

## KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) kuuluttaa kaivoslain (10.6.2011/621) 40 §:n nojalla alla olevaa kaivospiiriä koskevan kuulemisasiakirjan:

Kaivosoikeuden haltija: Kylylahti Copper Oy  
KaivNro: K7975  
Alueen sijainti: Outokummun kaupunki

Tällä kirjeellä Tukes antaa mahdollisuuden esittää mielipiteitä ja muistutuksia ennen yleisten ja yksityisten etujen kannalta tarpeellisten määräysten antamista ja vakuuksien määräämistä kaivosoikeuden haltijalle. ( Kaivoslaki 181 §, 52 § ja 125 §)

### Mielipiteet ja muistutukset

Mielipiteet ja muistutukset kuulemisasiakirjasta toimitetaan 5.5.2014 mennessä Tukesiin, osoitteeseen Valtakatu 2, 96100 Rovaniemi tai sähköisesti osoitteeseen: [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)  
Mielipiteeseen tai muistutukseen tulee lisätä asian tunnus: KaivNro K7975

### Kuulemisasiakirjojen nähtävilläolo

Kuulemisasiakirjat ovat nähtävänä Outokummun kaupungin ilmoitustaululla (Hovilankatu 2) ja Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (Valtakatu 2, Rovaniemi). Kuulemisasiakirjoihin voi tutustua myös osoitteessa [www.tukes.fi/kaivosasiat](http://www.tukes.fi/kaivosasiat).

Lisätietoja Ossi Leinonen, puh. 029 5052 205

Kuulutettu 2.4.2014

Pidetään nähtävänä 5.5.2014 saakka

## KAIVOSLUVASSA ANNETTAVIEN YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN TURVAAMISEKSI TARPEELLISTEN MÄÄRÄYSTEN ANTAMINEN JA VAKUUDEN MÄÄRÄÄMINEN (kaivoslaki 621/2011 40§)

Kaivosviranomaisena toimivan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukesin) laatima yhteenveto kuultavasta kohteesta

**Kaivospiiri  
Sijainti** Riihilahti (KaivNro K7975)  
Outokumpu

**Kaivospiirin haltija tai  
kaivosyhtiö** Kylylahti Copper Oy  
y-tunnus: 1925412-3  
Helsinki  
Suomi

**Yhteystiedot:**  
Kylylahti Copper Oy  
Sänkinotkonkatu 6  
83500 Outokumpu

puh. 010-271 0090

**Lisätietoja antaa:**  
Sanna Juurela, puh. 050-5890470

### Kaivospiirin perustiedot:

Kaivoskivennäinen:  
Kupari-koboltti

Tilannetiedot:

- |   |    |
|---|----|
| 1. Kaivospiiritoimitus valmis, kaivoskirja annettu: | On |
| 2. Kaivostyö alkanut:                               | Ei |
| 3. Alueella suoritettu louhintaa aiemmin:           | Ei |
| 4. Alueella rikastamo                               | Ei |
| 5. Alueella rikastushiekka-alue                     | Ei |
| 6. Toimintaa varten on ympäristölupa                | On |

Kaivospiirin kartta on esitetty liitteessä 1.

Kaivospiiriä koskevat aikaisemmat kaivospiirimääräyksessä tai kaivoskirjassa annetut lupamääräykset, ympäristölupamääräykset sekä ympäristövaikkuuden perusteet, suuruus ja laji

Katso liite 2.

## Kuulemisen peruste

Kuulemisen peruste on kaivoslain (621/2011) 181 §.

Kaivosviranomaisen on määrättävä vakuuden laji ja suuruus sekä annettava kaivosoikeuden haltijalle enintään vuoden pituinen määräaika vakuuden asettamiselle. Lisäksi kaivosviranomaisen on annettava kaivosoikeuden haltijalle yleisten ja yksityisten etujen kannalta tarpeelliset määräykset kaivoslain (621/2011) 52 §:n 3 momentin (katso alla) ja 125 §:n mukaisesti 30.6.2014 mennessä. Kaivoslain 125 § koskee kaivosturvallisuusluvassa annettavia määräyksiä. Kaivosturvallisuuteen liittyvät asiat ja määräykset käsitellään ja tarkistetaan Turvallisuus- ja kemikaaliviraston järjestämissä kaivostarkastuksissa.

## Kuulemisen sisältö

### Kaivoslaki 52.3 §

Kaivosluvassa on annettava yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeelliset määräykset:

- 1) kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttämiseksi tai rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistamiseksi;
- 2) toimenpiteistä, joilla varmistetaan, että kaivostoiminnassa ei harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta;
- 3) esiintymän hyödyntämisen laajuutta ja tuloksia koskevasta selvitysvelvollisuudesta;
- 4) poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi erityisellä poronhoitoalueella;
- 5) sen varmistamiseksi, ettei luvassa tarkoitettulla toiminnalla vaaranneta saamelaiden asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia koltta-alueella;
- 6) kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvästä vakuudesta 10 luvun mukaisesti sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista; (ks. alla esitetyt §:t 108-110)
- 7) lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettavasta määräajasta;
- 8) muista kaivosluvan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu tässä laissa kiellettyä seurausta;

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

### **Kaivosviranomaisen päätöksessä sovellettavat säädökset**

#### Kaivoslaki 56.1 §

Kaivoslupaa koskevassa päätöksessä on selostettava hakemuksen tarkoitus tai liitettävä hakemus tarpeellisilta osin päätökseen. **Päätöksessä on otettava kantaa lausunnoissa ja muistutuksissa esitettyihin YKSILÖITYIHIN vaatimuksiin.**

#### Kaivoslaki 62.2 §

Lupaviranomaisen on tarkistettava toistaiseksi voimassa olevan kaivosluvan määräyksiä vähintään kymmenen vuoden välein. Lupaviranomaisen on ilmoitettava tarkistusväli luvassa. Välttämättömän yleisen tai yksityisen edun turvaamiseksi taikka muusta erityisestä syystä myös määräajan voimassa olevan kaivosluvan määräyksiä voidaan määrätä tarkistettavaksi määräajoin.

#### Kaivoslaki 38 §

Asian selvittämisessä saamelaisten kotiseutualueella, koltta-alueella ja erityisellä poronhoitoalueella noudatetaan kaivoslain 38 §:ää.

#### Kaivoslaki 108 §, Vakuus kaivostoiminnan lopettamista varten

Kaivosluvan haltijan on asetettava kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten vakuus, jonka on oltava riittävä kaivostoiminnan laatu ja laajuus, toimintaa varten annettavat lupamääräykset ja muun lain nojalla vaaditut vakuudet huomioon ottaen.

#### Kaivoslaki 109 §, Vakuuden asettamista koskeva menettely

Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa.

Vakuuden suuruutta on tarvittaessa tarkistettava, kun kaivoslupaa tarkistetaan 62 §:n mukaisesti taikka kaivoslupaa muutetaan 69 §:n mukaisesti tai luvan voimassaoloa jatketaan 61, 63 tai 65 §:n mukaisesti.

Vakuus on asetettava kaivosviranomaiselle, jonka tulee valvoa korvauksen saajan etua vakuuden asettamisessa sekä tarvittaessa toimia vakuuden rahaksi muuttamista ja varojen jakamista koskevissa asioissa.

#### Kaivoslaki 110 §, Vakuudesta suoritettavat kustannukset

Vakuudesta voidaan suorittaa ne kustannukset, jotka ovat tarpeen tässä laissa säädettyjen tai asianomaisessa luvassa määrättyjen velvoitteiden suorittamiseksi.

Kaivosviranomaisen tulee vapauttaa vakuus, kun luvanhaltija on täyttänyt 1 momentissa tarkoitetut velvoitteet. Vakuus on mahdollista vapauttaa myös osittain.

### **Kaivosviranomaisen selvennys kuulemisen sisältöön ja sen perusteella annettaviin määräyksiin**

Kaivosviranomaisen tulee antaa kaivoslain 52 §:ssä ja 125 §:ssä mainittuihin kohtiin määräykset huomioiden erityisesti kaivospiirimääräyksessä tai kaivoskirjassa annetut lupamääräykset, ympäristölupamääräykset sekä ympäristövakuuden sisällön. Määräyksiin vaikuttavat lisäksi kaivosyhtiön esittämät perustelut, kaivospiirillä vallitseva tilanne (kaivoksen elinkaaren vaihe) ja kuulemismenettelyn tuomat lisätiedot.

Annettaville määräyksille sekä vakuuden suuruudelle ja lajille asetetaan tarkistusväli. Vakuuden suuruutta voidaan tarkistaa portaittain suhteessa kaivoksen elinkaaren vaiheeseen.

Kaivosviranomaisen pyytää huomioimaan kaivoslain 62 §:n mukaisesta lupamääräysten tarkistusvälistä seuraavaa:

Monilla kaivospiireillä ei ole aloitettu varsinaista kaivostoimintaa, eikä kaivostoiminnan valmistavia töitä. Tämä saattaa joidenkin kaivospiirien osalta tarkoittaa käytännössä sitä, että kaivospiirille asetetaan uusi ajankohta määräysten antamiseen tai vakuuden lajin ja suuruuden asettamiseen. Esimerkiksi yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavat määräykset sekä vakuuden laji ja suuruus annetaan ennen kaivoksen rakentamistöiden aloittamista ja/tai ennen varsinaisen kaivostoiminnan aloittamista.

Kaivosviranomaisen pyytää huomioimaan, että joillakin erityisellä poronhoitoalueella toimivien kaivospiirien haltijoilla voi olla kaivosyhtiön ja paikallisen palikunnan välinen keskinäinen sopimus poronhoidolle aiheutuvien haittojen korvaamisesta. Tällöin ei välttämättä anneta erikseen määräyksiä kaivosviranomaisen toimesta poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi erityisellä poronhoitoalueella.

### **Vakuuden laji**

Kaivoslaki 109 §, Vakuuden asettamista koskeva menettely

Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa.

Vakuuden lajiksi voidaan hyväksyä pankkitalletus, omavelkainen pankkitakaus tai vakuutusyhtiön antama takaus (takausvakuutus). Omavelkaisen pankkitakauksen

antajan ja vakuutusyhtiön sekä niiden emoyhtiön kotipaikan tulee sijaita Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

### **Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta**

Kaivosyhtiön selvitys on esitetty liitteessä 3.

### **Kaivosyhtiön esitys vakuuden suuruudelle ja lajille sekä perustelut**

**Kaivosyhtiö ehdottaa vakuuden suuruudeksi 0 euroa.**

#### **Perustelut (tiivistelmä liitteestä 3):**

Maanalaista kaivostoimintaa ei ole vielä aloitettu.

### **Kaivosviranomaisen lisätietoja maanomistajille**

Kaivosviranomainen pyytää huomioimaan seuraavaa:

Kaivospiiritoimituksessa tai kaivostoimituksessa määrätyt kiinteistökohtaiset korvaukset sekä korvaukset mahdollisista kaivostoiminnan aiheuttamista vahingoista ja haitoista eivät kuulu tähän kuulemismenettelyyn eikä sen jälkeiseen päätöksentekoon. Sama pätee myös parhaillaan käynnissä oleviin kaivospiiritoimituksiin tai kaivostoimituksiin.

Näihin asioihin liittyviä mielipiteitä ei siis huomioida tässä kuulemismenettelyssä eikä sen jälkeisessä päätöksenteossa.

Edellä mainituissa asioissa toimivaltainen viranomainen on maanmittauslaitos.

### **Lausuntopyynnöt ja asianosaisten kuuleminen**

Ennen asian ratkaisemista Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) varaa asianosaisille tilaisuuden tehdä muistutuksia lupa-asian johdosta. Muille kuin asianosaisille Tukes varaa tilaisuuden ilmaista mielipiteensä lupa-asian johdosta. Kaivoslaki (621/2011) 39 §

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

Kuulemisesta ilmoitetaan asianosaisille kirjeitse. Asian vireilläolosta ilmoitetaan toiminnan vaikutusalueella yleisesti leviävässä sanomalehdessä. Kaivoslaki (621/2011) 40 §

**Jatkotoimenpiteet kuulemismenettelyn jälkeen**Hakijan kuuleminen (Kaivoslaki 621/2011) 42 §

Hakijalle ja muille asianosaisille on varattava tilaisuus selityksen antamiseen sellaisista lausunnoissa ja muistutuksissa esitetyistä vaatimuksista ja selvityksistä, jotka saattavat vaikuttaa asian ratkaisuun. Selityksen johdosta asianosaisille on varattava tilaisuus vastaselityksen antamiseen, jos selitys saattaa vaikuttaa asian ratkaisuun.

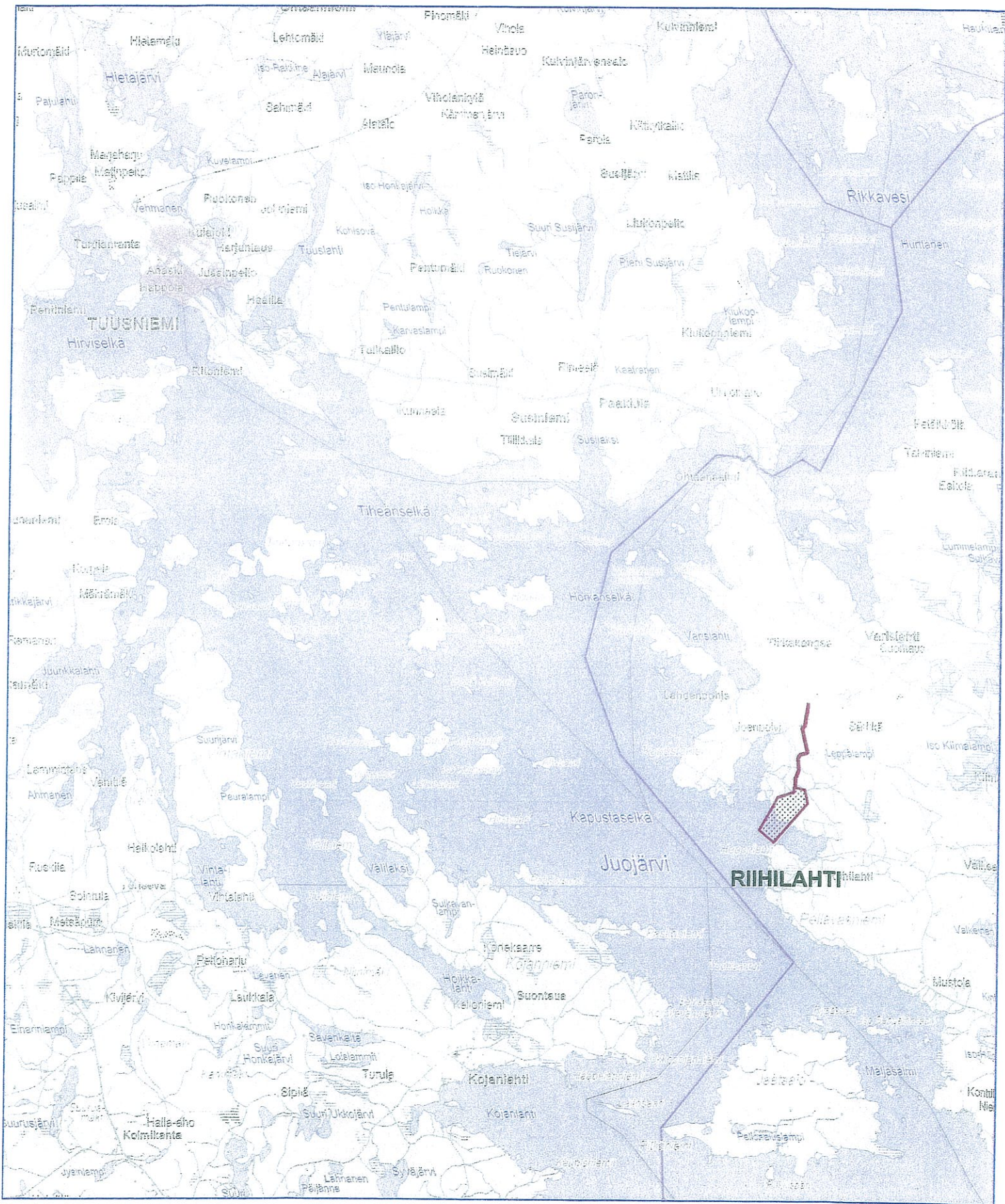
**Liitteet**

- LIITE 1: Kaivospiirin kartta  
LIITE 2: Kaivospiirimääräyksessä tai kaivoskirjassa annetut lupamääräykset, ympäristö-  
lupamääräykset sekä ympäristövakuuden perusteet, suuruus ja laji  
LIITE 3: Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi

## Kaivospiirin kartta



# RIIHILAHTI -KAIVOSPIIRI



Kaivospiirimääräyksessä tai kaivoskirjassa annetut lupamääräykset, ympäristölupamääräykset sekä ympäristövakuuden perusteet, suuruus ja laji

## Kaivosviranomaisen antamat lupamääräykset (25.3.2014)

### LUPAMÄÄRÄYS 1

a) Kaivoksen rakentamiseen ja tuotannolliseen toimintaan on oltava kaivosviranomaisen lupa (kaivosturvallisuuslupa).

b) Kaivosturvallisuuslupahakemuksessa on esitettävä mm. kaivoksen rakentamista koskeva suunnitelma, kaivosalueelle sijoitettavat toiminnot ja rakennukset, esiintymän geologinen ja kalliotekninen kuvaus, käytettävät louhintamenetelmät sekä louhosten täytöt ja täyttömateriaalit, kivennostojärjestelmä sekä kaivoksen rakentamisen suunniteltu aikataulu.

### LUPAMÄÄRÄYS 2

Kaivosluvan haltijan on ryhdyttävä kaivostoimintaan viiden vuoden kuluessa.

### 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.

### LUPAMÄÄRÄYS 4

Kaivosluvan haltijan on maksettava tämän luvan mukaisen kaivosalueen kiinteistöjen omistajille vuotuinen korvaus (*louhintakorvaus*).

Louhintakorvauksen vuotuinen suuruus kiinteistöä kohti on 50 euroa hehtaarilta. Lisäksi louhintakorvauksena maksetaan:

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

a) kiinteistön omistaja ja kaivosluvan haltija sopivat; tai

b) kaivosviranomainen kiinteistön omistajan tai kaivosluvan haltijan hakemuksesta vahvistaa.

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

Jos lupaviranomainen on lykännyt kaivosluvan raukeamista 68 §:n 3 momentin mukaisesti, on tämän pykälän 2 momentissa tarkoitettu korvaus 100 euroa hehtaarilta (*korotettu korvaus*), kunnes kaivostoiminta aloitetaan tai sitä jatketaan.

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

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

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

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

#### LUPAMÄÄRÄYS 5

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

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

## Riihilahti, Outokumpu

<b>ASIA</b>	Riihilahden kaivoksen ympäristölupamääräykset, tiivistelmä
<b>YMPÄRISTÖLUPA</b>	- Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätös nro 70/07/2, dnro ISY-2006-Y-149, annettu 18.6.2007  - Vaasan hallinto-oikeuden päätös nro 08/0398/1, annettu 22.12.2008
<b>LUVAN HALTIJA</b>	Finn Nickel Oy (aikaisemmin Suomen Nikkeli Oy)

### YMPÄRISTÖLUPAMÄÄRÄYKSET

#### I) Päästöt vesiin

- Louhoksen kuivanapitovedet ja läjitysalueella muodostuvat sade- ja valumavedet on käsiteltävä käyttäen parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Jätevedet on ennen niiden johtamista vesistöön käsiteltävä kemiallisesti saostamalla, neutraloimalla ja laskeuttamalla jälkiselkeytysaltaassa siten, että aiheutuva ympäristökuormitus on mahdollisimman pieni. Veden johtamisesta ei saa aiheutua vettymis- tai liettymisongelmia.

- Vesistöön johdettavan veden happamuuden on oltava välillä 6–9, rautapitoisuuden alle 3,0 mg/l, nikkelpitoisuuden alle 0,5 mg/l, kuparipitoisuuden alle 0,5 mg/l ja kiintoaineen hehkutusjäännöksen pitoisuuden alle 10 mg/l kalenterikuukausikeskiarvona. Vesistöön johdettava nikkeli-kuormitus saa olla enintään 100 kg/a ja kupari-kuormitus enintään 100 kg/a.

#### II) Päästöt ilmaan

- Louhintaporalaitteet on varustettava pölyn talteenottolaittein. Pölyn leviämisen estämiseksi asennetut laitteet on pidettävä kunnossa. Hajapölypäästöjä on rajoitettava kaivospiirissä sijaitsevien liikenneväylien suunnitelmallisella pölyn sidonnalla ja toimintatapoja kehittämällä.

#### III) Melu ja värinä

- Räjähdyksen panoskoon ja ajoituksen on oltava sellaisia, että niistä aiheutuva värinä ja melutaso ovat mahdollisimman vähäisiä.

- Kaivostoiminnasta yhdessä alueella olevan muun toiminnan kanssa aiheutuva melutaso ei saa ylittää loma-asumiseen käytettävien kiinteistöjen piha-alueella klo 7–22 välisenä aikana ekvivalenttitasoa LAeq 45 dB(A) eikä asumiseen käytettävillä kiinteistöjen piha-alueella klo 7–22 välisenä aikana ekvivalenttitasoa LAeq 55 dB(A).

- Maan pinnalla tapahtuvaa louhintaa, mukaan lukien kallion poraus ja räjäytys, sivukiven murskausta ja maarakennustyötä maan päällä voidaan tehdä vain 15.8.–31.5. välisenä aikana maanantaista perjantaihin kello 7–22 välisenä aikana. Maan alla tapahtuvaa louhintaa, mukaan lukien kallion poraus ja räjäytys, malmin kuljetusta maanpinnalle ja malmin kuljetusta kaivosalueelta voidaan tehdä 15.8.–31.5. välisenä aikana maanantaista perjantaihin klo 7–22 välisenä aikana, muuna aikana maanantaista perjantaihin klo 7–18 välisenä aikana. Räjäytykset on tehtävä vuoron vaihtuessa klo 14 tai muutoin päiväaikaan klo 8–18 välisenä aikana ennakkoon ilmoitettuina aikoina pois lukien työ- ja kaivosturvallisuuden edellyttämät räjäytykset.

#### IV) Jätteet, niiden käsittely ja hyödyntäminen

- Kivi- tai maa-aines, joka välittömästi tai lyhyen varastointiajan jälkeen käytetään kaivostoiminnassa tai toimitetaan muussa toiminnassa käytettäväksi tai myöskään sivukivestä valmistettu maarakentamisen laatuvaatimukset täyttävä murske ei ole jätettä edellyttäen, ettei materiaali omaa haponmuodostuspotentiaalia tai sisällä ympäristön kannalta merkittävässä määrin haitallisia metalleja ja että se soveltuu muidenkin ominaisuuksiensa puolesta hyödynnettäväksi materiaalina.

- Happoa mahdollisesti muodostava sivukivi voidaan tilapäisesti varastoida sille tarkoitetulla läjitysalueella muusta maa- ja kiviaineksesta erilleen. Alueen tasoitettulle pohjalle on asetettava geotekstiili, joka erottaa sivukiviaineksen luontaisesta maapohjasta ja pohjarakenteista.

- Happoa muodostamaton sivukivi ja maa-aines voidaan sijoittaa pysyvästi kaivospiirille rakennettavalle läjitysalueelle. Toiminnassa syntyvät sivukivet on ensisijaisesti pyrittävä sijoittamaan kaivokseen ja vasta toissijaisesti pysyvästi läjitysalueelle.

- Irtomaa-aines on varastoitava kaivosalueelle siten, että se on hyödynnettävissä kaivosalueen, läjitysalueiden tai niiden osien maisemoinnissa. Läjitysalue on muotoiltava mahdollisimman hyvin maastoon sopeutuvaksi. Täyttömäen lopullinen korkeus ei saa ylittää tasoa +110 m.

- Luvan haltija vastaa loppusijoituspaikkojen jälkihoidosta ja tarkkailusta niin kauan kuin niillä voidaan olettaa olevan haitallisia vaikutuksia ympäristöön, kuitenkin vähintään 30 vuoden ajan läjitysalueiden käytöstäpoistamisesta.

#### V) Vakuus

- Läjitysalueen rakenteiden rakentamisen ja tilapäisesti läjitettyjen maa- ja kiviainesten asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi haltijan on tullut asettaa 15 000 euron suuruinen vakuus. Vinotunnelin ajoluiskan louhintatöiden valmistuttua vakuuden määrää on nostettava 25 000 euroon.

#### VI) Vaarallisten aineiden käyttö ja varastointi

- Polttoaineet on säilytettävä kaksivaippaisissa säiliöissä tai muutoin on varmistauduttava siitä, että polttoainetta ei pääse säiliön vuototapauksissa maaperään tai vesistöön. Polttoainesäiliöiden ylivuodot ja -täytöt on estettävä teknisin tai toiminnallisoin järjestelyin. Säiliöiden täyttö- ja tankkauspaikkojen kunto on tarkastettava säännöllisesti ja todetut vauriot on korjattava viipymättä.

#### VII) Valaistus

- Kaivosalueen valaistus on järjestettävä välttämättä tarpeetonta valaistustehoa. Valaistus on mahdollisuuksien mukaan suunnattava työmaa-alueille siten, että valoa ei suuntaudu loma-asutuksen tai Juojärven suuntaan.

#### VIII) Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

- Jos tuotantoalueelta on joutunut tai uhkaa joutua vesistöön tai maaperään laadultaan tai määrältään poikkeuksellinen päästö, luvan saajan on välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin päästön lopettamiseksi ja vahinkojen torjumiseksi. Tapahtumasta on heti ilmoitettava ympäristöluvassa nimetyille viranomaisille.

#### IX) Tarkkailu- ja raportointimääräykset

- Luvan haltijan on tarkkailtava toimintaa ja sen päästöjä sekä näiden vaikutuksia ympäristössä. Ympäristöluvassa on tarkemmat määräykset käyttö- ja kuormitustarkkailusta sekä vesistövaikutusten, pohjavesi- ja värinävaikutusten tarkkailemisesta ja niitä varten tehtävistä mittauksista ja näytteenotoista.

- Kaivosvesien vaikutusta purkuvesistön kalastoon ja kalatalousolosuhteisiin on tarkkailtava kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla.

- Kaikki mittaukset, näytteiden otto ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai käyttämällä valvontaviranomaisen hyväksymiä menetelmiä.

- Valvontaviranomaiselle toimitettavan vuosiraportin on sisällettävä yhteenvedotiedot tarkkailutiedoista, kuvaus käytetyistä näytteenotto-, analyysi- ja mahdollisista laskentamenetelmistä sekä tulosten luotettavuuden arviointiin käytetyistä menetelmistä.

X) Kalatalousmaksu

- Luvan haltija on tullut maksaa kalatalousviranomaiselle kertaluontoinen 2 000 euron suuruinen kalatalousmaksu kahden kuukauden kuluessa kaivostyömaan perustamisesta.

XI) Toiminnan lopettamiseen liittyvät määräykset

- Toiminnan loputtua on alueelta poistettava kaikki ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavat koneet, laitteet, tarpeettomat rakenteet, kemikaalit, polttoaineet ja jätteet lukuun ottamatta alueelle loppusijoitettuja kivi- ja maa-ainesta. Kaivos sekä varasto- ja läjitysalueet on saatettava yleisen turvallisuuden edellyttämään päivitetyn jälkihoitosuunnitelman mukaisesti.



## Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi



13.02.2014



ALTONA MINING LTD/KYLYLAHTI COPPER OY

# Selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi Riihilahti K7975

Kari Janhunen, ympäristö,terveys ja turvallisuus päällikkö  
Antti Sorsa, suunnittelupäällikkö  
Sanna Juurela, projektigeologi

KYLYLAHTI COPPER OY (1925412-3)

Sänkinotkonkatu 6, FIN-83500 Outokumpu, FINLAND  
Tel. +358 10 271 0090, E-mail. Finland@altonamining.com

## Sisällysluettelo

1. Haitallisten vaikutusten välttäminen ja rajoittaminen sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistaminen .....	3
Vaikutus alueen yleiseen turvallisuustilanteeseen .....	3
Maisemavaikutus .....	3
Vaikutus ilmanlaatuun .....	3
Melu- ja värinävaikutukset .....	4
Vaikutus maa- ja kallioperään .....	4
Vaikutukset pohjaveteen .....	4
Kaivannaisjätteet ja niiden vaikutus .....	5
Vesistö- ja kalastovaikutukset .....	5
Luontovaikutukset .....	6
Vaikutukset maankäyttöön .....	6
Liikenne- ja liikenneturvallisuusvaikutukset .....	6
Sosiaaliset vaikutukset .....	6
Onnettomuustilanteet ja niiden hallinta -riskit ja riskien hallinta .....	7
2. Selvitys toimenpiteistä, joilla varmistetaan ettei kaivostoiminnassa harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta .....	7
3. Selvitys tutkimusten tuloksista ja esiintymän laajuudesta .....	8
4. Selvitys kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvästä vakuudesta sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista .....	8
5. Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettava määräaika .....	9
6. Selvitys muusta kaivosluvan nojalla tapahtuvasta toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheude tässä laissa kiellettyä seurausta .....	9
7. Selvitys muista yleisten ja yksityisten etujen kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista .....	9

## 1. HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄLTTÄMINEN JA RAJOITTAMINEN SEKÄ IHMISTEN TERVEYDEN JA YLEISEN TURVALLISUUDEN VARMISTAMINEN

### Vaikutus alueen yleiseen turvallisuustilanteeseen

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, toiminnasta tai alueesta ei ole vaikutuksia alueen yleiseen turvallisuustilanteeseen.

Kaivosalueella ei ole rakenteita tai toimintoja, joiden turvallisuuteen kaivostoiminnalla olisi vaikutusta. Kaivostoiminnan aikana pääsyä kaivospiirin alueelle rajoitetaan aidalla. Lähimmät loma-asunnot sijaitsevat noin 150 m kaivospiirin rajalta Juojärven rantaa pitkin itään (noin 300 m kaivostoimintojen alueelle). Lisäksi alueella on loma-asuntoja Juojärven vastarannoilla Talasniemessä ja Heponiemessä noin 700–800 m:n päässä kaivostoimintojen alueesta.

### Maisemavaikutus

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, toiminnasta tai alueesta ei ole maisemavaikutuksia.

Ennen mahdollisen kaivostoiminnan aloittamista suoritetaan valmistelevat työt alueella. Tulevan louhoksen alueelta raivataan aluksi puusto ja kasvillisuus, jonka jälkeen poistetaan maapeitteet. Sivukivien varstoalueiden alueilta raivataan puusto ja kasvillisuus ja löyhät pintamaakerrokset poistetaan.

Malmin louhinta tapahtuu maanalaisena louhintana Juojärven alla ja ainoastaan vinotunnelin suu ja vinotie, sivukiven ja malmin väliaikaiset läjitysalueet sekä toimisto ja varstoparakit ovat maan pinnalla erotuvia rakenteita. Malmi- ja sivutuotteiden läjityksestä syntyvä maisemallinen haitta on väliaikainen, koska sivukiven läjitysalue häviää lähes kokonaan ajan kuluessa louhintatilojen täytöksi. Kaivostoiminnan loppuessa läjitysalueiden ja vesienkäsittelyalaiden rakenteet ja alueiden pintamaat siirretään soveltuville osin kaivoksen täyttöön tai ne käytetään alueen maisemoinnissa. Alueiden pintaosat tasoitetaan ja ne maisemoidaan tai annetaan maisemoitua luontaisesti. Myös vinotunnelin suuaukko tukitaan ja maisemoidaan, jolloin paikalle ei jää pysyviä muutoksia maisemaan.

Kaivostoiminta vaikuttaa lähimaisemaan Juojärven Kapustaselän, Riihilahden ja Kapustalahden välisellä alueella. Suunnitellut sivukivialueet ovat nähtävissä järveltä ja lähimmiltä lomakiinteistöiltä. Kaukomaisemaan kaivostoiminnalla ei sen pienestä mittakaavasta johtuen ole vaikutusta.

### Vaikutus ilmanlaatuun

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, toiminnasta tai alueelta ei ole vaikutuksia ilman laatuun.

Mikäli toiminta aloitetaan, vaikutuksia ilman laatuun aiheuttavat liikenne- ja liikennöinti pinnoittamattomilla teillä (ns. hajapölyn muodostuminen) sekä maan alaisista tiloista poistettava ilma, joka räjäytysten jälkeen sisältää palamis- ja pakokaasuja. Pölyämistä pyritään hallitsemaan kulkuväylien pölyn sidonnalla. Toiminnasta ei aiheudu ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa mukaan lukien terveyshaittaa.

## Melu- ja värinävaikutukset

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, toiminnasta tai alueelta ei ole vaikutuksia melutasoihin alueella.

Mikäli toiminta aloitetaan, melua aiheuttavat liikenne ja liikennöinti kaivosalueella, maan alaiset räjäytykset sekä maan alaisten tilojen ilmanvaihto. Toiminnasta, jota on rajoitettu ympäristölupapäätöksellä vuorokauden että vuoden ajan mukaan, muodostuva melu ei aiheuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa mukaan lukien terveyshaittaa.

Tärinää aiheuttavat mahdollisesti aloitettavan kaivostoiminnan räjäytykset, joita on rajoitettu ympäristölupapäätökselle sekä vuorokauden että vuoden ajan mukaan. Lisäksi niiden lukumäärä ja käytettävien räjähteiden määrä on niin vähäinen, että siitä ei aiheudu ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa mukaan lukien terveyshaittaa, eikä haittaa yksityiselle tai yleiselle edulle.

Malmin kuljetuksesta rikastamolle Kaavin kunnan Luikonlahteen aiheutuu meluvaikutuksia kuljetusreitinvareilla asuville.

## Vaikutus maa- ja kallioperään

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, toiminnasta tai alueelta ei ole vaikutuksia maa- tai kallioperään.

Mikäli kaivostoiminta aloitetaan, alueella tehdään maanrakennustöitä mm. louhoksen ja sivukivien varastoalueilla, joilta osin luonnonmaaperää poistetaan tai muokataan. Läjitysalueiden ympärille kaivetaan ojat, joihin kerätään suoto-, pinta- ja valumavedet. Lisäksi järjestetään tarvittavat varastotilat ja -alueet sekä työmaakopit. Vinotunnelin ajoluiskan alueelle tehdään maanpoistot ja louhinnat. Kun louhintaa jatketaan syvemmälle malmioon, kaivokseen rakennetaan mm. tuuletusjärjestelmä ja kuivatusvesipumppaamot. Lisäksi kaivokselle rakennetaan työmaatiet ja sähkölinjat.

Tuotantovaiheessa sivukiven ja malmin tilapäisistä läjitysalueista ei aiheudu ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Riihilahden kaivoksen normaalitoiminnasta ei aiheudu sellaisia polttoaine-, kemikaali- tai muita päästöjä, jotka voisivat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Sivukivet sijoitetaan väliaikaisen läjityksen jälkeen maan alle kaivokseen tyhjien louhostilojen täytteeksi. Toiminnan päätyttyä myös läjitysalueiden pohjamaat sekä vesienkäsittelylaitteiden rakenteet ja pohjasedimentit sijoitetaan maan alle louhostilojen täytteeksi tai hyödynnetään alueen maisemoinnissa.

Riihilahden esiintymän louhiminen muuttaa alueen kallioperää peruuttamattomasti poistaen malmivaroja sekä pienen määrän raakua.

Toiminnasta muodostuvat maa- ja kallioperävaikutukset eivät aiheuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa mukaan lukien terveyshaittaa.

## Vaikutukset pohjaveteen

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, toiminnasta tai alueelta ei ole vaikutuksia pohjaveden laatuun tai määrään.

Kaivoksen kuivanapitopumppaus vaikuttaa paikallisesti alueen maa- ja kalliopohjaveden pinnankorkeuksiin. Pumpattavien vesimäärien minimoimiseksi kaivostunnelien ja louhosten seinämät ruiskubetonoidaan tarpeellisilta osilta, jolla vähennetään kalliopohjaveden purkautumista louhostiloihin. Kaivoksesta ei kulkeudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Kaivostoiminnan päätyttyä pohjaveden pinta palaa entiselle tasolle.

Toiminnasta muodostuva pohjavesivaikutus ei aiheuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa mukaan lukien terveyshaittaa.

## Kaivannaisjätteet ja niiden vaikutus

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, kaivannaisjätteitä ei ole muodostunut..

Kaivostoiminnan mahdollisesti alettua louhitaan kalliota maanalaisena louhintana alustavien suunnitelmien mukaan yhteensä noin 147 000 tonnia, josta noin 140 000 tonnia on malmia ja loput (n. 7 000 tonnia) sivukiveä (raakkua). Juojärven alla olevaan malmioon johtavan noin 400 metrin pituisen vinotunnelin rakentaminen ajoluiskineen edellyttää 5 000-10 000 kuutiometrin suuruiset maanpoistot ja noin 67 000 tonnin sivukivimäärän irrottamisen.

Valtaosalla suunnitellun louhoksen sivukivistä ei katsota olevan haponmuodostuspotentiaalia. Mahdollisesti happoa muodostava sivukivi varastoidaan tarvittaessa työn ajaksi erilleen happoa muodostamattomasta sivukivestä louhoksen alasarjorampin läheisyyteen sivukiven läjitysalueelle. Työn edetessä ja päätyttyä sivukivi sijoitetaan louhostäytteeksi kaivokseen. Vinotunnelin ajoluiskan louhinnasta syntyvä happoa muodostamaton sivukivi käytetään selkeytysaltaan ja työmaateiden rakentamiseen. Se osa sivukiveä, joka täyttää tieliikelaitoksen laatuvaatimukset, käytetään Riihilahden metsäautotien parantamiseen. Vinotunnelin ajoluiskan maanpoistosta syntyvät moreeniamaamassat, jotka eivät muodosta happoa, käytetään selkeytysaltaan patoihin sekä työmaateiden ja mahdollisesti meluvallin runkoaineeksi ja läjitysalueiden pintamateriaaliksi. Jos ylimääräistä moreenia jää käyttämättä, se käytetään jälkihoitotöissä verhoiluun.

Kaivannaisjätteiden läjitysalueista ei aiheudu ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

## Vesistö- ja kalastovaikutukset

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, vaikutuksia vesistöön tai kalastoon ei ole muodostunut.

Koneiden ja laitteiden pesupaikan vedet johdetaan öljynerotuskaivon kautta rakennettavaan selkeytysaltaaseen. Louhoksen kuivanapitovedet pumpataan selkeytysaltaaseen. Sivukivien varastoalueiden ja malmin välivarastoalueen sade- ja valumavedet kerätään reunaojilla ja pumpataan tasausaltaaseen. Jätevedet käsitellään ennen johtamista vesistöön kemiallisesti saostamalla, neutraloimalla ja laskeuttamalla vähintään 8 400 m<sup>2</sup>:n jälkiselkeytysaltaassa siten, että aiheutuva ympäristökuormitus on mahdollisimman pieni. Selkeytysaltaasta vedet johdetaan jälkikäsitely-yksikön kautta Juojärven vesistöön.

Kuivatusvesiä johdetaan vesistöön arviolta noin 432 m<sup>3</sup>/d. Kuivatusvesien määrä on vähäinen verrattuna Juojärven valuma-alueen lähialueen keskivirtaamaan. Kaikkiaan kaivoksen toiminta-aikana kuivatusvesiä johdetaan vesistöön noin 400 000 m<sup>3</sup>.

Vesistöön johdettavilla kuivatusvesillä ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Juojärven vedenlaatuun, kalastoon tai pohjaeläimistöön. Koska kuivatusvesien osuus on noin 0,03 % Juojärven virtaamasta laimeneminen on tehokasta. Kuivatusvesien kiintoaine- ja metallikuormituksen vaikutukset vesistössä arvi-

oidaan vähäisiksi ja ne rajoittuvat todennäköisesti purkualueen läheisyyteen alusveteen. Kaivostoiminnalla ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta kalastukseen tai vesien muulle käytölle.

## Luontovaikutukset

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, vaikutuksia luontoon ei ole muodostunut.

Juojärven saaristo kuuluu Natura-verkostoon sekä luontodirektiivin mukaisena SCI- alueena että lintudirektiivin mukaisena SPA-alueena. Suojeltaviin luontotyyppeihin ei kaivoshankkeella ole vaikutusta. Hankkeen mahdolliset vaikutukset kohdistuvat lähinnä Juojärven saariston vesialueeseen

Ottaen huomioon toiminnalle ympäristölupapäätöksessä asetetut määräykset, ei hankkeesta aiheudu normaalitilanteessa terveyshaittaa, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista, vesistön pilaantumista tai sen vaaraa.

## Vaikutukset maankäyttöön

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, vaikutuksia maankäyttöön ei ole muodostunut..

Kaivospiirin alueella ei ole maa- ja metsätalouden (MT-1) lisäksi muita varsinaisia maankäyttömuotoja. Varisniemen-Kapustaniemen rantakaavan ja Varislahden-Kapustaniemen osayleiskaavan mukaiset alueet sijaitsevat noin 1 km etäisyydellä kaivoksesta. Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. Vaiheessa alue on merkitty kaivosalueeksi (EK). Alueella saatetaan liikkua tai esim. marjastaa satunnaisesti. Mahdollisesti aloitettavan kaivostoiminnan seurauksena liikkumista alueella joudutaan rajoittamaan toiminnan aikana ja puut kaadetaan toimintojen vaatimilta alueilta. Kaivostoiminnan ei katsota heikentävän merkittävästi maankäyttömahdollisuuksia Riihilahden alueella.

## Liikenne- ja liikenneturvallisuusvaikutukset

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, vaikutuksia liikenteeseen tai liikenneturvallisuuteen ei ole muodostunut.

Malmin kuljetukset tapahtuvat kaivosalueen työmaateiden, Riihilahden metsäautotien, Riihilahden yksityistien, Varislahden kylätien ja vatie nro 17 kautta Luikonlahdessa sijaitsevalle rikastamolle. Liikenteitiheys malmin kuljetuksissa on noin 25 kuormaa vuorokaudessa eli 1-2 kuorma-autoa tunnissa.

## Sosiaaliset vaikutukset

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu, varsinaisia sosiaalisia vaikutuksia, muutoin kuin odotusten tai epäilyjen kautta ei ole muodostunut.

Mikäli toiminta aloitetaan, sosiaaliset vaikutukset ilmenevät liikennevaikutusten kautta. Kaivostoiminnan aiheuttamalla liikenteellä on vain vähäinen vaikutus valtatie nro 17:n liikennemääriin tai sen liikenneturvallisuuteen. Vaikutus tuntuu suurempana kylätiellä sen vähäisen liikenteen vuoksi. Lisäksi tie on kylätienä kapea ja sen hoitotaso ei ole samaa luokkaa kuin valtatiellä. Talviliikenteen osalta on tieviranomaisen kanssa neuvoteltava tilapäisestä tien hoitoluokan korottamisen mahdollisuudesta kaivostoiminnan aikana.

Paikallisesti työllistävä vaikutus voi olla suuruusluokkaa muutama kymmenen henkilötyövuotta. Tätä suuremmaksi arvioidaan taloudellinen vaikutus, joka aiheutuu kaivostoiminnan tarvitsemista hankinnoista.

## Onnettomuustilanteet ja niiden hallinta -riskit ja riskien hallinta

Nykyisellään kun kaivostoiminta ei ole vielä aloitettu ympäristöön kohdistuvia onnettomuuksia ei ole.

Mahdollisesti aloitettavan kaivostoiminnan mahdollisia häiriö- ja onnettomuustilanteita ovat tulipalo tai räjähdysonnettomuudet, öljy- tai polttoainevuodot varastotankeista tai ajoneuvoista, liikenneonnettomuudet, häiriöt vesienkäsittelyssä sekä sortumat louhostiloissa.

Tulipalojen varalta alueelle varataan sammutuskalustoa. Räjähdysonnettomuuksia estetään asianmukaisin räjähdysaineiden varastointi- ja käsittelymenetelmin.

Pölyhaitta rajautuu kaikissa olosuhteissa kaivospiirin alueella. Näköpiirissä ei ole sellaista onnettomuustilannetta, josta voisi aiheutua normaalista, epäsuotuisissa olosuhteissa (kuiva kesäaika) aiheutuvaa hajapölyämisestä poikkeavaa tilannetta.

Polttoaineen ja öljyn varastoinnin onnettomuustilanteissa mahdollisesti aiheutuva maaperän tai pohjaveden pilaantuminen on rajallista. Kaivosalueella tai sen läheisyydessä ei ole merkittäviä pohjavesialueita. Lisäksi maanalainen kaivostoiminta on muuttanut maa- ja kallioperän pohjaveden liikesuuntia siten, että liike suuntautuu kohden maanalaisia tiloja. Varastoitavat polttonesteiden ja öljyn määrät ovat vähäisiä, joten niihin liittyvissä onnettomuuksissa pilaantuvan maa-aineksen määrä on vähäinen ja osin nesteet ovat maan pinnalta imeytettävissä.

Ajoneuvoliikenteen riskien pienentämiseksi kaivosalueelle tuleville ja sieltä lähteville kuljetuksille ja ajoneuvoille osoitetaan turvalliset kulkureitit ja nopeusrajoitukset.

Asiattomien pääsy kaivosalueelle estetään tarpeellisilta osin aitauksilla ja tiedotetaan kieltomerkein.

## 2. SELVITYS TOIMENPITEISTÄ, JOILLA VARMISTETAAN ETTEI KAIVOSTOIMINNASSA HARJOITETA ILMEISTÄ KAIVOSMINERAALIEN TUHLAUSTA TAI KKA KAIVOKSEN MAHDOLLISTA TULEVAA KÄYTTÖÄ JA LOUHIMISTYÖTÄ EI VAARANNETA TAI VAIKEUTETA

Mahdollisen tulevan tuotannon suunnitteluprosessissa malmivarojen kannattavuusrajan määrittämiseksi käytetään Net Smelter Return (NSR) –arvoja, mitkä sisältävät yhtiön johdon ennusteen mm. metallien hintojen ja valuuttakurssien muutoksista eri aikajännteillä. NSR-arvoja verrataan hankkeen arvioituun kustannustasoon, mihin huomioidaan myös mahdolliset näköpiirissä olevat kustannusmuutokset. Tämän pohjalta määritetään myös louhittavien louhosten rajat. Käytettävä louhintamenetelmä valitaan malmin koon ja muodon perusteella. Mahdollisia louhintamenetelmiä voivat olla tässä kohteessa mm. pengeri- ja pilarilouhinta. Louhosten täyttö tehdään tarpeen mukaan toiminnassa syntyvää sivukiveä hyödyntäen. Toiminnan ollessa käynnissä jokainen louhittava louhos skannataan ja toteutuma analysoidaan saatuja mittauksia hyödyntäen. Louhosanalyysien avulla pidetään yllä jatkuvaa kehitystyötä louhintatekniikan parantamiseksi, jotta malmitappiot ja raakkulaimennukset saadaan tulevassa toiminnassa minimoitua. Analyysien johtopäätöksiä voidaan soveltuvin osin käyttää hyväksi tulevien louhosten suunnittelussa ja toteutuksessa.



Mahdollinen tuotanto (louhintaperät ja louhokset) ja infrastruktuuri suunnitellaan siten, että esiintymä saadaan hyödynnettyä mahdollisimman tarkkaan vallitsevia taloudellisia kannattavuusrajoja noudattaen. Suunnittelussa pyritään myös siihen, ettei kannattamattomaksi tulkittuja mineraalivarantoja käytettäväksi suunnitellun louhintamenetelmän asettamissa rajoissa tarpeettomasti "steriloida" ja että mahdollisuudet mineraalivarantojen myöhempään hyödyntämiseen ylläpidetään. Toimintaa varten louhittavat tunnelit ja tilat lujitetaan systemaattisesti. Käytettävä lujitus suunnitellaan kohteen elinkaari huomioiden. Louhittavaa tunneliverkostoa ylläpidetään toiminnan aikana säännöllisillä kausirusnauksilla ja tarvittavalla jälki-tuennalla, millä varmistetaan kohteiden suunnitellun pitkä elinkaari. Mahdollisiin havaittaviin kalliomekaanisiin muutoksiin reagoidaan aktiivisesti turvallisuuden ja tunneliverkoston käyttökelpoisuuden taakamiseksi.

### 3. SELVITYS TUTKIMUSTEN TULOKSISTA JA ESIINTYMÄN LAAJUUDESTA

Vaikka Riihilahden esiintymä liittyy Outokumpuassosiaation kiviin se poikkeaa tyypillisistä Outokumpu-typin esiintymistä mm. isäntäkiviltään. Varsinaisen Outokumpu-jakson tunnetuimmat esiintymät, Keretti (Outokumpu) ja Vuonos tuottivat aikanaan yhteensä noin 1 miljoonaa tonnia kuparia ja 20 tonnia kultaa vuosina 1913-1989.

Riihilahden esiintymää on tutkittu jo 1950-luvulta lähtien pääasiassa Outokumpu Oy:n toimesta. Sekä Outokumpu Oy että myöhemmin Suomen Nikkeli (Finn Nickel Oy) on kairannut esiintymään 13,5 km syväkairauksia. Syväkairauksen lisäksi Riihilahtea on tutkittu geokemiallisin ja geofysikaalisin menetelmin. Suomen Nikkeli Oy suoritti esiintymästä myös alustavia rikastuskokeita vuonna 2006.

Esiintymästä on suunniteltu louhittavan 140 000 tonnia malmia pitoisuuksilla 1.42 % kuparia, 0.19 % nikkeliä ja 0.19 % kobolttia noin kolmen vuoden aikana.

Alla olevaan taulukkoon 1 on koottu Riihilahden esiintymän viimeisin mineraalivarantoarvio (resource). Arvio on laskettu käyttäen 0.4% cut-off arvoa kuparille

Taulukko 1. Riihilahden mineraalivarantoarvio (Mineral resource) (Finn Nickel 2009)

Luokka	Mt	Cu (%)	Co (%)	Ni (%)
Todennäköiset (indicated)	0.14	1.69	0.14	0.16

### 4. SELVITYS KAIVOSTOIMINNAN LOPETTAMISEEN LIITTYVÄSTÄ VAKUUDESTA SEKÄ MUISTA LOPETTAMISEEN LIITTYVISTÄ JA LOPETTAMISEN JÄLKEISISTÄ VELVOLLISUUKSISTA

Kaivosviranomaiselle on toimitettu esitys kaivoksen lopettamiseen liittyvän vakuuden suuruudesta sekä perusteluista 27.3.2013. Kylylahti Copper Oy on esittänyt että kaivospiirin jatkoaikahakemuksen käsittelyn ollessa vielä kesken ja mahdollisen kaivostoiminnan aloittamiseen liittyvien lukuisten selvitysten puuttumisen vuoksi ei vakuutta määrättäisi vielä tässä vaiheessa.

Riihilahden ympäristölupapäätöksessä on määrätty kaivoksen lopettamiseen liittyen mm. 1) Alue on saatettava yleisen turvallisuuden vaatimaan kuntoon, 2) polttoaineen jakeluaseman, malmin välivarastoalueen, happoa muodostavan sivukiven läjitysalueen pintamaiden siirtämisestä maanalaiseen kaivokseen

---

tarvittaessa, 3) pilaantuneiden laskeutusaltaan pintakerrosten siirtämisestä maanalaiseen kaivokseen ja  
4) jälkitarkkailusuunnitelmien laatimisesta.

## **5. LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMISEEN LIITTYVIEN SELVITYSTEN TOIMITTAMISEEN ASETETTAVA MÄÄRÄAIKA**

Kylylahti Copper Oy esittää, että lupamääräysten tarkastamisajankohta sidotaan

- Uuden aloitettavan toiminnan aloittamiseen esimerkiksi siten, että selvitykset on toimitettava viiden vuoden kuluttua kaivostoiminnan aloittamisesta, kuitenkin kymmenen vuoden kuluttua kaivoslupapäätöksen antamisesta.

## **6. SELVITYS MUUSTA KAIVOSLUVAN NOJALLA TAPAHTUVASTA TOIMINTAA KOSKEVISTA SEIKOISTA SEN VARMISTAMISEKSI, ETTEI TOIMINNASTA AIHEUDE TÄSSÄ LAISSA KIELLETTYÄ SEURAUSTA**

Kaivospiirin alueella ei tapahdu muuta kaivoslain alaista toimintaa kuin lain 17 §:n 2 momentin mukaista malmin etsintää. Tämäkin toiminta tapahtuneen pääosin maanalaisista kaivostiloista käsin, joten tämän vuoksi ei ole tarvetta antaa täydentäviä määräyksiä.

## **7. SELVITYS MUISTA YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN KANNALTA VÄLTTÄMÄTTÖMISTÄ JA LUVAN EDELLYTYSTEN TOTEUTTAMISEEN LIITTYVISTÄ SEIKOISTA**

Kylylahti Copper Oy:n käsityksen mukaan ei ole tarvetta antaa täydentäviä määräyksiä muista yleisen ja yksityisen edun kannalta turvaamiseksi tai luvan edellytysten toteuttamiseksi.