

## KUULUTUS

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

### **Malminetsintälupahakemuksen (jatkoaikahakemus)**

Hakija: Gold Fields Arctic Platinum Oy  
Alueen nimi: Suhanko 39  
Lupatunnus: ML2014:0110  
Alueen sijainti ja koko: Ranuan kunta, 1709,73 ha

### **Kuvaus hakemuksen mukaisesta toiminnasta**

Jatkoaikahakemuksessa annetun selvityksen mukaan yhtiö on suunnitellut malminetsintälupa-alueelle tutkimusohjelman joka käsittää mm. geofysikaalisia mittauksia, kairauksia ja tutkimuskaivantojen tekoa.

Alue sijaitsee liitekartan osoittamalla paikalla, Ranuan kunnan alueella. Hakijalla on ollut jatkoaikahakemusalueella valtauksia vuosina 2007-2012. Jatkoaikaa haetaan 3 vuodeksi.

### **Mielipiteet ja muistutukset**

Mielipiteet ja muistutukset hakemuksesta voi lähettää 6.3.2017 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 Ranuan kunnanvirastossa (Aapiskuja 6 B, Ranua) ja Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (Valtakatu 2, Rovaniemi), sekä Tukesin internet-sivuilla: [www.tukes.fi/lupahakemuskuulutukset](http://www.tukes.fi/lupahakemuskuulutukset)

Lisätietoja Heikki Puhakka puh. 029-5052 201 [heikki.puhakka@tukes.fi](mailto:heikki.puhakka@tukes.fi) tai [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

Kuulutettu 2.2.2017

Pidetään nähtävänä 6.3.2017 asti.

# MALMINETSINTÄ- LUPAHAKEMUS

tukes  
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

## HUOM!

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

Uusi malminetsintälupahakemus

Jatkoaikahakemus  
(valtaus, malminetsintälupa)

Liittyvä lupatunnus

8709

## 1. Tiedot hakijasta ja tämän edellytyksistä haettavaan toimintaan

<b>1.1 Hakija (tai sivuliike)</b> Gold Fields Arctic Platinum Oy	<b>1.2 Yhteystiedot (osoite ja puhelinnumero)</b> Gold Fields Arctic Platinum Oy Ahjotie 7 96320 Rovaniemi Finland Puh. +358 40 512 0023  Yhteyshenkilö: Gold Fields Arctic Platinum Oy Juha Rissanen Ahjotie 7 96320 Rovaniemi Finland Puh. +358 40 844 6671 juha.rissanen@gfexpl.com	<b>1.3 Kotipaikka</b> Helsinki
<b>1.4 Sähköposti</b> juha.rissanen@gfexpl.com		<b>1.5 Y-tunnus</b> 1606745-3

1.6 Virkatodistus (liitteenä)

1.7 Kaupparekisteriote (liitteenä)

<b>1.8 Malminetsinnän rahoitus esitettävyn toimintaan</b> <p>Hakija, Gold Fields Arctic Platinum Oy, kuuluu Gold Fields -konserniin ("Gold Fields"), joka on yksi maailman johtavista kultakaivoskonserneista. Gold Fields'in kaivosten yhteensä tuotanto vuonna 2013 vastasi 2,02 miljoonaa unssia eli 62,9 tonnia kultaa. Konsernin liikevaihto oli vuonna 2013 noin 2,9 miljardia Yhdysvaltain dollaria.</p> <p>GFAP:n lähin mennessä suorittamat tutkimustyöt on rahoitettu Gold Fields'in kansainvälisten projektien budjetista, jonka perustana on konsernin kaivosten tuotanto. Vuosien 2000-2013 aikana Gold Fields on investoinut Suomessa sijaitsevan Arctic Platinum projektin ja siihen sisällyvän Suhangon kaivoshankkeen tutkimus- ja kehittämistyöhön yli 100 miljoonaa euroa, sekä samalla panostanut merkittävästi uuden teknologian kehittämistyöhön.</p> <p>Vuoden 2012 lopussa valmistunut alustava kannattavuus selvitys laajennelusta Suhangon kaivoshankkeesta osoitti, että hydrometallurgiseen Platos® -prosessiin perustuva rikastustekniikka soveltuu hyvin selvityksen perustana olleiden Kontijärven, Ahmavaaran ja Suhanko Pohjoisen esiintymien malmien rikastamiseen. Kaivoshankkeen toteutuksen pääomakustannuksiksi selvityksessä arvioitiin noin 1,2 miljardia euroa. Kaivosalaa yleismaailmallisesti kohdanneen vaikeuluneen taloudellisen liian vuoksi, sekä johtuen Gold Fields'in päätöksestä keskittyä lähinnä kullan tuotantoon, Gold Fields käynnisti vuoden 2013 aikana selvitykset rahoittavan kumppanin löytämiseksi Arctic Platinum projektille, tai vaihtoehtoiseksi projektin myymiseksi sellaiselle toiminnaharjoittajalle, jolla on riittävät tekniset ja taloudelliset kyvyt saattaa Suhangon kaivoshanke rakentamispäätökseen.</p> <p>Malminetsintälupahakemuksen/jatkoaikahakemuksen kohteena olevat alueet ovat osa laajennetun Suhangon kaivoshankkeen aluetta ja sisältyvät mm. Suhanko Pohjoisen PGE-Cu-Ni-esiintymän. Niihin kohdistuvat tutkimustyöt on tarkoitus suunnitella ja rahoittaa sen mukaan kuin kaivoshankkeen toteutettavuuden varmentaminen edellyttää.</p>	<b>1.9 Henkilöstö ja sen asiantuntemus</b> <p>Hakija, Gold Fields Arctic Platinum Oy ("GFAP"), on Helsingin rekisteröity suomalainen yhtiö, jonka malminetsinnän toimisto sijaitsee Rovaniemellä. Hakijalla on asiantuntemus, tekniset valmiudet ja taloudelliset sekä muut edellytykset toimia malminetsintäluvan edellyttämällä tavalla. Hakija kuuluu Gold Fields -konserniin ("Gold Fields"), joka on yksi maailman johtavista kultakaivoskonserneista. Gold Fields:illä on kahdeksan toiminnassa olevaa kaivosta Australiassa, Ghanassa, Perussa ja Etelä-Afrikassa, sekä malminetsintätoimintaa usella mantereilla. Kaivosten yhteenlaskettu tuotanto vuonna 2013 vastasi 2,02 miljoonaa unssia eli 62,9 tonnia kultaa.</p> <p>Gold Fields'in suomalainen tytäryhtiö GFAP on 14 vuoden aikana harjoittanut säännöllistä ja merkittävää malminetsintä- ja tutkimustoimintaa hallinnoimallaan Arctic Platinum projektin lupa-alueilla PGE-Cu-Ni-esiintymien hyödyntämiseen perustuvan kaivostoiminnan kehittämiseksi Pohjois-Suomeen. GFAP:n johdosta vastaavilla työntekijöillä on 30 ja 23 vuoden kokemus kaivosalalta ja malminetsintätyöstä. Kaikissa toiminnoissaan GFAP saa vahvaa tukea ja ohjausta Gold Fields -konsernin kokeneilta kaivosalan asiantuntijoilta. Meneillään olevan Arctic Platinum projektin rahoitusta koskevan selvityksen ajaksi GFAP:n suomalaisten työntekijöiden määrää on väliaikaisesti voimakkaasti vähennetty. Nykyiset työntekijät ovat työskennelleet Arctic Platinum projektissa sen alkua ajoista lähtien.</p>
---	---

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

<b>2.1 Hakijan ehdotus nimeksi</b> Suhanko 39	<b>2.2 Hakemusalueen pinta-ala ja sijainti</b> Hakemusalue koostuu kahdesta osasta, jotka erottaa toisistaan kaivoslain mukaisena malminetsintäluvan myöntämisen esteenä toimiva Palovaaran paikallistie. Hakemusalueen kokonaispinta-ala on 1709,7 hehtaaria. Alue sijaitsee Etelä-Lapissa Ranuan kunnan alueella, noin 45 kilometriä Rovaniemen keskustasta eteläkaakkoon. Hakemusalueen sijainti käy ilmi liitteen 7.3.2 yleispiirteisestä kartasta.	<b>2.3 Kaavoitustilanne</b> Hakemusalueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Yli-Portimojärven pohjoispuolella sijaitseva Yli-Portimojärven ranta-asemakaava sijoittuu osittain hakemusalueelle. Hakemusalue sisältyy kokonaisuudessaan Suhangon kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan alueeseen, joka on parhaillaan ympäristöministeriössä vahvistettavana.
--	--	--

Lomake jatkuu seuraavalla sivulla >>

## 2.4 Luonnonsuojelutilanne

Hakemusalueen Suhanko 39 lähiympäristön suojelluista luonnonsuojelukohteista on esittelyt Otsen 13a kartalla. Hakemusalue sijaitsee suojellussa Simeonin vesistöalueella (SUU120042, koordinaatit/ajajat). Simeonin kunnalla Natura 2000 -aluekategorian ja se on suojeltu luontodivertsiivn mukaisena SCI-alueena (Simeonki F11301013). Varsinaisten Simeonin uoma kohtaa lähemmäsän yf 3,5 km etäisyydellä hakemusalueesta.

Hakemusalueen rajatun pohjoisosa on neljättä osa alueesta koostuu Joutsenjärven luonnonsuojelualue (YSA200640, YSA200641, YSA200642 ja YSA200643). Suorasuolaista lähiympäristössä luonnonsuojelualueiden on yf 2,5 km etäisyydellä pohjoispuolella sijaitseva Korvenkylä (YSA200643). Lisäksi yf 400 m etäisyydellä on avoimaa maaseinimodolama (MOR-Y13-073). Hakemusalueen luontotilan (luokitus) on A-osa Puhonnan pohjoisosa (12643301), luokitus: muu p-alue.

Hakemusalueen Suhanko 39 uhanalaisuusluokitus on edellyttävä luonnonsuojelualueen luokitus. Lähiympäristössä on edellyttävä luonnonsuojelualueen luokitus. Hakemusalueen luontotilan (luokitus) on A-osa Puhonnan pohjoisosa (12643301), luokitus: muu p-alue.

Hakemusalueella ja sen lähiympäristössä on löydetty runsaasti suojeltavien ja luonnonsuojelualueiden kannalta huonokäyrien edellyttävien esintymien. Hakemusalueen pohjoisosa on Joutsenjärven luonnonsuojelualueella esintymien uhanalaisuus (EU), erityisesti suojeltava ja Suomen luonnonsuojelun vaarallisuus luokituksen mukainen (Cohereci curdsonum). Esintymien suojeltavien lajin (lu. 547) esiintymys on luonnon ja luonnonsuojelun on kielteinen, kun alueen ympäristöolosuhteet on tehty esintymien rajatun pohjoisosaan. Joutsenjärven luonnonsuojelualueella on jatkuvasti lajien katoamista erityisen merkittävää. Muut hakemusalueella löydetty huonokäyriä lajit ovat uhanalaisia, alueellisesti uhanalaisia, siltäpidettävissä jatkuvasti Suomen kansainvälisissä vastuuajaja. Vaikot näiden lajin esiintymistä ole varmistettu laintuojaja, en näiden esintymät huonokäyriä ja pyytävä esintymien osana luonnonsuojelualueita.

Suhangen kaivosalueen YVA-asiakirjassa hakemusalueen on pakannettu uusia määrittämiä (1003/1096) §10 taakallaisia esintymien läheisä esintymistä sekä kaikki vesistön (587/011) §2:11 suojeltavista läheisä. Läheisten luonnonsuojelun vaarantaminen on kielteinen ja luonnonsuojelu.

Hakemusalueen pohjoisosa on sijaitseva luonnonsuojelualue, alueen runsaasti uhanalaisien laimutella luonnonsuojelualueiden kannalta huonokäyrien esintymien edellyttävien esintymien huonokäyriä alueella toimittavissa. Pöytäkirjojen vuoksi vaarantaminen ei aiheudu nykyisillä ympäristöllä suojeltavista. Toinenkin edellyttävistä vesistöalueista, josta on edellyttävistä luonnonsuojelualueista Simeonin lähiympäristössä tai sen suojeltavien alueilla kohteena. Alueella on edellyttävien esintymien vaarantaminen peltojen pesimäalueita. Lajiin 20 §:n mukaan muokataan lajin taakallaisia huonokäyriä erityisesti lähiympäristössä (1.8.-31.7.) on kielteinen. Ajantasaiset tiedot uhanalaisien lajien pesimäalueista taakallaisia vielä ennen tiedon alitamista Metsähalluksesta.

## 2.5 Muun lainsäädännön rajoitukset

Gold Fields Arctic Platinum Oy on pyytänyt Ranuan kunnalta selvitystä kohteena olevasta alueesta ja sen kaavoitustilanteesta, alueen käyttöä koskevista rajoituksista sekä niistä, joiden etua, oikeutta tai velvollisuutta asia saattaa koskea. Yli-Portimojärven ranta-asemakaavaa lukuunottamatta Gold Fields Arctic Platinum Oy:n tiedossa ei ole muita hakemusalueeseen kohdistuvia lainsäädännön rajoituksia.

Gold Fields Arctic Platinum Oy tulee toimittamaan em. selvityksen tämän hakemuksen liitteeksi 7.4, ennen hakemuksen kuuluttamista.

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

Hakemusalue sijaitsee Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (GFAP) laajennetun Suhangen kaivosalueen alueella, 2-4 kilometriä Suhangen kaivospiirin rajalla itään ja koilliseen. Hakemusalue kattaa valtaosan Suhangen kerrosintruusiosta ja sen tunnetusta PGE-Cu-Ni-mineraalisatatiiviyöhykkeestä. Ainoastaan Ahmavaaran ja niin sanotun Pikku Suhangen PGE-Cu-Ni-esintymät jäävät hakemusalueen ulkopuolelle. Merkittävimmät tunnetut PGE-Cu-Ni-esintymät hakemusalueella ovat Suhanko Pohjoinen ja Vaaralampi. Näistä Suhanko Pohjoinen sisältyi yhdessä Ahmavaaran ja Konttijärven esiintymien kanssa laajennetun Suhangen kaivosalueen alustavaan kannattavuus selvitykseen, joka valmistui vuoden 2012 lopussa.

Geologisesti ja stratigrafisesti tarkasteltuna hakemusalue kattaa melko tarkasti Suhangen kerrosintruusion itä- ja pohjoisosan, sekä noin 100-400 metrin levyisen kaistaleen arkeenisesta pohjakompleksista kerrosintruusion mineralisoituneen reunasarjan ja pohjakontaktin alapuolella. GFAP on harjoittanut Suhangen alueella ja sen lähiympäristössä säännöllisesti ja merkittävästi malminetsintätyötä vuodesta 2000 alkaen sekä lisäksi hankkinut Outokumpu Oy:n 1980 - 1990 luvulla alueella suorittamien laaja-alaisten tutkimustöiden aineiston. Vuosien 2001 - 2013 aikana GFAP on kairannut hakemusalueella kaikkiaan 494 timanttikairausreikää, yhteensä noin 66400 metriä sekä systemaattisesti analysoinut mineraalisatatiivisykset jalometallien ja perusmetallien osalta. Outokumpu Oy:n aiemmat kairaukset hakemusalueella käsittivät 82 reikää, yhteensä 11800 metriä. Parhaiten tunnettu Suhanko Pohjoinen ja Vaaralammen PGE-Cu-Ni-esintymien mineraalivarannoista on vuosien kuluessa valmistettu useita arvioita. Lisäksi esiintymistä otetuilla malminäytteillä on suoritettu alustavia laboratoriomittakaavan rikastuskokeita ja niiden hyödyntämismahdollisuuksia on selvitty yhdessä Konttijärven ja Ahmavaaran esiintymien kanssa. GFAP ei ole toistaiseksi julkistanut hakemusalueella suoritettujen tutkimustöiden tuloksia.

GFAP:n arvion mukaan hakemusalueen merkittävimmät kaivosmineraalit ovat palladium, platina, kulta, kupari ja nikkeli. Hakemusalue kattaa Suhangen kerrosintruusion mineralisoitunutta reunasarjaa ja pohjakontaktivöhykettä noin 12 kilometrin pituudelta. Alueella suoritettujen kairauksien ja geofysikaalisten mittausten tulosten perusteella GFAP pitää mahdollisena, että alueelta tulevaisuudessa kyetään määrittämään vielä uusia merkittäviä PGE-Cu-Ni-esintymiä jo tunnettujen varantojen lisäksi.

## 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)

Malminetsintä lupahakemuksen/jatkoaikahakemuksen alueella harjoittavat poronhoitoa Narkauksen ja Isosydänmaan paliskunnat.

Hakemuksen kohteena olevaan alueeseen liittyy yksi yhteinen alue, joka on Heinisuon Yhteismetsä.

## 4. Selvitys toimintaa koskevista suunnitelmista

### 4.1 Tutkimusmenetelmät, välineet ja aikataulu

Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (GFAP) lyhyen aikavälin tavoite on osoittaa kalvostoiminnan käynnistäminen Suhangossa kannattavaksi perustuen aiemmin määriteltyihin Suhangon PGE-Cu-Ni-esiintymien mineraalivaroitihin sekä niiden vaihteleviin etenevään avoimuuteen ja malmien rikastamiseen Suhangon kaivospiirillä sijaittavassa rikastamossa. Arvion mukaan kalvostoiminta todennäköisimmin alkaisi Suhangon kaivospiirillä pienemmässä mittakaavassa kuin vuoden 2012 lopussa valmistuneessa Pitäskö-rikastusprosessin käyttöön perustuvassa alustavassa kannattavuusseilytyksessä esiteltiin. Seuraavaan vaiheeseen tutkimus- ja kehitystyö todennäköisesti keskittyvät uuden kannattavuusseilytyksen valmistamiseen. Tätä heikellä GFAP pyrkii aktiivisesti löytämään Suhangon kalvoshankkeelle uutta omistajaa, jolla on sekä tekninen, että laiteudellinen kyky saattaa. Suunnitelmissa olevan kannattavuusseilytyksen arvioidaan käynnistyvän hankkeen omistuksen vaihdon jälkeen ja vievän noin yhden vuoden.

Malmienetsintäpohjakaavakemusten/alkuohjelmien alueelta lueteltujen Suhanko Pohjoisen ja Vaaralammen PGE-Cu-Ni-esiintymien mineraalivarat on suurella osin kalvattu räjäytellä tarkkuudella luotettavien arvioden valmistamiseksi. Niiden inventointikalvauksia on kuitenkin tarpeen täydentää siinä vaiheessa jos esiintymät pääteään ottaa kannattavuusseilytyksen piiriin. Samassa yhteydessä myös niiden malmityyppien rikastellavuus on varmistettava koerikastamomittakaavassa. Mahdolliseen rikastuskokeeseen tarvittavat edustavat näytteet tulian todennäköisimmin kokoamaan GFAP:n varastoimista kalvaydännäytteilistä sekä mahdollisesti limantähtäimillä lisä näytemateriaalia.

Suhanko Pohjoisen ja Vaaralammen esiintymien lisäksi alueelta on aiemmin tutkimuksissa paikannettu usean kilometrin pituudelta samantyyppistä PGE-Cu-Ni-mineraalisaatiota, jota on toistaiseksi selvitetty alustavilla kalvauksilla sekä geofysikaalisilla menetelmillä. GFAP:n arvion mukaan lisäksi mineralisaatiovyöhykkeellä ja sen syvyyssjälkeistä on luvallisuudessa mahdollista paikantaa uusia merkittäviä PGE-Cu-Ni-esiintymiä. Näiden kohteiden tutkimustyöt todennäköisesti käynnistetään vasta, kun arvioidut kannattavuusseilytyksen on saatu valmiiksi. Todennäköisimmät alueilla käytettävät tutkimusmenetelmät tulevat olemaan limantähtäimet ja geofysikaaliset mittaukset. Ohuen maaperäalueilla malmienetsintäkohteita pyritään mahdollisesti kartoittamaan avoimilla matalilla tutkimuskaivantoilla. Mahdolliset merkittävät osoittautuvat kohteet tulian määrittämään vaiheittain, etempien tulosten mukaisesti suunniteltavilla kartoitus- ja inventointikalvauksilla. Kalvostoiminnan kehittämisen kannalta potentiaalisimmilla esiintymillä tulian tarvittaessa kaivamaan syvempiä tutkimuskaivantoja geologisia kartoituksia ja rikastuskoenäytteiden louhimista varten. Toisena mahdollisena vaihtoehtona on rikastuskoenäytteiden ottaminen kaivamalla tai poraamalla. Suhangon kaivoshankkeen mahdollisesti laajenemisessa, infrastruktuuriin tarkempi suunnittelu tulee todennäköisesti edellyttämään geoteknisten kaivauksien ja porauksien suorittamista sekä matalien tutkimuskaivantojen avaamista alueille, joille esimerkiksi sivukivinkasa ja tietosä suunnitellaan. Lisäksi tietyillä alueilla tulian mahdollisesti suunniteltavaan kaivauksia joilla valmistetaan, että infrastruktuuriin alle ei vahingossa jää merkittäviä mineraaliesiintymiä.

Suunnitelmissa tutkimuskohteissa todennäköisesti käytettävät välineet ovat kumileijästä koostuva kalvauksikokki, kumileijästä koostuva pieni porausyksikkö sekä erityyppiset geofysikaaliset mittalaitteet. Mahdollisten tutkimuskaivantojen avaamiseen käytetään kaivinkoneita. Maastotöiden suorittamista tukevia välineitä ovat moottorikelkka ja mshkjä, sekä kaivokoneen kulkureitien varustamisessa ja ylläpidossa kaivinkone ja traktorit. Mahdolliset geofysikaaliset lentomittaukset suoritetaan helikopterialla tai muulla ilma-aluksella.

GFAP:n arvion mukaan 1-2 ensimmäisen vuoden aikana tulian todennäköisesti keskittymään uuden kannattavuusseilytyksen valmistamiseen, joka todennäköisimmin perustuu Suhangon kaivospiirillä sijaitseviin Ahmavaaran ja Kontijärven esiintymiin, sekä hakemusalueella sijaitsevaan Suhanko Pohjoisen esiintymään. Tässä vaiheessa Suhanko Pohjoisen esiintymän alueella suoritetaan mahdollisesti täydentäviä inventointi- ja geoteknisiä kalvauksia sekä tarvittaessa otetaan lisä näytemateriaalia rikastuskohteita varten. Vastavia tutkimustöitä tulian mahdollisesti suorittamaan myös Vaaralammen esiintymän alueella. Hakemusalueen muiden kohteiden tutkimus- ja malmienetsintä kalvat todennäköisesti alkaisintaan toisena vuotena. Jos alueelta löytyy uusia potentiaalisesti merkittäviä mineraalivaroja, kuluu niiden hyödyntämismahdollisuuksien selvittämiseen todennäköisesti useita vuosia.

### 4.2 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Hakemusalueelle suunnitellut tutkimustyöt, kuten kairaukset, maaperänäyteenotto, geofysikaaliset mittaukset sekä tutkimuskaivantojen avaaminen eivät tuota kaivannaisjätettä, mistä syystä erillistä kaivannaisjätettä koskevaa jätehuoltosuunnitelmaa ei ole esitetty tässä hakemuksessa.

## 5. Toiminnan ympäristö- ja muut vaikutukset

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

Hakemuksen kohteena olevalla alueella suunnitellut tutkimukset eivät Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (GFAP) käsityksen mukaan edellytä luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitettua arviointi- ja lausuntomenettelyä suoritettavaksi. Suhangon kaivoshankkeen vuoksi alueen luonnonsuojelutilanne ja ympäristöä koskevat perustiedot on kuitenkin sisällytetty Suhangon kaivoshankkeen laajennusta koskevaan YVA-selostukseen.

Alueen luonnonsuojelu- ja pohjavessitilanteesta kerrova kartta on oheistettu tämän hakemuksen liitteeksi 7.13a. Maastotöiden suunnittelussa GFAP huomioi alueen suojelukohteet ja on ennen töihin ryhtymistä tarpeen mukaan yhteydessä vastaaviin viranomaisiin sen varmistamiseksi, että työt voidaan toteuttaa määräysten mukaisesti. Kaikessa toiminnassa välitään turmelamasta alueen luontoa enempää kuin tutkimustöiden tekemiseksi on välitämätöntä. Suunniteltujen tutkimustöiden suorittaminen edellyttää, että hakemuksen kohteena olevilla alueilla liikutaan moottorkäyttöisillä ajoneuvoilla, sekä metsäautoteillä, että maastossa. Talveksi maastoon valmistetaan lampattuja talviteitä. Kesällä teiden ulkopuolella liikutaan lähinnä kuivia kangasmaita pitkin. Kulkureitit suunnitellaan siten, että ympäristölle aiheutuu mahdollisimman vähän vahinkoa. Maastoon mahdollisesti tulevat jäljet etsitään mahdollisimman hyvin.

GFAP noudattaa ympäristönsuojelulainsäädäntä maaperän pilaamiskieltoa, eikä tule jättämään tai päästämään maaperään polttoainetta tai muuta ympäristölle vaarallista ainetta. GFAP noudattaa myös jätelain huolehtimisvelvollisuutta sekä noudattaa, mitä jätelainsäädäntä jätteen luovuttamisesta ja vastaanottamisesta, ja jätelain roskaamiskieltoa mukaan lukien epäsiisteyttä, maiseman rumentumista, viihtyisyyden vähenemistä taikka niihin rinnastettavaa muuta vaaran tai haitan aiheuttamista.

Edellä mainittu huomioon ottaen, hakemuksen alueelle suunnitelluilla tutkimustöillä kuten kairauksilla, geofysikaalisilla mittauksilla, moreeninäyteenotolla ja matalien tutkimuskaivantojen avaamisella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia hakemusalueen tai sitä ympäröivien alueiden luontoon, ympäristön- ja luonnonsuojeluun, vesistöihin, pohjaveteen sekä maa- ja kalliooperaan. Mikäli hakemusalueella on tarvetta suurten tutkimuskaivantojen avaamiseen tai koenäytteiden louhintaan, on GFAP ensin yhteydessä ympäristöviranomaisiin erillisen luvan saamiseksi ja oikean menettelyn varmistamiseksi.

Hakijan arvion mukaan malmienetsintäluvan myöntämisestä ei aiheudu kohtuutonta haittaa yleiselle eikä yksityiselle edulle. Maastotutkimukset suunnitellaan niin, että kasvillisuudelle, eläimistöille ja maastolle aiheutuvat vahingot jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Lisäksi mahdollisesti syntyvät vahingot korvataan täysimääräisesti maanomistajille. Hakija sitoutuu siihen, että myös tutkimusvaiheessa alueiden luonto-, maisema- ja kulluuriarvot pyritään säilyttämään mahdollisimman hyvin. Lisäksi hakija suunnittelee ja toteuttaa tutkimustyöt siten, ettei niistä aiheudu vaaraa kenenkään turvallisuudelle.

## 6. Ilmoitus malmienetsintäalueelle rakennettavista väliaikaisista rakennelmista



6.1 Hakija ei aio rakentaa malmienetsintäalueelle väliaikaisia rakennelmia

6.2 Työstä vastaa
-

6.3 Rakennelmien tiedot ja sijainti
-

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 Malminetsintä lupa-alue (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 Malminetsintä lupa-aluetta leikkaavat tilarajat omana tiedostona (ei rajanaapureita) (MapInfo-tiedosto ETRS-TM35FIN)
- 7.3.4 Malminetsintä lupa-alueen maanomistajat  
(Excel-tiedosto, joka toimitetaan vasta viranomaisen pyynnöstä ennen hakemuksen kuuluttamista.  
Malli: <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kaivokset/Malminetsintaluvat-ja-latkoajat/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 tarkoitettua 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 malminetsintä lupahakemusta 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

Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (GFAP) toiminta malminetsintälupahakemuksen alueella tulee olemaan kevyttä malminetsintää. Esimerkiksi koerikastamista ei tässä vaiheessa tulla alueella tekemään. Tämän vuoksi kaivoslain 107 §:n mukaisen vakuuden asettaminen on hakijan näkemyksen mukaan tarpeetonta, ottaen huomioon suunnitellun toiminnan laatu ja laajuus sekä hakijan vakaa taloudellinen asema.

## 9. Malminetsintäluvan jälkitoimenpiteet

### 9.1 Selvitys jälkitoimenpiteistä malminetsintäalueella toiminnan lopettamisen jälkeen

Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (GFAP) sitoutuu siihen, että jo tutkimusvaiheessa alueiden luonto-, maisema- ja kulttuuriarvot pyritään säilyttämään mahdollisimman hyvin. Lisäksi tutkimustyöt suunnitellaan ja toteutetaan siten, ettei niistä aiheudu vaaraa kenenkään turvallisuudelle.

Tutkimustöiden aikana maastoon syntyneet jäljet entisöidään mahdollisimman hyvin ja alueet saatetaan yleisen turvallisuuden vaatimaan kuntoon. Syväkairausreikiin mahdollisesti jätettävät metalliputket katkaistaan mahdollisimman läheltä maanpintaa ja putkien päälle asetetaan asianmukaiset kannet. Mahdolliset pohjavettä vuotavat putket tulpataan. GFAP sitoutuu siihen, että työvaiheen päätyttyä kaikki laitteet poistetaan välittömästi, työalueet kunnostetaan ja siivotaan mahdollisimman luonnonmukaiseen tilaan. Alueet joissa puustolle on aiheutunut vahinkoa siistitään asianmukaiseen kuntoon. Mahdolliset tutkimuskaivannot joko peitetään tai vaihtoehtoisesti, maanomistajan ja ympäristöviranomaisen luvalla, annetaan täytyä vedellä sen jälkeen kun ne ensin on saatettu turvalliseen tilaan. Alueiden jälkihoitoon ja maisemointiin kiinnitetään jatkuvasti erityistä huomiota jo maastotutkimustöiden aikana. Lisäksi mahdollisesti syntyvät vahingot korvataan täysimääräisesti maanomistajille

GFAP noudattaa ympäristönsuojelulaissa säädettyä maaperän pilaamiskieltoa, eikä tule jättämään tai päästämään maaperään polttoainetta tai muuta ympäristölle vaarallista ainetta. GFAP noudattaa myös jätelain huolehtimisvelvollisuutta sekä noudattaa, mitä jätelaisissa säädetään jätteen luovuttamisesta ja vastaanottamisesta, ja jätelain roskaamiskieltoa mukaan lukien epäsiisteyttä, maiseman rumentumista, viihtyisyyden vähentymistä taikka niihin rinnastettavaa muuta vaaran tai haitan aiheuttamista.



# 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

Arctic Platinum projektin alueilla 14 vuoden aikana suorittamiensa järjestelmällisten tutkimustöiden tulosten perusteella Gold Fields Arctic Platinum Oy (GFAP) arvioi, että parhaat edellytykset taloudellisesti kannattavan kaivostoiminnan käynnistämiseksi alueella antavat Suhangon suurten PGE-Cu-Ni esiintymien mineraalivarat. Niistä merkittävimmiksi ovat osoittautuneet Suhangon kaivospiirillä sijaitsevat Ahmavaaran ja Konttijärven esiintymät, sekä hakemuksen kohteena olevalla alueella sijaitseva Suhanko Pohjoinen. Jatkoaikahakemuksen kohteena olevien valtausten voimassaoloaikana GFAP:n tutkimustyöt ovatkin keskittyneet laajennetun Suhangon kaivoshankkeen alustavaan kannattavuusselvitykseen, joka perustui Konttijärven, Ahmavaaran ja Suhanko Pohjoinen esiintymien mineraalivaroitoin ja niiden malmien rikastamiseen hydrometallurgisessa Platsol-prosessissa. Hankkeen kehitysohjelmaan liittyen vuosien 2013-2014 aikana vietiin myös päätökseen laajennetun Suhangon kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointi.

Jatkoaikahakemuksen kohteena olevien valtausten voimassaoloaikana (10.2.2012 - 10.2.2015) GFAP on suorittanut niiden alueella kairauksia Suhanko Pohjoinen esiintymän alueella. Näistä mineraalivaroitusten inventointikairauksia oli 131 reikää, yhteensä 16795 metriä, sekä geoteknisiä kairauksia 22 reikää, yhteensä 5146 metriä. Kaikki mineraalisaatioläpistyksistä analysoitiin systemaattisesti jalometallien ja perusmetallien osalta sen mukaisesti kuin kansainväliset normit edellyttävät julkaisukelpoisilta arvioilta ja kannattavuusselvityksiltä. Geoteknisiä reistä 20 mitattiin akustisella luotauslaitteella ja mittausaineistot käsiteltiin ja tuokitettiin käytettäväksi yhdessä perinteisesti kerätyn geoteknisen mittausaineiston kanssa. Kairausaineistosta koottiin edustavia näytteitä joilla suoritettiin alustavia vaahdotus- ja Platsol-rikastuskokeita SGS Lakefield'in laboratoriossa Ontariossa. Suhanko Pohjoisen ja Vaaralammen PGE-Cu-Ni-esiintymien mineraalivaroista valmistettiin luokitellut arviot ja avolouhosoptimointien pohjalta valmistettiin laskelmat louhittavissa olevista mineraalivaroista. Suhanko Pohjoinen esiintymän louhinta ja muu kaivosinfrastruktuuri suunniteltiin ja sisällytettiin yhdessä Ahmavaaran ja Konttijärven suunnitelmien kanssa alustavan kannattavuusselvityksen taloudellisiin laskelmiin.

GFAP ei ole toistaiseksi julkistanut hakemusalueella suoritettujen tutkimustöiden tuloksia. Liitteessä 7.14 GFAP luovuttaa Tukesin viranomaisten tiedoksi selvityksen hakemusalueella suoritettujen malminetsintätöiden keskeisistä tuloksista sekä tietoa GFAP:n tutkimustöiden kustannuksista. Tiedot sisältävät GFAP:n liikesalaisuuksia ja ovat sen vuoksi määritetty salassa pidettäviksi.

### 10.2 Selvitys esiintymän hyödyntämismahdollisuuksista ja jatko tutkimusten tarpeellisuudesta

Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (GFAP) lyhyen aikavälin tavoite on osoittaa kaivostoiminnan käynnistäminen Suhangossa kannattavaksi perustuen Suhangon suurten PGE-Cu-Ni-esiintymien mineraalivaroitoin ja niiden vaiheittain etenevään avolouhintaan ja malmien rikastamiseen Suhangon kaivospiirille sijoituvassa rikastamossa. Vuoden 2012 lopussa valmistunut alustava kannattavuusselvitys osoitti, että Platsol-rikastusprosessi toimii hyvin Ahmavaaran, Konttijärven ja Suhanko Pohjoinen esiintymien malmien rikastamiseen. Kaivosalaa maailmanlaajuisesti kohdanneen vaikean taloudellisen tilanteen vuoksi kaavallun hankkeen investointikustannuksen suuruus on kuitenkin osoittautunut ongelmalliseksi. Tämän vuoksi uuden arvon mukaan kaivostoiminta todennäköisimmin pyritään aloittamaan Suhangon kaivospiirillä pienemmässä mittakaavassa kuin Platsol-prosessin käyttöön perustuvassa vaihtoehdossa. Seuraavan vaiheen tutkimustyöt todennäköisesti keskittyvät uuden kannattavuusselvityksen valmistamiseen täältä pohjalta. Arvon mukaan Suhanko Pohjoisen ja mahdollisesti Vaaralammen esiintymillä on merkittävä osuus myös tässä selvityksessä.

Malminetsintälupahakemuksen/jatkoaikahakemuksen alueelta tunnettujen Suhanko Pohjoisen ja Vaaralammen PGE-Cu-Ni-esiintymien mineraalivarat on suurella osin kairattu riittävällä tarkkuudella luotettavien arvioiden valmistamiseksi. Niiden inventointikairauksia on kuitenkin tarpeen täydentää siinä vaiheessa jos esiintymät päätetään ottaa kannattavuusselvityksen piiriin. Samassa yhteydessä niiden malmityyppien rikastettavuus on selvitettävä, ensin alustavilla laboratoriomittakaavan kokeilla ja lopuksi koerikastamomittakaavassa, jolta louhittavissa olevat malmivarat voidaan arvioida. Mahdollista louhinnan suunnittelua varten Vaaralammen esiintymän alueella on suoritettava geoteknisiä kairauksia.

Suhanko Pohjoisen ja Vaaralammen esiintymien lisäksi alueelta on aiemmissa tutkimuksissa paikannettu usean kilometrin pituudelta samantyyppistä PGE-Cu-Ni-mineralisaatiota sisältäviä vyöhykkeitä. Niitä on toistaiseksi selvitetty vain alustavilla kairauksilla sekä geofysikaalisilla menetelmillä. GFAP:n arvon mukaan näistä mineralisaatiovyöhykkeistä ja niiden syvyysjälkeistä on tulevaisuudessa mahdollista paikantaa uusia PGE-Cu-Ni-esiintymiä, jotka voivat olla merkittäviä sekä Suhangon kaivoshankkeen kannattavuuden, että elinkaaren pituuden kannalta. Näiden kohteiden tutkimustyöt todennäköisesti käynnistetään sen jälkeen, kun en. suunniteltu kannattavuusselvitys on saatu valmiiksi.

### 10.3 Perustelut alueen rajaukselle

Hakemusalueen rajausta noudattaa melko tarkasti Suhangon kerrosintruusion itä- ja pohjoisosan kalliopintaan ulottuvaa osaa. Hakemusalueen itä- ja eteläreuna rajaavat alueen sisälle kerrosintruusion mineralisoituneen reunasarjan ja pohjakontaktivyöhykkeen, sekä noin 100-400 metrin levyisen kaistaleen arkeisesta pohjakompleksia pohjakontaktin alapuolella. Kairausten ja geofysikaalisten mallinnusten perusteella mineralisoituneen kontaktivyöhykkeen tiedetään kaatuvan loivahkossa kulmassa kohti länttä, minkä vuoksi hakemusalueen kattavuus on perusteltua säilyttää samana kuin sen kohteena olevien valtausten alue.

Suhanko 2 kaivospiirihakemuksen alue kattaa jatkoaikahakemuksen eteläisimmän osan. Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (GFAP) tarkoituksena on hakea pohjoisen tutkimusalueen osalle uutta kaivospiiriä siinä vaiheessa kun aluesuunnitelmat kaivostoiminnan vaatimasta infrastruktuurista ovat tarkentuneet. Tällä jatkoaikahakemuksella halutaan varmistaa riittävä alue myös tähän tarkoitukseen.

## 11. Lisätietoja

### 11.1 Lisätietoja malminetsintäluvaa varten

#### TIIVISTELMÄ HAKEMUKSESTA

Hakija, Gold Fields Arctic Platinum Oy (GFAP), kuuluu Gold Fields -konserniin ("Gold Fields"), joka on yksi maailman johlavista kullakaivoskonseista. Gold Fields'in kaivosien yhteenlaskettu tuotanto vuonna 2013 vastasi 2,02 miljoonaa unssia eli 62,9 tonnia kullaa. Konsernin liikevaihto oli vuonna 2013 noin 2,9 miljardia Yhdysvaltain dollaria. GFAP:n tähän mennessä suorittamat tutkimustyöt on rahoitettu Gold Fields'in kansainvälisten projektien budjetista, jonka perustana on konsernin kaivosien tuotanto. Vuosien 2000-2013 aikana Gold Fields on investoinut Suomessa sijaitsevan Arctic Platinum projektin ja siihen sisältyvän Suhangon kaivoshankkeen tutkimus- ja kehittämistöihin yli 100 miljoonaa euroa, sekä samalla panostanut merkittävästi uuden teknologian kehittämistyöhön. Gold Fields käynnisti vuoden 2013 aikana selvitykset rahoittavan kumppanin löytämiseksi Arctic Platinum projektille, tai vaihtoehtoisesti projektin myymiseksi sellaiselle toiminnanharjoittajalle, jolla on riittävät tekniset ja taloudelliset kyvyt saattaa Suhangon kaivoshanke rakentamispäätökseen. Malminetsintäluvapahakemusten/jalkoaihakemusten kohteena olevat alueet ovat osa laajennetun Suhangon kaivoshankkeen aluetta. Niihin kohdistuvat tutkimustyöt on tarkoitettu suunnitella ja rahoittaa sen mukaan kuin kaivoshankkeen toteutettavuuden varmentaminen edellyttää.

Hakijalla on asiantuntemus, tekniset valmiudet ja taloudelliset sekä muut edellytykset toimia malminetsintäluvaa edellyttävällä lavalalla. GFAP on 14 vuoden aikana harjoittanut säännöllisiä ja merkittäviä malminetsintä- ja tutkimustoimintaa hallinnoimallaan Arctic Platinum projektin lupa-alueilla PGE-Cu-Ni-esiintymien hyödyntämiseen perustuvan kaivostoiminnan kehittämiseksi Pohjois-Suomeen. Oman asiantuntemuksen lisäksi GFAP saa vahvaa tukea ja ohjausta Gold Fields-konsernin kokeneilla kaivosalan asiantuntijoilta.

Hakemusalue koostuu kahdesta osasta, jotka erotellaan toisistaan kaivoslain mukaisena malminetsintäluvaa myöntämisen esteenä toimiva Pelovaaran paikalliset. Hakemusalueen kokonaispinta-ala on 1709,7 hehtaaria. Alue sijaitsee Etelä-Lapissa Ranuan kunnan alueella, noin 45 kilometriä Rovaniemen keskustasta eteläkaakkoon. Hakemusalue sijoittuu Gold Fields Arctic Platinum Oyn (GFAP) laajennetun Suhangon kaivoshankkeen alueelle ja kattaa valtaosan Suhangon kerrosinfratuosiosta ja sen tunnetuista PGE-Cu-Ni-mineralisaatiovyöhykkeistä. Merkittävimmät tunnetut esiintymät hakemusalueella ovat Suhanko Pohjoisen ja Vaaralampi. GFAP:n alueella suorittamien mallien kairausohjelmien tulosten perusteella hakemusalueen merkittävimmiksi kaivosmineraaleiksi arvioidaan palladium, platina, kulta, kupari ja nikkelit. Em. kairausien ja geofysikaalisten mittausten perusteella GFAP pitää mahdollisena, että alueella tulevaisuudessa kyetään määrittämään vielä uusia huomattavia PGE-Cu-Ni-esiintymiä jo tunnettujen varantojen lisäksi.

Todennäköisimmät alueilla käytettävät tutkimusmenetelmät tulevat olemaan limanalkairaukset ja geofysikaaliset mittaukset. Ohuen maa- ja kallioperän alueilla esiintymiä pyritään mahdollisesti kartoittamaan avaamalla matalia tutkimuskaivantoja. Mahdolliset merkittävät osoittautuvat kohteet tullaan määrittämään vaiheittain, aiempien tulosten mukaisesti suunniteltavilla kartoitus- ja inventointikairauksilla. Kaivostoiminnan kehittämisen kannalta potentiaalisimmilla esiintymillä tullaan tarvittaessa kaivamaan syvempiä tutkimuskaivantoja geologisia kartoituksia ja rikastuskoenäytteiden louhimista varten. Mahdollinen infrastruktuurin tarkempi suunnittelu edellyttää todennäköisesti geolekisten kairausien ja porausien suorittamista sekä matalien tutkimuskaivantojen avaamista. GFAP:n arvion mukaan 1-2 ensimmäisen vuoden aikana tullaan keskittymään uuden kannattavuusselvityksen valmistamiseen, joka todennäköisimmän perustuu Suhangon kaivospiirillä sijaitseviin Ahmavaaran ja Konttijärven esiintymiin, sekä hakemusalueella sijaitsevaan Suhanko Pohjoisen esiintymään. Jos alueella löytyy uusia potentiaalisesti merkittäviä mineraalivarantoja, kuluu niiden hyödyntämismahdollisuuksien selvittämiseen todennäköisesti useita vuosia.

Hakemusalueen rajauksen pohjoisosassa on neljästä osa-alueesta koostuva Joenpölvien rannikon luonnonsuojelualue, jolla esiintyy erittäin uhanalaista (EN), erityisesti suojeltavaa ja Suomen kansainvälistä vastuulajia pohjanhyttöjäkäärä. Hakemusalueella ja sen ympäristössä on löydetty runsaasti suojelemaan ja luonnon monimuotoisuuden kannalta huomioitavien eliölajien esiintymiä. Suhangon kaivoshankkeen YVA-selostuksessa hakemusalueelle on paikannettu useita metsälain (1093/1996) §10 tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä sekä kaksi vesilain (587/2011) §2:11 suojelemaa lähdelä. Alueella tiedetään esiintyvän rauhoitetun petolinnuksen pesimäreviiri. Muinaisjäännehistorisissa ei ole havaittopaikkoja hakemusalueella tai sen ympäristössä. Malminetsintäluvan tutkimustoiminnat tullaan suunnittelemaan huomioiden alueen suojelukohteet sekä tunnetut uhanalaisten ja huomioitavien lajien esiintymät.

Yli-Portimojärven pohjoispuolella sijaitseva Yli-Portimojärven ranta-asemakaava sijoittuu osittain hakemusalueelle. Hakemusalue sisältää kokonaisuudessaan Suhangon kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan alueeseen, joka on parhaillaan ympäristöministeriössä vahvistettavana. GFAP:n tietojen mukaan hakemusalueeseen ei kohdistu muun fänsäädännön rajoituksia. Hakemusalue on poronhoitoalueella. Hakijan tarkoituksena ei ole rakentaa alueelle väliaikaisia rakennelmia.

Maastotöiden suunnittelussa GFAP huomioi alueen suojelukohteet ja on ennen töihin ryhtymistä tarpeen mukaan yhteydessä vastaaviin viranomaisiin sen valmistamiseksi, että työt voidaan toteuttaa määräysten mukaisesti. Maastotutkimukset suunnitellaan niin, että kasvillisuudelle, eläimistölle ja maastolle aiheutuvat vahingot jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Hakija sitouuu siihen, että myös tutkimusvaiheessa alueiden luonto-, maisema- ja kulttuuriarvot pyritään säilyttämään mahdollisimman hyvin. Lisäksi GFAP suunnittelee ja toteuttaa tutkimustyöt siten, ettei niistä aiheudu vaaraa kenenkään turvallisuudelle. Hakemusalueelle suunnitellut tutkimustyöt eivät tuota kalvannaisjäätteitä. Edellämainittu huomioon otetaan suunnitelluilla tutkimustöillä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta hakemusalueen tai sitä ympäröivien alueiden luontovoimille, ympäristön- ja luonnonsuojeluun, vesistöihin, pohjaveteen sekä maa- ja kallioperään. GFAP:n arvion mukaan malminetsintäluvaa myöntämistä ei myöskään aiheudu kohtuuton haittaa yleiselle eikä yksityiselle edulla. Mahdollisesti syntyvät vahingot korvataan täysimääräisesti maanomistajille.

Arctic Platinum projektin alueilla 14 vuoden aikana suorittamiensa järjestelmällisten malminetsintätöiden perusteella GFAP arvioi, että parhaat edellytykset kaivostoiminnan käynnistämiseksi antavat Suhangon suurten PGE-Cu-Ni esiintymien mineraalivarannot. GFAP onkin jalkoaihakemuksen kohteena olevien valausten voimassaoloaikana investoinut merkittäviä summia laajennetun Suhangon kaivoshankkeen tutkimistöihin ja alustavaan kannattavuusselvitykseen. Tutkimustöiden määrää alueella kuvastavat limanalkairaukset, joita on tehty kaikkiaan 153 reikä, yhteensä noin 21900 metriä. Alueella sijaitsevan Suhanko Pohjoisen esiintymälle arvioidut mineraalivarannot louhintasuunnitelmineen sisällytettiin yhdessä Ahmavaaran ja Konttijärven kanssa alustavan kannattavuusselvityksen taloudellisiin laskelmiin.

Esiintymien hyödyntämismahdollisuuksia voidaan pitää hyvänä vaikka Platsol-rikastusprosessiin perustuvan hankkeen investointikustannuksen suuruus on osoittautunut ongelmalliseksi kaivosalaa maailmanlaajuisesti kohdanneessa vaikeassa taloudellisessa tilanteessa. Uuden arvion mukaan kaivostoiminta todennäköisimmin pyritään aloittamaan Suhangon kaivospiirillä pienemmässä mittakaavassa kuin Platsol-prosessin käyttöön perustuvassa vaihtoehdossa ja sen jälkeen kasvatamaan toimintaa vaiheittain. Seuraavan vaiheen tutkimustyöt todennäköisesti keskittyvät uuden kannattavuusselvityksen valmistamiseen tällä pohjalta. Arvion mukaan Suhanko Pohjoisen ja mahdollisesti Vaaralammen esiintymillä tulee olemaan merkittävä osuus myös tässä selvityksessä ja siinä tapauksessa niiden hyödynnettävyyden arviointi edellyttää täydentäviä inventointikairauksia sekä perusteellisia rikastuskokeita. GFAP:n arvion mukaan hakemusalueella sijaituvista muista mineralisaatiovyöhykkeistä on tulevaisuudessa mahdollista paikantaa uusia PGE-Cu-Ni-esiintymiä, jotka voivat olla merkittäviä sekä Suhangon kaivoshankkeen kannattavuuden, että elinkaaren pituuden kannalta. Näiden kohteiden tutkimustyöt todennäköisesti käynnistetään sen jälkeen, kun em. suunniteltu kannattavuusselvitys on saatu valmiiksi.

Hakemusalueen rajaus on perustuu alueen hyvin tunnettuun geologiaan sekä arvion alueesta jonka kaivostoiminnan infrastruktuurin suunnittelu tulee tarvitsemaan.

## 12. 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).

Allekirjoitus

Nimenselvennys

LOIPA UNSITALO

## HUOM!

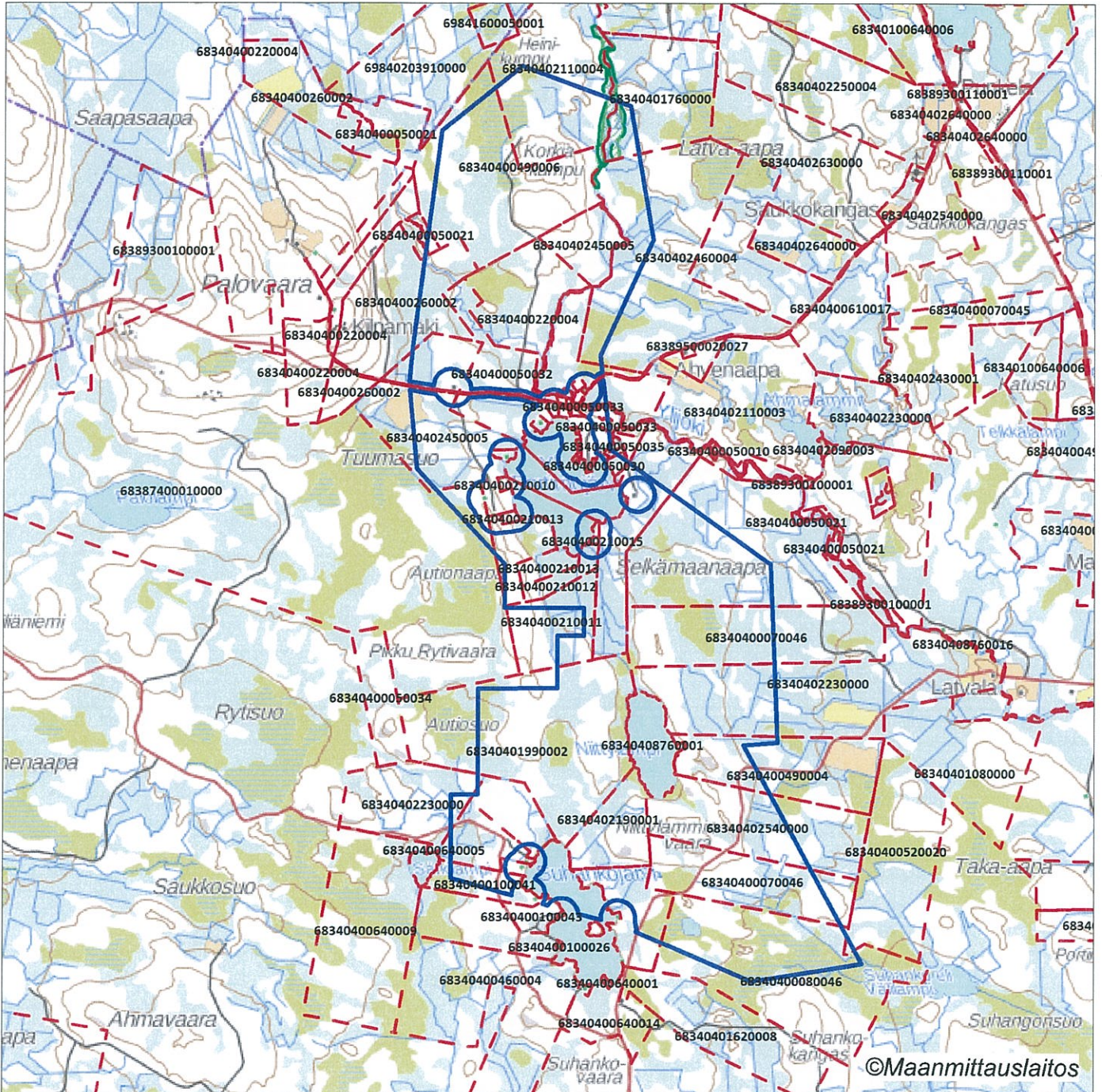
Muistithan ennen lomakkeen täyttämistä tutustua erilliseen liitteeseen: [Huomioitavat lain ja asetuksen kohdat](#) (klikkaa linkkiä).

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.



Kartta malminetsintälupahakemusalueesta  
(mittakaava ohjeellinen)

Liite 1



 Malminetsintä-lupa-alue

 Kiinteistörajat

Mittakaava 1: 50 000

Gold Fields Arctic Platinum Oy  
Suhanko 39  
ML2014:0110



© Maanmittauslaitos  
18/MML/16  
Aineiston kopiointi ilman maanmittauslaitoksen lupaa kielletty