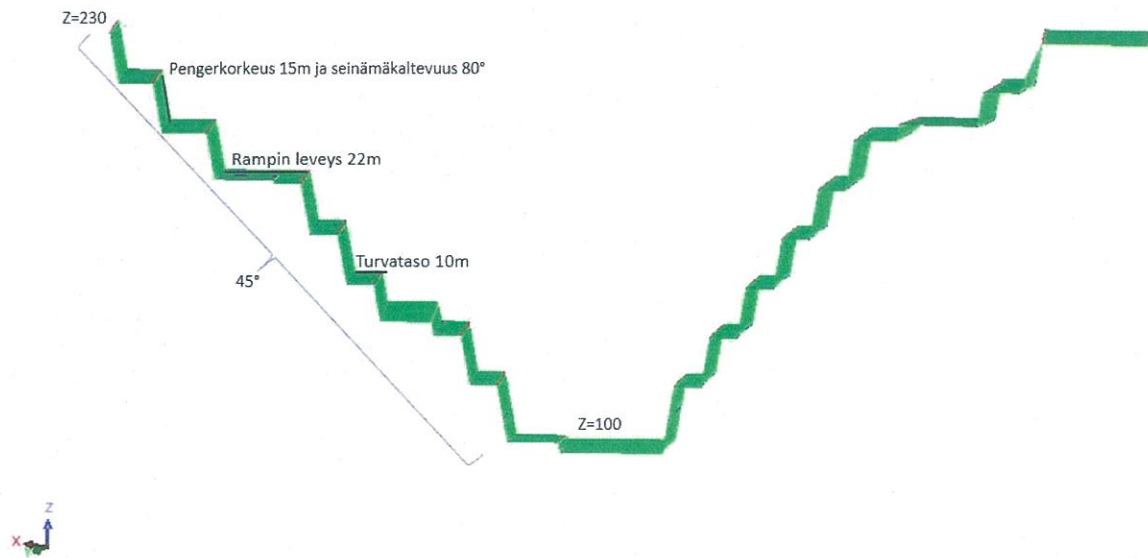
Kuva 1. Utelan kaivossuunnitelma. KKJ3



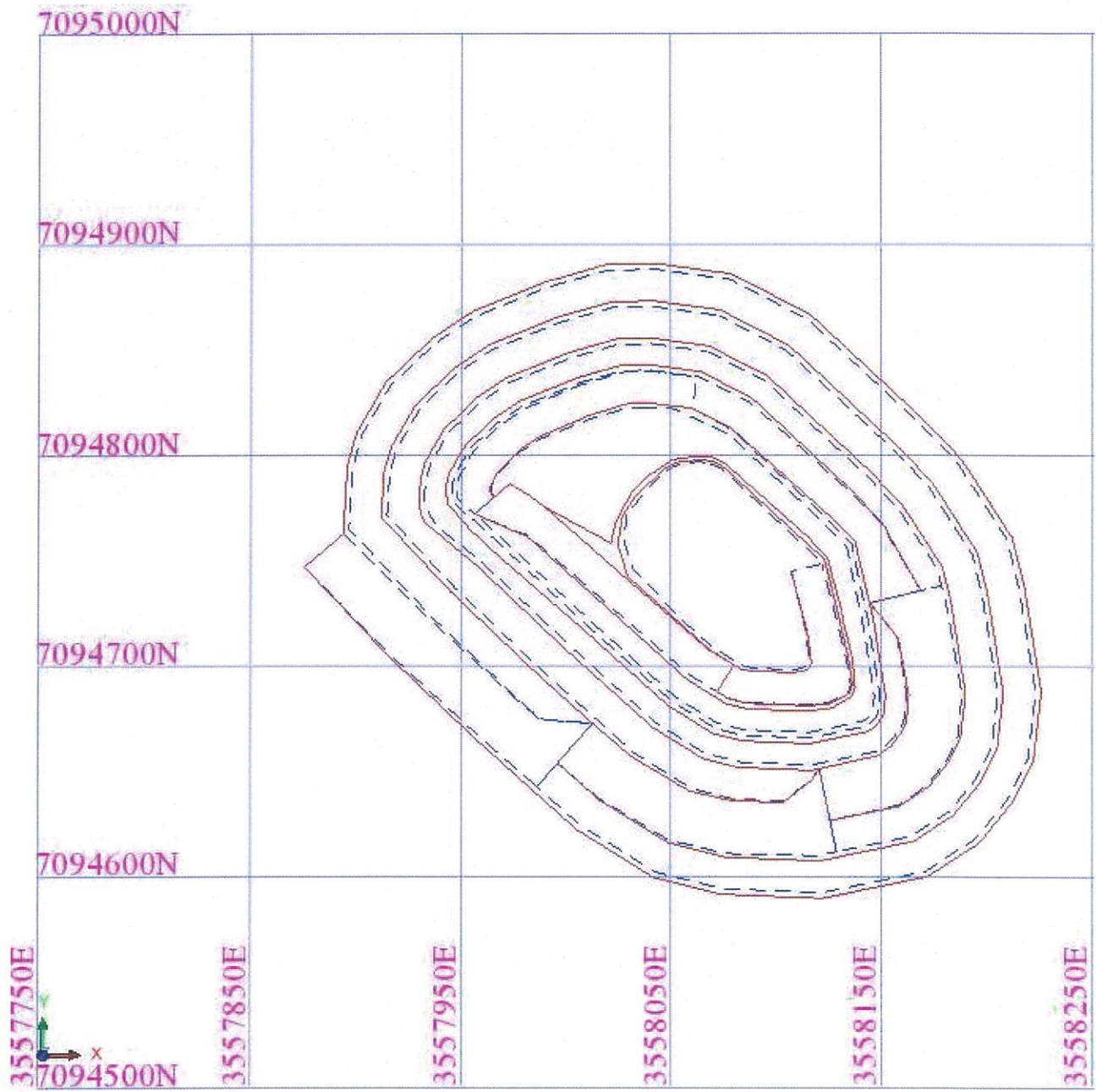
Kuva 2. Uutelan kaivossuunnitelma. Kallionpinta 230 (mpy), kaivoksen alin taso 100 (mpy). Kaivoksen pituus 650m ja leveys 275m.



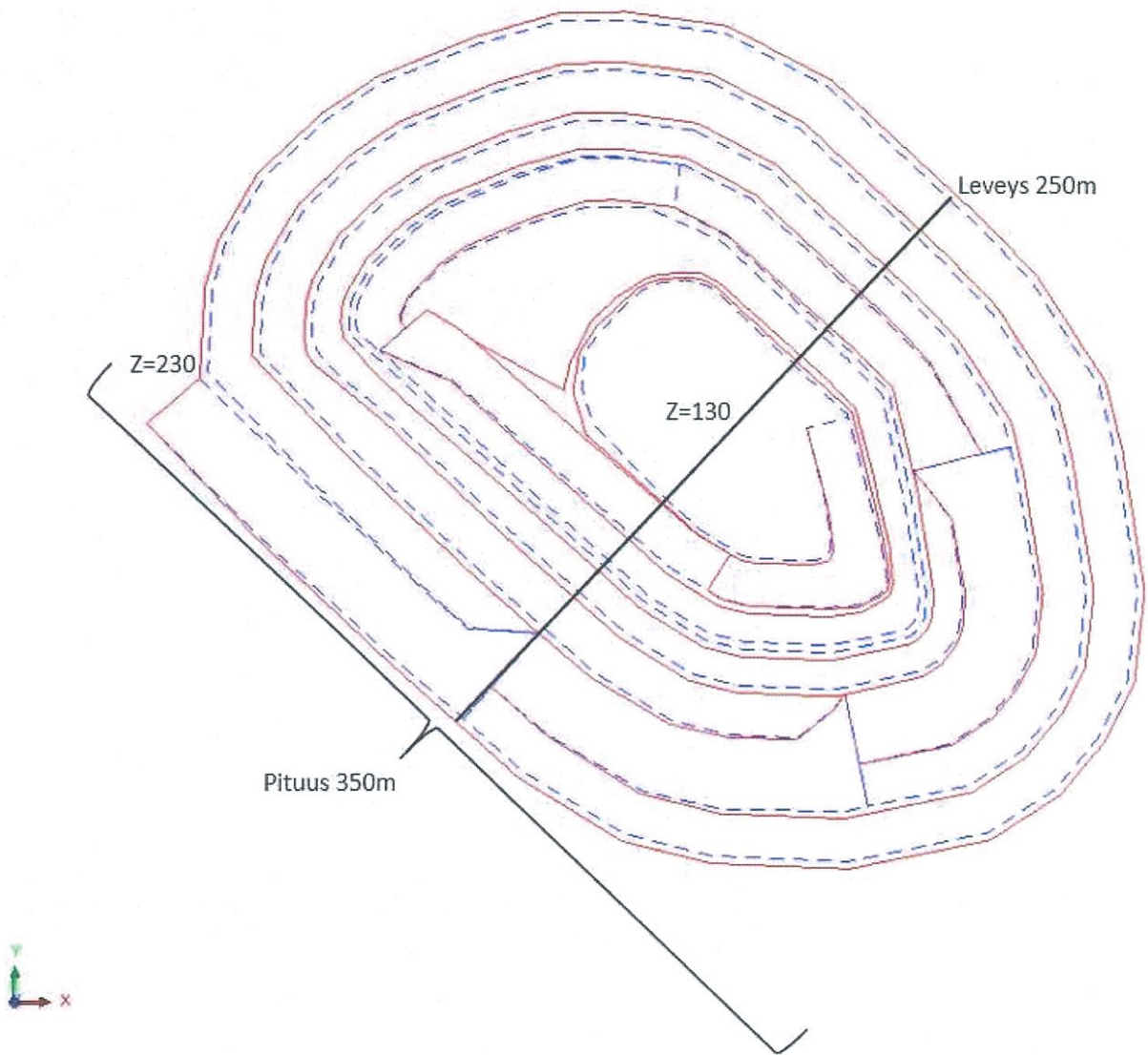
Kuva 3. Poikkileikkaus Uutelan kaivoksesta



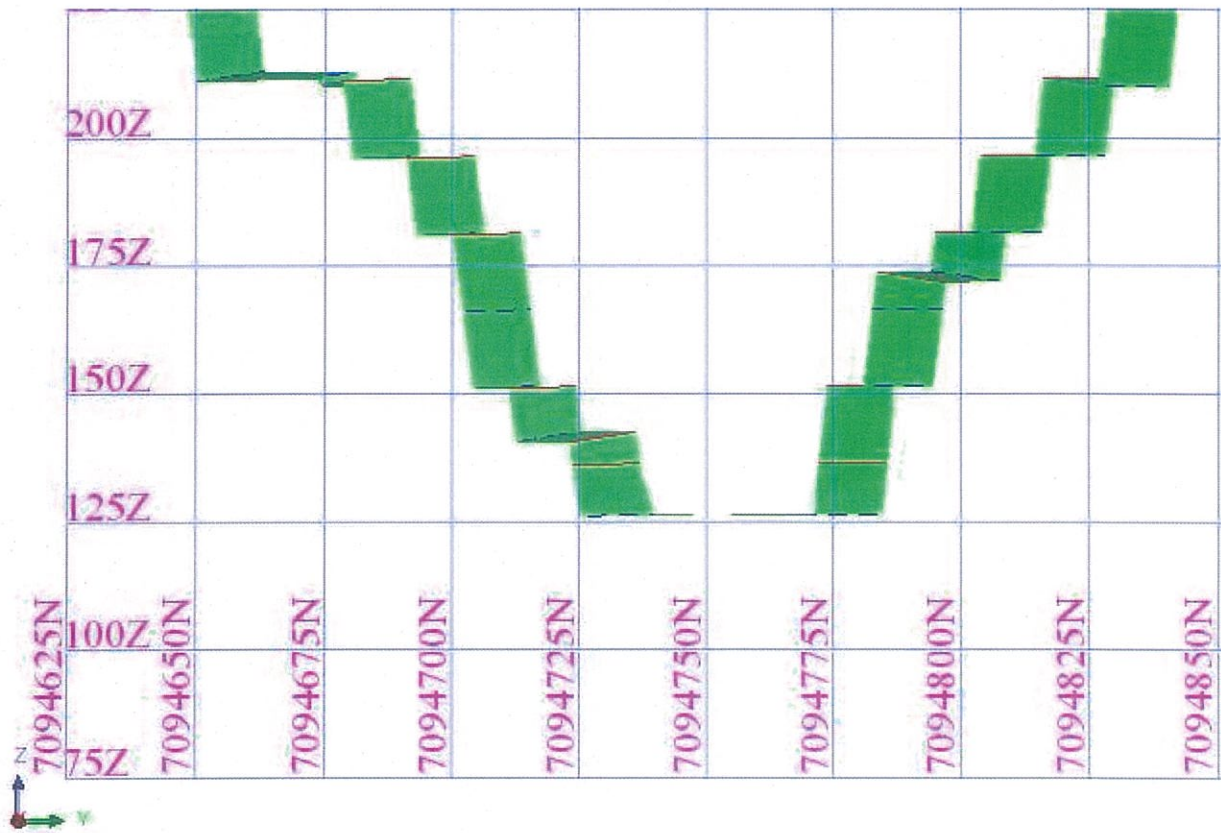
Kuva 4. Poikkileikkaus Uutelan kaivoksesta. Pengerkorkeus 15m ja seinämäkaltevuus 80 astetta. Rampin leveys 22m ja turvatasojen leveys 10m. Kaivoksen yleiskaltevuus 45-50°



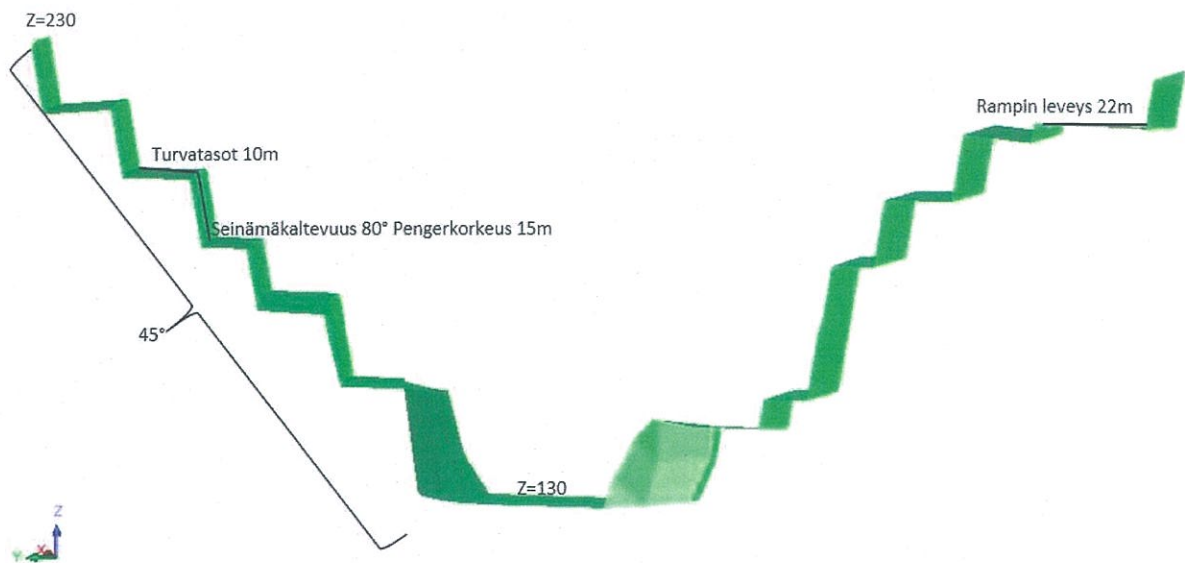
Kuva 5. Viinakorven kaivossuunnitelma kkj3



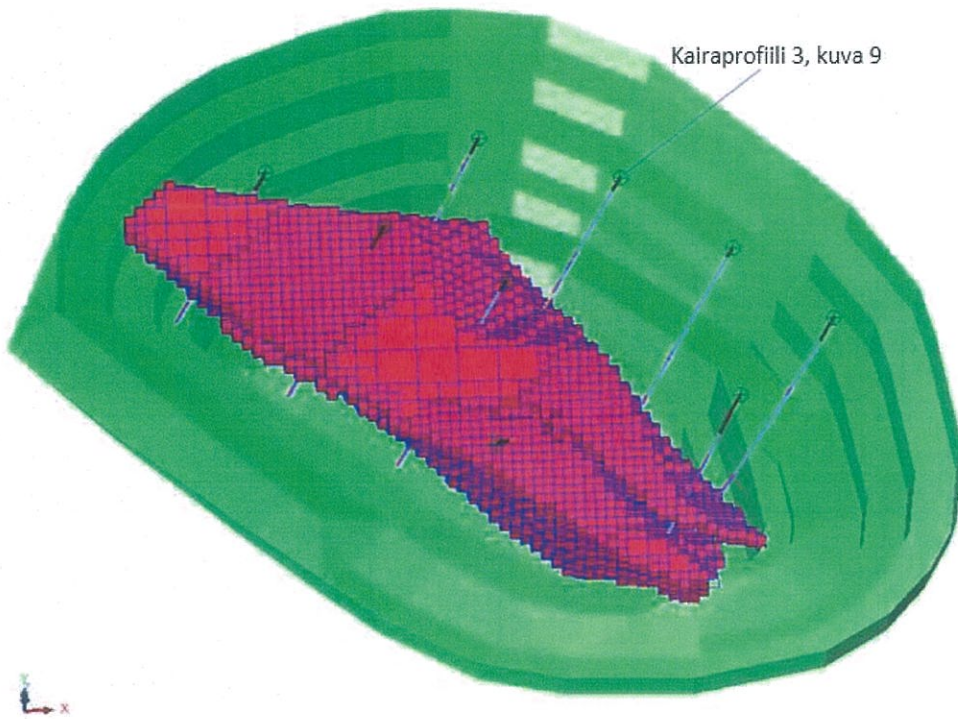
Kuva 5. Viinakorven kaivossuunnitelma. Kallionpinta 230 (mpy), kaivoksen alin taso 130 (mpy). Kaivoksen leveys 250m ja pituus 350m.



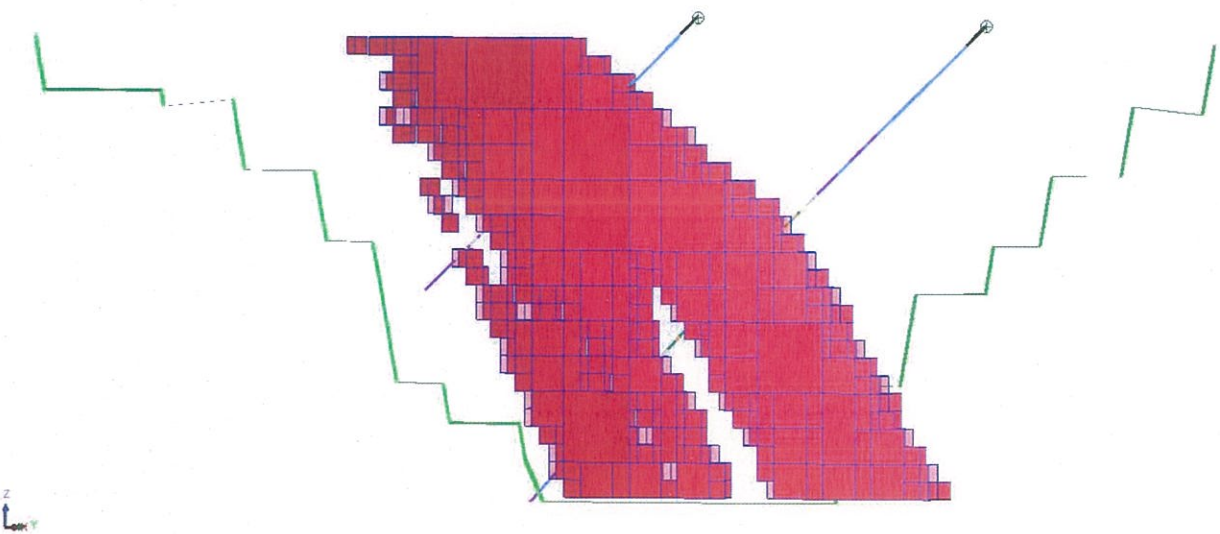
Kuva 6. Poikkileikkaus Viinakorven kaivoksesta



Kuva 7. Poikkileikkaus Viinakorven kaivoksesta. Kaivoksen yleiskaltevuus 45-50°. Turvatasot 10m, seinämäkaltevuus 80° ja pengerkorkeus 15m. Rampin leveys 22m.



Kuva 8. Viinakorven kaivossuunnitelma. Punaiset blokit edustavat talkki malmia. Kairarei'issä kiilleliuske vaalean sinisellä värillä ja mustaliuske välikerrokset violetilla.



Kuva 9. Kairaprofiili 3

Selvitys yleisen ja yksityisten etujen turvaamisesta Uutelan kaivospiirillä

1. Kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttäminen tai rajoittaminen sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistaminen

Kaivostoiminnan vaikutuksien välttämiseksi ja rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistamiseksi kaivosyhtiöllä on käytössä lainsäädännön ja asetusten vaatimusten lisäksi mm. ympäristöluvan määräykset ja yhtiön ja urakoitsijoiden sisäiset ohjeet ja menettelytavat. Uutelan kaivoksen nykyistä toimintaa ohjaavat ympäristölupapäätösten 24/06/2 (DNro Psy-2005-y-81), 14/07/02 (DNro Psy-2006-y-136) sekä 106/08/2 (DNro Psy-2008-y-44) määräykset. Elementis Minerals on jättänyt Uutelan kaivoksen laajentamista koskevan ympäristölupahakemuksen (PSAVI/9947/2019) Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle 22.11.2019. Edelle mainittujen vaatimusten ja määräysten mukaan toimittaessa toiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristöön, yleiseen turvallisuuteen tai yksityisiin etuihin. Yhtiöllä on sertifioitua laatu-, ympäristö- ja työturvallisuusjärjestelmät, joilla kehitetään ja ohjataan toimintaa. Ympäristövaikutuksia seurataan paitsi viranomaisten hyväksymällä tarkkailuohjelmalla niin myös yhtiön omaehtoisella tarkkailulla.

Kaivokselle johtavilla teillä on portit, jotka pidetään lukittuna silloin kun alueella ei ole toimintaa. Alueelle johtavilla teillä ja kulkureiteillä on varoituskytinit. Lähin asuttu kiinteistö sijaitsee noin kilometrin päässä nykyisestä kaivospiiristä. Välittömästi nykyisen kaivospiirin eteläpuolella sijaitsee yksi lomakäytössä oleva kiinteistö, 300m koilliseen nykyisestä kaivospiiristä sijaitsee toinen lomakäytössä oleva kiinteistö. Nämä kiinteistöt sijaitsevat haettavalla kaivospiirin laajennusalueella.

Louhinnasta ja läjityksestä aiheutuu vaikutuksia maisemaan, syntyy melua ja pölypäästöjä. Maisemavaikutuksia vähennetään maisemoimalla aluetta jo toiminnan aikana. Melun vaikutuksia rajoitetaan mm. toiminta-ajoilla, jotka on määrätty ympäristöluvassa ja pölyämistä ehkäistään mm. kastelemalla ja suolaamalla louhoksen teitä. Melumittauksia suoritetaan tarkkailuohjelman mukaisesti.

Räjähdyksistä syntyy hetkellistä melua ja tärinää. Kaivoksella suoritetaan tärinämittauksia ja annetaan ohjeet räjäytyskäytännöistä mittausten perusteella.

Malminkuljetus Sotkamon tehtaalle hoidetaan rekka-autoilla. Nykyisin alueelta ajetaan keskimäärin arkisin noin 15-20 kuormaa vuorokaudessa. Louhintamäärien kasvaessa haetun ympäristöluvan mukaisesti kuljetusmäärät kasvavat noin 40 kuormaan vuorokaudessa, tarvittaessa kuljetusmäärät voivat olla suuremmatkin n. 50 kuormaa kaikkina viikonpäivinä.

Kuivanapito- ja suotovedet keräillään ja käsitellään ennen niiden johtamista vesistöön. Johdettaville vesille on määrätty pitoisuusrajat ja niitä tarkkaillaan säännöllisesti.

2. Selvitys toimenpiteistä, joilla varmistetaan, ettei kaivostoiminnassa harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalin tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa louhintatyötä ei vaikeuteta tai vaaranneta.

Kaivosyhtiön sisäisten käytäntöjen ja ohjeiden mukaisesti esiintymää tutkitaan kairauksin ja tarvittaessa geofysiikan mittauksin siten, että esiintymästä voidaan laatia geologinen malli. Kairaustiheys ja analyysivälit määritellään esiintymän luonteen mukaisesti. Kairansydämet raportoidaan ja malmilävistyksen analysoidaan ja näiden tietojen perusteella laaditaan geologinen malli ja myös ns. blokkimalli pitoisuuksien mallintamista varten. Louhinnan suunnittelu perustuu tietokoneohjelmilla tehtyihin optimointeihin, jotka huomioivat paitsi malmin laadun ja määrän niin myös taloudellisen kannattavuuden. Pitkän tähtäimen louhintasuunnitelma (kaivoksen koko elinkaari) pohjautuu näihin optimointeihin ja lisäksi laaditaan lyhyemmän tähtäimen suunnitelmia kulloisiinkin tarpeisiin. Kaivoksen laajennukset suunnitellaan ennakkoon ja louhinta aikataulutetaan. Läjitysalueet ja muut pysyvät rakenteet sijoitetaan siten, että ne eivät estä malmin louhintaa.

Louhinnan aikana malmikentät suunnitellaan siten, että malmi pystytään louhimaan mahdollisimman puhtaana. Lastauksessa suoritetaan valikointia kaivosgeologin ohjauksessa.

Louhintasuunnitelmat esitellään kaivosviranomaiselle kaivostarkastuksissa.

3. Selvitys tutkimusten tuloksista ja esiintymän laajuudesta

Uutelan esiintymä on ollut tunnettu jo kauan. Lohja Oy teki alueella tutkimuksia 1960-luvulla ja Finnminerals jatkoi tutkimuksia 1990-luvulla, jolloin esiintymästä tehtiin myös koelouhinta. Vuonna 2005 suoritettiin toinen koelouhinta ja haettiin toiminnalle ympäristölupaa. Tutkimuksia on tehty 2000-luvulla useassa eri vaiheessa. Niiden perusteella on rajattu talkki-magnesiittikivi-esiintymä, jonka pintapuhkeama on noin 580 m – 80 m ja joka kaatuu noin 45 asteen kulmalla koilliseen. Louhittavaa malmin Uutelassa arvioidaan olevan noin 15 vuoden tarpeisiin. Elementin Minerals on hyödyntänyt Uutelan esiintymää talkin tuotannossa jo vuodesta 2006.

Uutelan esiintymän luoteispuolelta Viinakorven malminetsintäalueelta on löydetty toinen taloudellisesti hyödynnettävissä oleva talkki esiintymä. Alueella on tehnyt aikaisemmin tutkimuksia Geologian tutkimuskeskus, Lohja Oy sekä Rio Tinto Zinc Ltd. 2007 alkaen Elementis Minerals (aikaisemmin Mondo Minerals) on tehnyt alueella tutkimuksia useassa eri vaiheessa, joiden perusteella Viinakorpi 1-2 malminetsintäalupa-alueelta on löydetty laajahko kalliopintaan puhkeava talkkiesiintymä, joka on tehdyissä tutkimuksissa osoittautunut korkealaatuiseksi ja talkin tuotantoon soveltuvaksi. Tehtyjen tutkimusten perusteella Viinakorven esiintymä on hyvin samankaltainen tuotannossa olevan Uutelan esiintymän kanssa. Tarkemmin malminetsintäalupa-alueella tehdyistä tutkimuksista kaivospiiriin laajennushakemuksen liitteessä 7.

4. Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen erityisellä poronhoitoalueella

Kaivospiiri ei sijaitse poronhoitoalueella.

- 5. Sen varmistaminen, ettei luvassa tarkoitetulla toiminnalla vaaranneta saamelaiden asemaa alkuperäiskansana saamelaiden kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia kolttalaueella**

Kaivospiiri ei sijaitse saamelais- tai kolttalaueella.

- 6. Kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvä vakuus 10 luvun mukaisesti sekä muut lopettamiseen liittyvät ja lopettamisen jälkeiset velvollisuudet**

Kaivostoiminta aloitettiin Uutelassa vuonna 2006 ja toiminta jatkuu edelleen. Alueella on avolouhos, jonka lopulliseksi laajuudeksi tulee noin 16 hehtaaria ja toiminta-ajan arvioidaan olevan vähintään 15 vuotta. Avolouhoksen lopulliset mitat tulevat olemaan noin 650 m – 300 m – 130 m (pituus-leveys-syvyys). Sivukivet läjitetään louhoksen läheisyydessä oleville läjitysalueille. Nykyisin käytössä oleva läjitysalue laajenee 14ha ja lisäksi kaivospiirin laajennusalueelle on tarkoitus perustaa pinta-alaltaan 35ha ja 10ha suuruiset sivukiven läjitysalueet. Uuden Viinakorven avolouhoksen pinta-ala on 8ha ja louhoksen lopulliset mitat 350m – 250 – 100 (pituus-leveys-syvyys) Louhittu malmi kuljetetaan Sotkamon tehtaalle rikastettavaksi eikä alueella ole kiinteitä rakennuksia.

Kaivostoiminnan lopettamis- ja jälkihoitotöiden ensisijainen tarkoitus on saada avolouhoksen alue turvalliseksi. Maanpoistoalueen reunat muotoillaan jo toiminnan aikana turvallisiksi. Toiminnan päätyttyä varmistetaan reunojen muotoilu ja tarvittaessa aidataan osia, joissa on vaarana pudota louhokseen. Pääsy rampeille estetään esim. suurilla lohkarilla. Kaivoksesta poistetaan tarpeettomat rakenteet kuten pumppaamot, sähköistys ja valaistus.

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 sisältyy Uutelan ja Viinakorven avolouhokset, sivukivikasat, vesienkäsittely sekä muut alueet. Tätä sulkemissuunnitelmaa tarkennetaan vaiheittain ja päivitysten kautta.

Yhtiö esittää vakuudeksi toiminnan tässä vaiheessa 70 000 euroa ja, että vakuuden määrää tarkistetaan tarvittaessa myöhemmin.

- 7. Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettava määräaika**

Elementis Minerals esittää, että kaivosviranomaisella asetettaisiin riittävän pitkän, vähintään kuuden kuukauden pituisen määräajan selvityksille, jotka liittyvät lupamääräysten tarkistamiseen.

- 8. Muista kaivosluvan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu laissa kiellettyä seuraamusta**

Elementis Mineralsin näkemyksen mukaan toiminnasta ei aiheudu laissa kiellettyä seuraamusta toimittaessa lainsäädännön, ympäristöluvan ja kaivosviranomaisen määräysten mukaisesti.

9. Muista yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista

-