

28.2.2019

Lupatunnus KL2018:0009

## KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) kuuluttaa kaivoslain (621/2011) 40 §:n ja 62 §:n nojalla

- A. kaivosluvan (kaivospiirin) raukeamisen lykkäämistä koskevan hakemuksen
- B. kaivosluvassa annettavien yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisten määräysten tarkistamisen

Hakija: Suhanko Arctic Platinum Oy  
Lupatunnus: KL2018:0009  
Kaivospiiri ja KaivNro: Sompuoja, 4689  
Alueen sijainti: Keminmaa

## Mielipiteet ja muistutukset

Mielipiteet ja muistutukset asiaa koskien voi lähettää 1.4.2019 mennessä lupatunnus KL2018:0009 mainiten Tukeisiin, osoitteeseen PL 66, 00521 Helsinki tai sähköisesti osoitteeseen [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

## Kuulutuksen nähtävilläolo

Kuulutussasiakirjat ovat nähtävänä 1.4.2019 saakka Keminmaan kunnan ilmoitustaululla (Rantatie 21, Keminmaa) ja Tukesin Helsingin toimipaikassa (Opastinsilta 12 B, Helsinki). Kuulemisasiakirjoihin voi tutustua myös osoitteessa <https://tukes.fi/paatokset-ja-kuulutukset/kaivospiirit-ja-kaivosluvat>

Lisätietoja Maria Kivi, puh. 029 5052 132

Kuulutettu 28.2.2019

Pidetään nähtävänä 1.4.2019 saakka

28.2.2019

Lupatunnus KL2018:0009

KAIVOSLUPAHAKEMUKSESTA KUULEMINEN

- A. KAIVOSLUVAN (KAIVOSPIIRIN) RAUKEAMISEN LYKKÄÄMISTÄ KOSKEVA HAKEMUS  
Kaivoslaki (621/2011) 40 §
- B. KAIVOSLUVASSA ANNETTAVIEN YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN TURVAAMISEKSI TARPEELLISTEN  
MÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN  
Kaivoslaki (621/2011) 62 §

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukesin) laatima yhteenveto

Asia Sompuoja-kaivospiiri (KaivNro 4689)

Lupatunnus KL2018:0009 (kaivosluvan raukeamisen lykkääminen)

Hakija Suhanko Arctic Platinum Oy  
y-tunnus: 2855223-7  
Helsinki  
Suomi

Yhteystiedot:  
Suhanko Arctic Platinum Oy  
Ahjotie 7  
96320 Rovaniemi  
puh. 040 512 0023

Lisätietoja antaa:  
Juha Rissanen, puh. 040 844 6671

A. KUULEMINEN KAIVOSLUVAN RAUKEAMISEN LYKKÄÄMISESTÄ (lupatunnus KL2018:0009)

Hakemuksen peruste

Lupaviranomaisen on kaivoslain (621/2011) 68 §:n nojalla päätettävä, että kaivoslupa raukeaa, jos luvanhaltija ei ole kaivosluvassa annetussa määräajassa aloittanut kaivostoimintaa tai ryhtynyt muuhun sellaiseen valmistavaan työhön, joka osoittaa luvanhaltijan vakavasti pyrkivän varsinaiseen kaivostoimintaan. Lupaviranomaisen on myös päätettävä, että kaivoslupa raukeaa, jos kaivostoiminta on ollut keskeytyneenä luvanhaltijasta riippuvasta syystä yhtäjaksoisesti vähintään viisi vuotta tai kaivostoiminnan voidaan katsoa tosiasiallisesti päättyneen. Asian voi panna vireille lupaviranomainen omasta aloitteestaan, kunta tai haittaa kärsivä asianosainen.

Lupaviranomainen voi kuitenkin edellä tarkoitetussa tilanteessa enintään kahdesti lykätä kaivosluvansa raukeamista ja antaa uuden määräajan kaivostoiminnan aloittamiseksi tai määräajan toiminnan jatkamiseksi. Luvan raukeamista voidaan lykätä enintään yhteensä kymmenellä vuodella. Kaivosluvansa haltijan on toimitettava lupaviranomaiselle hakemus ennen kaivosluvansa raukeamista sekä hakemuksessa esitettävä syy määräajan myöntämiselle ja suunnitelma kaivostoiminnan aloittamiseksi tai jatkamiseksi. Edellytyksenä hakemuksen hyväksymiselle on, että hakijan esittämää syytä on pidettävä perusteltuna ja suunnitelmaa riittävän yksityiskohtaisena eikä päätöksestä aiheudu kohtuutonta haittaa yleiselle tai yksityiselle edulle. Tarkempia säännöksiä hakemuksesta voidaan antaa valtioneuvoston asetuksella.

Jos kaivosalueen hallinta perustuu kaivosluvansa haltijan omistukseen tai kiinteistön omistajien kanssa tehtyihin sopimuksiin, kaivosviranomainen voi kaivosluvansa haltijan hakemuksesta lykätä kaivosluvansa raukeamista, vaikka kymmenen vuoden enimmäisaika on kulunut umpeen. Lisäksi lykkäämisen edellytyksenä on, että luvanhaltija osoittaa, että luvan raukeamista on lykättävä yleisen edun tai muiden erityisten syiden perusteella.

Kaivosluvassa tulee kaivoslain 52 §:n mukaan asettaa määräaika, jonka kuluessa kaivosluvansa haltijan on ryhdyttävä kaivostoimintaan tai muuhun sellaiseen valmistavaan työhön, joka osoittaa luvanhaltijan vakavasti pyrkivän varsinaiseen kaivostoimintaan.

Tässä kaivoslupahakemuksessa on kysymys kaivoslain 68 §:n mukaisesta kaivosluvansa raukeamisen lykkäämisestä, joka tässä tapauksessa tarkoittaa jatkoajan myöntämistä kaivostyöhön ryhtymiseksi Sompuoja-kaivospiirissä.

Vireilletulo

Asia on tullut vireille 26.11.2018 Turvallisuus- ja kemikaalivirastoon Suhanko Arctic Platinum Oy:n jättämällä hakemuksella, jolla on pyydetty lykkäämään Sompuojan kaivosoikeuden raukeamista ja asettamaan uuden määräajan kaivostyöhön ryhtymiselle. Lykkäystä on haettu viideksi vuodeksi.

## Kaivospiirin alue

Sompuojan kaivospiiri sijaitsee Keminmaan kunnassa Alapaakkolan kylässä.

Kaivospiiri muodostuu seuraavasti:

Kaivospiirin käyttöalue:

Kiinteistön nimi	Kiinteistötunnus	Pinta-ala, ha
Ala-Sompuvaara	241-401-59-1	4,66
Inkilä	241-401-60-2	29,56
Keminmaan valtionmaa	241-893-10-1	0,10
	Yhteensä, ha	34,32

Kaivospiirin käyttöalueen ja samalla kaivospiirin alueen kokonaispinta-ala on 34,32.

Kaivospiirin kartta on esitetty yhteenvetoasiakirjan liitteessä 1.

## Kaivosmineraali

Platina, palladium, rodium, kulta, kupari, nikkeli

## Nykyinen kaivosoikeuden voimassaolo

Sompuojan kaivospiiri on määrätty 8.10.1996 ja kaivoskirja annettu 20.12.1996. Kaivosviranomainen (kauppa- ja teollisuusministeriö) on 5.1.2007 antamallaan päätöksellä myöntänyt yhtiölle pidennystä kaivostyöhön ryhtymistä varten 20.12.2009 saakka. Lisäksi kaivosviranomainen (Tukes) on 28.1.2014 antamallaan päätöksellä myöntänyt yhtiölle pidennettyä aikaa kaivostyöhön ryhtymistä varten 27.1.2019 saakka.

Kaivostoimintaa alueella ei ole vielä aloitettu.

Valtioneuvoston asetuksen (391/2012) 27 §:n mukaan kaivosluvan voimassaolon jatkamista koskeva hakemus on toimitettava lupaviranomaiselle kaksi kuukautta ennen luvan voimassaolon päättymistä.

Sompuojan kaivospiiriä koskeva hakemus kaivosluvan raukeamisen lykkäämiseksi on saapunut kaivosviranomaiseen 26.11.2018.

## Hakijayhtiön perustelut kaivosluvan raukeamisen lykkäämiselle

Jatkoaikaa kaivostyöhön ryhtymiseen haetaan, koska selvitykset hankkeen kannattavuudesta ovat pitkittyneet. Hakemuksen mukaan Sompuojan kaivospiirin alueella oleva esiintymä muodostaa yhtiön liiketoiminnan kehittämisen kannalta merkittävän kaivoskivennäisreservin.



Tavanomaisten malminetsintätoimien lisäksi Sompuojan kaivospiirin alueella on v. 2002 avattu tutkimuskaivanto.

Tähän mennessä Sompuojan kaivospiirin alueella suoritettujen tutkimustulosten perusteella yhtiö toteaa, että nykyisen kaivospiirin pinta-ala on arvioitua kaivos-toimintaa ajatellen liian pieni. Myös kaivospiirin alueella sijaitsevan esiintymän koko on arvioitu sen verran pieneksi, että sen hyödyntämismahdollisuuksia on pyritty selvittämään yhdessä yhtiön muiden tutkimusalueiden kanssa. Sompuojan kaivospiirin mineralisaatioon liittyvät esiintymät sisältävät paikoin platinaryhmän metalleja erittäin korkeina pitoisuuksina, siksi näiden esiintymien on arvioitu antavan mahdollisuuden kohottaa Suhangon rikastamossa käsiteltävien malmisyöt-teiden pitoisuuksia ja näin parantaa kaivoshankkeen kannattavuutta ja pidentää kaivostoiminnan elinkaarta.

Yhtiö on vuoden 2018 aikana aloittanut uudet vaiheittain etenevät tutkimustyöt ja kannattavuusselvitykset, joiden päämääränä on (Sompuojan ja alueen muiden) esiintymien hyödyntämiseen perustuvan kaivos- ja rikastustoiminnan mahdollisimman nopea käynnistäminen. Meneillään olevassa alustavassa tutkimuksessa selvitetään, mitkä alueen esiintymistä voidaan tässä vaiheessa ottaa tulevien kannattavuusselvitysten piiriin ja minkä kokoinen aloitushanke antaa parhaat edellytykset taloudellisen toiminnan käynnistämiseksi. Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta on tarkoitus edetä uuteen kannattavuusselvitykseen, jonka arvioidaan käynnistyvän vuoden 2019 alkupuolella. Tarvittavista tutkimustöistä on hakemuksessa mainittu lisäkairaukset, kairasydännäytteiden järjestelmällinen analysointi ja niiden rinnalla suoritettavat vaiheittain etenevät rikastettavuuskokeet.

Yhtiö arvioi Suhangon suunniteltujen kannattavuusselvitysten vievän 2-3 vuotta. Sompuojan kaivospiirin esiintymien hyödyntämismahdollisuuksien selvittäminen ja niitä koskevien louhintasuunnitelmien valmistaminen tulee tarkoituksenmukaiseksi siinä vaiheessa, kun Suhangon kannattavuusselvitysten tulokset ovat tiedossa ja toiminta Suhangossa on saatu osoitettua taloudellisesti kannattavaksi. Sompuojan selvitysten loppuun saattamisen arvioidaan vievän useita vuosia.

Hakijan alustavien arvioiden mukaan Sompuojan kaivospiirillä sijaitsevien esiintymien louhinta saattaa osoittautua mahdolliseksi sekä avolouhoksena että maan-alaisesti. Louhittu malmi todennäköisesti kuljetetaan tietä myöten Suhangon kaivospiirillä sijaitsevalle keskusrikastamolle rikastettavaksi.

Yhtiön käsityksen mukaan jatkoajan myöntämiselle ei ole kaivoslain tarkoittamia esteitä, luvanhaltijalla on edellytykset ja tarkoitus ryhtyä luvan mukaiseen toimintaan eikä yhtiö ole aikaisemmin laiminlyönyt kaivoslakiin perustuvia velvollisuuksiaan hakemuksen kohteena olevilla alueilla.

Hakemuksessa on annettu selvitykset hakijasta ja hakijan edellytyksistä kaivostoimintaan sekä alueesta, sen erityispiirteistä ja asianosaisista sekä kaivosoikeuden

perusteella tehdyistä toimenpiteistä ja tutkimustöiden tuloksista sekä kaivostoiminnan aloittamissuunnitelma ja rahoitussuunnitelma (yhteenvetoasiakirjan liite 2). Hakemuksessa on myös esitetty selvitys yleisten ja yksityisten etujen huomiointamiseksi (liite 3).

Alueelle on ympäristölupaviraston 27.3.2008 myöntämä ympäristö- ja vesitalouslupa maanalaiseen tutkimukseen. Lupa on voimassa toistaiseksi.

Alueella ei toistaiseksi ole suoritettu ympäristöselvityksiä.

#### Kaavatilanne ja yleiskuvaus kaivospiirin lähialueesta

Yhtiön antaman selvityksen mukaan:

- Kaivospiirin alue sisältyy Länsi-Lapin maakuntakaavaan, jossa se on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Lisäksi kaivospiiri sisältyy kokonaisuudessaan maakuntakaavaan merkittyy kaivostoiminnan kehittämisen vyöhykkeeseen (ek).
- Lähin asutus sijaitsee noin 300 metrin päässä kaivospiirin rajasta. Sompujärven kylän taloihin on matkaa 600 m.
- Noin 1,6 kilometrin päässä kaivospiiriltä sijaitsee Jouttiaavan 1E-luokan pohjavesialue, jossa on vedenottamo. Kaivospiirin läheisyydessä ei ole muita pohjavesialueita.
- Hakemukseen liitettyssä kartassa on esitetty luontoarvojen kannalta huomiotavat aluekohteet (yhteenvetoasiakirjan liite 2). Kaivospiirin alueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse uhanalaisten lajien esiintymiä tai huomiotavia aluekohteita. Lähimmät luonnonsuojelu- ja Natura-kohteet sijaitsevat noin 2 kilometrin päässä ja lähin muinaisjäännöskohde noin kilometrin päässä kaivospiiristä.

#### B. KUULEMINEN KAIVOSLUVASSA ANNETTAVIEN YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN TURVAAMISEKSI TARPEELLISTEN MÄÄRÄYSTEN TARKISTAMISESTA

##### Kuulemisen peruste

Kaivosviranomaisen kuuluttaa samanaikaisesti raukeamisen lykkäämistä koskevan asian kanssa myös yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi annettavien tarpeellisten määräysten tarkistamisen, koska Tukesin 30.6.2014 antaman päätöksen lupamääräyksen 5 mukaan lupamääräykset tarkistetaan ennen kaivoksen rakentamistöiden aloittamista, mutta kuitenkin viimeistään 1.9.2018.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi Sompuojan kaivospiirillä on esitetty tämän asiakirjan liitteessä 3.

Kuulemisen peruste on kaivoslain 52.3 §, 108 § ja 109 §.

Kaivosluvassa on annettava yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeelliset määräykset:

- 1) kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttämiseksi tai rajoittamiseksi sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistamiseksi;
- 2) toimenpiteistä, joilla varmistetaan, että kaivostoiminnassa ei harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta;
- 3) esiintymän hyödyntämisen laajuutta ja tuloksia koskevasta selvitysvelvollisuudesta;
- 4) poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi erityisellä poronhoitoalueella;
- 5) sen varmistamiseksi, ettei luvassa tarkoitettulla toiminnalla vaaranneta saamelaisien asemaa alkuperäiskansana saamelaisten kotiseutualueella ja kolttien kolttalain mukaisia oikeuksia koltta-alueella;
- 6) kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvästä vakuudesta 10 luvun mukaisesti sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista;
  - Kaivosluvan haltijan on asetettava kaivostoiminnan lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten vakuus, jonka on oltava riittävä kaivostoiminnan laatu ja laajuus, toimintaa varten annettavat lupamääräykset ja muun lain nojalla vaaditut vakuudet huomioon ottaen.
  - Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa. Vakuuden suuruutta on tarvittaessa tarkistettava, kun kaivoslupaa tarkistetaan 62 §:n mukaisesti.
- 7) lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettavasta määräajasta;
- 8) muista kaivosluvan nojalla tapahtuvaa toimintaa koskevista seikoista sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu tässä laissa kiellettyä seurausta;
- 9) muista yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista.

## Kaivosviranomaisen päätöksessä sovellettavat säädökset

### Kaivoslaki 56.1 §

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

### Kaivoslaki 62.2 §

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

### Kaivoslaki 38 §

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

### Kaivoslaki 108 §, Vakuus kaivostoiminnan lopettamista varten

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

### Kaivoslaki 109 §, Vakuuden asettamista koskeva menettely

Lupaviranomainen määrää vakuuden lajin ja suuruuden asianomaisessa luvassa.

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

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

### Kaivoslaki 110 §, Vakuudesta suoritettavat kustannukset

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

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

Kaivosviranomaisen 30.6.2014 antamat lupamääräykset yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi

#### Lupamääräys 1

Kaivostoiminta ei saa aiheuttaa haittaa ihmisten terveydelle tai vaaraa yleiselle turvallisuudelle.

Perustelut: Kaivoslaki 18 §

#### Lupamääräys 2

Kaivostoiminta tulee järjestää siten, ettei louhinnassa ja esiintymän hyödyntämisessä tapahdu kaivosmineraalien ilmeistä tuhlausta, eikä toiminnalla vaaranneta tai vaikeuteta kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhimistyyötä.

Perustelut: Kaivoslaki 18 §

#### Lupamääräys 3

Kaivosluvan haltija on velvollinen vuosittain toimittamaan kaivosviranomaiselle selvityksen esiintymän hyödyntämisen laajuudesta ja tuloksista tämän luvan mukaiselta alueelta. Selvityksessä on ilmoitettava louhitun malmin ja sivukiven määrä, kaivoksella käsitellyn pintamaan määrä tonneina, kaivoksella tuotetun rikasteen tai vastaavan välituotteen määrä tonneina, kaivoksella työskentelevien henkilöiden määrä henkilötyökuukausina ja erittely kaivoslain 17 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitetuista kaivostoiminnan sivutuotteista.

Perustelut: Kaivoslaki 18 § 2 momentti ja valtioneuvoston asetus kaivostoiminnasta (391/2012) 31 §

#### Lupamääräys 4

Kaivosluvan haltijan on asetettava 7 000 euron suuruinen omavelkainen pankkitakaus Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle kaivoslain mukaisia lopetus- ja jälkitoimenpiteitä varten.

Kaivosvakuus on asetettava viimeistään vuoden kuluttua tämän päätöksen antamisesta.

Perustelut: Kaivosvakuudella saatetaan alue yleisen turvallisuuden edellyttämään kuntoon (kairareikien suojaputkien lyhentäminen). Kaivostoimintaa ei ole aloitettu.

Kaivoslaki 108 §, 109 § ja 181 §

Lupamääräys 5

Lupamääräykset tarkistetaan ennen kaivoksen rakentamistöiden aloittamista, mutta kuitenkin viimeistään 1.9.2018.

Perustelut: Kaivoslaki 62 §

Kaivosviranomaisen tiedonanto

Kaivosyhtiö on asettanut Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle määrätyn kaivosvakuuden suuruudeltaan 7 000 euroa.

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta

Kaivosyhtiön selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta on esitetty liitteessä 3.

Kaivosyhtiön esitys kaivosvakuuden suuruudesta ja vakuuden lajista

Hakijayhtiö ei ole esittänyt muutoksia asetettuun kaivosvakuuteen, koska hakijayhtiön mukaan kaivospiirin alueella ei ole tapahtunut muutoksia.

Asianosaisten kuuleminen ja lausuntopyynnöt koskien sekä A- että B-kohdissa tarkoitettuja lupa-asioita

Ennen asioiden ratkaisemista Tukes varaa asianosaisille tilaisuuden tehdä muistutuksia lupa-asioiden johdosta. Muille kuin asianosaisille Tukes varaa tilaisuuden ilmaista mielipiteensä lupia koskevissa asioissa.

Tukes pyytää ennen päätöksentekoa hakemuksista lausunnot Keminmaan kunnalta, Lapin ELY-keskukselta, Lapin liitolta ja tarvittaessa muussa lainsäädännössä mainituilta tahoilta.

Asioista kuulutetaan Tukesin ja Keminmaan kunnan ilmoitustauluilla. Kuulemisesta ilmoitetaan asianosaisille kirjeitse. Asioiden vireilläolosta ilmoitetaan Lapin Kansa -lehdessä.

Kaivoslaki 37 §, 39 § ja 40 § sekä valtioneuvoston asetus kaivostoiminnasta 25 §

LIITTEET

1. Kaivospiirin kartta
2. Hakemus oleellisilta osin
3. Hakijan selvitys yleisten ja yksityisten etujen huomioonottamiseksi

Liite 2.1.

SUHANKO ARCTIC PLATINUM OY

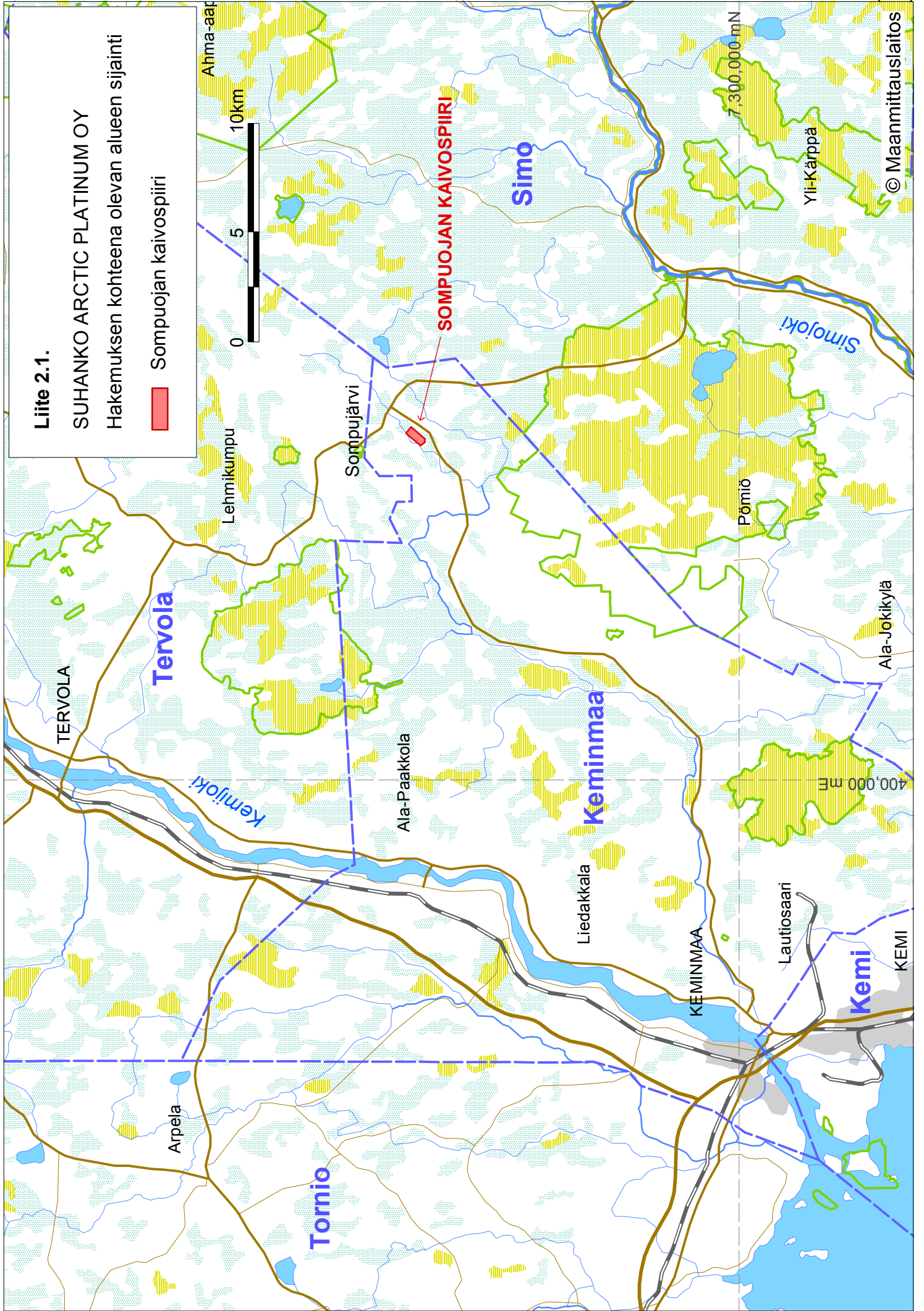
Hakemuksen kohteena olevan alueen sijainti

Sompuojan kaivospiiri

10km

5

0



TERVOLA

Tervola

Arpela

Lehmikumpu

Ahma-aat

Tornio

Sompujärvi

Ala-Paakkola

SOMPUOJAN KAIVOSPIIRI

Simo

Liedakkala

Keminmaa

KEMINMAA

Lautiosaari

Kemi

KEMI

Pömiö

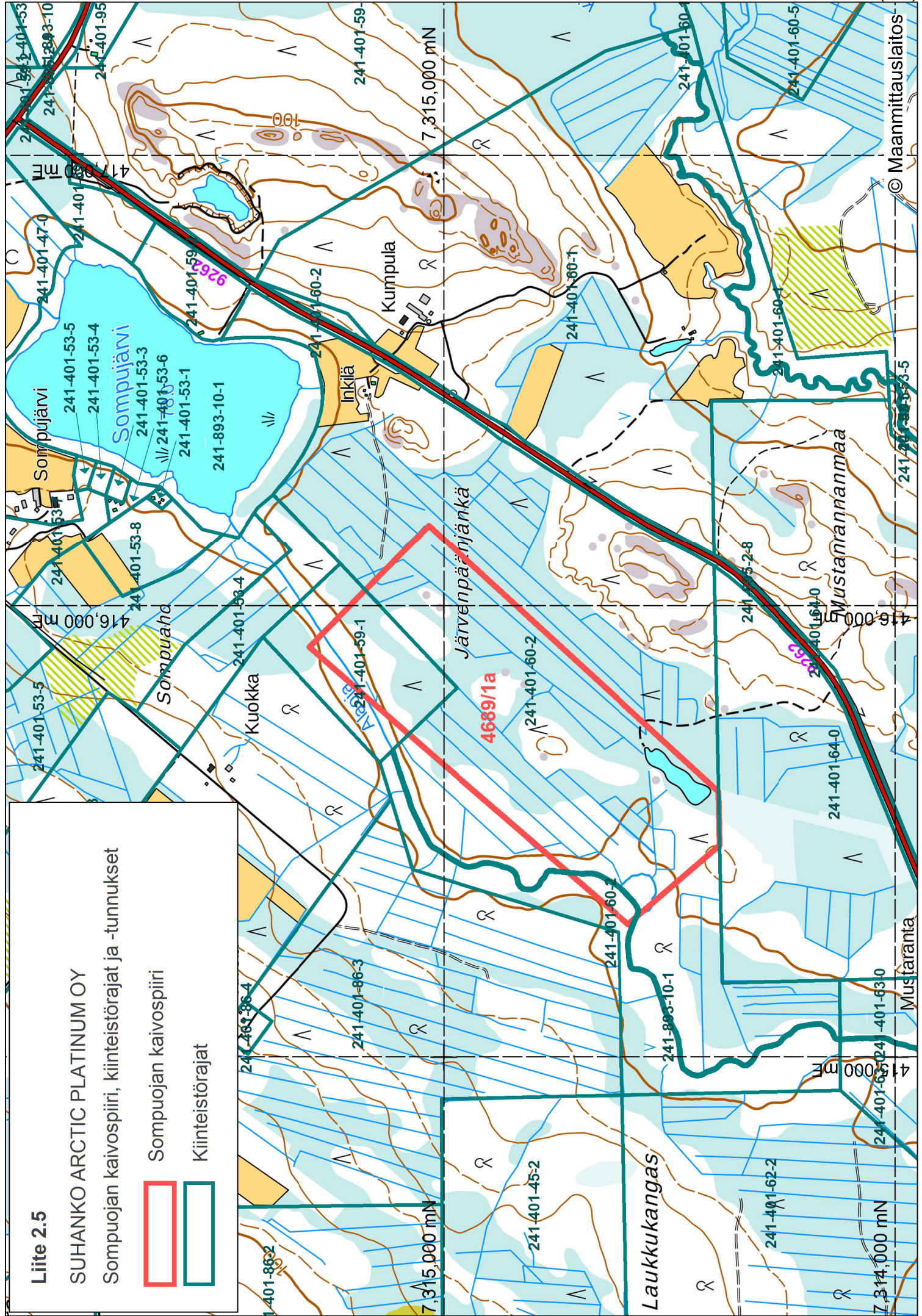
400,000 ME

7,300,000 mN

Yli-Kärppä

Ala-Jökikylä

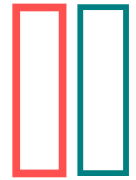




**Liite 2.5**

SUHANKO ARCTIC PLATINUM OY

Sompujan kaivospiiri, kiinteistörajat ja -tunnukset



Sompujan kaivospiiri

Kiinteistörajat





Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES  
Kirjaamo/ kaivosasiat  
PL 66  
000521 Helsinki  
kaivosasiat@tukes.fi

## HAKEMUS KAIVOSOIKEUDEN RAUKEAMISEN LYKKÄÄMISEKSI

### HAKIJA

Suhanko Arctic Platinum Oy  
Ahjotie 7  
96320 Rovaniemi  
Finland  
Puh. +358 (0) 40 512 0023  
Y-tunnus: 2855223-7

Yhteyshenkilö hakemukseen liittyvissä asioissa:

Suhanko Arctic Platinum Oy  
Juha Rissanen  
Ahjotie 7  
96320 Rovaniemi  
Finland  
Puh. +358 (0) 40 844 6671  
juha@suhanko.com



## HAKEMUS JA TIIVISTELMÄ

Suhanko Arctic Platinum Oy (SAP) pyytää, että lupaviranomainen lykkää Sompuojan kaivosoikeuden (kaivosrekisterinumero 4689/1a) raukeamista kaivoslain 68 §:n 3 momentin mukaisesti, sekä asettaa uuden määräajan kaivostyöhön ryhtymiselle. Lykkäystä haetaan viideksi vuodeksi.

Sompuojan kaivospiiri on määrätty 9.10.1996. Tukes on 28.1.2014 tehnyt kaivospiirin jatkoaikaa koskevan päätöksen, jonka mukaan kaivostyöhön tulisi ryhtyä viimeistään 27.1.2019. Jatkoaikaa kaivostyöhön ryhtymiselle haetaan koska selvitykset hankkeen kannattavuudesta ovat pitkittyneet.

SAP:n käsityksen mukaan jatkoajan myöntämiselle ei ole kaivoslain tarkoittamia esteitä. Luvanhaltijalla on edellytykset ja tarkoitus ryhtyä luvan mukaiseen toimintaan, eikä SAP ole aikaisemmin laiminlyönyt kaivoslakiin perustuvia velvollisuuksiaan hakemuksen kohteena olevilla alueilla. Muilta osin maanomistajat saavat hyötyä uuden kaivoslain mukaisesta korotetusta korvauksesta ilman, että heille koituu kaivosluvan jatkamisesta haittaa.

Kaivosoikeuden kattaman kaivospiirin alueella oleva esiintymä muodostaa SAP:n liiketoiminnan kehittämisen kannalta merkittävän kaivoskivennäisreservin.

Lupaharkinnan kannalta tarpeelliset selvitykset on esitetty alla.

### 1. HAKIJA JA HAKIJAN EDELLYTYKSET KAIVOSTOIMINTAAN

Suhanko Arctic Platinum Oy (SAP), on CD Capital Natural Resources Fund III L.P.:n kokonaan omistama suomalainen tytäryhtiö, jonka malminetsinnän toimisto sijaitsee Rovaniemellä. SAP:lla on asiantuntemus, tekniset valmiudet ja taloudelliset sekä muut edellytykset toimia kaivosluvan edellyttämällä tavalla.

SAP:n emoyhtiötä hallinnoi CD Capital Asset Management Ltd (CD Capital), jonka sijoitusrahastojen tämän hetkinen yhteenlaskettu arvo ylittää 650 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria. CD Capital on kerännyt pitkäaikaista pääomaa, pääasiassa Yhdysvaltalaisilta rahastoilta ja säätiöiltä, minkä ansiosta se voi tehdä pitkäaikaisia investointeja kaivoshankkeisiin. CD Capitalin muita projekteja ovat muun muassa Lundin Gold -kultahanke Ecuadorissa, Los Calatos -kuparihanke Perussa, Ram River -koksiihiilihanke Kanadassa, Cerro Blanco -kultahanke Guatemalassa, Brazil Potash -kaliumkloridihanke Brasiliassa sekä Prairie Mining -koksikivihiilikavoshanke Puolassa.

CD Capitalilla ja sen henkilöstöllä on laaja kokemus malminetsinnästä, kaivosprojektien kehittämisestä, kaivosten perustamisesta sekä kaivos- ja rikastustoiminnasta. Paikallisen henkilöstön lisäksi CD Capital hyödyntää projektikehitystyössä omaa asiantuntevaa teknistä työryhmäänsä, jota johtavalla Garry Hemmingillä (B.App.Sc.App.Geol, MAusIMM) on takanaan yli 40 vuoden työkokemus kaivannaisteollisuuden alalta.

23.1.2018 solmitun liiketoimintakaupan yhteydessä Suhanko Arctic Platinum projektin aiemman omistajan Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (GFAP) asiantuntemus, henkilöstö, tutkimusaineisto ja -tulokset sekä projektin luvat siirtyivät kokonaisuudessaan SAP:lle. Ennen tätä kauppaa GFAP oli 17 vuoden aikana harjoittanut säännöllistä ja merkittävää malminetsintää ja teknistä tutkimustoimintaa hallinnoimillaan projektin lupa-alueilla platinametalli-kupari-nikkeliesiintymien (PGM-Cu-Ni -esiintymien) hyödyntämiseen perustuvan kaivostoiminnan kehittämiseksi Pohjois-Suomeen ja investoinut sen tutkimustöihin yli 100 miljoonaa euroa. SAP:n palvelukseen siirtyneet GFAP:n entiset työntekijät jatkavat projektin kehittämistä yhdessä CD Capitalin teknisen työryhmän kanssa. Tarpeen vaatiessa SAP rekrytoi lisää työntekijöitä ja käyttää alihankkijoita, joilla on toimintaan vaadittava asiantuntemus.

## 2. ALUE, ERITYISPIIRTEET JA ASIANOSAISET

Hakemuksen kohteena oleva SAP:n lainvoimainen Sompuojan kaivospiiri nro 4689/1a sijaitsee Keminmaan kunnan Alapaakkolan kylän alueella. Kaivospiirin pinta-ala on 34,22 hehtaaria ja se on kokonaisuudessaan käyttöaluetta. Kaivospiirin sijainti on merkitty punaisella rajauksella liitteen 2.1 yleispiirteiseen karttaan.

Sompuojan kaivospiiri on määrätty 9.10.1996 ja se on saanut lainvoiman muutoin kuin korvausta koskevalta osalta 6.11.1996. Kaivoskirja on myönnetty 20.12.1996. Liitteessä 2.2 on kopio Kauppa- ja teollisuusministeriön (KTM) myöntämästä kaivoskirjasta. 5.1.2007 KTM myönsi GFAP:lle pidennettyä aikaa kaivostyöhön ryhtymiseksi 20.12.2009 saakka. Kopio KTM:n päätöksestä on liitteessä 2.3. Lisäksi 28.1.2014 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) myönsi GFAP:lle edelleen jatkoaikaa kaivostyöhön ryhtymistä varten 27.1.2019 saakka. Kopio tästä päätöksestä on liitteessä 2.4.

Sompuojan kaivospiirin alueella ei tähän mennessä ole harjoitettu tuotannollista toimintaa kaupalliseen tarkoitukseen. Toistaiseksi alueelle sijoittuvan esiintymän hyödyntämisestä ei myöskään ole valmistettu toteutettavissa olevaa suunnitelmaa. Tähän mennessä suoritettujen tutkimustulosten perusteella voidaan kuitenkin todeta, että nykyisen kaivospiirin pinta-ala on arvioitua kaivostoimintaa ajatellen liian pieni. Tavanomaisten malminetsintätoimien lisäksi kaivospiirin alueella on vuonna 2003 avattu tutkimuskaivanto, jossa platinaryhmän metalleista (PGM) rikastunutta mineralisaatiovyöhykettä paljastettiin noin 100 metrin pituudelta kallion pinnassa. Alueelle on Ympäristölupaviraston 27.3.2008 myöntämä ympäristö- ja vesitalouslupa maanalaiseen tutkimukseen. Lupa on voimassa toistaiseksi ja näin ollen SAP:lla on mahdollisuus suorittaa luvan mukaisia tutkimuksia myös jatkossa, mikäli sille myönnetään tämän hakemuksen mukainen jatkoaika.

Sompuojan kaivospiirin alue sisältyy Länsi-Lapin maakuntakaavaan, jossa se on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Lisäksi kaivospiiri sisältyy kokonaisuudessaan maakuntakaavaan merkittyy kaivostoiminnan kehittämisen vyöhykkeeseen (ek). Hakemuksen kohteena olevalla alueella ei ole kaivoslain tarkoittamia esteitä. Sen alueella tai läheisyydessä ei ole toimintoja, joiden turvallisuuteen kaivostoiminnalla olisi vaikutusta.

Sompuojan kaivospiirin alueella on kolme maanomistajaa. Alueella sijaitsevat kiinteistöt on listattu alla olevassa taulukossa ja niiden rajat ja tunnukset on esitetty liitteen 2.5 kartalla. Asianosaisia koskevat tiedot on koottu liitteeseen 2.6 ja alueen tilojen kiinteistörekisteriotteet liitteeseen 2.7.

#### Käyttöalue

Tilan RN:o	Tilan nimi	Pinta-ala, ha
241-401-59-1	Ala-Sompuvaara	4,66
241-401-60-2	Inkilä	29,56
241-893-10-1	Keminmaan valtionmaa	0,10
	Yhteensä, ha	34,22

Lähin asutus sijaitsee noin 300 metrin päässä Sompuojan kaivospiirin rajasta. Sompujärven kylän taloihin on matkaa 600 metriä. Noin 1,6 kilometriä kaivospiiriltä luoteeseen sijaitsee Jouttiaavan 1E-luokan pohjavesialue (1284553), jossa on vedenottamo. Kaivospiirin läheisyydessä ei ole muita pohjavesialueita.

Kaivospiirin alue on pääosin talousmetsää ja runsaiden ojitusten muuttamaa kosteikkoa. Maaperän arvioidaan koostuvan pääasiassa moreenista, joka on laajalti turvekerroksen peitossa. Kalliopaljastumia on niukasti. Kaivospiiri sijoittuu varhaisproterotsooisen Penikkain kerrosintruusion Sompujärven lohkolle. Kallioperä koostuu pääasiassa gabbroista sekä metaperidotiiteista ja -pyrokseeniiteista. Alue sijoittuu Kemijoen valuma-alueelle. Sen pohjois- ja länsipäiden lävitse kulkee Sompujärvestä Kirakkajokeen laskevan Alaojan paikoin oittu uoma. Kirakkajoesta vedet laskevat edelleen Akkunusjokea myöten Kemijokeen.

Luontoarvojen kannalta huomioitavat aluekohteet on esitetty liitteen 2.8 kartalla. Kaivospiirin alueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse uhanalaisten lajien esiintymiä tai huomioitavia aluekohteita. Alueelta noin kaksi kilometriä pohjoiseen sijaitsee luonnonsuojelualue Hansin luonnonsuojelu (YSA207880) ja sen takana Palokivalon rantakerrostuma (TUU-13-128). Noin 1,5 kilometriä kaivospiiristä pohjois-koilliseen sijaitsee Sompuojan länsipuolen kalliot (KAO120126), joka on arvokkaaksi kalliomuodostumaksi luokiteltu kohde. Lähin muinaisjäännöskohde on noin kilometrin päästä alueesta koilliseen löydetty kivikautinen asuinpaikka Sompuvaara (50969). Noin 2,6 kilometriä alueesta itä-kaakkoon alkaa Simojoen suojeltu vesistö-alue (MUU120042, koskiensuojelulaki). Vajaat 4 kilometriä alueesta etelään on Natura-alue Martimoaapa-Lumiaapa-Penikat (FI1301602), joka on myös kansainvälisesti arvokas lintualue (IBA-alue), kuuluu soidensuojeluohjelmaan (Martimojärven-Kivaloitten alue SSO120478) ja on toteutettu soidensuojelualueeksi (SSA120117). Natura-alueen pohjoisimman kulman yhteydessä on lisäksi yksityisellä maalla oleva Jannelan takametsä –niminen luonnonsuojelualue (YSA234557, voimaantulo 17.9.2015 ). Noin kaksi kilometriä alueen pohjois-luoteispuolella sijaitsee Ketunpesävaaran lehdon Natura 2000-alue (FI1301802), joka on toteutettu luonnonsuojelualueeksi (YSA128071) ja kuuluu lehtojensuojeluohjelmaan (Ketunpesävaaran lehto LHO120420).

### 3. KAIVOSOIKEUDEN PERUSTEELLA TEHDYT TOIMENPITEET

#### 3.1 TAUSTATIETOA HANKEKOKONAISUUDESTA

Sompuojan kaivospiiri on osa Suhanko Arctic Platinum projektin aluetta (Projekti), joka käsittää useita merkittäviä platinametalli-kupari-nikkeliesiintymiä (PGM-Cu-Ni-esiintymiä) ja -mineralisaatiovyöhykkeitä Ranuan, Rovaniemen, Tervolan ja Keminaan kuntien alueella. Tunnetuista esiintymistä pisimmälle selvitettyjä ovat Suhanko hankkeen Konttijärvi, Ahmavaara ja Suhanko Pohjoinen. Projektin esiintymiä ja malminetsinäkohteita suojaavien kaivospiirien, malminetsintälupien ja hakemusten pinta-ala on yhteensä noin 14 000 hehtaaria.

Sompuojan kaivospiirillä on sen voimassaolon aikana suoritettu kaivostoiminnan käynnistämiseen tähtäviä toimia usean eri yhtiön toimesta. Alun perin KTM antoi kaivoskirjan Sompuojan kaivospiirissä olevien mineraaliesiintymien hyödyntämistä varten Outokumpu Finnmines Oy:lle 20.12.1996. Tuossa vaiheessa kaivospiirin alueelle sijoittuvasta platinaryhmän metalleja (PGM) sisältävästä esiintymästä oli arvioitu pienikokoinen mineraalivaranto. Vuonna 2000 Gold Fields Ltd (Gold Fields) ja Outokumpu Oyj (Outokumpu) käynnistivät Arctic Platinum Partnership -nimisen yhteishankkeen (APP), jonka päämääränä oli PGM-esiintymien hyödyntämiseen tähtäävän kaivostoiminnan kehittäminen Etelä-Lapin alueella. Yhteishankkeeseen liittyen Sompuojan kaivospiirioikeudet siirrettiin 15.5.2001 yhteisyritys Arctic Platinum Oy:n hallintaan, minkä jälkeen alueen malminetsintätöitä ja selvityksiä tehtiin Gold Fieldsin johdolla. Vuonna 2003 Outokumpu Oyj päätyi luopumaan yhteishankkeesta ja tässä vaiheessa Gold Fields hankki itselleen 100 % osuuden APP-projektista. Tästä eteenpäin Gold Fields jatkoi kaivostoiminnan aloittamiseen tähtäviä selvityksiä ja malminetsintää Projektin alueilla tytäryhtiönsä GFAP:n kautta aina vuoden 2018 alkuun saakka, jolloin koko Projekti siirtyi Gold Fieldsin ja CD Capitalin välisen liiketoimintakaupan seurauksena SAP:n hallintaan ja omistukseen.

Vuodesta 2000 alkaen Suhanko Arctic Platinum projektin alueella suoritettut tutkimukset ovat voimakkaimmin keskittyneet Suhangon kaivoshankkeen selvityksiin, koska eri alueilta saadun tutkimustiedon perusteella Suhangon on arvioitu tarjoavan parhaat edellytykset merkittävän ja pitkäaikaisen kaivostoiminnan käynnistämiseksi ja samalla avaavan myös parhaat mahdollisuudet Projektin muiden esiintymien, kuten Sompuojan hyödyntämiseksi. Tähän mennessä suoritettut tutkimukset ovat kulmineeruneet kolmeen kannattavuusselvitykseen. Niistä vuonna 2005 valmistunut Suhangon kaivoshankkeen kannattavuusselvitys perustui suunnitelmaan louhia Konttijärven ja Ahmavaaran PGM-Cu-Ni-esiintymille tehtävistä avolouhoksista 10 Mt malmia vuodessa, tuottaa malmista bulk-rikastetta Suhangon kaivospiirille rakennettavassa vaahdotusrikastamossa ja myydä tuote sulatoille. Vuoden 2008 luonnosvaiheeseen edenneessä kannattavuusselvityksessä, jonka valmistuksesta vastasi North American Palladium Ltd (NAP) sen ja Gold Fields'in välisen optiosopimuksen mukaan, suunnitelmana oli avolouhia Konttijärven ja Ahmavaaran esiintymistä malmia 5 Mt vuodessa sekä vaahdottamalla rikastaa niistä erilliset Cu-PGM- ja Ni-Cu-PGM-rikasteet Suhangon kaivospiirille



perustettavassa rikastamossa. Vuosien 2012 ja 2013 vaihteessa valmistunut alustava kannattavuus selvitys perustui Konttijärven ja Ahmavaaran esiintymien lisäksi Suhangon kaivospiiriltä noin kuusi kilometriä koilliseen sijaitsevan Suhanko Pohjoinen PGM-Cu-Ni-esiintymän mineraalivarantoihin. Suunnitelmassa malmia arvioitiin avolouhittavan 10 Mt vuodessa ja rikastettavan Suhankoon rinnakkain rakennettavissa vaahdotusrikastamossa ja hydrometallurgisessa Platsolaitoksessa. Suhangon alueen tutkimusten lisäksi Projektin aiempi omistaja GFAP samanaikaisesti investoi merkittävästi myös muiden, Narkauksen ja Penikkain kerrosintruusioihin liittyvien PGM-Cu-Ni-esiintymien malminetsintään ja tutkimustyöhön tavoitteena selvittää, kuinka näiden mineraalivarannot voivat tukea Suhangon kaivoshankkeen kannattavuutta.

SAP on vuoden 2018 aikana aloittanut uudet vaiheittain etenevät tutkimustyöt ja kannattavuus selvitykset, joiden päämääränä on Projektin esiintymien hyödyntämiseen perustuvan kaivos- ja rikastustoiminnan mahdollisimman nopea käynnistäminen. Meneillään olevassa alustavassa tutkimuksessa selvitetään mitkä Projektin esiintymistä, Sompuoja mukaan lukien, voidaan tässä vaiheessa ottaa tulevien kannattavuus selvitysten piiriin ja minkä kokoinen aloitushanke antaa parhaat edellytykset taloudellisen toiminnan käynnistämiseksi. Tämän alustavan tutkimuksen tulosten pohjalta on tarkoitus edetä uuteen kannattavuus selvitykseen, jonka arvioidaan käynnistyvän vuoden 2019 alkupuolella.

### 3.2 YHTEENVETO ALUEELLA SUORITETUISTA TUTKIMUSTÖISTÄ JA TOIMENPITEISTÄ

Sompuojan kaivospiiri on osa SAP:n Penikkain kerrosintruusion pohjoisosan sijoittuvaa tutkimus aluetta, joka kattaa Sompujärven ja Kilkan intruusiolohkot sekä Yli-Penikkalohkon pohjoisosan. Penikkain intruusion merkittävimästä SJ Reef -nimisestä PGM-mineralisaatiosta alue kattaa noin 10 kilometrin pituisen jakson. SJ Reef mineralisaation syvyy sulottuvuus on toistaiseksi avoin. Sompuojan kaivospiiriin sisältyy vain 950 metrin pituinen osuus SJ Reef mineralisaatiota, minkä vuoksi alueen PGM-esiintymien hyödyntämiseen tähtäävät tutkimustoimet ja selvitykset ovat kohdistuneet intruusion koko pohjoisosan alueelle. Kaivospiirin nykyisen koon ei arvioida mahdollistavan merkittävän kaivostoiminnan aloittamista alueella.

Vuodesta 2000 alkaen SAP:n Penikkain intruusion pohjoisosan tutkimus alueella on kairattu SJ Reef mineralisaation tutkimuksia varten kaikkiaan 185 reikää, yhteensä 19.555 metriä timanttikairauksia. Kairaukset, kairasydännäytteiden käsittely ja analysointi on suoritettu kansainvälisesti hyväksytyjä käytäntöjä ja sääntöjä noudattaen. Geologisten määritysten lisäksi mineralisaatiovyöhykkeiden lävistyksen on järjestelmällisesti tutkittu jalo- ja perusmetallianalyseillä, joita on suoritettu kaikkiaan 5.626 kairasydännäytteestä. Alueen esiintymien kartoituksissa ja arvioinneissa on lisäksi käytetty Outokummun ennen vuotta 2000 alueella suorittamien tutkimuskairausten sekä järjestelmällisten geofysikaalisten maanpintamittausten tuloksia. Outokummun tuottama kairausaineisto tutkimus alueelle koostuu 367 reiästä, yhteensä 19.846 metristä timanttikairauksia.

Itse Sompuojan kaivospiirin alueella on vastaavasti kairattu vuodesta 2000 alkaen kaikkiaan 86 reikää, yhteensä 4.799 metriä timanttikairauksia. Jalo- ja perusmetallianalyysyjä on näistä reistä suoritettu yhteensä 2.556 näytteestä. Outokummun aiemmin suorittamat kairaukset kaivospiirin alueella käsittävät 119 reikää, yhteensä 7.072 metriä timanttikairauksia. Kairausten lisäksi kaivospiirin alueella avattiin vuonna 2002 tutkimuskaivanto, jossa SJ Reef PGM-mineralisaation kallion pintaan puhjennutta osaa paljastettiin noin 120 metrin pituudelta ja 20 metrin leveydeltä mineralisaation geologista kartoitusta ja tulkintaa varten.

Penikkain intruusion pohjoisosan alueella suoritettut tutkimustyöt ovat tähän mennessä keskittyneet lähinnä PGM-esiintymien paikantamiseen ja kartoitukseen kairaamalla. Platinaryhmän metallien rikastettavuutta on toistaiseksi selvitetty yhdessä alustavassa koesarjassa jossa vaahdotukseen ja painovoimaerotukseen perustuvaa rikastusta kokeiltiin SJ Reef mineralisaation näytteillä. Koenäytteet oli otettu kairaamalla kaivospiiriltä noin 10 kilometriä pohjoiseen sijoittuvasta esiintymästä, joka geologisilta ominaisuuksiltaan on samankaltainen kuin kaivospiirin alueelle sijoittuvat PGM-rikastumat.

Snowden Mining Industry Consultants on arvioinut Sompujärven intruusiolohkon SJ Reef mineralisaatioon liittyvät mineraalivarannot projektin sisäistä käyttöä varten ja luokitellut ne JORC-koodin (9/1999) mukaan pääosin Inferred-luokkaan. Sompujärven lohkon alueella SJ Reef mineralisaatiolla on pituutta kulun suunnassa noin seitsemän kilometriä ja tehdyssä arviossa se jaettiin eteläiseen ja pohjoiseen osaan alueen poikki kulkevan siirroksen perusteella.

Sompuojan kaivospiirin alueen PGM-esiintymien louhinnasta ja hyödyntämisestä ei toistaiseksi ole valmistettu täsmällisiä suunnitelmia, johtuen tähän mennessä kartoitettujen esiintymien pienestä koosta ja pitoisuuksien voimakkaasta vaihtelusta. Louhintasuunnitelmat on tarkoitus tehdä vasta siinä vaiheessa, kun myös ympäröivien alueiden PGM-esiintymien hyöntämismahdollisuuksista on saatu tarkempi kokonaiskuva.

Alueella ei toistaiseksi ole suoritettu ympäristöselvityksiä.

### 3.3 YHTEENVETO TUTKIMUSTÖIDEN TULOKSISTA

Penikkain intruusion pohjoisosan tutkimusalueella suoritettujen tutkimustöiden tuloksia ei ole julkistettu. Liitteessä 3.1 SAP luovuttaa Tukesin viranomaisten tiedoksi alueella suoritettujen tutkimustöiden tuloksia. Tiedot sisältävät SAP:n liikesalaisuuksia ja ovat sen vuoksi määritetty salassa pidettäväksi.

SJ Reef mineralisaatio sijoittuu Penikkain kerrosintruusion kolmannen ja neljännen megasyklisen yksikön rajapinnan tuntumaan. Näiden on yleisesti tulkittu edustavan kahta erillistä magmapulssia. PGM-mineralisaatio sijaitsee tyypillisesti neljännen megasyklisen yksikön ultramafisen kerroksen alaosassa sen pyrokseeniittisessä vyöhykkeessä, joka paikoin sisältää epäjatkuvia kromiittisiä linssejä. Paikoin mineralisaatio ulottuu osittain stratigrafisesti pyrokseeniitin yläpuolella sijaitsevan peridotiittisen kerroksen puolelle. Mineralisaation alapinta voi lisäksi paikoin ulottua joitakin kymmeniä senttimetrejä

alemmas stratigrafiassa, kolmannen megasyklisen yksikön gabron yläosaan. Tyypillisesti pyrokseeniittisen yksikön alapinta on voimakkaasti hiertynyt ja muuttunut tremoliitti-kloriitti- tai kloriittiliuskeeksi.

Sompuojan kaivospiirillä SJ Reef mineralisaation kallion pintaan ulottuvan osan pituus on noin 950 m. Mineralisoituneen vyöhykkeen paksuus vaihtelee tyypillisesti kymmenistä senttimetreistä kolmeen metriin, mutta voi enimmillään olla noin kymmenen metriä, keskipaksuuden ollessa metrin suuruusluokkaa. Mineralisoitunut vyöhyke on siirrosten muokkaama, mutta yleisesti ottaen sen kulku on lounas-koillisuuntainen ja esiintymä kaatuu 50-55° kulmalla kohti luodetta. Mineralisaation syvyyssulottuvuus on toistaiseksi avoin. Esiintymän puhkeamaa kallion pinnassa peittää moreeni.

SJ Reef mineralisaation tärkeimmät arvometallit ovat platina, palladium, rodium ja kulta. Mineralisaatioon liittyvät esiintymät ovat tyypillisimmillään lähes rikittömiä platinaryhmän metallien ja kullan rikastumia, jolloin niissä ei esiinny merkittäviä määriä sulfidimineraaleja. Paikallisesti PGM-esiintymissä voi esiintyä pienialaisia kuparikiisumineralisaatioita. Platinaryhmän metalleja sisältävät mineraalit esiintyvät sekä raetihentyminä että satunnaisina yksittäisinä rakeina. Niiden raekoko on useimmiten alle 60 µm, osan ollessa pölymäisen hienoa. Mineralisaation tärkeimmät palladiumin (Pd) kantajat ovat isomertieiitti ja koostumukseltaan vaihtelevat Pd-Cu-arsenidit. Tärkein platinaa kantava mineraali on sperryliitti.

Tutkimustulokset osoittavat, että kaivospiirin alueella, kuten muuallakin Penikkain intruusion pohjoisosan alueella, SJ Reef mineralisaatioon sisältyy paikallisia erittäin voimakkaasti platinaryhmän metalleista rikastuneita vyöhykkeitä, jotka kuitenkin ovat kooltaan pieniä ja joille on luonteenomaista voimakas ja vaikeasti ennustettava pitoisuusvaihtelu. Kaivospiirin alueella sijaitsevan PGM-esiintymän koko on arvioitu sen verran pieneksi, että sen hyödyntämismahdollisuuksia on pyritty selvittämään koko Penikkain intruusion pohjoisosan tutkimusalueen puitteissa.

#### 4. SUUNNITELMA KAIVOSTOIMINNAN ALOITTAMISEKSI JA RAHOITUSSUUNNITELMA

Suhanko Arctic Platinum projektin alueilla suoritettujen mittavien tutkimusohjelmien tulokset ovat osoittaneet, että Suhangon kaivoshankkeen mineraalivarannot ovat mahdollisesti hyödynnettävissä tietyissä taloudellisissa olosuhteissa. Sen sijaan projektin muiden tutkimusalueiden, kuten Penikkain intruusion pohjoisosan ja Narkaus projektin tulokset osoittavat, että niiden potentiaaliset mineraalivarannot eivät kokonsa tai laatunsa vuoksi anna mahdollisuutta itsenäisen kaivoksen ja rikastustoiminnan perustamiselle. Kuitenkin, koska Sompuojan kaivospiirin ja Penikkain intruusion pohjoisosan alueella SJ Reef mineralisaatioon liittyvät PGM-esiintymät sisältävät paikoin platinaryhmän metalleja erittäin korkeina pitoisuuksina, on niiden arvioitu antavan mahdollisuuden kohottaa Suhangon rikastamossa käsiteltävien malmisyötteiden pitoisuuksia ja näin parantaa kaivoshankkeen kannattavuutta ja pidentää kaivostoiminnan elinkaarta. Alueen PGM-esiintymien hyödyntämismahdollisuuksia onkin selvitetty Suhangon kaivoshankkeen satelliittiesiintyminä. Korkeiden PGM-pitoisuuksien johdosta ne muodostavat kaivostoiminnan kehittämisen kannalta merkittävän kaivoskivennäisreservin.



SAP:n lyhyen aikavälin tavoitteena on kaivostoiminnan käynnistäminen Suhangossa perustuen alueen suurten PGM-Cu-Ni-esiintymien mineraalivarantoihin, niiden vaiheittain etenevään avolouhintaan, malmien rikastamiseen Suhangon kaivospiirille sijoittuvassa rikastamossa ja tuotettujen vaahdotusrikasteiden myyntiin. SAP on vuoden 2018 aikana aloittanut uuden vaiheittain etenevän tutkimusohjelman asian selvittämiseksi tarkkuudella, joka mahdollistaa päätöksenteon mahdollisen kaivostoiminnan aloittamisesta Suhangossa. Suunnitelluissa kannattavuus selvityksissä on tarkoitus keskittyä rikastettavuustutkimuksiin, neuvotteluihin rikasteiden myynnistä, uuden tuotantosunnitelman valmistamiseen ja toiminnan vaatimien lupien päivittämiseen.

SAP:n näkemyksen mukaan Sompuojan kaivospiirin alueelle sijoittuvien PGM-esiintymien hyödyntämismahdollisuuksien tarkempi arviointi on tarkoituksenmukaisinta suorittaa Suhangon kaivoshankkeeseen liittyen ja sen jälkeen kun toiminta Suhangossa on saatu osoitettua taloudellisesti kannattavaksi. Mahdollisen rikastustoiminnan käynnistymisen Suhangossa arvioidaan parantavan Sompuojan ja Penikkain intruusion pohjoisosan esiintymien hyödyntämismahdollisuuksia ja arvoa. Alueelta tähän mennessä kartoitettujen PGM-esiintymien hyödyntämistä taloudellisesti kannattavalla tavalla ei toistaiseksi ole kyetty varmentamaan, johtuen tähän mennessä löydettyjen esiintymien pienestä koosta, sekä platinaryhmän metalleista rikastuneiden vyöhykkeiden epäjatkuvuudesta. Jatkossa SAP:n tarkoituksena on jatkaa alueen tutkimuksia sellaisten riittävän suurten, yhtenäisten ja laadukkaiden PGM-esiintymien varmentamiseksi, joiden mineraalivarannot mahdollistavat kannattavan louhinnan suunnittelun. Tämä edellyttää lisäkairauksia, kairasydännäytteiden järjestelmällistä analysointia sekä niiden rinnalla suoritettavia vaiheittain eteneviä rikastettavuuskokeita.

Alustavien arvioiden mukaan Sompuojan kaivospiiriillä sijaitsevien esiintymien louhinta saattaa osoittautua mahdolliseksi sekä avolouhoksena, että maanalaisesti. Louhittu malmi todennäköisesti kuljetetaan tietä myöten Suhangon kaivospiiriillä sijaitsevalle keskusrikastamolle rikastettavaksi.

SAP arvioi Suhangon suunniteltujen kannattavuus selvitysten vievän 2-3 vuotta. Sompuojan kaivospiiri on osa suuremmasta kokonaisuudesta. Sen PGM-esiintymien hyödyntämismahdollisuuksien selvittäminen ja niitä koskevien louhintasuunnitelmien valmistaminen tulee tarkoituksenmukaiseksi siinä vaiheessa kun Suhangon kannattavuus selvitysten tulokset ovat tiedossa. Sompuojan ja sitä ympäröivän Penikkain intruusion pohjoisosan tutkimusalueen selvitysten loppuun saattamisen arvioidaan vievän useita vuosia.

Suhanko Arctic Platinum Oy (tässä hakemuksessa ja sen liitteissä "SAP"), on CD Capital Natural Resources Fund III L.P.:n kokonaan omistama suomalainen tytäryhtiö. Hakijan emoyhtiötä hallinnoi CD Capital Asset Management Ltd (CD Capital). CD Capitalin hallinnoimien sijoitusrahastojen tämän hetkinen yhteenlaskettu arvo ylittää 650 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria. CD Capital on kerännyt pitkäaikaista pääomaa, pääasiassa Yhdysvaltalaisilta rahastoilta ja säätiöiltä, minkä ansiosta se voi tehdä pitkäaikaisia investointeja kaivoshankkeisiin. Suhangon kaivoshankkeen ja sen satelliittiesiintymien toteutuksen rahoitus tultaisiin todennäköisesti järjestämään tavanomaisia suurten kaivoshankkeiden rahoitusvaihtoehtoja käyttäen. Näitä ovat lainarahoitus, projektirahoitus tai listautuminen pörssiin.

## 5. YLEISTEN JA YKSITYISTEN ETUJEN HUOMIOONOTTAMINEN

Suhanko Arctic Platinum projektin aiempi haltija GFAP on 31.1.2014 antanut kaivoslain mukaisen selvityksen yleisten ja yksityisten etujen huomioonottamisesta perustuen lupaviranomaisen uuden kaivoslain siirtymäsäännösten perusteella tekemään asiaa koskevaan pyyntöön. Selvitys on kuulutettu 20.2.2014 ja saatavilla tämän hakemuksen liitteessä 5.1. SAP on asettanut Sompuojan kaivospiiriä koskevan 7.000 euron suuruisen pankkitakauksen, joka tarvittaessa on käytettävissä alueen saattamiseksi yleisen turvallisuuden edellyttämään kuntoon. Takaus kattaa kairareikien suojaputkien lyhentämisen maanpinnan tasalle. Takauksen määräyksen jälkeen kaivospiirialueen tilaan ei ole tullut muutoksia.

## 6. LYKKÄYKSEN MYÖNTÄMISELLE EI OLE LAISSA SÄÄDETTYJÄ ESTEITÄ

SAP on noudattanut kaivoslain säännöksiä eikä ole laiminlyönyt siihen perustuvia velvollisuuksiaan alueella. Luvanhaltijalla on sekä edellytykset että tarkoitus saada luvan mukainen kaivostoiminta käynnistymään kaivospiirin alueella.

Suunnitellusta kaivostoiminnasta ei arvioida aiheutuvan vaaraa yleiselle turvallisuudelle, eikä myöskään huomattavia vakavia ympäristövaikutuksia joita ei voitaisi poistaa ja säännellä lupaehdoilla, tai paikkakunnan asustus- ja elinolojen merkittävää heikentymistä.

## 7. MUUTA

Tämän hakemuksen liite 3.1 on määritetty salassa pidettäväksi, koska se sisältää SAP:n liikesalaisuuksia.

Kaivoslain 34 §:n mukaisista todistuksista hakemuksen liitteenä 7.1 on SAP:ta koskeva kaupparekisteriote.



Juha Rissanen

Rovaniemellä 26.11.2018

SUHANKO ARCTIC PLATINUM OY

LIITELUETTELO:

Liite 2.1 Yleiskartta

Liite 2.2 Kaivoskirja 4689/1a

Liite 2.3 Päätös kaivosoikeuden pidentämiseksi 4689/1a

Liite 2.4 Päätös jatkoajan myöntämisestä 4689/1a

Liite 2.5 Kartta kiinteistörajoista

Liite 2.6 Asianosaisia koskevat tiedot

Liite 2.7 Kiinteistörekisteriotteet












Liite 2.8 Suojelualueet

Liite 3.1 SALASSA PIDETTÄVÄ\_Aluen tutkimustöiden tuloksia

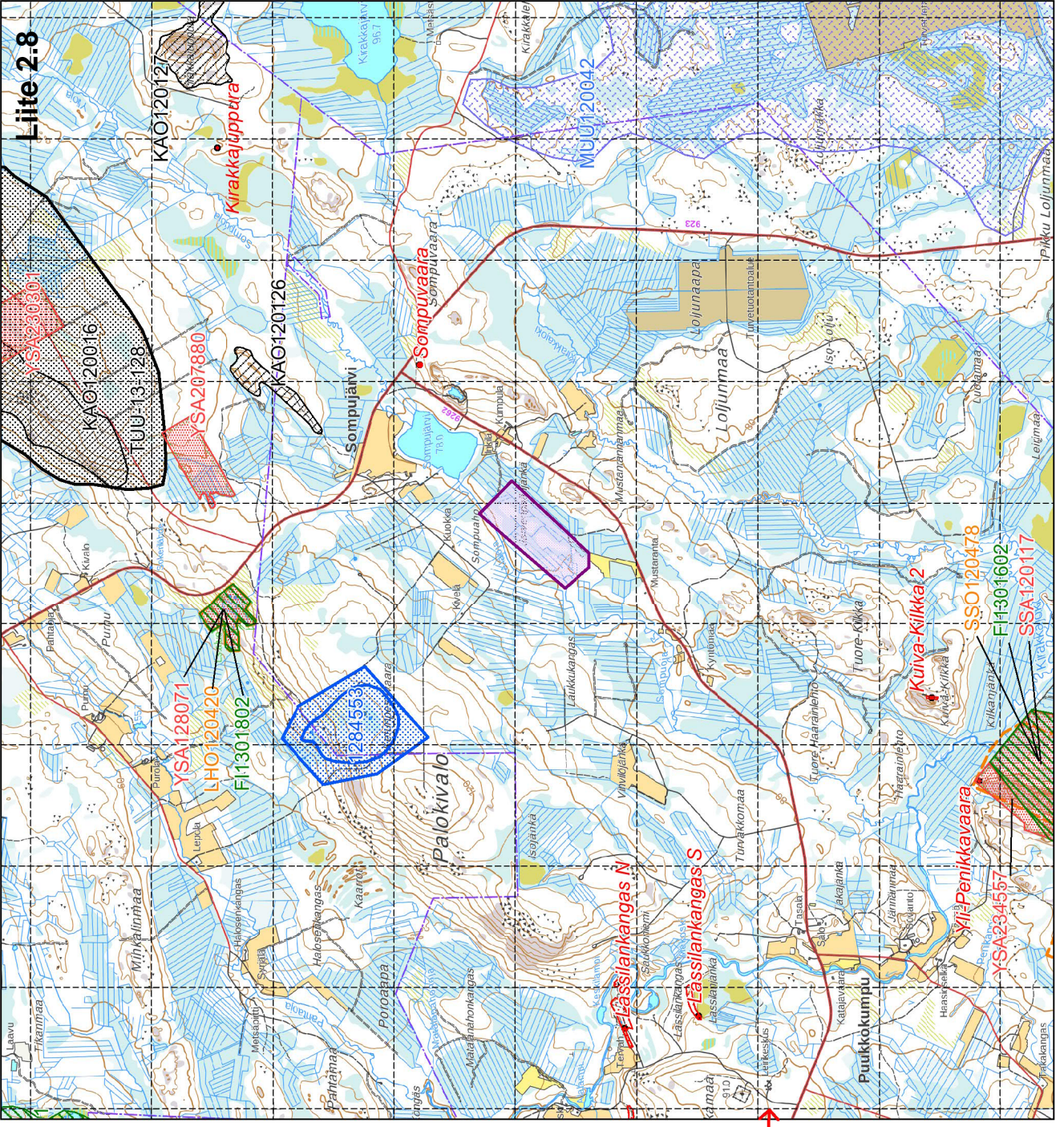
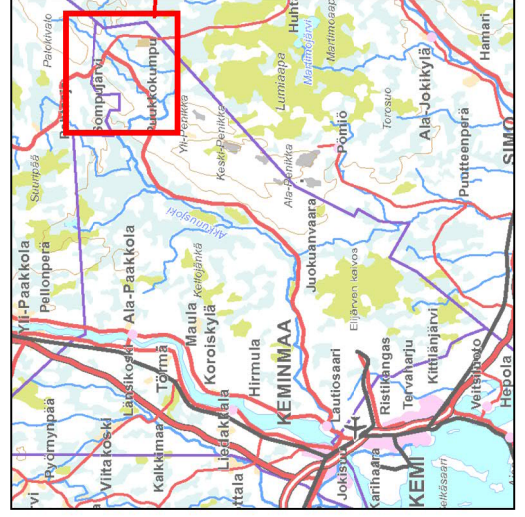
Liite 5.1 Selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta

Liite 7.1 Kaupparekisteriote



-  Sompuojan kaivospiiri
-  Natura-alue
-  Luonnonsuojelualue
-  Tuulirantakerrostuma
-  Pohjavesialue
-  Moreenimuodostuma
-  Luonnonsuojeluohjelma
-  Koskiensuojelualue (Simonjoki)
-  Kallioalue
-  Muinaisjäännösalue
-  Muinaisjäännöskohde

7.11.2018  
 Ruutuuko: 1 km  
 Mittakaava: 1:50 000 (A4)  
 suojelualueet (c) SYKE  
 muinaisjäännökset (c) Museovirasto  
 peruskarttaraster (c) MML  
 aineistot ladattu 11/2018

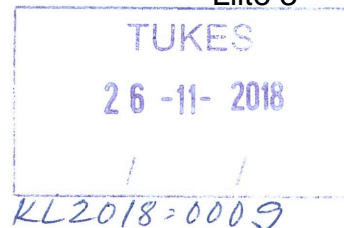


Liite 2.8



**Liite 5.1**

Selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta,  
GFAP 31.1.2014



**GOLD FIELDS** 4683

GOLD FIELDS  
ARCTIC PLATINUM OY

Ahjotie 7  
96320 Rovaniemi

Tel +358 40 512 0023  
Dir +358 40 [click]

[www.goldfields.co.za](http://www.goldfields.co.za)  
[www.suhanko.net](http://www.suhanko.net)

31.1.2014

TURVALLISUUS- JA KEMIKAALIVIRASTO (Tukes)  
Valtakatu 2  
96100 Rovaniemi

Viite Selvityspyyntö 29.11.2013

Hakija Gold Fields Arctic Platinum Oy

### Selvitys yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta

Tukes on pyytänyt kaivospiirin haltijoilta selvitystä koskien kaivoslain (621/2011) 52 §:n mukaisesti annettavien yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisten määräysten antamista. Kaivospiirien osalta velvoite tulee kaivoslain 181 §:n siirtymäsäännöksistä. Asia koskettaa kaikkia voimassa olevia kaivospiirejä ja myös niitä kaivospiirejä tai kaivoslupa-alueita, joille Tukes on antanut määräyksen, vaikkei kaivospiiritoimitus olisi vielä päättynytäkään. Selvitys tulee antaa jokaisesta kaivospiiristä erikseen.

Tämä selvitys koskee Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (GFAP) Sompuojan kaivospiiriä (nro 4689/1a). GFAP on hakenut kaivosoikeudelle jatkoaikaa 18.12.2009 ja hakemus on kuulutettu Tukesin toimesta 4.12.2013. Hakemuksen käsittely on edelleen meneillään. Tämä selvitys on laadittu kaivoslain 52 §:n mukaiset kohdat soveltuvin osin huomioiden.

#### 1. Kaivostoiminnasta aiheutuvien haitallisten vaikutusten välttäminen ja rajoittaminen sekä ihmisten terveyden ja yleisen turvallisuuden varmistaminen

Sompuojan kaivospiiri sijaitsee Keminmaan kunnassa Alapaakkolan kylässä. Kaivospiirin sijainti ja alueen yleiskartta on esitetty kuvassa 1. Kaivospiirin pinta-ala on 34,22 ha ja se on kokonaisuudessaan käyttöaluetta. Alueen ympäristöolosuhteet on lyhyesti esitetty seuraavassa:

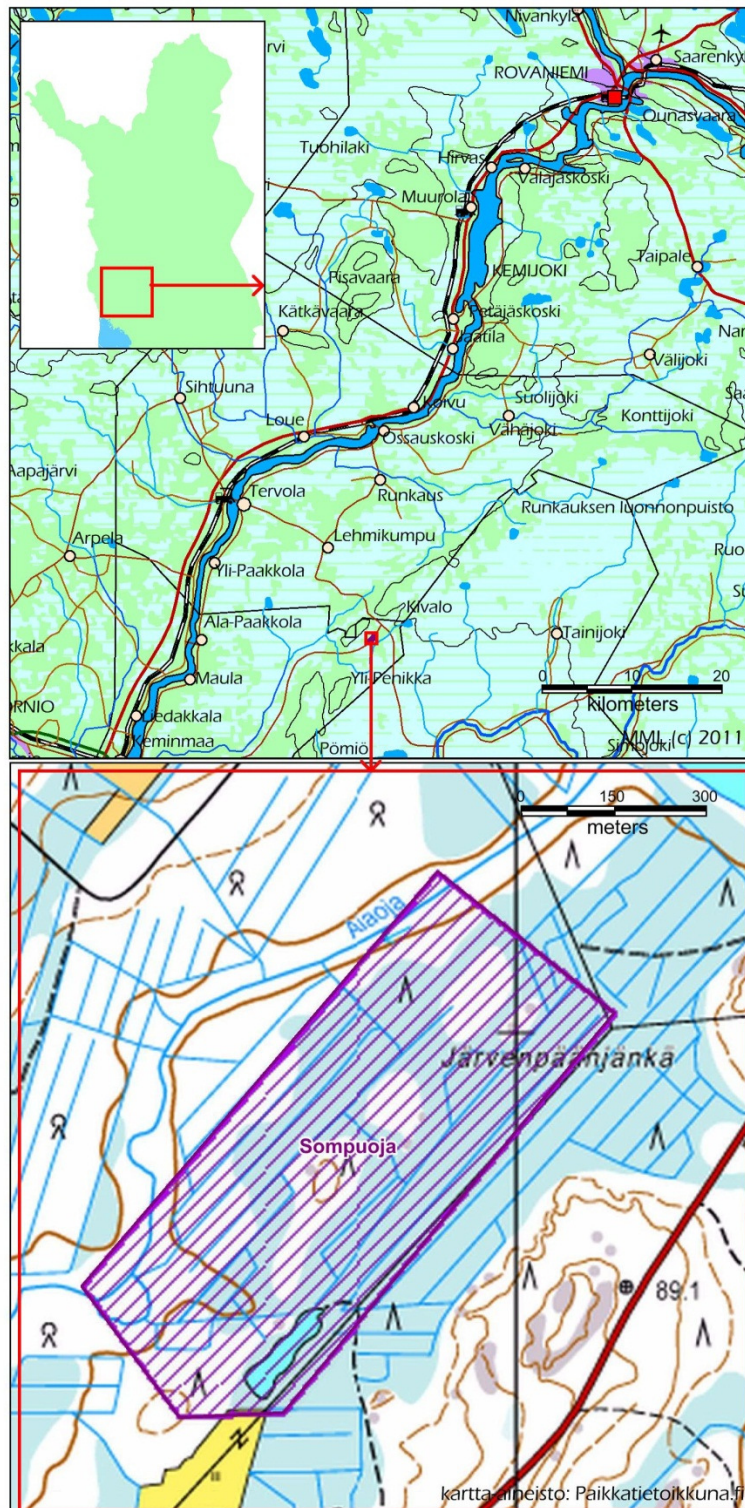
Sompuojan alue kuuluu keskiboreaalisen vyöhykkeeseen ja Pohjanmaan-Kainuun metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen. Alue on Lapin kolmion letto- ja lehtokeskusta. Tämän alueen kasvillisuus on kallioperän ominaisuuksista johtuen rehevää ja alueella elää huomioitavaa kasvilajistoa. Lettojen ja lehtojen lisäksi Lapin kolmion arvokkaimpia elinympäristöjä ovat korvet, vaarametsät sekä kalkkikallioiden metsät.

Selvitysalue on pääosin talousmetsää ja runsaiden ojitusten muuttamaa kosteikkoa. Pohjois- ja länsipäiden lävitse kulkee Sompujärvestä Kirakkajokeen laskevan Alaojan paikoin oiottu uoma.

Luontoarvojen kannalta huomioitavat aluekohteet tarkistettiin valtion ympäristöhallinnon Oiva-tietokannasta 14.1.2014 ja uhanalaisten lajien esiintymätiedot ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmästä 11.1.2014. Uhanalaisrekisterissä ei ollut havaintoja selvitysalueelta.

Selvitysalueen lähiympäristössä ei sijaitse huomioitavia aluekohteita. Lähin huomioitava kohde sijaitsee noin 2 km alueen pohjois-luoteispuolella. *Ketunpesävaaran lehdon* Natura 2000 -alue (FI1301802) kuuluu myös lehtojensuojeluohjelmaan (*Ketunpesävaaran lehto* LHO120420). Noin 2,6 km alueen itä-kaakkoispuolelta alkaa Simojoen vesistön suojeltu valuma-alue (MUU120042), samalla etäisyydellä selvitysalueen pohjois-koillispuolella sijaitsee Palokivalon rantakerrostuma (TUU-13-128). Yli 3,3 km alueen eteläpuolelta alkaa Natura-alue Martimoaapa-Lumiaapa-Penikat (FI1301602), alue on myös kansainvälisesti arvokas lintualue (IBA-alue) ja kuuluu soidensuojeluohjelmaan (Martimojärven-Kivaloitten alue SSO120478). Selvitysalueen läheisyydessä ei sijaitse perinnemaisemakohteita (Kalpio & Bergman 1999).

Lainvoimisesta kaivospiiristä huolimatta GFAP:lla ei toistaiseksi ole toteutettavissa olevaa suunnitelmaa alueelle sijoittuvan esiintymän hyödyntämisestä. Tähän mennessä suoritettujen tutkimustöiden tulosten perusteella voidaan kuitenkin todeta, että nykyisen kaivospiirin pinta-ala on arvioitua kaivostoimintaa ajatellen liian pieni. Lisäksi Sompuojan esiintymän laatu ei itsessään anna edellytyksiä kaivostoiminnan käynnistämiseksi, minkä vuoksi GFAP on selvittänyt sen hyödyntämismahdollisuuksia Suhanko hankkeen satelliittiesiintymänä. Tutkimustyöt Sompuojan alueelle sijoittuvan mineralisaation laadun, jatkuvuuden ja rikastettavuuden selvittämiseksi ovat vielä kesken ja jatkotutkimukset edellyttävät sellaisia kaivoslain mahdollistamia malminetsintätoimia, jotka eivät aiheuta haitallisia vaikutuksia ympäristölle tai ihmisten terveydelle ja yleiselle turvallisuudelle. Mahdollisen muun toiminnan osalta tullaan toimimaan kohdassa 8 esitettyjen toimenpiteiden mukaisesti, jolloin varmistetaan, ettei edellä mainittuja haittavaikutuksia jatkossakaan aiheudu.



Kuva 1. Sompuojan kaivospiirin sijaintikartta ja alueen yleiskartta.

## **2. Selvitys toimenpiteistä, joilla varmistetaan, ettei kaivostoiminnassa harjoiteta ilmeistä kaivosmineraalien tuhlausta taikka kaivoksen mahdollista tulevaa käyttöä ja louhintatyötä ei vaaranneta tai vaikeuteta**

Sompuojan kaivospiiri kattaa SJ Reef mineralisaatiota vain 950 m pituudelta, 250 m leveydeltä ja noin 300 m syvyydelle maanpinnan tasosta. GFAP:n tavoitteena on ollut selvittää SJ Reef mineralisaatioon liittyvien platinametallirikastumien hyödyntämismahdollisuuksia laajempaan kokonaisuutena ja on sen vuoksi kohdistanut tutkimustyöt koko Sompujärven kerrosintruusiolohkon alueelle. Siihen sisältyvän SJ reef mineralisaation kokonaispituus intruusion kulun suunnassa on noin seitsemän kilometriä ja sen syvyysulottuvuus on toistaiseksi avoin. Kaivospiirin ulkopuolelle sijoituvaa mineralisaatiovyöhykettä kattavat GFAP:n valtausalueet. Päämääränä on ollut kartoittaa koko esiintymän laajuus ja laatu, jotta alueen mineraalivarantojen hyödyntämismahdollisuuksista Suhanko hankkeen satelliittiesiintyminä saadaan kokonaiskuva.

GFAP:n yleisenä tavoitteena on ollut ensin varmistaa Suhangon kaivoshankkeen toteuttavuus ja sinne suunnitellun keskusrikastamon on arvioitu tarjoavan parhaat edellytykset myös SJ Reef mineralisaatioon sisältyvien platinametalliesiintymien hyödyntämiselle kestäväällä tavalla. Tähän strategiaan ja seuraavassa esitettäviin jatkotoimiin perustuen tullaan aikanaan laatimaan yksityiskohtaiset suunnitelmat kaivostoiminnasta ja esiintymien hyödyntämisestä tavalla, joka täyttää kaivoslain vaatimukset.

## **3. Selvitys tutkimusten tuloksista ja esiintymän laajuudesta**

### **Taustaa**

Sompuojan kaivospiiri on osa Arctic Platinum projektia (APP), joka käsittää useita merkittäviä platinametalli-nikkeli-kupariesiintymiä ja –mineralisaatiovyöhykkeitä Ranuan, Rovaniemen, Tervolan ja Keminmaan kuntien alueella. Tunnetuista esiintymistä pisimmälle selvitettyjä ovat Suhanko hankkeen Konttijärvi, Ahmavaara ja Suhanko Pohjoinen. APP:n alueeseen sisältyvät Portimon kompleksin kerrosintruusiot ja niihin liittyvät malminetsinnällisesti potentiaaliset vyöhykkeet sekä Penikkain kerrosintruusio ja sen reef-typin esiintymien potentiaaliset syvyysjatkeet. APP-projektin esiintymiä ja malminetsinäkohteita suojaavien kaivospiirien, valtausten ja valtaushakemusten yhteenlaskettu pinta-ala on noin 14 800 hehtaaria.

Alun pitäen Kauppa- ja teollisuusministeriö antoi kaivoskirjan Sompuojan kaivospiirissä olevien mineraaliesiintymien hyödyntämistä varten Outokumpu Finnmines Oy:lle



20.12.1996. Tuossa vaiheessa kaivospiirin alueelle sijoittuvasta platinametalliesiintymästä oli arvioitu pienikokoinen mineraalivaranto.

Vuonna 2000 Gold Fields Ltd (Gold Fields) ja Outokumpu Oyj käynnistivät Arctic Platinum Partnership- nimisen yhteishankkeen, jonka päämääränä oli platinametallien hyödyntämiseen tähtäävän kaivostoiminnan kehittäminen APP:n alueella. Yhteishankkeeseen liittyen Penikkain alueella sijaitsevan Sompuojan kaivospiirioikeudet siirrettiin 15.5.2001 yhteisyrittä Arctic Platinum Oy:n hallintaan. Vuonna 2003 Outokumpu Oyj päätyi luopumaan yhteishankkeesta ja tässä vaiheessa Gold Fields hankki itselleen 100 % osuuden APP-projektista. Gold Fields on sen jälkeen jatkanut kaivostoiminnan aloittamiseen tähtääviä selvityksiä ja malminetsintää Arctic Platinum Partnership:stä muodostetun Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (GFAP) kautta.

Voimakkaimmin GFAP on panostanut tutkimuksissaan Suhangon kaivoshankkeen selvityksiin, koska sen on arvioitu tarjoavan parhaat edellytykset merkittävän kaivostoiminnan käynnistämiseksi ja samalla myös muiden APP-projektin esiintymien hyödyntämiseksi. Suhangon kaivoshankkeesta on valmistunut kaksi kannattavuusselvitystä, ensimmäinen vuonna 2005 ja toinen 2008. Molemmat selvitykset perustuivat Konttijärven ja Ahmavaaran platinametalli-kupari-nikkeliesiintymien avolouhintaan ja niiden malmien vaahdotusrikastukseen Suhankoon sijoittuvassa keskusrikastamossa. Selvitykset eivät osoittaneet hanketta kannattavaksi silloin vallinneissa olosuhteissa. Vuodesta 2009 alkaen GFAP on selvittänyt kaivostoiminnan käynnistämisen mahdollisuuksia laajennetun Suhanko hankkeen Konttijärven, Ahmavaaran ja Suhanko Pohjoinen esiintymien mineraalivarantojen pohjalta ja perustuen hydrometallurgiseen Platsol® -rikastusprosessiin. GFAP:n vuoden 2012 lopussa valmistunut alustava kannattavuusselvitys (pre-feasibility study) osoitti, että uutta Platsol® -prosessiin perustuvaa rikastustekniikkaa voidaan menestyksellisesti käyttää Suhangon malmien rikastamisessa. Seuraava vaihe Suhanko hankkeessa on mahdollinen päätös varsinaisen kannattavuusselvityksen käynnistämisestä. Laajennettua Suhanko hanketta koskeva ympäristövaikutusten arviointiselvitys on valmistunut vuoden 2013 lopussa.

### **Tutkimustöiden tulokset Sompuojan kaivospiirillä**

GFAP on vuoden 2000 jälkeen suorittanut Sompuojan kaivospiirin alueella timanttikairauksia kaikkiaan 7.368 metriä. Alueen esiintymien arvioinnissa GFAP:lla on lisäksi ollut käytössään Outokumpu Oyj:n aiempien yli 7.000 m tutkimuskairausten sekä geofysikaalisten maanpintamittausten tulokset. Vuonna 2002 GFAP avasi kaivospiirin alueella tutkimuskaivannon, jossa SJ Reef mineralisaation kallion pintaan puhjennutta

osaa paljastettiin noin 120 metrin pituudelta ja 20 metrin leveydeltä mineralisaation geologista kartoitusta varten.

SJ Reef platinametallimineralisaatio sijoittuu Penikkain kerrosintruusion kolmannen ja neljännen megasyklisen yksikön rajapinnan tuntumaan. Näiden megasyklisten yksiköiden on tulkittu edustavan kahta erillistä magmapulssia. Platinametallimineralisaatio sijaitsee tyypillisesti neljännen megasyklisen yksikön ultramafisen yksikön alaosassa sen pyroksemiittisessä vyöhykkeessä, joka paikoin sisältää epäjatkuvia kromitiittisiä linssejä. Paikoin mineralisaatio ulottuu osittain stratigrafisesti pyroksemiittisen yksikön yläpuolella sijaitsevan peridotiittisen yksikön puolelle. Mineralisaation alapinta voi lisäksi paikoin ulottua joitakin kymmeniä senttimetrejä alemmas stratigrafiassa, kolmannen megasyklisen yksikön gabron yläosaan. Tyypillisesti pyroksemiittisen yksikön alapinta on voimakkaasti hiertynyt ja muuttunut tremoliitti-kloriitti- tai kloriittiliuskeeksi.

Sompuojan kaivospiirillä SJ Reef platinametallimineralisaation kallion pintaan ulottuvan osan pituus on noin 950 m. Mineralisoituneen vyöhykkeen paksuus vaihtelee tyypillisesti muutamasta senttimetristä kolmeen metriin, mutta voi enimmillään olla kymmenen metrin luokkaa, keskipaksuuden ollessa noin metrin suuruusluokkaa. Mineralisoitunut vyöhyke on siirrostien muokkaama, mutta yleisesti ottaen sen lounas-koillisuuntainen kulku on vakaa ja esiintymä kaatuu 50-55° kulmalla kohti luodetta. Esiintymän puhkeamaa kallion pinnassa peittää moreeni.

SJ Reef mineralisaation tärkeimmät arvometallit ovat platina, palladium, rhodium ja kulta. SJ Reef on tyypillisimmillään täysin rikitön platinametallien ja kullan mineralisaatio, jolloin siinä ei ole sulfidimineraaleja. Paikallisesti platinametallimineralisaation yhteydessä voi kuitenkin esiintyä pienialaisia kuparikiisumineralisaatioita. Malmineraalit esiintyvät raekasaumina tai satunnaisina yksittäisinä rakeina. Platinametallimineraalien raekoko on useimmiten alle 60 µm, osan ollessa pölymäisen hienoa. Mineralisaation tärkeimmät palladiumin (Pd) kantajat ovat isomertieiitti ja koostumukseltaan vaihtelevat Pd-Cu-arsenidit. Tärkein platinamineraali on sperryliitti.

Tutkimusten tulokset ovat osoittaneet, että kaivospiirin alueella SJ Reef mineralisaatioon sisältyy pienialaisesti erittäin platinametallirikkaita rikastumia, joille kuitenkin on luonteenomaista voimakas ja vaikeasti ennustettava pitoisuusvaihtelu. Tämän on todettu olevan SJ Reef-mineralisaatiolle luonteenomainen piirre myös muualla Penikkain intruusion alueella. Kaivospiirialueella sijaitsevan platinametalliesiintymän arvometallimäärä on arvioitu sen verran vähäiseksi, että GFAP on pyrkinyt selvittämään sen hyödyntämismahdollisuuksia koko Sompujärven intruusiolohkoon sisältyvän SJ Reef esiintymän puitteissa. Esiintymän mineraalivarannoista ei toistaiseksi ole julkaistu tietoja.

#### **4. Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen**

Kaivospiirialue ei kuulu poronhoitoalueelle, joskin se sijaitsee Narkauksen ja Isosydänmaan paliskuntien lähialueella. Etäisyys edellämainittujen paliskuntien rajoihin on noin 1-2 km. Alueen sijainnista johtuen ei poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentämistoimille ole tarvetta.

#### **5. Saamelaisten asema ja oikeudet alkuperäiskansana sekä kolttien kolttalain mukaiset oikeudet**

Sompuojan kaivospiiri ei sijaitse saamelaisten kotiseutualueella tai kolttaväestön asuinalueella, joten yllämainitut kysymykset eivät koske tätä kaivospiiriä.

#### **6. Kaivostoiminnan lopettamisen vakuus sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista**

Sompuojan kaivospiirin alueella ei ole harjoitettu kaivostoimintaa, eikä sitä olla välittömästi käynnistämässä, joten siihen liittyvää vakuutta ei ole aihetta antaa.

Malminetsintätyöt ja niiden jälkihoito on suoritettu kaivoslain edellyttämällä tavalla. Ympäristöviranomaisen on tarkastanut alueella olevan kaivannon tilan vuonna 2006 ja todennut, että lisätöille ei ole aihetta. Sompuojan alueella vuonna 2003 avattu veden täyttämä tutkimuskaivanto ja sen pintamaiden läjitysalueet on maisemoitu riittävästi.

GFAP:n käytännön mukaisesti vanhojen kairareikien suojaputket kaivospiirin alueella lyhennetään lähelle maanpinnan tasoa. Tälle jälkihoitotyölle GFAP vuonna 2013 on esittänyt vakuuden. Nykyisellään alue on yleisen turvallisuuden edellyttämässä kunnossa, eikä alueella sen suhteen tarvita muita jatkotoimia.

Siinä vaiheessa kun alueella käynnistyvät kaivostoimintaa valmistelevat työt tullaan tarvittava vakuus arvioimaan kaivosviranomaisen kanssa sen hetkisten suunnitelmien perusteella.

Mahdollinen tulevaisuudessa tapahtuva koelouhinta kuuluu kaivoslain 5 ja 10 pykälissä tarkoitettuihin malminetsintätutkimuksiin. Mahdolliseen alueella tapahtuvaan koelouhintaan liittyen GFAP:lla on voimassaoleva Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston (nykyinen PSAVI) lupapäätös Nro 16/08/1 (27.3.2008), koskien PGM-esiintymän

maalaisia tutkimuksia. Päätöksessä on annettu tarvittavat määräykset, jotka osaltaan varmistavat, ettei toiminnasta aiheudu kaivoslaissa kiellettyjä seurauksia.

GFAP esittää, että vakuuksien lajiksi hyväksyttäisiin pankkitakaus tai vakuutus.

#### **7. Lupamääräysten tarkistamiseen liittyvien selvitysten toimittamiseen asetettava määräaika**

GFAP esittää, että kaivosviranomaisen asettaisi riittävän pitkän ja vähintään 6 kk pituisen määräajan selvityksille, jotka liittyvät lupamääräysten tarkistamiseen.

#### **8. Muu kaivosluvan nojalla tapahtuva toiminta ja niitä koskevat seikat sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu kaivoslaissa kiellettyä seurausta**

Sompuojan kaivospiirillä tapahtuva toiminta voi hankkeen tässä vaiheessa käsittää lähinnä normaalia tutkimus- ja kairaus toimintaa, joista ei aiheudu kaivoslain 48 § toisen momentin mukaisia seurauksia.

#### **9. Muista yleisen ja yksityisen edun kannalta välttämättömistä ja luvan edellytysten toteuttamiseen liittyvistä seikoista**

Hakemuksen kohteena olevaan esiintymään ei hankkeen tässä vaiheessa liity sellaisia toimintoja tai vaikutuksia, jotka voisivat aiheuttaa yleiseen tai yksityiseen etuun liittyviä eturistiriitoja. Asiaa ei siten ole tarpeen enempää tässä yhteydessä käsitellä.