

## KUULUTUS

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

### **Malminetsintälupahakemuksen (jatkoaika)**

Hakija: FinnAust Mining Southern Oy  
Lupatunnus: ML2012:0167  
Alueen sijainti ja koko: Savonlinna; 11,56 ha

### **Kuvaus hakemuksen mukaisesta toiminnasta**

Hakijan tarkoituksena on tulkita olemassa olevaa geofysikaalisia mittaustuloksia ja mallintaa vanhoja kallioperäkairauksia. Alueella tullaan mahdollisesti tekemään lisää geofysikaalisia mittauksia sekä kallioperäkairauksia. Myös geologinen kenttätyö ja näytteenotto ovat suunnitelmassa. Näillä tutkimuksilla on tarkoitus yrittää paikantaa tunnetun Kettukummun nikkeli-kupari-koboltti esiintymän jatkeita.

Alue sijaitsee liitekartan osoittamalla paikalla Savonlinnan kaupungin alueella. Malminetsintäalueella on mahdollisesti tuntemattomia nikkeli-, kupari- ja kobolttivarantoja.

### **Mielipiteet ja muistutukset**

Mielipiteet ja muistutukset voi lähettää 9.5.2014 mennessä lupatunnus **ML2012:0167** 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 Savonlinnan kaupungin virastotalossa (Olavinkatu 27), Tukesin kirjaamossa (Opastinsilta 12 B, Helsinki) ja Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (Valtakatu 2, Rovaniemi) ja Tukesin internetsivuilla.

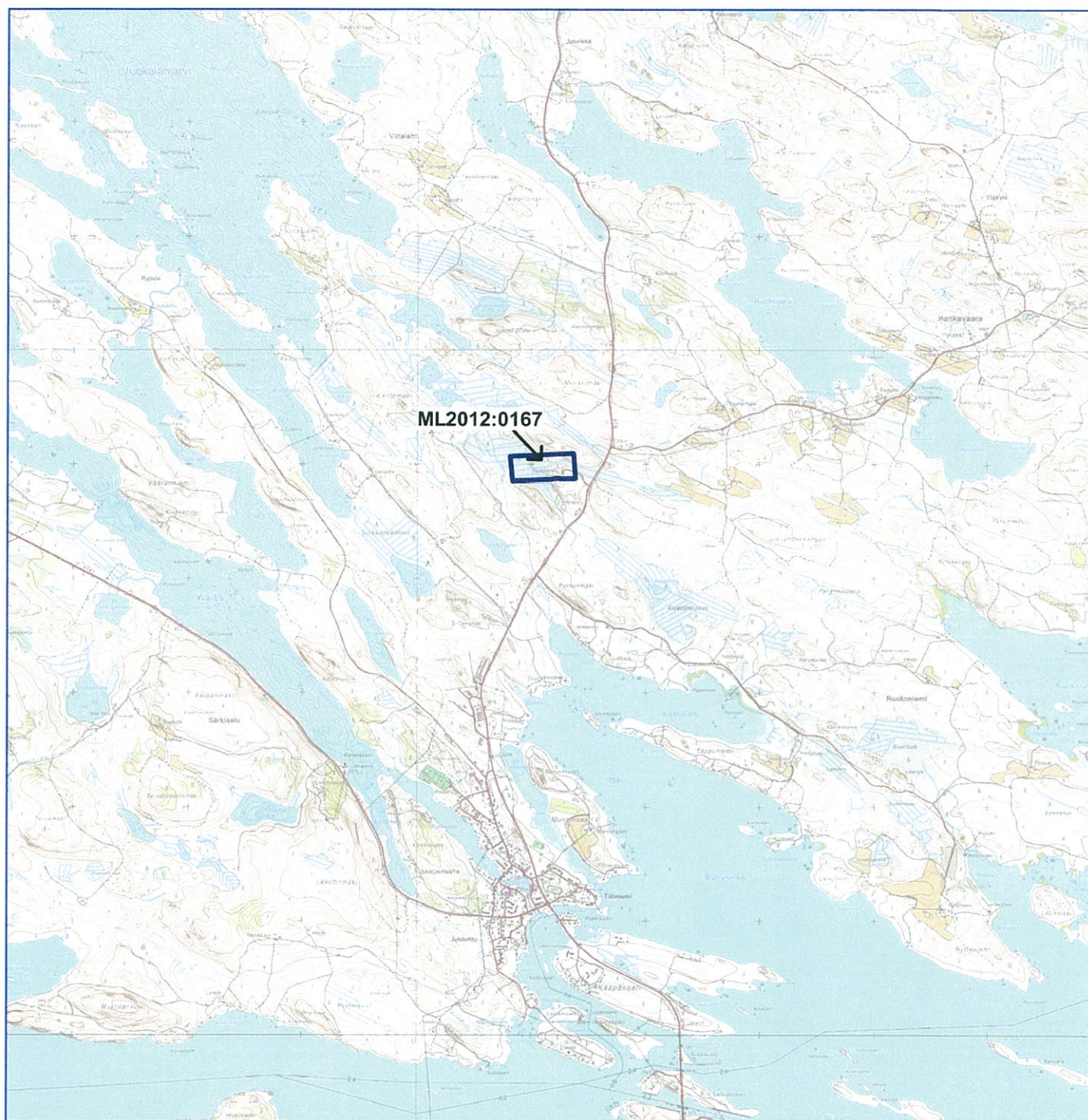
Lisätietoja Jani Jäsberg, puh. 029 5052 069, [jani.jasberg@tukes.fi](mailto:jani.jasberg@tukes.fi) tai [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

Kuulutettu 9.4.2014

Pidetään nähtävänä 9.5.2014 asti.

**Kartta malminetsintälupahakemusalueesta  
(mittakaava ohjeellinen)**

**Liite 1**



**Mittakaava 1: 50 000**

**FinnAust Mining Southern Oy  
ML2012:0167  
Kettukumpu**

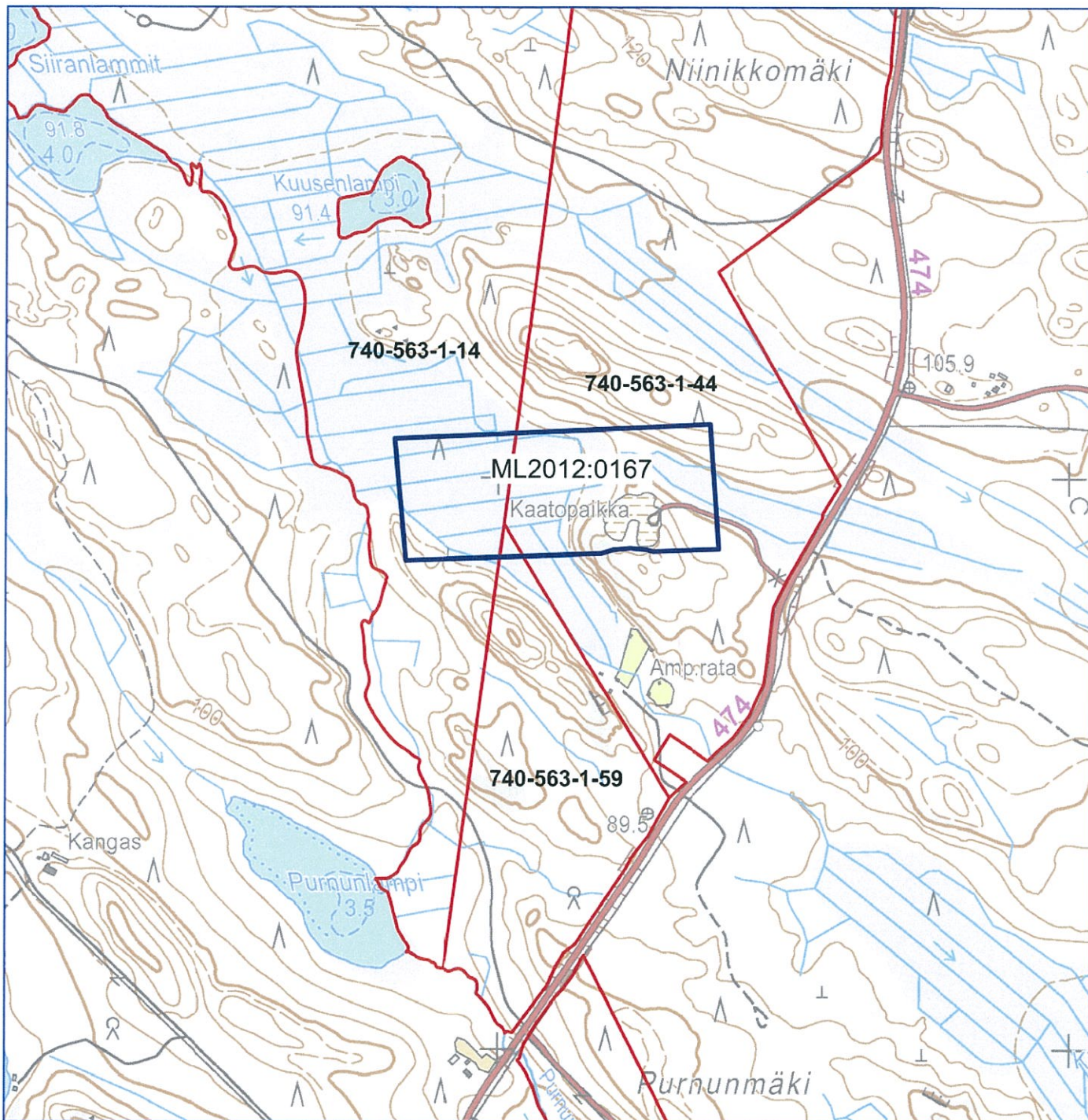


**© Maanmittauslaitos  
18/MML/14**

**Aineiston kopiointi ilman Maanmittauslaitoksen lupaa kielletty**

**Kartta malminetsintälupahakemusalueesta  
(mittakaava ohjeellinen)**

**Liite 2**



**Mittakaava 1: 10 000**

**FinnAust Mining Southern Oy  
ML2012:0167  
Kettukumpu**



© Maanmittauslaitos  
18/MML/14

Aineiston kopiointi ilman Maanmittauslaitoksen lupaa kielletty

# MALMINETSINTÄ- LUPAHAKEMUS

## 1. Tiedot hakijasta ja tämän edellytyksistä haettavaan toimintaan

<b>1.1 Hakija</b> FinnAust Mining Southern Oy	<b>1.2 Yhteystiedot</b> (osoite ja puhelinnumero) FinnAust Mining Southern Oy PL 147 00121 Helsinki c/o World Trade Center Aleksanterinkatu 17 00100 Helsinki Thomas Levin +358 40 504 8045	<b>1.3 Kotipaikka</b> Helsinki
<b>1.4 Sähköposti</b> tlevin@finnaustmining.com mathias.forss@geopool.fi	Hakijan edustaja: Ab Scandinavian GeoPool Ltd Kauppapuistikko 31 D 5 65100 Vaasa Suomi Puh. 1) +358 (0) 50 591 3976 Puh. 2) +46 (0) 70 591 3998	<b>1.5 Y-tunnus</b> 2352776-1
<input type="checkbox"/> 1.6 Virkatodistus (liitteenä)	<input type="checkbox"/> 1.7 Kaupparekisteriote (liitteenä)	

<b>1.8 Malminetsinnän rahoitus esitettyyn toimintaan</b> FinnAust Mining Southern Oy:n tavoitteena on listautuminen sekä Lontoon että Helsingin pörssiin syksyllä 2012.  Australialainen kaivosyhtiö Western Areas NL (WSA) rahoittaa FinnAustin malminetsintä listautumiseen asti. Suomalainen malminetsintäyhtiö Magnus Minerals Oy on Western Areasin lisäksi toinen merkittävä FinnAustin osakkeenomistaja. Rahoitus mahdollistaa mm. syväkairausta ja lentogeofysiikkaa.	<b>1.9 Henkilöstö ja sen asiantuntemus</b> - FinnAust Mining Management Oy (FAM): Urpo Kuronen, FAM, CEO (Geologi, 32 v. kokemus) Julian Hanna, FAM, Non Executive Chairman, (WSA, Non Executive Director, Geologi, 35 v. kokemus) Graham Marshall, FAM, Non Executive Director (WSA, General Manager – Commercial, 25 v. kokemus) Sami Siiskonen, FAM, Non Executive Director (Magnus Minerals Oy, osakkeenomistaja) Thomas Levin, Regional Geologist, (Geologi, 8 v. kokemus) Kristen Backlund, Supervising Geologist, (Geologi, 8 v. kokemus) Jasse Riekkinen, Technical Assistant (2,5 v. kokemus) Jani Riekkinen, Field Assistant (2 v. kokemus) Jonne Riekkinen, Field Assistant (2 v. kokemus) Kesätyöntekijöitä (geologian opiskelijoita, v. 2012 yhteensä 4 kesätyöntekijää)  - Western Areas NL:n (WSA) henkilöstö, mm. Robert Barwick (Overseas Exploration Manager, geologi, 27 v. kokemus), Charles Wilkinson (General Manager - Exploration, geologi, 20 v. kokemus), Dan Lougher (Managing Director, kaivosinsinööri, 30 v. kokemus) sekä muu WSA:n henkilöstö ovat alusta alkaen olleet mukana FinnAustin toiminnassa.  - Magnus Minerals Oy:n henkilöstö.  -Lauri Pekkarinen (geologinen konsultti), Scandinavian GeoPool Ltd (geologinen konsultointi, lupahakemukset yms.). Tämän lisäksi käytetään alihankkijoita tarpeen mukaan, esim. Astrock Oy ja Ageos Oy (geofysikaalinen työ) ja Suomen Malmi Oy (syväkairaukset).
--	--

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

<b>2.1 Hakijan ehdotus nimeksi</b> Kettukumpu (jatkoaika-anomus), 8317/1	<b>2.2 Tutkimusalueen kunta ja pinta-ala</b> Etelä-Savon maakunta, Savonlinnan kunta.  Karttalehti: 22R3B4  Pinta-ala: 11,56 ha	<b>2.3 Kaavoitustilanne</b> Alue ei ole kaavoitettu
--	---	--

## 2.4 Luonnonsuojelutilanne

Alueella ei ole luonnonsuojelukohteita.

## 2.5 Kaivos- ja muun lainsäädännön rajoitukset

Voimassa oleva valtaus Kettukumpu (8317/1) on siirretty Magnus Minerals Oy:ltä FinnAust Mining Southern Oy:lle 3.10.2011.

Raukeamispäivä 1.10.2012

## 2.6 Arvio alueella olevista kaivosmineraaleista ja mihin arvio perustuu

Alueella tiedetään olevan Ni, Cu ja Co (Savonranta-alueen Outokumpu-tyyppiset esiintymät, esim. Kettukummun esiintymä; 300,000 t @ 0.44% Cu, 0.18% Ni, 0.07% Co).

Kettukumpu valtausalue siirrettiin Magnus Minerals Oy:ltä FinnAust Mining Southern Oy:lle 3.10.2011. Tutkimushistoria Kettukummun valtausalueella ja alueellisesti Savonranta-alueella 2007-2011 (Magnus Minerals Oy):

- Vanhat tutkimusraportit on hankittu ja uudet geologiset tulkinnot tehty.
- Vanhat kairausraportit on hankittu ja tulkittu uudestaan.
- Vanhat kallioperäkartat on tulkittu uudestaan.
- Vanha geofysikka on tulkittu uudestaan.
- Alueella on suoritettu yksityiskohtaisia magneettisia maastomittauksia GEM-Systems magnetometrillä (linjaväli 20-40 m).
- Alueella on suoritettu lohkaräntä ja näytteenottoa.
- Alueella on suoritettu geokemiallista maanäytteenottoa kirkkalla ja kaikki näytteet on analysoitu (Enzyme Leach Soil Analyses).

Tutkimushistoria 2011-2012 (FinnAust Mining Southern Oy):

- Alueellinen geofysikkadatan on hankittu (magneettinen, sähköinen, gravimetrinen) ja tulkittu uudestaan yhteistyössä Astrock Oy:n kanssa.
- Kallioperä-/lohkarentänteenottoa.
- FinnAust suoritti touko-kesäkuussa 2012 geofysikaalisia ZTEM lentomittauksia (urakoitsijana Geotech Airborne Limited) Itä- ja Keski-Suomen alueella. ZTEM menetelmä ei ole FinnAustin tietojen mukaan aikaisemmin käytetty Suomessa, mutta tulokset esimerkiksi Kanadasta ovat erittäin hyvät. Savonranta-alue ympäristöineen kuului olennaisena osana tähän lentomittausprojektiin, ja yksi linja (yhteensä 11 km) kulki suoraan Kettukumpu valtausalueen yli. ZTEM lentomittaus tulokset ja tulkinnot valmistuvat loppukesästä 2012. Tarpeen mukaan/tuloksista riippuen täydentävät lennot (tiheämpi linjaväli) suoritetaan myöhemmässä vaiheessa.

Kettukummun Ni-Cu-Co esiintymä on auki ainakin kulkusuunnassa (Kettukumpu valtausalueella). Magnus Mineralsin ja FinnAustin tekemät geologiset ja geofysikaaliset tutkimukset ja uusintatulkinnot osoittavat Savonranta-alueen malmipotentialin. FinnAustin jatkotutkimussuunnitelmaan kuuluu mm. 1) ZTEM lentomittaus tulosten tulkinnat, ja niiden vertailu jo olemassa olevaan geologiseen/geofysikaaliseen dataan, 2) Kettukumpuesiintymän vanhan kairausdatan digitointi ja 3D mallinnus, 3) Kenttätyö ja näytteenotto, 4) Mahdolliset geofysikaaliset maasto-/lentomittaukset, ja 5) Mahdollisesti syväkairausta.

## 3. Malminetsintäalueeseen liittyvät asianosaiset ja heidän tiedot



3.1 Malminetsintä lupahakemuksen käsittelyn nopeuttamiseksi, toimintaan ja alueeseen liittyvien maanomistajien osalta toimitetaan erilliset liitteet (Gis- ja Excel-tiedostot). Tiedostoista käy ilmi asianomaisen nimi, osoite, tilarekisterinumero, yksittäisen tilan rajat sekä pinta-ala.

## 3.2 Muut kuin yksityiset asianosaiset (alueeseen liittyvät viranomaiset, elinkeinot ja yhteisöt)

Savonlinnan kunta: Olavinkatu 27, 57130 Savonlinna

## 4. Selvitys toimintaa koskevista suunnitelmista

<p><b>4.1 Tutkimusalue ja aikataulu</b></p> <p>Kettukumpu malminetsintäalue. Tutkimussuunnitelman mukaan jatkotutkimukset suoritetaan vuosina 2012-2015. Tarkoituksena on:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) tarkentaa/selvittää kairauskohteita, ja</li><li>2) timantti- ja/tai poka-kairausta</li></ol>	<p><b>4.2 Tutkimusvälineet (myös ajoneuvot)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Autot, maastoautot, mönkijät, lumikelkat.</li><li>- Helikopteri (mahdolliset täydentävät ZTEM lennot)</li><li>- Niton XL2 kannettava XRF analysaattori.</li><li>- Kenttätöntekijöiden välineet, mm. vasara, kuokka, lapio.</li><li>- Mahdollisesti EM- ja painovoimamittauskalusto (maastomittauksia).</li><li>- Alihankkijoiden kairauskoneita (timanttikairauskoneita, poka-koneita); FinnAust käyttää tällä hetkellä Suomen Malmi Oy:tä.</li><li>- Mahdollisesti reikämittauskalusto (Digi Atlantis EM mittauksia, Astrock Oy ja Aegos Oy).</li></ul>	<p><b>4.3 Tutkimusmenetelmät</b></p> <p>Suunnitellut jatkotutkimukset, ensimmäinen vaihe (2012-2013):</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) ZTEM datan tulkinta. Mahdollisten täydennyslentojen suunnittelu.</li><li>2) Vanhan kairausdatan digitointi ja 3D mallinnus (Micromine 2011). Tarpeen mukaan vanhojen kairareikién loggaustyö ja Niton XRF analysointi.</li><li>3) Geologinen kenttätyö ja näytteenotto (kevät-syky 2013).</li></ol> <p>Suunnitellut jatkotutkimukset, toinen vaihe (2013-2015, tutkimusmenetelmät ja tutkimusten laajuus riippuvat ensimmäisen tutkimusvaiheen tuloksista):</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Geofysikaaliset maastomittaukset (painovoima- ja/tai EM-mittaukset) ja tarpeen mukaan täydentävät ZTEM lentomittaukset.</li><li>2) Kairausuunnittelu</li><li>3) Syvä-/pintakairaus, kairausohjelma riippuu yllä mainituista tutkimustuloksista. Suurin osa FinnAustin kairaamista syvärei'stä mitataan DigiAtlantis EM kalustolla.</li></ol>
<p><b>4.4 Tutkimuskohde</b> (Erillinen rajattu alue malminetsintäalueen sisällä)</p> <p>Malminetsintälupahakemusalue kokonaisuudessaan.</p>	<p><b>4.5 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma</b> (Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma rajatun alueen toiminnalle)</p> <p>Alueen moreenipeite koostuu; hiekasta, sorasta, moreenista ja soista. Maanpeite on 0-15 m paksu. Alueella ei ole tällä hetkellä suunnitelmissa tehdä tutkimusojia, joten isoja maansiirtoja ei ole tiedossa.</p> <p>Kairauksissa pieni määrä (&lt; 1 kuutiometri) moreeni- ja kallioainesta kerääntyy maanpinnalla kairauspaikalla. Hakija näkee ettei tämä aiheuta ongelmia luontoon, koska määrä on niin pieni.</p>	

## 5. Toiminnan ympäristö- ja muut vaikutukset

<p><b>5.1 Vaikutukset ympäristön- ja luonnonsuojeluun</b></p> <p>Malminetsintä alueella ei aiheuta sellaista melua tai muuta häiriötä, että se heikentää alueen luonnonarvoja.</p>	<p><b>5.2 Vaikutukset maa- tai kallioperään</b></p> <p>Malminetsintä alueella ei aiheuta vahinkoja maa- tai kallioperään.</p>
--	---

### 5.3 Vaikutukset vesistöihin tai pohjaveteen

Malminetsintä alueella ei ole vaikutuksia vesistöihin tai pohjaveteen.

### 5.4 Vaikutukset ihmiseen

Malminetsintä alueella ei aiheuta sellaista melua tai muuta häiriötä että se häiritsee ihmisiä.

## 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. Vakuus malminetsintälupaa varten

### 7.1 Hakijan ehdotus vakuudeksi hakemuksessa esitetyle toiminnalle ja perustelut

Hakija ehdottaa 500 € vakuus malminetsintäalueelle. Ehdotus perustuu tutkimustöiden määrään.

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

- 8.1 Virkatodistus liitteenä
- 8.2 Kaupparekisteriote liitteenä
- 8.3 Sähköiset paikkatietotiedostot ja alueen sijaintia kuvaava ympäristökartta liitteenä (jpeg)
- 8.4 Kaivannasjätteen jätehuoltosuunnitelma liitteenä
- 8.5 Kaivannaisjätehuoltosuunnitelma on tehty ympäristönsuojelulain nojalla
- 8.6 Selvitys kunnalta hakemuksen kohteena olevasta alueesta ja sen kaavoitustilanteesta, alueen käyttöä koskevista rajoituksista sekä niistä, joiden etua, oikeutta tai velvollisuutta asia saattaa koskea (asianosainen)

## 9. Malminetsintäluvan jälkitoimenpiteet

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

Mahdolliset maastovahingot arvioidaan yhdessä paikallisen Metsänhoitoyhdistyksen kanssa ja aiheutetut vahingot korvataan täysmääräisesti maanomistajalle.



## 10. Lisätietoja

### 10.1 Lisätietoja malminetsintälupaa varten

Kysymyksiä/päätöksiä pyydämme teitä toimittamaan sekä hakijalle että hakijan edustajalle.

FinnAust Mining Southern Oy  
Thomas Levin (Aluegeologi)  
S-posti: tlevin@finnaustmining.com  
Puh: +358 40 504 8045

Hakijan edustaja:  
Ab Scandinavian GeoPool Ltd  
S-posti: mathias.forss@geopool.fi  
Puh: 1) +358 (0) 50 591 3976  
Puh: 2) +46 (0) 70 591 3998

Liitteet:

Yleiskartta (pdf)  
Kiinteistökartta (pdf)  
Kiinteistö-/maanomistajatiedot (excel)  
Alue shp-muodossa

## 11. Lomakkeen lähettäminen

Voit tulostaa ja tallentaa lomakkeen itsellesi ao. painikkeiden avulla.

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

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