

## KUULUTUS

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

### **Malminetsintälupahakemuksen (jatkoaika)**

Hakija: Kuhmo Metals Oy  
Lupatunnus: ML2013:0047  
Alueen sijainti ja koko: Hyrynsalmi; 69,81 ha

### **Kuvaus hakemuksen mukaisesta toiminnasta**

Malminetsintäalueella on tunnettu Sika-ahon nikkeliäsiintymä. Hakija hakee jatkoaikaa aikaisemmin voimassa olleelle valtaukselle. Valtauksen voimassaoloaikana alueella on suoritettu kallioperäkairausta ja tunnettu malmio on mallinnettu. Hakija aikoo päivittää Sika-ahon malmimäärälaskelmat ja suorittaa avolouhosmallin optimointia. Jos näiden töiden perusteella ilmenee tarvetta jatkotutkimuksille, niin tutkimuksia tullaan suorittamaan. Mahdollisissa jatkotutkimuksissa tutkimusmenetelminä tullaan käyttämään geokemiallista näytteenottoa, geofysikaalisia mittauksia ja kallioperäkairausta.

### **Mielipiteet ja muistutukset**

Mielipiteet ja muistutukset voi lähettää 13.6.2014 mennessä lupatunnus **ML2013:0047** mainiten Tukeisiin, osoitteeseen Valtakatu 2, 96100 Rovaniemi tai sähköisesti doc- tai rtf-tiedostona osoitteeseen [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

### **Hakemuksen nähtävilläolo**

Hakemusasiakirjat ovat nähtävänä Hyrynsalmen kunnan virastotalossa (Laskutie 1, Hyrynsalmi), Tukesin kirjaamossa (Opastinsilta 12 B, Helsinki) ja Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (Valtakatu 2, Rovaniemi) ja Tukesin internetsivuilla.

Lisätietoja Jani Jäsberg, puh. 029 5052 069, [jani.jasberg@tukes.fi](mailto:jani.jasberg@tukes.fi) tai [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

Kuulutettu 14.5.2014

Pidetään nähtävänä 13.6.2014 asti.

# Kartta malminetsintälupahakemusalueesta (mittakaava ohjeellinen)

Liite 1



Mittakaava 1: 100 000

**Kuhmo Metals Oy**  
**ML2013:0047**  
**Sika-aho**

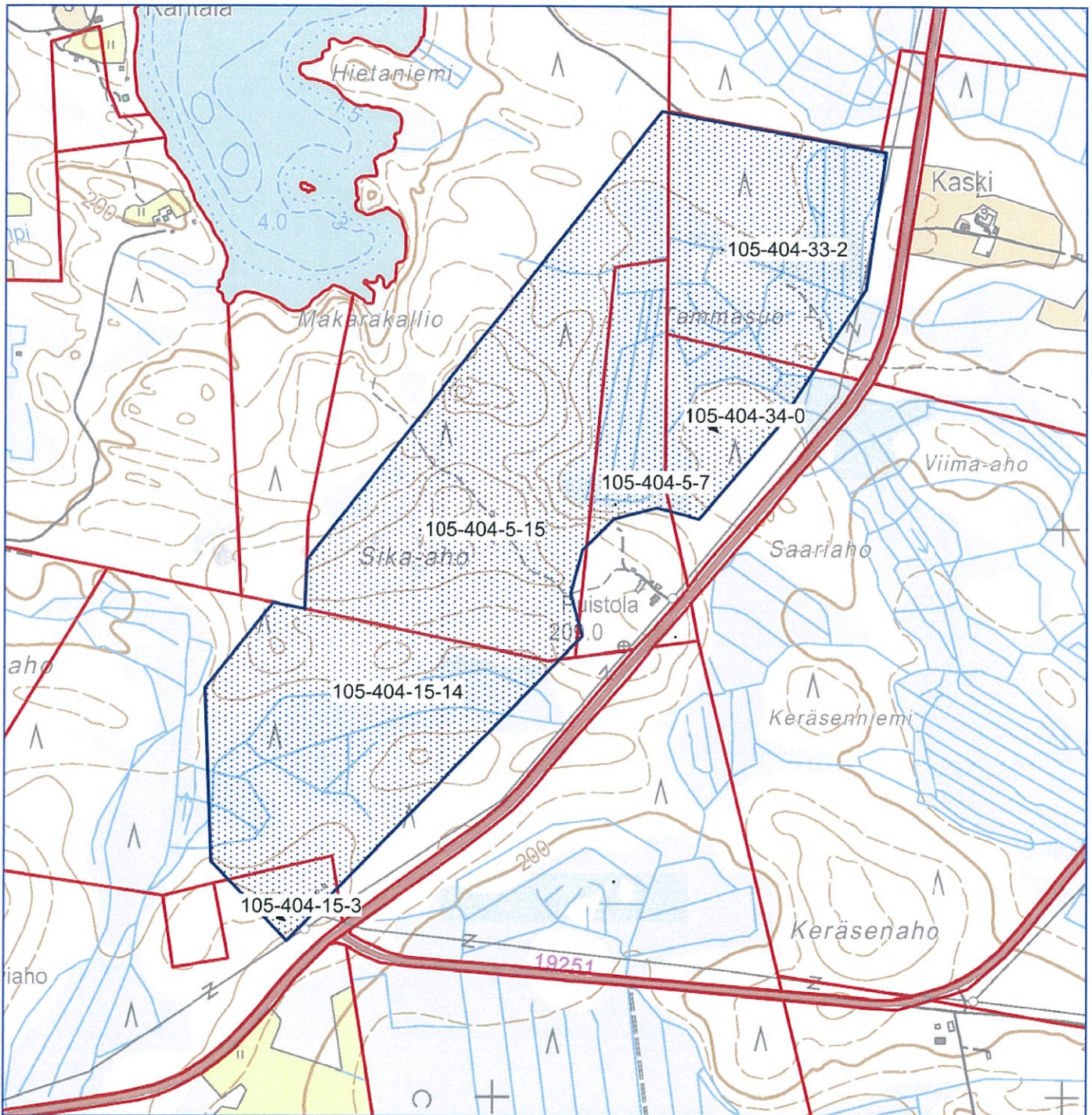


© Maanmittauslaitos  
18/MML/14

Aineiston kopiointi ilman Maanmittauslaitoksen lupaa kielletty

**Kartta malminetsintälupahakemusalueesta  
(mittakaava ohjeellinen)**

**Liite 2**



**Mittakaava 1: 10 000**

**Kuhmo Metals Oy  
ML2013:0047  
Sika-aho**



**© Maanmittauslaitos  
18/MML/14**

**Aineiston kopiointi ilman Maanmittauslaitoksen lupaa kielletty**

SAAPUNUT

02. 09. 2013

# tukes

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

## MALMINETSINTÄ- LUPAHAKEMUS

### HUOM!

Ennen lomakkeen täyttämistä, tutustu erilliseen liitteeseen: [Huomioitavat lain ja asetuksen kohdat](#) (klikkaa linkkiä).

- Uusi malminetsintälupahakemus  Jatkoaikahakemus  
(valtaus, malminetsintälupa)

Liittyvä lupatunnus

8049/7

### 1. Tiedot hakijasta ja tämän edellytyksistä haettavaan toimintaan

<b>1.1 Hakija (ei sivuliike)</b> Kuhmo Metals Oy	<b>1.2 Yhteystiedot (osoite ja puhelinnumero)</b> Sänkinotkonkatu 6 83500 Outokumpu  puh. 010 271 0090	<b>1.3 Kotipaikka</b> Helsinki
<b>1.4 Sähköposti</b> finland@altonamining.com		<b>1.5 Y-tunnus</b> 1925450-2

- 1.6 Virkatodistus (liitteenä)  1.7 Kaupparekisteriote (liitteenä)

<b>1.8 Malminetsinnän rahoitus esitettyyn toimintaan</b> Kuhmo Metals Oy:llä on tekeillä teknis-taloudellisia tutkimuksia useista Kuhmo-Suomussalmi-Hyrnsalmi -alueen tunnetuista esiintymistä. Sika-ahon esiintymästä on tekeillä uusi malmiarvio, joka yhdessä muiden projektien selvitysten kanssa tulee määrittämään jatkotutkimusten luonteen, menetelmät ja tarvittavan rahoituksen.	<b>1.9 Henkilöstö ja sen asiantuntemus</b> Kuhmo Metals Oy:llä on palveluksessaan useita geologeja, joilla on vuosien kokemus erilaisista geologisista ympäristöistä, mukaan lukien Kuhmon nikkeliprojektin kaltaisista ympäristöistä, niin Suomessa kuin ulkomaillakin.
---	---

### 2. Alue, sen sijainti ja sen käyttöä mahdollisesti koskevat rajoitukset

<b>2.1 Hakijan ehdotus nimeksi</b> Sika-aho	<b>2.2 Hakemusalueen pinta-ala ja sijainti</b> Tutkimusalue sijaitsee Hyrnsalmen kunnassa, Moisiovaaran kylässä, UTM karttalehdellä R5312 ja on kooltaan 69,39 ha.	<b>2.3 Kaavoitustilanne</b> Kainuun maakuntakaavassa tutkimusalueen eteläpuolella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallinen kohde Moisiovaaran kylän alueella ja siitä etelään päin. Kohde ei sijaitse tutkimusalueella. Kuhmo Metals Oy on pyytänyt Hyrnsalmen kunnalta selvitystä kaavoitustilanteesta 27.8.2013.
--	---	---

#### 2.4 Luonnonsuojelutilanne

Lähimmät Natura 2000 -verkostoon kuuluvat luonnonsuojelualueet sijaitsevat tutkimusalueesta noin 5 kilometriä kaakkoon ja luoteeseen. Tutkimusalueen läheisyydessä ei ole muita tiedossa olevia suojeltavia luontokohteita.

#### 2.5 Muun lainsäädännön rajoitukset

Ei muita lainsäädännön rajoituksia.

#### 2.6 Arvio alueella olevista kaivosmineraaleista ja selvitys, mihin arvio perustuu

GTK:n 1998 laatiman mineraalivarantoarvion (inferred) mukaan Sika-ahon esiintymän koko on 0.17Mt pitoisuudella 0.66% nikkeliä. Arvion jälkeen Kuhmo Metals Oy on suorittanut esiintymän kairausta ja päivittänyt geologisen ja malmimallin mutta malmiarvion päivitys on toistaiseksi kesken.

### 3. Malminetsintäalueeseen liittyvät asianosaiset ja heidän tietonsa



3.1 Malminetsintälupahakemus alueeseen liittyvien asianosaisten ja maanomistajien osalta pyynnöstä toimitetaan erilliset liitteet (Excel-tiedostot). Tiedostoista käy ilmi asianomaisen nimi, osoite, tilarekisterinumero, yksittäisen tilan rajat sekä pinta-ala.

#### 3.2 Muut kuin yksityiset asianosaiset (alueeseen liittyvät elinkeinot ja yhteiset alueet)

Hallan Paliskunta, poroisäntä  
Ari Juntila  
Lietekyläntie 25  
89400 Hyrynsalmi  
puh. 0400 284002

## 4. Selvitys toimintaa koskevista suunnitelmista

### 4.1 Tutkimusmenetelmät, -välineet ja aikataulu

Jatkoajan ensimmäisen vuoden aikana tullaan päivittämään Sika-ahon esiintymän resurssien mallinnus ja laskelmat JORC –standardien mukaisesti. Tämän jälkeen suoritetaan yhtiön sisäinen avolouhosoptimointi. Mallinnus- ja optimointityön perusteella tullaan määrittämään jatkotutkimusten laatu, määrä ja aikataulu. Vaikkei jatkotutkimusten menetelmiä voida tässä yksilöidä, tulevat mahdolliset maastotyöt, mikäli niille on tarvetta, käsittämään perusmalminetsinnän menetelmiä (geokemiallista näytteenottoa/geofysiikkaa/kevyttä kairausta), jotka eivät kuormita merkittävästi ympäristöä tai aiheuta suurta haittaa.

### 4.2 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Suunnitelluista töistä ei tule syntyään maa- tai kiviainesjätettä, jolla olisi vaikutusta ympäristöön.

## 5. Toiminnan ympäristö- ja muut vaikutukset

### 5.1 Vaikutukset ympäristön- ja luonnonsuojeluun, vesistöihin, pohjaveteen, ihmiseen ja maa- tai kallioperään

Tutkimusalueella ei sijaitse ympäristön- tai luonnonsuojelukohteita. 2007 suoritettussa perustilaselvityksessä (Kuhmo Metals Oy:n toimeksiannosta) on todettu, että alueella ei ole myöskään havaittu luonnon monimuotoisuuden turvaamiselle tärkeitä luontotyyppisiä tai muita erikoisia luontokohteita.

Tutkimusalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Tutkimusalueen lähistöllä on muutamia pieniä lampia/järviä. Moisiovaaran kylän keskus sijaitsee noin 1.5km tutkimusalueesta lounaaseen asutusalueen ulkopuolella.

Tutkimusalue on topografialtaan varsin vaihtelevaa, joskin paikalliset korkeuserot ovat vähäisiä, tyypillistä kainuulaista maisemaa. Alue on talousmetsäkäytössä lukuunottamatta pieniä suomaa-alueita. Sika-ahossa lähes 40% maa-alasta on kalliomaa-alueita. Loppuosa maaperästä koostuu hiekkamoreenista ja turpeista.

Suunnitellut tutkimustyöt eivät tule vaikuttamaan merkittävästi mihinkään yllä mainituista piirteistä.

Mikäli maastotyöt katsotaan tarpeelliseksi, käytetään mahdollisuuksien mukaan jo olemassa olevia teitä ja polkuja ja muutakin vahinkoa pyritään välttämään. Mahdolliset työt tullaan suorittamaan niin, että niistä olisi mahdollisimman vähän haittaa paikallisille asukkaille sekä ympäristölle. Maastotöistä ilmoitetaan hyvissä ajoin asukkaille ja heidän mahdolliset toiveet pyritään ottamaan huomioon. Yhteistyötä tullaan tekemään myös Hallan paliskunnan kanssa siten että mahdollisista töistä ei olisi haittaa poronhoitotyölle.

Tutkimushanke ei täytä Luonnonsuojelulain 65§:ssä tarkoitetulle arviointille eikä saman lain asettamalle Natura-arviointille määritettyjä piirteitä, joten e.m. arviointeja ei ole suoritettu.

## 6. Ilmoitus malminetsintäalueelle rakennettavista väliaikaisista rakennelmista



6.1 Hakija ei aio rakentaa malminetsintäalueelle väliaikaisia rakennelmia

### 6.2 Työstä vastaa

### 6.3 Rakennelmien tiedot ja sijainti (liite-tiedosto)

### 6.4 Käyttötarkoitus ja käytön kesto

## 7. Kaivoslain edellyttämien liitteiden, aineistojen ja selvitysten tarkastuslista

- 7.1 Virkatodistus liitteenä
- 7.2 Kaupparekisteriote liitteenä
- 7.3 Sähköiset paikkatietotiedostot
- 7.3.1 Malminetsintäalue (koko alueen rajat), josta esteet on rajattu pois (kts.liite 1) (MapInfo-tiedosto ETRS-TM35FIN)
- 7.3.2 Yleispiirteinen kartta, joka osoittaa hakemuksen kohteena olevan alueen sijainnin (Pdf-tiedosto ETRS-TM35FIN)
- 7.3.3 Malminetsintäalueetta leikkaavat tilarajat omana tiedostona (ei rajanaapureita) (MapInfo-tiedosto ETRS-TM35FIN)
- 7.3.4 Malminetsintäalueen maanomistajat  
(Excel-tiedosto, joka toimitetaan vasta viranomaisen pyynnöstä ennen hakemuksen kuuluttamista.  
Malli: <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kaivokset/Malminetsintaluvat-ja-jatkoajat/Malminetsintalupa/>)
- 7.4 Selvitys kunnalta hakemuksen kohteena olevasta alueesta ja sen kaavoitustilanteesta, alueen käyttöä koskevista rajoituksista sekä niistä, joiden etua, oikeutta tai velvollisuutta asia saattaa koskea (asianosainen).  
(Selvitys voidaan toimittaa myöhemmin, mutta ennen kuin hakemus kuulutetaan)
- 7.5 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma liitteenä
- 7.6 Kaivannaisjätehuoltosuunnitelma on tehty ympäristönsuojelulain nojalla
- 7.7 Viranomaisen todistukset, rekisteriotteet ja vastaavat asiakirjat, joilla varmennetaan hakemuksessa esitettyjen tietojen sekä säädettyjen vaatimusten huomioon ottaminen
- 7.8 Selvitys rakennelmista malminetsintäalueella ja niiden sijainti liitteenä tai ilmoitus ettei niitä ole
- 7.9 Liitteenä luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitetusta arvioinnista ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukainen ympäristövaikutusten arviointiselostus tai Natura-arvio.
- 7.9.1 Liitteenä tarkka tutkimussuunnitelma suojelualueelta, joka sisältää kulku-urat ja yksityiskohtaiset tutkimuskohteet paikkatiedostoina (Tab-tiedosto ETRS-TM35FIN)
- 7.9.2 Tiivistelmä Natura-arviosta ja sen liitteissä esitetyistä tiedoista kuulutusta varten (vain julkiset tiedot)\*
- 7.10 Tiivistelmä hakemuksessa ja sen liitteissä esitetyistä tiedoista kuulutusta varten\*
- 7.10.1 Tätä malminetsintäluvhakemusta voidaan käyttää kuulutusasiakirjana, eikä erillistä tiivistelmää hakemuksesta toimiteta
- 7.11 Merkinnät hakemustietojen julkisuudesta\*
- 7.12 Hakemukseen liittyy yhteisiä alueita\*\*

\*) Luvan hakijan tulee ilmoittaa lupahakemuksen toimittamisen yhteydessä perusteltu käsityksensä siitä, miltä osin lupahakemus tai sen liitteet sisältävät viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) tai muun lainsäädännön mukaan salassa pidettäviä tietoja. Hakijan tulee mahdollisuuksien mukaan toimittaa hakemuksen yhteydessä yleisluontoinen yhteenveto 1 momentissa tarkoitetuista hakemuksen tiedoista, joita voidaan esittää yleisölle.

\*\*) Jos kaivoslain 34 §:n mukainen hakemus koskee yhteisalueilla (758/1989) tarkoitettua yhteistä aluetta tai yhteismetsälaissa (109/2003) tarkoitettua yhteismetsää, hakemukseen on liitettävä sellainen selvitys, joka on tarpeen tiedoksiannon toimittamiseksi yhteisen alueen tai yhteismetsän osakaskunnalle. Vna (391/2012)

## 8. Vakuus malminetsintälupaa varten

### 8.1 Hakijan ehdotus vakuudeksi hakemuksessa esitetylle toiminnalle ja perustelut

Tutkimusten luonteen huomioon ottaen esitämme ettei vakuuksia tarvita.

## 9. Malminetsintäluvan jälkitoimenpiteet

### 9.1 Selvitys jälkitoimenpiteistä malminetsintälupa-alueella toiminnan lopettamisen jälkeen

Mikäli tutkimusalueella suoritetaan kairaus, kairausurakoitsijat siistivät kairauspaikat mahdollisimman lähelle alkuperäistä kuntoa siten, ettei maastoon jää ylimääräisiä esineitä tai muuta vastaavaa. Kairareikiin mahdollisesti jätettävät suojaputket katkaistaan mahdollisimman läheltä maanpintaa, korkitetaan ja merkataan puupaaluin. Kairaus tutkimuspaikat käydään tarkastamassa mahdollisten vahinkojen varalta ja asianmukaiset korvaukset suoritetaan asianosaisille. Geokemiallisesta tai geofysikaalisesta mittauksesta maastoon jäävät "jäljet" ovat hyvin vähäisiä.



# JATKOAIKAHAKEMUS

(Tämä osa koskee edellisten lisäksi vain valtauksien ja malminetsintälupien jatkoaikahakemuksia)

## 10. Malminetsintäluvan voimassaolon edellytykset

### 10.1 Selvitys malminetsinnän tehokkuudesta, tehdyistä toimenpiteistä, tuloksista ja kustannuksista

GTK tutki Sika-ahon esiintymää 1990 -luvulla kairaten yhteensä 75 reikää (noin 7380m) sekä suorittaen lukuisia geofysikaalisia mittauksia, kallioperäkartoitusta ja moreeninäytteenottoa. Tutkimusten perusteella GTK laati polygonisen malmiarvion, jonka mukaan Sika-ahon esiintymä sisältää 175 000 tonnia pitoisuudella 0.665% nikkeliä. Esiintymä on ollut Kuhmo Metals Oy:n hallinnassa vuodesta 2005, jonka jälkeen alueella on suoritettu MMI näytteenottoa (2006 ja 2007), geokemiallisen perustilan selvitys (2007) geofysikaalisia mittauksia (lentomittaukset 2005, 2006, 2007 ja 2008) ja kairautta (17 reikää, noin 1040m). Geologinen ja malmimalli on päivitetty Kuhmo Metals Oy:n kairausohjelmalla, mutta malmiarvion päivitys on keskeneräinen. EM mittauksen kaltaiset geofysikaaliset menetelmät ovat olleet ongelmallisia Sika-ahossa esiintyvien lukuisten paksujen mustaliuske- ja rautamuodostumien vuoksi. Sedimentit muodotavat samanlaisen geosynteettisen signaalin kuin nikkelisulfidit. Vaikka mineralisaatio onkin rakenteellisesti kontrolloitu, näyttäisi se liittyvän läheisesti ultramafisen yksikön länsikontaktin komatiittisen kumulaatin pyrokseeniittiseen yksikköön.

### 10.2 Selvitys esiintymän hyödyntämismahdollisuuksista ja jatkotutkimusten tarpeellisuudesta

Kuhmo Metals Oy:n hallinnassa on useita nikkeliesiintymiä Kuhmon vihreäkivivyöhykkeellä: Arola, Sika-aho, Peura-aho (kaivospiirihakemus), Hietaharju (kaivospiiri), Vaara ja Kauniinlampi etelästä pohjoiseen lueteltuna. Nykyisellä nikkelin maailmanmarkkinahinnalla esiintymien hyödyntäminen on haastavaa. Pitkän tähtäimen suunnitelmalla Sika-ahon esiintymän hyödyntäminen yhdessä alueen muiden esiintymien kanssa on kuitenkin mahdollista nikkelin hinnan kohotessa kannattavammaksi, mahdollisella yhteistyöllä toisten malminetsintä- ja/tai kaivosyhtiöiden kanssa tai mahdollisesti hyödyntäen Altona Mining Ltd:n käytössä olevia tuotantoresursseja (Luikonlahden rikastamo jne).

### 10.3 Perustelut alueen rajaukselle

Tutkimusalue on rajattu käsittämään tunnetut resurssit sekä Sika-ahon esiintymän sisältävän magneettisen anomalian (mahdolliset jatkeet pohjoiseen ja etelään). Aluerajauksessa on otettu huomioon myös mahdollisen kaivoksen perustamiseen tarvittavan louhosalueen, louhittavien tuotteiden sekä näihin liittyvien rakenteiden ja infrastruktuurin vaatima tila.

## 11. Lisätietoja

### 11.1 Lisätietoja malminetsintälupaa varten

## 12. Lomakkeen lähettäminen

Voit tulostaa ja tallentaa lomakkeen itsellesi ao. painikkeiden avulla.

Lomake lähetetään sähköisesti Tukesiin **Tallenna ja lähetä lomake** -painiketta painamalla; ohjelma pyytää sinua ensin tallentamaan lomakkeen jonka jälkeen sen voi lähettää oman tietokoneesi sähköpostiohjelmalla Tukesiin.

Voit lähettää lomakkeen myös itse suoraan osoitteeseen: [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi).

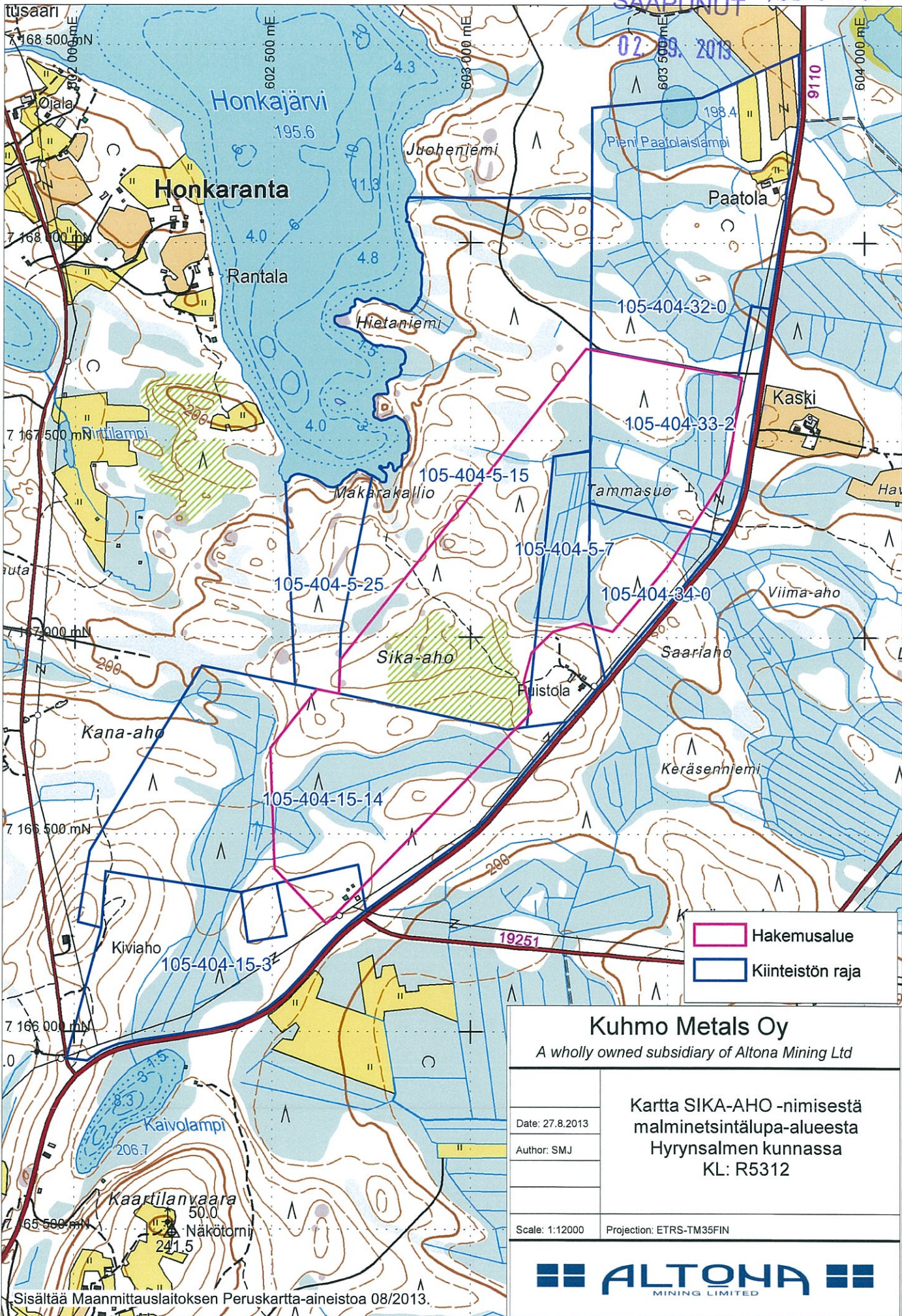
Allekirjoitus

Nimenselvennys

\_\_\_\_\_  
Jarmo Vesala

### **HUOM!**

Muistithan ennen lomakkeen täyttämistä tutustua erilliseen liitteeseen: [Huomioitavat lain ja asetuksen kohdat](#) (klikkaa linkkiä). Jotta hakemus saa kaivoslain (621/2011) 32 §:n mukaisen etuoikeuden kohteelle, on kaikki kaikkiin kohtiin vastattava ja kaivoslain 34§:n edellyttämällä tavalla, 7 § JA 9 §:n esteet huomioiden. Vastaa kaikkiin kohtiin ja POISTA ESTEET ALUERAJAUKSESTA.



Sisältää Maanmittauslaitoksen Peruskartta-aineistoa 08/2013.

**Kuhmo Metals Oy**  
 A wholly owned subsidiary of Altona Mining Ltd

Date: 27.8.2013	Kartta SIKA-AHO -nimisestä malminetsintäluva-alueesta Hyrynsalmen kunnassa KL: R5312
Author: SMJ	
Scale: 1:12000	
Projection: ETRS-TM35FIN	

**ALTONA**  
 MINING LIMITED