

## KUULUTUS

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

### **Malminetsintälupahakemuksen**

Hakija: Suhanko Arctic Platinum Oy  
Lupa-alueen nimi: Narkaus 3  
Lupatunnus: ML2020:0023  
Alueen sijainti ja koko: Rovaniemi, Ranua, 7884,2 ha.

### **Kuvaus hakemuksen mukaisesta toiminnasta**

Hakija etsii alueelta platinaryhmän metalleja, kuten mm. kulta, kupari ja nikkeli. Tutkimusmenetelmät ovat tavanomaisia malminetsinnän tutkimusmenetelmiä, kuten kairaus ja geofysikaaliset mittaukset.

### **Mielipiteet ja muistutukset**

Mielipiteet ja muistutukset hakemuksesta voi lähettää 9.12.2024 mennessä lupatunnus mainiten Tukeisiin, osoitteeseen PL 66 (Opastinsilta 12B) 00521 Helsinki, tai sähköisesti doc-tai rtf-tiedostona osoitteeseen [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

### **Hakemuksen nähtävilläolo**

Hakemusasiakirjat ovat nähtävänä Tukesin internet-sivuilla:  
<https://tukes.fi/malminetsintaluvat-ja-valtaukset>

Tieto kuulutuksesta julkaistaan Rovaniemen kaupungin ja Ranuan kunnan verkkosivuilla.

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

Kuulutettu 1.11.2024

Pidetään nähtävänä 9.12.2024 asti.

Tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä (7) päivänä kuulutuksen julkaisusta.

# MALMINETSINTÄ- LUPAHAKEMUS

## HUOM!

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



Uusi malminetsintälupahakemus



Jatkoaikahakemus  
(valtaus, malminetsintälupa)

Liittyvä lupatunnus

## 1. Tiedot hakijasta ja tämän edellytyksistä haettavaan toimintaan

### 1.1 Hakija (ei sivuliike)

Suhanko Arctic Platinum Oy

### 1.2 Yhteystiedot (osoite ja puhelinnumero)

Suhanko Arctic Platinum Oy  
Ahjotie 7  
96320 Rovaniemi  
Finland  
Puh. +358 40 512 0023

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

### 1.3 Kotipaikka

Helsinki

### 1.4 Sähköposti

juha@suhanko.com

### 1.5 Y-tunnus

2855223-7



1.6 Virkatodistus (liitteenä)



1.7 Kaupparekisteriote (liitteenä)

### 1.8 Malminetsinnän rahoitus esitettyyn toimintaan

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 yhteenlaskettu arvo ylittää 600 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria. Näistä yli 100 miljoonaa dollaria on kassavaroja investointeihin ja kehitystyöhön. 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 -kuparikehityshanke Perussa, Ram River -koksiihilihanke Kanadassa, Cerro Blanco -kultahanke Guatemalassa ja Brazil Potash -kaliumkloridihanke Brasiliassa.

### 1.9 Henkilöstö ja sen asiantuntemus

Suhanko Arctic Platinum Oy:n (SAP) malminetsintätoimisto sijaitsee Rovaniemellä. SAP:n emoyhtiötä hallinnoi CD Capital Asset Management Ltd (CD Capital). CD Capitalilla ja sen henkilöstöllä on laaja kokemus malminetsinnästä, kaivosprojektien kehittämisestä, kaivosten perustamisesta sekä kaivos- ja rikastustoiminnasta.

CD Capital hyödyntää projektikehitystyössä paikallisen henkilöstön lisäksi omaa asiantuntevaa teknistä työryhmäänsä. Työryhmää johtaa Garry Hemming (B.App.Sc.App.Geol, South Australian Institute of Technology), jolla on takanaan yli 40 vuoden työkokemus kaivosprojektien kehittämisestä, kohdennetusta malminetsinnästä ja kannattavuustutkimusten toteuttamisesta.

Projektin entisen omistajan, Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (tässä hakemuksessa ja sen liitteissä "GFAP") työntekijät siirtyivät liiketoimintakaupan johdosta SAP:n palvelukseen ja jatkavat hankkeen kehittämistä yhdessä CD Capitalin teknisen työryhmän kanssa. Tarpeen vaatiessa SAP rekrytoi lisää työntekijöitä ja käyttää alihankkijoita, joilla on toimintaan liittyvä asiantuntemus. SAP:n palvelukseen siirtyneet työntekijät ovat työskennelleet projektissa sen alkuajoista lähtien.

Projektiin liittyvä asiantuntemus ja osaaminen, henkilöstö, kaivosoikeudet, malminetsintäluvat, tutkimusaineisto sekä -tulokset ovat liiketoimintakaupan johdosta siirtyneet kokonaisuudessaan GFAP:ta SAP:lle.

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

### 2.1 Hakijan ehdotus nimeksi

Narkaus 3

### 2.2 Hakemusalueen pinta-ala ja sijainti

Hakemusalueen pinta-ala on 7884,2 hehtaaria. Alue sijaitsee Etelä-Lapissa Rovaniemen kaupungin ja Ranuan kunnan alueella, noin 35 kilometriä Rovaniemen keskustasta kaakkoon. Hakemusalueen sijainti käy ilmi liitteen 7.3.2 yleispiirteisestä kartasta.

### 2.3 Kaavoitustilanne

Rovaniemen maakuntakaavassa ja sitä täydentävässä Rovaniemen vaihemaakuntakaavassa hakemuksen kohteena oleva alue on osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi (MT) tai maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueeksi (M). Hakemusalueen läpi kulkee kaksi moottorikelkkailureittiä (kr), toinen Rovaniemi - Ranua tien itäpuolella ja toinen Siika-Kämästä Narkausen eteläpuolelle. Mikäli tutkimustoiminnassa on tarvetta käyttää kelkkauraa, on SAP etukäteen yhteydessä kelkkauran ylläpitäjään, Rovaniemen kaupunkiin. Hakemusalueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

## 2.4 Luonnonsuojelutilanne

Alueen luonnonsuojelua ja kiinteitä muinaisjäännöksiä koskeva tilanne on kuvattu liitteissä 7.13a, 7.13b ja 7.13c.

## 2.5 Muun lainsäädännön rajoitukset

Tämän hakemuksen liitteeksi 7.4 toimitetaan myöhemmin Rovaniemen kaupungin ja Ranuan kunnan selvitykset kohteena olevasta alueesta ja sen kaavoitustilanteesta, mahdollisista alueen käyttöä koskevista rajoituksista sekä niistä, joiden etua, oikeutta tai velvollisuutta asia saattaa koskea.

SAP:n tiedossa ei ole hakemusalueeseen kohdistuvia lainsäädännön rajoituksia.

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

Hakemusalue sijoittuu SAP:n Narkaus hankkeen alueelle, ympäröiden SAP:n malminetsintälupien Narkaus 1, Siika-Kämä 24, Kilvenjärvi - Saunakivalo 1, Ristiaapa 4-5 ja Narkaus 2 alueita, sekä Kilvenjärven kaivospiirin aluetta. Edellä lueteltujen malminetsintälupien ja Kilvenjärven kaivospiirin alueille sijoittuu useita merkittäviä platinaryhmän metalleja, kuparia, nikkeliä ja kultaa sisältäviä mineraaleiksi (PGE-Cu-Ni-eesiintymiä), joiden hyödyntämismahdollisuuksia SAP ja sen edeltäjä GFAP ovat vuodesta 2000 alkaen tutkineet useissa vaiheissa toteutetuissa tutkimusohjelmissa ja joista on annettu tietoa kyseisiä lupa-alueita koskevissa hakemuksissa. Lisäksi SAP:n hallussa on Outokumpu Oyj:n 1970 - 1990 luvuilla alueella suorittamien laaja-alaisten tutkimustöiden aineisto.

Alueen tunnetut merkittävät PGE-Cu-Ni-eesiintymät ja -mineralisaatiovyöhykkeet ovat reef-, offset- ja kontaktityyppiä ja esiintyvät Narkauksen kerrosintruusion intruusiolohkojen yhteydessä. Hakemuksen kohteena oleva alue kattaa kerrosintruusiolohkoja ympäröivää aluetta, joka intruusion eteläpuolella koostuu arkeisen pohjakompleksin kivilajeista ja pohjoispuolella varhaisproterotsooisien Peräpohjan liuskealueen muodostumista, sekä lisäksi näiden välistä kontaktivyöhykettä johon kerrosintruusiolohkot usein sijoittuvat. Alueen tunnetuista PGE-Cu-Ni-eesiintymistä ja potentiaalisista mineralisaatiovyöhykkeistä on vuosien mittaan hankittu runsaasti tutkimustietoa. Kairauksia alueella on suoritettu kaikkiaan 117 kilometriä, yhteensä 836 timattikairausreikää. Geologisten määritysten lisäksi mineralisaatioläpisykset on järjestelmällisesti varmennettu jalo- ja perusmetallianalyysillä yhteensä noin 45000 kairasydännäytteestä. Alueella on suoritettu laaja-alaisia geofysikaalisia mittauksia maan pinnalla useilla eri menetelmillä, mm. magneettisia, gravimetrisia ja IP mittauksia. Geofysikaalisessa matalentomittauksessa koko hankealueella suoritettiin magneettinen, sähkömagneettinen ja radiometrinen mittaus 50 metrin linjavälillä.

Edellä kuvatun tutkimusaineiston tulkintaan perustuen voidaan perustellusti olettaa, että Narkauksen kerrosintruusion lohkoista kartoitettu ja kohti pohjoista kaatuva laattamainen SK Reef -eesiintymä jatkuu Peräpohjan liuskealueen muodostumien alapuolella. Hakemusalueen pohjoisreuna sekä Siika-Kämän ja Kuohungin intruusiolohkojen välinen alue on määritetty siten, että hakemusalue kattaa reef-tyypin PGE-Cu-Ni-eesiintymän potentiaalisen esiintymisalueen kahden kilometrin syvyyteen maan pinnan tasosta. Hakemusalueen eteläreuna rajaa alueen sisäpuolelle offset- ja kontaktityypin PGE-Cu-Ni-eesiintymien potentiaaliset esiintymisalueet. Merkittävä osa hakemuksen kohteena olevasta alueesta on myös välttämätön suunniteltavan kaivostoiminnan infrastruktuurin sijoittamista varten. SAP:n nykyiset lupa-alueet eivät tätä mahdollista edes tunnettujen esiintymien osalta. Perustuen alueen tutkimustuloksiin SAP arvioi, että hakemusalueen merkittävimmät kaivosmineraalit ovat palladium, platina, kupari, nikkeli ja kulta.

## 3. Malminetsintäalueeseen liittyvät asianosaiset ja heidän tietonsa



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

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

Malminetsintälupahakemuksen alueella poronhoitoa harjoittavat Narkauksen ja Niemelän paliskunnat.

## 4. Selvitys toimintaa koskevista suunnitelmista

### 4.1 Tutkimusmenetelmät, -välineet ja aikataulu

SAP on parhaillaan päivittämässä Narkaus hankkeen tutkimussuunnitelmaa, tavoitteenaan tarkentaa tietoja jo tunnettujen PGE-Cu-Ni-esiintymien laadusta ja hyödyntämismahdollisuuksista, sekä niiden jatkuvuudesta esiintymien kaateen suunnassa ja kallon pinnan tasolla. Merkittävä viimeaikainen muutos Narkaus hankkeen kannalta on palladiumin hinnan voimakas nousu ja kysynnän positiiviset näkymät. Tämän johdosta SAP:n tarkoituksena on nopeuttaa alueen esiintymien tutkimusta ja samalla varmistaa, että potentiaalisten esiintymien hyödyntämismahdollisuudet voidaan selvittää koko laajuudessaan.

Todennäköisimmät alkuvaiheen tutkimusmenetelmät tulevat olemaan aiemmin hankitun kairaus- ja tutkimustiedon uudelleentulkinta, geofysikaaliset mittaukset, alustavat kartoituskairaukset sekä mahdollisesti matalat tutkimuskaivannot ja moreenin geokemiallinen näyteenotto kevyellä porauskalustolla. Käytettävistä geofysikaalisista menetelmistä todennäköisimpiä ovat maanpinnalla suoritettavat magneettiset, sähkömagneettiset, IP- ja painovoimamittaukset, sekä mahdolliset lentämällä suoritettavat geofysikaaliset mittaukset. Malminetsinnällisesti kiinnostavimmat kohteet tarkistetaan ja kartoitetaan kairaamalla, koska alueen kallioperä on pääosin joko moreenin, muiden glasiaalisten kerrostumien tai turpeen peittämää. Ohuen maapeitteen alueilla malminetsinnällisesti kiinnostavia kohteita pyritään mahdollisesti kartoittamaan myös avaamalla matalia tutkimuskaivantoja. Mahdolliset merkittäviksi osoittautuvat kohteet tullaan määrittämään vaiheittain, aiempien tulosten mukaisesti suunniteltavilla kartoitus- ja inventointikairauksilla. Kaivostoiminnan kehittämisen kannalta potentiaalisimmilla esiintymillä tullaan tarvittaessa kaivamaan syvempiä tutkimuskaivantoja esiintymän geologista kartoitusta ja rikastuskoenäytteiden louhimista varten. Toinen mahdollinen vaihtoehto on rikastuskoenäytteiden ottaminen kairaamalla tai poraamalla. Mahdollinen kaivostoiminnan infrastruktuurin suunnittelu tulee todennäköisesti edellyttämään geoteknisten kairauksien ja porauksien suorittamista, geofysikaalisia mittauksia kuten maatulkuutauksia ja seismisiä mittauksia sekä matalien tutkimuskaivantojen avaamista.

SK Reef esiintymän kaateen suuntaisten syvyysjatkeiden osalta alkuvaiheen tutkimustyöt tullaan kohdentamaan viereisille malminetsintäalueille, joissa esiintymän potentiaalia voidaan arvioida epäsuorasti lähempänä maan pintaa sijaitsevilla kohteilla. Alkuvaiheen tutkimustulosten laadusta riippuen voidaan tulevaisuudessa siirtyä tutkimaan myös hakemusalueen pohjoisosalle sijoittuvia reef-esiintymän syvempiä osia. Tässä vaiheessa todennäköinen tutkimusmenetelmä ovat syväkairaukset mahdollisten geofysikaalisten mittausten tukemana.

Suunnitelluissa tutkimustöissä todennäköisesti käytettäviä välineitä ovat kumiloilla liikkuva kairausyksikkö, kumiloilla liikkuva pieni porausyksikkö sekä erityyppiset geofysikaaliset mittalaitteet. Mahdollisten tutkimuskaivantojen avaamiseen käytetään kaivinkoneita. Maastotöiden suorittamista tukevia välineitä ovat moottorikelkka ja mönkijä, sekä kairakoneen kulkureittien varmentamisessa ja ylläpitämisessä kaivinkone ja traktori. Mahdolliset geofysikaaliset lentomittaukset suoritetaan helikopterilla tai muulla ilma-aluksella.

Hakemuksen kohteena oleva alue muodostaa yhtenäisen Narkaus hankkeen tutkimusalueen sen sisäin rajoittuvien SAP:n malminetsintäalueiden ja Kilvenjärven kaivospiirin kanssa. Alueen tunnettujen esiintymien ja malminetsintäkohteiden priorisointi on meneillään ja tarkoitusta saadakseen päätökseen kuluu vuoden aikana. Arvion mukaan alkuvaiheen malminetsintätyöt Narkaus hankkeen alueella pyritään aloittamaan talven 2021 aikana ja tuloksista riippuen niitä mahdollisesti jatketaan kahden - kolmen seuraavan vuoden aikana. Esiintymien mahdollisista inventointikairauksista ja rikastuskokeista tullaan päättämään tulevien tutkimustöiden tulosten perusteella. SAP:n arvion mukaan hakemusalueen malminetsintätyöt tulevat viemään 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 kallioperään

Hakemuksen kohteena olevalla alueella suoritettavat tutkimukset eivät SAP:n käsityksen mukaan edellytä luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitettua arviointi- ja lausuntomenettelyä suorittamista. Alueen luonnonsuojelua ja kiinteitä muinaisjäänöksiä koskeva tilanne on kuvattu tämän hakemuksen kohdassa 2.4. Maastotöiden suunnittelussa SAP huomioi alueen suojelukohteet ja on ennen töihin ryhtymistä tarpeen mukaan yhteydessä vastaaviin viranomaisiin sen varmistamiseksi, että työt voidaan toteuttaa määräysten mukaisesti. Kaikessa toiminnassa välletään turmelemasta alueen luontoa enempää kuin tutkimustöiden tekemiseksi on välttämätöntä. Suunniteltujen tutkimustöiden suorittaminen edellyttää, että hakemuksen kohteena olevilla alueilla liikutaan moottorikäyttöisillä ajoneuvoilla sekä metsäautoteillä että maastossa. Talvella maastoon valmistetaan tampattuja talviteitä. Kesällä teiden ulkopuolella liikutaan lähinnä kuivia kangasmaita pitkin. Kulkureitit suunnitellaan siten, että ympäristölle aiheutuu mahdollisimman vähän vahinkoa. Maastoon mahdollisesti tulevat jäljet entisöidään mahdollisimman hyvin.

SAP noudattaa ympäristönsuojelulaissa säädettyä maaperän pilaamiskieltoa, eikä tule jättämään tai päästämään maaperään polttoainetta tai muuta ympäristölle vaarallista ainetta. SAP noudattaa myös jätelain huolehtimisvelvollisuutta sekä noudattaa, mitä jätelaissa säädetään jätteen luovuttamisesta ja vastaanottamisesta, ja jätelain roskaamiskieltoa mukaan lukien epäsiisteyttä, maiseman rumentumista, viihtyisyyden vähentymistä 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 merkittävää vaikutusta hakemusalueen tai sitä ympäröivien alueiden luontoarvoille, ympäristön- ja luonnonsuojeluun, vesistöihin, pohjaveteen sekä maa- ja kallioperään. Mikäli hakemusalueella on tarvetta suurten tutkimuskaivantojen avaamiseen tai koenäytteiden louhintaan, on SAP ensin yhteydessä ympäristöviranomaisiin erillisen luvan saamiseksi ja oikean menettelyn varmistamiseksi.

Hakijan arvion mukaan malminetsintäluvan 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 kulttuuriarvot pyritään säilyttämään mahdollisimman hyvin. Lisäksi hakija suunnittelee ja toteuttaa tutkimustyöt siten, ettei niistä aiheudu vaaraa kenenkään turvallisuudelle. Hakija ottaa alueen maanomistajiin ja muihin asianosaisiin yhteyttä hyvissä ajoin ennen eri tutkimusten alkua ja pitää heidät ajan tasalla töiden kuluista.

## 6. Ilmoitus malminetsintäalueelle rakennettavista väliaikaisista rakennelmista

6.1 Hakija ei aio rakentaa malminetsintäalueelle väliaikaisia rakennelmia

### 6.2 Työstä vastaa

-

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

-

### 6.4 Käyttötarkoitus ja käytön kesto

-

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

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

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

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

## 8. Vakuus malminetsintälupaa varten

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

SAP:n 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 malminetsintälupa-alueella toiminnan lopettamisen jälkeen

SAP 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 sementoimalla. SAP sitoutuu siihen, että työvaiheen päätyttyä kaikki laitteet poistetaan välittömästi, ja 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 täyttyä 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.

SAP noudattaa ympäristönsuojelulaissa säädettyä maaperän pilaamiskieltoa, eikä tule jättämään tai päästämään maaperään polttoainetta tai muuta ympäristölle vaarallista ainetta. SAP noudattaa myös jätelain huolehtimisvelvollisuutta sekä noudattaa, mitä jätelaissa 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

-

### 10.2 Selvitys esiintymän hyödyntämismahdollisuuksista ja jatkotutkimusten tarpeellisuudesta

-

### 10.3 Perustelut alueen rajaukselle

-

# 11. Lisätietoja

## 11.1 Lisätietoja malminetsintälupaa varten

### TIIVISTELMÄ HAKEMUKSESTA:

Hakija, Suhanko Arctic Platinum Oy (SAP) on CD Capital Natural Resources Fund III L.P.:n kokonaan omistama suomalainen osakeyhtiö, jonka malminetsintätoimisto sijaitsee Rovaniemellä. Hakijalla on asiantuntemus, tekniset valmiudet ja taloudelliset sekä muut edellytykset harjoittaa kaivoslain edellyttämällä tavalla. SAP:n emoyhtiötä hallinnoi CD Capital Asset Management Ltd (CD Capital). CD Capitalilla ja sen henkilöstöllä on laaja kokemus malminetsinnästä, kaivosprojektien kehittämisestä, kaivosten perustamisesta sekä kaivos- ja rikastustoiminnasta. CD Capitalin hallinnoimien sijoitusrahastojen tämän hetkinen yhteennaskettu arvo ylittää 600 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria ja se voi tehdä pitkäaikaisia investointeja kaivoshankkeisiin. Projektin entisen omistajan, Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (GFAP) työntekijät ovat liike-toimintakaupan johdosta siirtyneet SAP:n palvelukseen ja jatkavat hankkeen kehittämistä yhdessä CD Capitalin teknisen työryhmän kanssa. Tarpeen vaatiessa SAP rekrytoi lisää työntekijöitä ja käyttää alihankkijoita, joilla on toimintaan liittyvä asiantuntemus. Suhanko Arctic Platinum -projektiin, johon myös tämä hakemus kohdistuu, liittyvä asiantuntemus, kaivosoikeudet, malminetsintäluvat ja -hakemukset sekä tutkimusaineisto ja -tulokset ovat liike-toimintakaupan johdosta siirtyneet kokonaisuudessaan GFAP:ilta SAP:lle.

Hakemusalue sijaitsee Etelä-Lapissa Rovaniemen kaupungin ja Ranuan kunnan alueella, noin 35 kilometriä Rovaniemen keskustasta kaakkoon. Alueen pinta-ala on 7914,2 hehtaaria. Rovaniemen maakuntakaavassa ja sitä täydentävässä Rovaniemen vaihemaakuntakaavassa hakemuksen kohteena oleva alue on osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi tai maa- ja metsätalousohjelma-alueeksi. Hakemusalueen läpi kulkee kaksi moottorikelkkailureittiä. Mikäli tutkimustoiminnassa on tarvetta käyttää kelkkauraa, on SAP etukäteen yhteydessä kelkkauran ylläpitäjään. SAP:n tietojen mukaan hakemusalueeseen ei kohdistu muun lainsäädännön rajoituksia. Hakemusalue on poronhoitoalueella.

Lähin Natura 2000 -alueverkoston kohde Narkauksen-Katiskon lehdot sijaitsee 600 m hakemusalueen pohjoispuolella. Samaan kohteeseen sijoittuu myös Kalkkimaan lehtojensuojelualue. Hakemusalueen läheisyyteen sijoittuu yksityinen Vaaran luonnonsuojelualue, Siikalammen aarnialue ja Kakariaavan soidensuojelualue. Hakemusalueelle sijoittuu kaksi Metsähallituksen määrittämää muuta suojelukohdetta: Yli-Kuohunkijärvi Yli-Kuohunkijärven kaakkoispuolella ja Siika-Kämä Siika-Kämän järven ja Alajärven välissä. Hakemusalue sijaitsee osittain Simojen vesistön ja osittain Vahajoen vesistön alueella. Natura 2000 -alueverkoston kuuluvan Simojen uoma kulkee lähimmillään 11 km etäisyydellä hakemusalueesta. Hakemusalueen reunamille sijoittuu useita pohjavesialueita. Niistä osittain hakemusalueelle ulottuvat luoteisosassa Hietakangas (12699257) ja alueen itäreunalla sijaitseva Rinne (12699144), joka on luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi. Myös lähiympäristöön sijoittuvista kohteista kolme on luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeiksi kohteiksi: Narkausjärvi (12699142), Kalkkimaan (12699269) ja Saari-Kämä (12699141). Hakemusalueelle sijoittuu yksi maakunnallisesti arvokas lintualue, Iso Lihalampi. Alueelle sijoittuu osittain valtakunnallisesti arvokas moreeni muodostuma Kilvenaavan kumpumoreenialue. Hakemusalueelle on merkitty peruskartta-aineistoon neljä lähdeä. Lisäksi hakemusalueelle sijoittuu kolme muinaisjäännöskohdetta. Hakemusalueelle sijoittuu sekä uhanalaislajiesiintymiä esiintymiä, että suojelluista kasvilajiesiintymiä. Malminetsintäalueen tutkimustoimenpiteet tullaan suunnittelemaan huomioiden alueen suojelukohdetta sekä tunnetut uhanalaisien ja huomioitavien lajien esiintymät.

Hakemusalue sijoittuu SAP:n Narkaus hankkeen alueelle, ympäröiden SAP:n malminetsintäalueita Narkaus 1, Siika-Kämä 24, Kilvenjärvi - Saunakivalo 1, Ristiaapa 4-5 ja Narkaus 2 alueita, sekä Kilvenjärven kaivospiirin aluetta. Edellä luettujen malminetsintäalueita ja Kilvenjärven kaivospiirin alueita sijoittuu useita merkittäviä platinaryhmän metalleja, kuparia, nikkeliä ja kultaa sisältäviä mineraaliesiintymiä (PGE-Cu-Ni-esiintymiä), joiden hyödyntämismahdollisuuksia SAP ja sen edeltäjä GFAP ovat vuodesta 2000 alkaen tutkineet useissa vaiheissa toteutetuissa tutkimusohjelmissa. Alueen tunnetut merkittävät PGE-Cu-Ni-esiintymät ja -mineralisaatiovyöhykkeet ovat reef-, offset- ja kontaktityypin ja esiintyvät Narkauksen kerrosintruusion intruusiolohkojen yhteydessä. SAP:n laajan tutkimusaineiston perusteella voidaan perustellusti olettaa, että Narkauksen kerrosintruusion lohkoista kartoitettu ja kohti pohjoista kaatuva laattainen SK Reef -esiintymä jatkuu Perapohjan liuskealueen muodostumien alapuolella. Hakemusalueen pohjoisreuna sekä Siika-Kämän ja Kuohungin intruusiolohkojen välinen alue on määritetty siten, että hakemusalue kattaa reef-tyyppin PGE-Cu-Ni-esiintymän potentiaalisen esiintymisalueen kahden kilometrin syvyyteen maan pinnan tasosta. Hakemusalueen eteläreuna rajaa alueen sisäpuolelle offset- ja kontaktityypin PGE-Cu-Ni-esiintymien potentiaalisen esiintymisalueet. Perustuen alueen tutkimustuloksiin SAP arvioi, että hakemusalueen merkittävimmät kaivosmineraalit ovat palladium, platina, kupari, nikkeli ja kulta.

SAP on parhaillaan päivittämässä Narkaus hankkeen tutkimussuunnitelmaa, tavoitteenaan tarkentaa tietoa jo tunnettujen PGE-Cu-Ni-esiintymien laadusta ja hyödyntämismahdollisuuksista, sekä niiden jatkuvuudesta esiintymien kaateen suunnassa ja kallion pinnan tasolla. Merkittävä viimeaikainen muutos Narkaus hankkeen kannalta on palladiumin hinnan voimakas nousu ja kysynnän positiiviset näkymät, minkä johdosta SAP:n tarkoituksena on nopeuttaa alueen esiintymien tutkimustöitä ja samalla varmistaa, että potentiaalisten esiintymien hyödyntämismahdollisuudet voidaan selvittää koko laajuudessaan. Alueen tunnettujen esiintymien ja malminetsintäkohteiden priorisointi on menneillä ja tarkoitus saada päätökseen kuluva vuoden aikana. Arvion mukaan alkuvaiheen malminetsintätöy Narkaus hankkeen alueella pyritään aloittamaan talven 2021 aikana ja tuloksista riippuen niitä mahdollisesti jatketaan kahden - kolmen seuraavan vuoden aikana. Esiintymien mahdollisista inventointikairauksista ja rikastuskokeista tullaan päättämään tulevien tutkimustöiden tulosten perusteella. SAP:n arvion mukaan hakemusalueen malminetsintätöy tulevat viemään useita vuosia.

Todennäköisimmät alkuvaiheen tutkimusmenetelmät tulevat olemaan aiemmin hankitun kairaus- ja tutkimustiedon uudelleentulkinta, geofysikaaliset mittaukset, alustavat kartoituskairaukset sekä mahdollisesti matalat tutkimuskaivannot ja moreenin geokemiallinen näyteenotto kevyellä porauskalustolla. Käytettävistä geofysikaalisista menetelmistä todennäköisimpiä ovat maanpinnalla suoritettavat magneettiset, sähkömagneettiset, IP- ja painovoimamittaukset, sekä mahdolliset lentämällä suoritettavat geofysikaaliset mittaukset. Malminetsinnällisesti kiinnostavimmat kohteet tarkistetaan ja kartoitetaan kairamalla, koska alueen kallioperä on pääosin peitteistä. Ohuen maapeitteen alueilla malminetsinnällisesti kiinnostavia kohteita pyritään mahdollisesti kartoittamaan myös 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 esiintymän geologista kartoitusta ja rikastuskoenäytteiden louhimista varten. Mahdollinen kaivostoiminnan infrastruktuurin suunnittelu tulee todennäköisesti edellyttämään geoteknisten kairauksien ja porauksien suorittamista, geofysikaalisia mittauksia kuten maatulokautauksia ja seismisiä mittauksia sekä matalien tutkimuskaivantojen avaamista.

Hakemuksen kohteena olevalla alueella suoritettavat tutkimukset eivät SAP:n käsityksen mukaan edellytä luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitetun arviointi- ja lausuntomenettelyn suorittamista. Maastotöiden suunnittelussa SAP huomioi alueen suojelukohdetta ja on ennen töihin ryhtymistä tarpeen mukaan yhteydessä vastaaviin viranomaisiin sen varmistamiseksi, että työt voidaan toteuttaa määräysten mukaisesti. Maastotutkimukset suunnitellaan niin, että kasvillisuudelle, eläimistölle ja maastolle aiheutuvat vahingot jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Hakija sitoutuu siihen, että myös tutkimusvaiheessa alueiden luonto-, maisema- ja kulttuuriarvot pyritään säilyttämään mahdollisimman hyvin. Lisäksi SAP suunnittelee ja toteuttaa tutkimustyöt siten, ettei niistä aiheudu vaaraa kenenkään turvallisuudelle. Hakemusalueelle suunnitellut tutkimustyöt eivät tuota kaivannaisjätettä. Edellämainittu huomioon ottaen suunnitelluilla tutkimustöillä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta hakemusalueen tai sitä ympäröivien alueiden luontoarvoille, ympäristön- ja luonnonsuojeluun, vesistöihin, pohjaveteen sekä maa- ja kallioperään. SAP:n arvion mukaan malminetsintäluvan myöntämisestä ei myöskään aiheudu kohtuutonta haittaa yleiselle eikä yksityiselle edulle. Mahdollisesti syntyvät vahingot korvataan täysimääräisesti maanomistajille. Hakijan tarkoituksena ei ole rakentaa alueelle väliaikaisia rakennelmia.

## 12. Lomakkeen lähettäminen

Voit tulostaa ja tallentaa lomakkeen itsellesi ao. painikkeiden avulla.

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

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

Allekirjoitus \_\_\_\_\_

Nimenselvennys \_\_\_\_\_

### HUOM!

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

Jotta hakemus saa kaivoslain (621/2011) 32 §:n mukaisen etuoikeuden kohteelle, on kaikki kaikkiin kohtiin vastattava ja kaivoslain 34§:n edellyttämällä tavalla, 7 § JA 9 §:n esteet huomioiden. Vastaa kaikkiin kohtiin ja POISTA ESTEET ALUERAJAUKSESTA.

## Liite 7.5

### Suhanko Arctic Platinum Oy:n malminetsintälupahakemus Narkaus 3

#### Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

#### Tutkimuksissa käytettävät näytteenottomenetelmät

Tutkimustyöt hakemusalueella ovat alkuvaiheessa. Hakijan suunnittelemissa malminetsintätutkimuksissa todennäköisin näytteenottomenetelmä on kallioperäkairaus. Muita mahdollisia koneellisia näytteenottomenetelmiä ovat moreenin geokemiallinen näytteenotto sekä matalien tutkimusojien avaaminen ja siihen liittyvä näytteenotto, joissa ei muodostu kaivannaisjätteeksi luokiteltavaa ainesta. Tutkimuskaivantojen avaaminen tässä vaiheessa on epätodennäköistä.

#### Maastokuvaus

Hakemusalue on valtaosin talousmetsää sekä suota. Alueella on järviä sekä lampia, ja Kemijoen sekä Simojoen suuntaan laskevia puroja ja jokia. Korkeuserot ovat alueen eteläosissa pieniä, pohjoisosissa sijaitsevien Kivaloiden alueella korkeuserot ovat suurempia.

#### Suojelutilanne ja pohjavesialueet

Hakemusalueen suojelutilanne on kuvattu hakemuksen liitteessä 7.13a. Alueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita, mutta alue sijaitsee osittain koskiensuojelulla suojelemaan Simojoen vesistön (MUU120042) ja osittain Kemijoen vesistöalueeseen kuuluvan suojelemaan Vähäjoen vesistön (MUU120043) alueella. Hakemusalueen länsiosassa sijaitsee alueen sisälle osittain ulottuva Hietakankaan (12699257) pohjavesialue, ja itäosassa sijaitsee alueen sisälle osittain sijoittuva Rinne (12699144), joka on luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi. Näillä alueilla ei tutkimusten tässä vaiheessa ole tarvetta suorittaa koneellista näytteenottoa.

Hakemusalueella ja sen lähiympäristössä sijaitsee suojeltujen lajien esiintymiä. Nämä otetaan huomioon tutkimuksia suunniteltaessa ja niihin jätetään riittävän pitkä etäisyys niin, etteivät tutkimustoimet tai niistä muodostuva kivisoija vaikuta esiintymien ympäristön luonnontilaan.

#### Alueen geologinen kuvaus ja tutkimustoiminnassa muodostuvan aineksen koostumus

Hakemusalueella kallioperän pääkivilajeja ovat arkeiset granitoidit sekä gneissit, Narkauksen kerrosintruusioon liittyvät metagabrot, metapyrokseniiitit ja metaperidotiitit, sekä proterotsooiset kiilleliuskeet, amfiboliitit sekä kvartsiitit. Kallioperän päällä olevien enimmäkseen moreenista koostuvien sedimenttikerrostumien mineraalikoostumusta ei ole SAP:n toimesta tarkemmin tutkittu, mutta oletettavasti niiden koostumus vastaa alueen yleistä kallioperän koostumusta. GTK:n alueellisen moreenigeokemia-aineiston (GTK Mineral Deposits and Exploration portaali) perusteella alueen maaperä ei sisällä luonnollisesta taustasta poikkeavia alkuainepitoisuuksia. Geologian tutkimuskeskuksen radiometrisiin matalalentomittauksiin perustuvien karttojen perusteella alueella ei myöskään arvioida esiintyvän radioaktiivisia alkuaineita luonnollisesta taustasta poikkeavina pitoisuuksina.

Narkauksen alueella mineralisaatio on tyypiltään sulfidimineralisaatio, jossa sulfidipitoisuudet ovat valtaosin alhaisia. Tutkimuksissa erityisen mielenkiinnon kohteita ovat jalometalleista palladium, platina, kulta sekä rodium ja perusmetalleista kupari, nikkeli sekä koboltti. Tyypillisesti alueen mineralisaatio on ns ”reef”-tyyppiä, jossa mineralisaatiovyöhykkeen paksuus on alle 10 m. Reef-vyöhykkeen ulkopuolella pitoisuudet ovat enimmäkseen hyvin alhaisia, yleensä pitoisuuksien määrittämisessä käytettyjen analyysimenetelmien määrittämissä alhaisempia. Narkauksessa tunnetaan myös massiivisia sulfidimineralisaatioita (ns. ”offset”-tyyppi), joissa massiivisten vyöhykkeiden paksuus on yleensä alle 2 m. Vyöhykkeen sisällä sulfidipitoisuus vaihtelee usein voimakkaasti, mutta on tyypillisesti 5 – 15 %. Kupari- ja nikkelipitoisuudet vaihtelevat rikkipitoisuuden mukaan. Mineralisaatiovyöhykkeessä voi olla yksi tai useampi massiivinen vyöhyke päällekkäin.

Sinkki-, lyijy-, arseeni-, kadmium-, elohopea- ja uraanipitoisuudet ovat Narkauksen mineralisaatioissa sekä sivukivissä kuningasvesiliuotukseen perustuvan analytiikan perusteella erittäin alhaisia. Tyypillisesti pitoisuudet ovat käytettyjen analyysimenetelmien määrittämissä alhaisempia.

Sulfidimineralisaatioiden lisäksi tutkimusalueelta ei tunneta muunlaisia mineralisaatioita.

### **Maa- ja kiviainesten vaikutus ympäristöön**

Kallioperäkairauksessa muodostuu varsinaisen kairasydännäytteen lisäksi hienorakeista kivijauhetta eli soijaa, jonka määrä riippuu käytettävän kairauskaluston koosta. Nykyisin Narkauksen alueen kairauksissa käytetään enimmäkseen ns. NQ2 kokoista tai sitä vastaavaa kairauskalustoa, jossa reiän halkaisija on 75.7 mm ja näytteen halkaisija 50.6 mm. Tällä kalustolla yhden metrin pituista näytettä kohden jauhautuu soijaksi noin 2.5 litraa kiveä ja 100 metrin pituisen reiän kairaamisessa noin 250 litraa. Soija voi tulla kallioperän eheydestä riippuen kairausveden mukana joko lähes kokonaisuudessaan tai osittain maan pinnalle, ehjässä kallioperässä näytettä nousee enemmän ja rikkonaisessa vähemmän. SAP ei ole tarkoin mitannut kairareijistä maan pinnalle nousevan kivisoijan määriä, mutta Narkauksessa suoritettujen aikaisempien kairausten perusteella silmämääräisesti arvioituna suuri osa tästä jauhautuneesta aineksesta ei nouse veden mukana maan pinnalle, vaan asettuu joko reiän pohjalle tai kalliohalkeamiin.

Tutkittavan kallioperän ja siitä muodostuvan kairaussoijan koostumus vastaa useimmiten alueen maaperän mineraali- ja kemiallista koostumusta, jolloin kairaussoijan mineraloginen koostumus ei alueellisella tasolla merkittävällä tavalla eroa maaperän koostumuksesta. Näyteaineksen yleensä alhaisista rikki- ja raskasmetallipitoisuuksista johtuen soijan ei oleteta vaikuttavan merkittävästi alueellisen tai paikallisen ympäristön tilaan.

Aikaisempiin kairauksiin perustuvien kokemusten perusteella kasvillisuus peittää muutaman vuoden kuluessa maassa olevan ohuen kairaussoijakerroksen niin, ettei paikkaa pysty erottamaan muusta ympäristöstä. Kallioperäkairauksessa ja muissa mahdollisissa koneellisissa näytteenottoissa pidetään aina vähintään 10 metrin suojaetäisyys lampiin, järviin, puroihin ja muihin vesistöihin. Mikäli näytteenottoaikojen lähellä on oja, näytteenotossa käytettävä vesi ohjataan maastossa siten, ettei se kulkeudu ojaan ennen suodattumista. Näin estetään vettä samentavaa kiintoainesta kulkeutumasta vesistöihin.

### **Jätehuoltosuunnitelma**

Hakemusalueella käytettävillä näytteenottomenetelmillä, kuten kallioperäkairauksella, kerätyt näytteet kuljetetaan kokonaisuudessaan pois maastosta tutkimuksia ja varastoimista varten.

Kairauskohteissa, joissa maan pinnalle kulkeutuvan soijan määrän oletetaan olevan merkittävä, hakija esittää toiminnaksi soijan keräämistä talteen reiän kairaamisen yhteydessä. Koottu soija kuljetetaan pois kairauspaikalta ja varastoidaan Suhangon kaivospiirin alueella sijaitsevan Konttijärven koelouhinta-alueen väliaikaiselle kalliolouheen ja porasoijan varastointialueelle. Merkittäviä määriä soijaa voi muodostua syvien, yli 300 m pituisten reikien kairaamisessa. Narkauksen alueella kairattujen reikien syvyys vaihtelee yleensä 100 - 400 metriin. Tutkimusalueella kallioperä on valtaosin erittäin sulfidiköyhää ja kuningasvesipitoisuuden perustuvissa kemiallisissa analyyseissa rikki-, raskasmetalli- ja uraanipitoisuudet ovat lähes poikkeuksetta käytetyn analyysimetelmän määritysrajoja alhaisempia. Reef-tyyppisessä mineralisaatiovyöhykkeessä rikki, kupari ja nikkelpitoisuudet ovat lievästi koholla. Raskaan soijankeräämiskaluston kuljettaminen maastoon sulan maan aikaan rasittaa maaperää, ja myös talviaikaan kalustolle joudutaan raivaamaan tilaa puita kaatamalla. Koska soijan koostumus ei oletettavasti poikkea maaperän yleisestä koostumuksesta, hakija esittää ettei soijaa lähtökohtaisesti kerätä talteen. Pitkien reikien osalta keräämisestä päätetään reikäkohtaisesti sen mukaan kuinka paljon soijaa kulkeutuu maan pinnalle. Aineksen keräämismenetelmistä sovitaan kairaukset suorittavan yhtiön kanssa niin, että ne ovat kulloisenkin kohteen olosuhteet huomioiden oikein mitoitettuja.

Mikäli tutkimuskohteena on runsaasti sulfideja sisältävä mineralisaatio, kerätään soija reiän pituudesta riippumatta aina talteen ja kuljetetaan pois maastosta suunnitelman mukaisesti. Hakemusalueen malminetsintätutkimukset ovat vasta alkuvaiheessa, jolloin mahdolliset kairausohjelmat tutkimuskohteilla ovat todennäköisesti pienimuotoisia tunnustelukairauksia ja reikien lukumäärät pieniä. Näin myös kohteella muodostuvan soijan kokonaismäärät ovat pienehköjä.

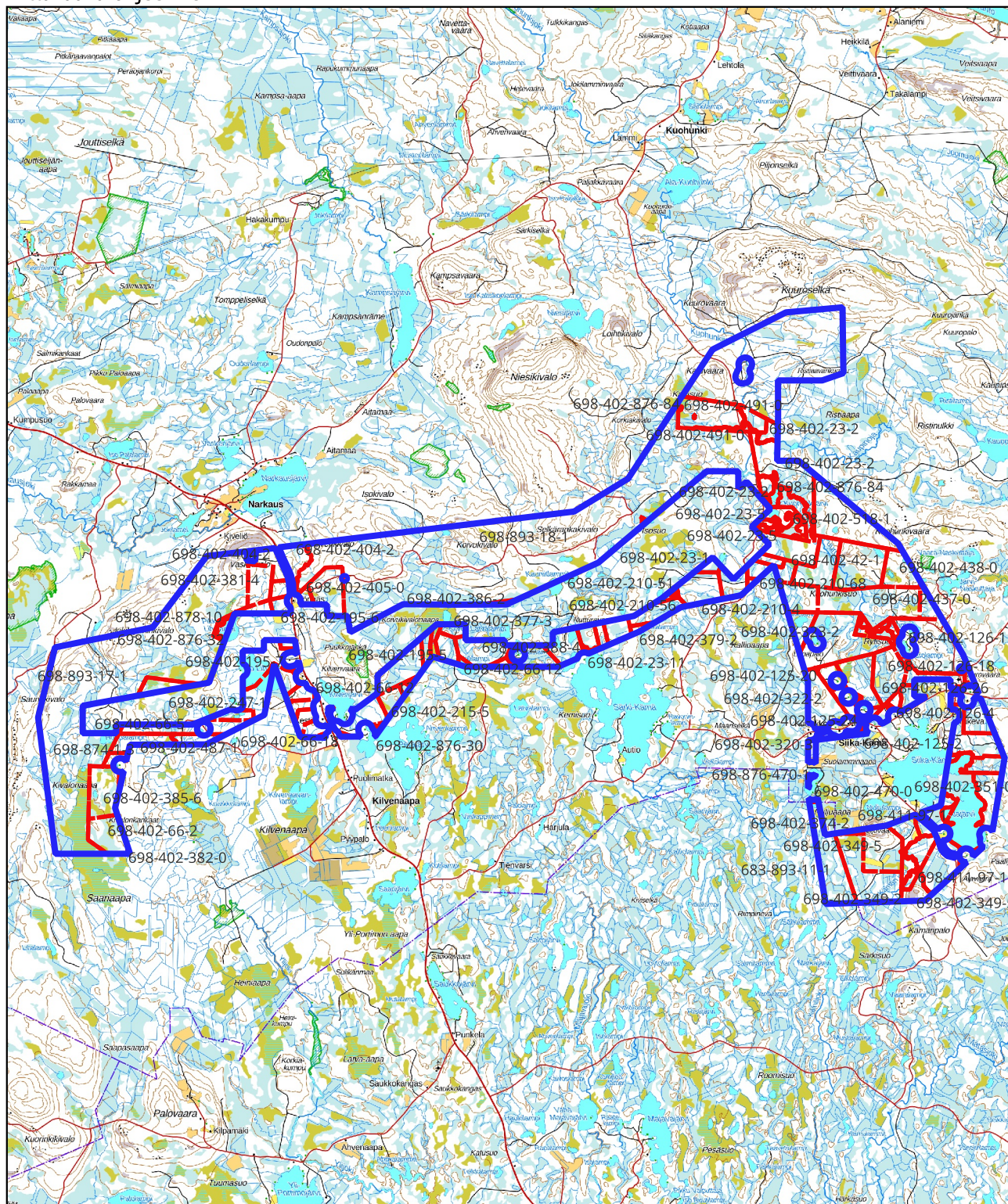
Kaikki kairauspaikat tarkistetaan kairaustyömaan päättyessä ja siistitään asianmukaiseen tilaan. Mikäli kairaukset suoritetaan talviaikaan, tehdään paikalla erillinen jälkitarkistus kesällä lumien sulettua.


Konttijärven koelouhinta-alueen väliaikaiselle varastointialueelle varastoiduille materiaaleille on laadittu Lapin ELY-keskuksen hyväksymä käsittelysuunnitelma (LAPELY/1119/2022), jossa toimintamalli riippuu Suhangon kaivoshankkeen toteutumisesta. Alueelle varastoitavan soijan jatkokäsittely toteutetaan suunnitelman mukaisesti. Varastointialueelle kerääntyvä vesi kulkeutuu pääosin valtaosin pitkin kohti pohjoista Konttijärveen. Ojassa on tarkkailupisteitä, joissa on järjestetty säännöllinen vedenlaadun tarkkailu.

Kairasoijaa ei suunnitella palautettavaksi kairareikään. On melko yleistä, että reikiä kairataan tutkimusten myöhemmässä vaiheessa, joskus useiden vuosien kuluttua, pidemmiksi mahdollisten syvemmällä sijaitsevien mineralisaatioiden tutkimiseksi. Reiän pohjalle asettunut soija voi estää reiän jatkamisen, jolloin vanhan reiän viereen jouduttaisiin kairaamaan uusi reikä. Toteuttaminen olisi myös teknisesti hankalaa.

Hakemusalueelle suunniteltujen muiden tutkimustöiden yhteydessä ei synny kaivannaisjätteeksi luokiteltavaa ainesta.

Kartta malminetsintälupahakemusalueesta  
Mittakaava ohjeellinen



 Malminetsintälupahakemusalue

 Kiinteistörajat

Mittakaava 1:140 000  
Suhanko Arctic Platinum Oy  
Narkaus 3  
ML2020:0023

**tukes**  
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto