

## KUULUTUS

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

### **Malminetsintälupahakemuksen**

Hakija: AA Sakatti Mining Oy  
Lupa-alueen nimi: Pakkula  
Lupatunnus: ML2012:0077  
Alueen sijainti ja koko: Sodankylä, 56,22 ha.

### **Kuvaus hakemuksen mukaisesta toiminnasta**

Hakija etsii alueelta nikkeliä, kuparia sekä jalometalleja. Suunniteltuja tutkimusmenetelmiä ovat geofysikaaliset tutkimukset, pohjamoreeninäytteenotto ja syväkairaus.

### **Mielipiteet ja muistutukset**

Mielipiteet ja muistutukset hakemuksesta voi lähettää 5.8.2019 mennessä lupatunnus 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 Sodankylän ilmoitustaululla, Tukesin kirjaamossa (Opastinsilta 12 B, Helsinki) ja Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (Valtakatu 2, Rovaniemi), sekä Tukesin internet-sivuilla: <https://tukes.fi/malminetsintaluvat-ja-valtaukset>

Lisätietoja Esa Tuominen puh. 029-5052 018 [esa.tuominen@tukes.fi](mailto:esa.tuominen@tukes.fi) tai [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

Kuulutettu 5.7.2019

Pidetään nähtävänä 5.8.2019 asti.

# MALMINETSINTÄ- LUPAHAKEMUS

Tyhjennä lomake

## HUOM!

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

Uusi malminetsintälupahakemus

Jatkoaikahakemus  
(valtaus, malminetsintälupa)

Liittyvä lupatunnus

ML2012:0077-01 Pakkula

## 1. Tiedot hakijasta ja tämän edellytyksistä haettavaan toimintaan

### 1.1 Hakija (ei sivuliike)

AA Sakatti Mining Oy

### 1.2 Yhteystiedot (osoite ja puhelinnumero)

Tuohiaavantie 2  
99600 Sodankylä  
puh:+358 16 642 368

### 1.3 Kotipaikka

Sodankylä

### 1.4 Sähköposti

jukka.jokela@angloamerican.com

### 1.5 Y-tunnus

2436768-3

1.6 Virkatodistus (liitteenä)

1.7 Kaupparekisteriote (liitteenä)

### 1.8 Malminetsinnän rahoitus esitettyyn toimintaan

Rahoitus emoyhtiön toimesta.

AA Sakatti Mining Oy on kokonaan emoyhtiö Anglo American plc:n omistuksessa.

### 1.9 Henkilöstö ja sen asiantuntemus

Jukka Jokela, Project Manager -  
Yli kolmenkymmenen vuoden kansainvälinen kokemus malminetsinnästä, kaivosten kehitysprojekteista ja geologisesta tutkimuksesta sekä projekti- ja kaivosyhtiöiden johtamisesta.

Janne Siikaluoma, Vanhempi projektigeologi -  
Yli kymmenen vuoden työkokemus malminetsinnästä, kaivos- ja tuotantogeologiasta ja geologisesta mallinnuksesta Suomessa ja Afrikassa.

Lisäksi maasto- ja näytteenkäsittelytehtävissä avustaa yhtiön oma tekninen henkilöstö.

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

### 2.1 Hakijan ehdotus nimeksi

Pakkula

### 2.2 Hakemusalueen pinta-ala ja sijainti

Pa 56,22ha Sodankylä.

### 2.3 Kaavoitustilanne

Alueella on voimassa maakuntakaava ja oikeusvaikutteinen Kelujärvi-Rajala osayleiskaava  
Alue on luokiteltu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi.

#### 2.4 Luonnonsuojelutilanne

Alue ei sijaitse suojelualueilla tai suojeluohjelmiin kuuluvilla alueilla.

Pohjoinen alue osuu seuraaville pohjavesialueille:  
-Ahvenjärvenkangas (MuodAlueTu 12758120V),  
vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue  
-Hietakangas (MuodAlueTu 12758185V),  
muu pohjavesialue

#### 2.5 Muun lainsäädännön rajoitukset

Suunnitellulla alueella ei ole kaivoslain 7§:n tarkoittamia esteitä.

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

Yhtiö etsii alueelta nikkeliä (Ni), kuparia (Cu) sekä jalometalleja. Arvio perustuu alueellisen geoinformaation tulkintaan sekä Anglo American Exploration B.V. vuodesta 2004 eteenpäin suorittamiin tutkimuksiin. Vuonna 2012 Anglo American Exploration B.V. on siirtänyt valtaukset AA Sakatti Mining Oy:lle, joka on jatkanut tutkimuksia alueella siitä lähtien.

Yhtiön maastotutkimukset kattavat koko Sodankylän taajaman pohjoispuolisen alueen: Kersilö-Moskuvaara. Olemassa olevaan tutkimustietoon perustuen, kuten kallioperäkartoitus, maasto- ja matalalentogeofysiikka, timanttikairaus ja pohjamoreeninäytteenotto, hakija otaksuu alueelta löytyvän nikkeliä, kuparia ja arvometalleja.

### 3. Malminetsintäalueeseen liittyvät asianosaiset ja heidän tietonsa



3.1 Malminetsintä lupahakemus 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)

Alue kuuluu osittain Sattasniemen paliskunnan ja eteläisin alue Oraniemen paliskunnan alueeseen, jotka ovat erityistä poronhoitoaluetta.

## 4. Selvitys toimintaa koskevista suunnitelmista

### 4.1 Tutkimusmenetelmät, -välineet ja aikataulu

Tutkimusmenetelmiin lukeutuvat keveät malminetsintämenetelmät, geofysikaaliset tutkimukset, pohjamooreeninäytteenotto ja syväkairaus. Keveitä malminetsintämenetelmiä ovat kallioperäkartoitus, geokemian näytteenottoa (lapiolla moreeni ja maaperänäytteitä, esim. raskasmineraalien näytteenottoa) ja biogeokemian näytteenottoa soveltuvilla alueilla (turve, kaarna, humus, puiden lehdet ja havupuiden oksat/neulaset). Lisäksi alueella voidaan hyödyntää uusia innovatiivisia keveitä malminetsintämenetelmiä, kuten SGH (liittyen lumen analysointiin). Tutkimuksissa hyödynnetään geofysikaalisia maastotutkimusmenetelmiä. Tällaisia ovat esimerkiksi magneettiset mittaukset, soveltuvat sähkömagneettiset menetelmät ja maastokartoitus. Mittauksiin liittyvää maastokalustoa voidaan kuljettaa moottorikelkoilla tai mönkijöillä.

Kenttätöiden ja geofysikaalisten mittausten perusteella ohjataan mahdollista pohjamooreeninäytteenottoa ja syväkairausta tarkemmin määritetyille alueille. Pohjamooreeninäytteenottoa tehdään iskuporakalustolla, joka on asennettu Bandvagn-alustalle (kumitelolla liikkuva maastokulkuneuvo) ja syväkairausta tela-alustaisella kairakoneella. Pehmeillä suoalueilla koneellinen näytteenotto keskittyy talviaikaan, jolloin suon pinta on jäässä ja lumipeite suojaa maanpintaa työkoneiden jäljiltä. Lisäksi kairareikiin voidaan tehdä geofysikaalisia reikämittauksia, kuten erilaiset sähköiset, magneettiset ja akustiset mittaukset. Reikämittauksilla on mahdollista saada tarkempia tietoja kallioperästä, kuten mahdollisista sulfidimalmeihin liittyvistä ja rakenteellisista ominaisuuksista.

Tutkimustoimien aikataulu tarkentuu tutkimustulosten kokoamisen ja analysoinnin kautta, joka puolestaan määrittää soveltuvat tutkimusmenetelmät ja vaadittavat lisätutkimukset alueella. Tutkimukset etenevät aina vaiheittain, jossa edeltävän vaiheen tulokset ohjaavat seuraavaa tutkimusvaihetta.

### 4.2 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Tutkimussuunnitelman mukaisen toiminnan seurauksena ei synny kaivannaisjätettä, joka vaatisi jätehuoltosuunnitelman.

## 5. Toiminnan ympäristö- ja muut vaikutukset

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

Suunnitellun tutkimustoiminnan ympäristö- ja muut vaikutukset ovat vähäiset.

Pehmeillä suoalueilla koneellinen näytteenotto keskittyy talviaikaan, jolloin suonpinta on jäässä ja lumipeite suojaa maanpintaa työkoneiden jäljiltä. Muutoin tutkimusmenetelmiä voidaan käyttää ympäri vuoden. Ympäristökeskukselta paikkatiedon uhanalaisten lajien esiintymistä. Työt suunnitellaan siten, ettei vaaranneta uhanalaisten lajien esiintymistä jättämällä niihin suojavyöhyke. Vakiintuneen käytännön mukaisesti mahdolliset puustovahingot tarkastetaan ulkopuolisen toimijan toimesta ja korvataan maanomistajalle. Tiestä käytettäessä huomioidaan sen kuntoilanne, kuten kelirikko.

Timanttikairauksessa käytetään suljettua kiertoa jossa kairaus toiminnassa syntyvä kairaussoija kerätään talteen ja kuljetetaan pois alueelta. Suljetulla kierrolla pyritään myös minimoimaan timanttikairauksessa käytetyn veden määrä.

Aiempien päätösten ja hyvän tavan mukaisesti ennen töiden aloitusta hankitaan tieto rauhoitettujen ja uhanalaisten lajien esiintymisestä sekä selvitetään uhanalaisten lintujen pesimäreiviiri. Yhtiö on hankkinut Ympäristökeskukselta paikkatiedon uhanalaisten lajien esiintymistä. Työt suunnitellaan siten, ettei vaaranneta uhanalaisten lajien esiintymistä jättämällä niihin suojavyöhyke. Syväkairauksesta maastoon jäävät metalliset maaputket katkaistaan mahdollisimman läheltä maanpintaa ja putken päähän laitetaan hattu. Lisäksi putki merkitään maastoon paalulla, joka on maalattu punaiseksi ja varustettu heijastimella.

Hakemusalueen pohjoisosa sijoittuu Ahvenjärvenkankaan (12758120) pohjavesialueelle ja sivuaa hieman Hietakankaan (12758185) pohjavesialuetta. Pohjavesialueella ei käytetä kaivinkoneita ja kaikessa tutkimustoiminnassa vältetään toimenpiteitä, jotka voisivat aiheuttaa vaaraa pohjaveden määrälle ja laadulle. Varotoimenpiteenä pohjavesialueilla ei tulla säilyttämään työkoneita tai öljysäiliöitä. Kairakoneet ovat alueella vain suoritettavan kairauksen ajan.

Hakemusalueen eteläosa sijoittuu Kitisen varteen. Joen lähellä kairattaessa huolehditaan siitä, ettei syväkairauksissa maanpinnalle nouseva kivaines pääse valumaan vesistöihin, eikä muukaan koneellinen toiminta aiheuta kuormitusta vesistöihin.

Tutkimustyöstä sovitaan yhteistyössä muiden paikallisten toimijoiden ja maanomistajien kanssa, kuten paliskunta, Metsähallitus ja yksityiset maanomistajat. Yhtiö lähettää tutkimussuunnitelmat tiedoksi Tukesille ja ELY-keskukselle etukäteen.

Töiden suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan Sattasniemen ja Oraniemen paliskuntien toiminta alueella. Paliskuntien kanssa neuvotellaan vuosittain töiden toteuttamisen ajankohdasta.

## 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 tarkoitettusta 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 liittyviä 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 yhteisalueissa (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

Jätetään viranomaisen päätettäväksi.

## 9. Malminetsintäluvan jälkitoimenpiteet

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

Tutkimussuunnitelman mukaisen toiminnan seurauksena maastoon jää vain vähäisiä jälkiä.

Tarvittavat jälkitoimenpiteet ovat malminetsintäkaluston poisvieminen kokonaisuudessaan sekä jälkien loppusiivous ja entisöiminen.

Syväkairauskohteet kuvataan ennen kairausta, kairauksen aikana ja kairauksen päätyttyä. Talvella tapahtuvan kairauksen jälkeen kohteet tarkistetaan vielä kertaalleen sulanmaan aikaan ja niille tehdään tarvittavat jälkitoimenpiteet.

# 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

Alueella on malminetsintälupa ML2012:0077-01Pakkula. Malminetsintälupa myönnettiin neljäksi vuodeksi ja se raukeaa 6.1.2019.

Valtausten voimassaoloaikana alueella on suoritettu seuraavat malminetsintää tukevat työt:

- Timanttikairaus ja kairasydänten analysointi, 3 kairareikää, 2016 ja 2017
- Kairareikien geofysikaaliset mittaukset, sähkömagneettinen, 2016
- Kallioperäkartoitus ja lohkar-etsintä, 2016 ja 2017

Malminetsintälupa-aluetta on pienennetty luvan voimassaoloaikana kahdesti, 21.11.2016 ja 14.12.2017, rauettamalla yhtiön toimesta. Rautetuilta alueilta on toimitettu loppuraportti Tukesille.

Malminetsintälupa ML2012:0077-01 Pakkula lupajakson aikana suoritettujen tutkimustoiminnan kustannukset malminetsintälupa-alueella ovat olleet n. 145000€ (ei sisällä aikaisemmin rauetettujen alueiden kustannuksia).

### 10.2 Selvitys esiintymän hyödyntämismahdollisuuksista ja jatkotutkimusten tarpeellisuudesta

Alueellisen lentogeofysiikan, maastogeofysiikan, pohjamooreeninäytteenoton, kairauksen ja kallioperäkartoituksen perusteella alueella voi esiintyä löytymättömiä nikkeli-kuparia-jalometalli mineralisaatioita. Korkea resoluution magneettinen matalalentomittaus on auttanut tulkitsemaan geologisten yksiköiden jatkuvuutta läheisten tutkimusalueiden kesken ja selvittänyt malminetsintälupa-alueen malmipotentialia käytössä oleviin malmimalleihin nähden.

Alueellisen geofysiikan, kohdassa 10.1 kuvattujen toimenpiteiden ja geoinformaation tulkinnan pohjalta aluetta on pystytty rajaamaan ja näin ollen kohdentamaan malminetsintää. Viime vuosina tehdyt uudet tulkinnat lähistöllä sijaitsevan Sakatin malmimallin pohjalta antavat syyn alueen lisätutkimuksiin. Jatkoaikahakemusalue rajautuu yhtiön muihin malminetsintälupa-alueisiin ja alue käsittää tutkimuskohteita, jotka jatkuvat viereisille malminetsintäalueille.

Jatkoajan saaminen tutkimustoiminnalle on välttämätöntä, jotta jatkotutkimusten loppuunsaattaminen sekä lopullisten tutkimustulosten kokoaminen ja analysoiminen saadaan tehtyä. Yhtiö hakee alueelle täyttä kolmen vuoden jatkoaikaa. Alue on myös osa Sakatti kaivoshankkeen YVA-selvitysten aluetta.

### 10.3 Perustelut alueen rajaukselle

Aluetta on rajattu pienemmäksi tehtyjen tutkimusten perusteella.

## 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

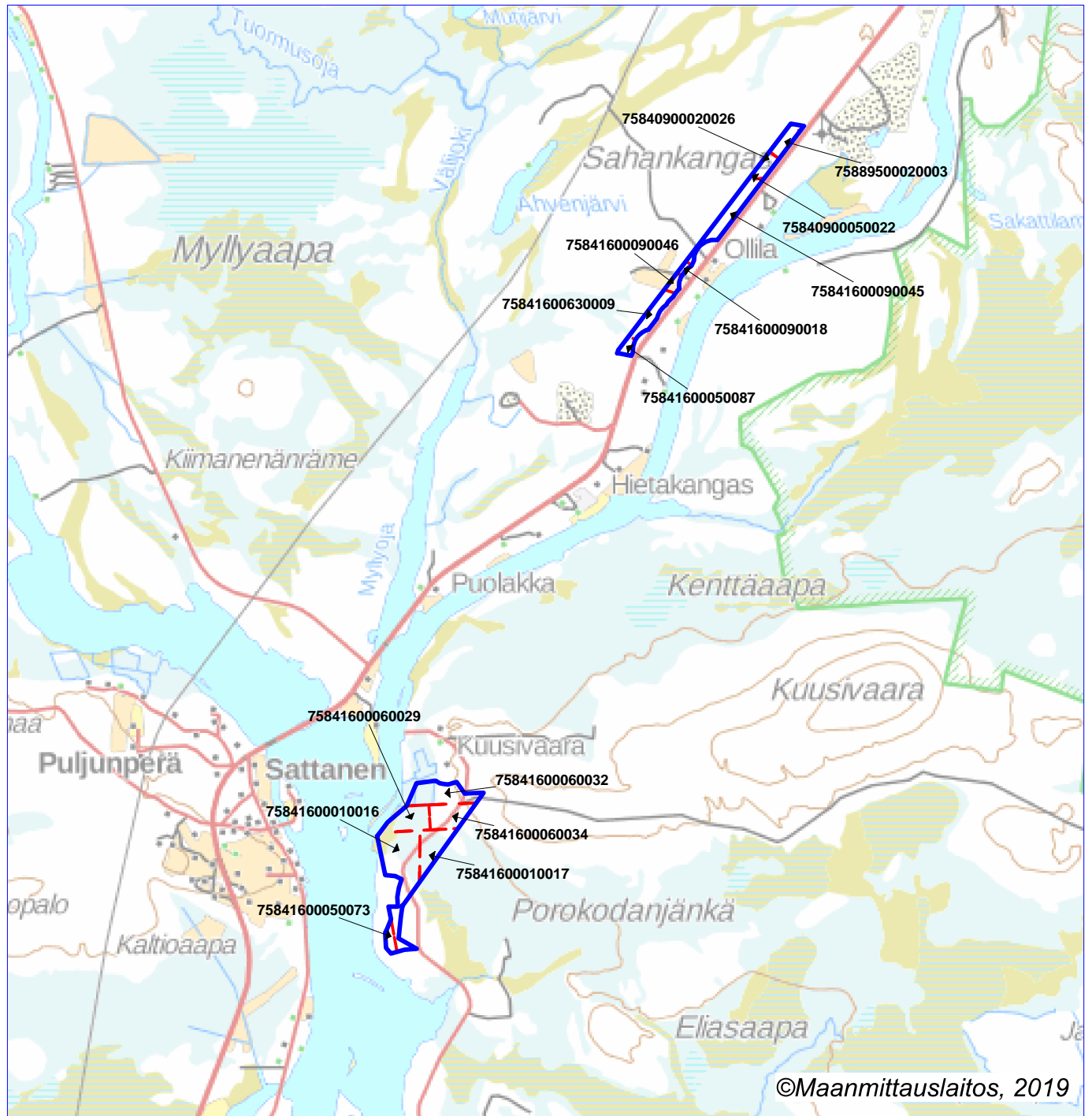
Nimenselvennys

### **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.





Malminetsintäluvhakemusalue



Kiinteistörajat

Mittakaava 1:45 000

AA Sakatti Mining Oy  
Pakkula  
ML2012:0077

