

Ranua

Lausuntopyyntö

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) pyytää kaivoslain (10.6.2011/621) 37 §:n nojalla lausuntoa liitteenä olevasta Ranuan kunnan alueelle kohdistuvasta malminetsintälupahakemuksesta.

Erityisesti Tukes pyytää mainintaa tutkimussuunnitelman mukaisen toiminnan vaikutuksista alueen kaavatilanteeseen, ympäristö- ja muista vaikutuksista.

Lausunto tulee toimittaa lupatunnus **ML2012:0079** mainiten viimeistään 16.6.2025 osoitteeseen:

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
PL 66 (Opastinsilta 12B)
00521 Helsinki

tai sähköisesti doc- tai rtf-tiedostona osoitteeseen kaivosasiat@tukes.fi

Määräajan noudattamatta jättäminen ei estä asian ratkaisemista.

Lisätietoja asiasta voi tarvittaessa kysyä Esa Tuomiselta puh. 029 5052 018
esa.tuominen@tukes.fi

Eeva Viljamaa

Tarkastaja

LIITTEET

Malminetsintälupahakemus (kopioid)

MALMINETSINTÄ- LUPAHAKEMUS

HUOM!

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

☐ Uusi malminetsintälupahakemus

☒ Jatkoaikahakemus
(valtaus, malminetsintälupa)

Liittyvä lupatunnus

ML2012:0079-01

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).

Selvitys yhtiön rahoitustilanteesta on esitetty liitteessä 7.15. Tiedot sisältävät SAP:n liikesalaisuuksia ja ovat sen vuoksi määritetty salassa pidettäviksi.

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, kannattavuustutkimusten toteuttamisesta, sekä kaivos- ja rikastustoiminnasta.

Projektin entisen omistajan, Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (tässä hakemuksessa ja sen liitteissä "GFAP") työntekijät ovat vuonna 2018 liiketoimintakaupan johdosta siirtyneet SAP:n palvelukseen ja jatkavat hankkeen kehittämistä yhdessä CD Capitalin teknisen työryhmän kanssa. Projektiin liittyvä asiantuntemus ja osaaminen, henkilöstö, tutkimusaineisto sekä -tulokset ovat liiketoimintakaupan johdosta siirtyneet kokonaisuudessaan SAP:lle. SAP on tarpeen mukaan rekrytoinut lisää työntekijöitä, ja käyttää alihankkijoita, joilla on toimintaan liittyvä asiantuntemus.

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

2.1 Hakijan ehdotus nimeksi

Suhanko 1-3

2.2 Hakemusalueen pinta-ala ja sijainti

Hakemusalueen pinta-ala on 271,4 hehtaaria. Alue sijaitsee Etelä-Lapissa Ranuan kunnan alueella, noin 40 kilometriä Rovaniemen keskustasta etelään. Hakemusalueen sijainti käy ilmi liitteen 7.3.2 yleispiirteisestä kartasta.

2.3 Kaavoitustilanne

Hakemusalue sisältyy Rovaniemen maakuntakaavan sekä lisäksi kokonaisuudessaan Suhangon kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan alueelle. Rovaniemen maakuntakaavassa hakemusalue kattaa MT merkinnällä osoitettuja alueita (maa- ja metsätalousalue) ja Suhangon vaihemaakuntakaavassa alue on osoitettu kaivosalueeksi merkinnällä EK. Hakemusalueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

2.4 Luonnonsuojelutilanne	2.5 Muun lainsäädännön rajoitukset
Alueen luonnonsuojelua ja kiinteitä muinaisjäännöksiä koskeva tilanne on kuvattu liitteissä 7.13a, 7.13b ja 7.13c.	Tämän hakemuksen liitteeksi 7.4 toimitetaan myöhemmin Ranuan kunnan selvitys 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
Jatkoaikahakemuksen kohteena oleva malminetsintäalue rajoittuu SAP:n hallinnassa olevan Suhangon kaivospiirin itäreunaan. Hakemusalue, Suhangon kaivospiiri sekä näitä ympäröivät SAP:n malminetsintäalueet ja -hakemukset muodostavat yhtenäisen Suhangon kaivoshankkeen tutkimusalueen. Hakemusalue sijoittuu SAP:n merkittävien platinaryhmän metalleja, kulta, kuparia ja nikkeliä sisältävien mineraaliesiintymien (PGE-Cu-Ni-esiintymien) keskelle, noin 1-3 kilometrin etäisyydelle Ahmavaaran, Vaaralammen, Tuomasuon ja Suhanko Pohjoisen esiintymistä. Hakemuksen kohteena oleva alue kattaa pienen osan Suhangon kerrosintruusiosta sekä noin puolen kilometrin leveydeltä sitä ympäröiviä arkeisen pohjakompleksin ja proterotsooisen liuskejaksen alueita. Hakemusalueelle sijoittuu kahden malminetsinnällisesti kiinnostavan muodostuman osia, jotka ovat Suhanko intruusion mineralisoitunut kontaktivyöhyke reunasarjoineen ja intruusion kerrossarjaan sijoittuva RK Reef PGE-mineralisaatio. SAP ja Suhangon kaivoshankkeen aikaisempi omistaja GFAP ovat harjoittaneet Suhangon kaivoshankkeen alueella merkittävää malminetsintää ja kaivoshankkeen kehittämistyötä vuodesta 2000 alkaen. Kairauksia alueella on suoritettu kaikkiaan 320 kilometriä, yhteensä 2660 timattikairausreikää. Geologisten määritysten lisäksi mineralisaatiolävistykset on järjestelmällisesti varmennettu jalo- ja perusmetallianalyysillä yhteensä noin 159000 kairasydännäytteestä. Hankealueella on suoritettu laaja-alaisia geofysikaalisia mittauksia maan pinnalla useilla eri menetelmillä, mm. magneettisia, sähkömagneettisia, gravimetrisia ja IP-mittauksia sekä syväseisminen mittaus. Vuonna 2002 geofysikaalisessa matalentomittauksessa koko hankealueella suoritettiin magneettinen, sähkömagneettinen ja radiometrinen mittaus 50 metrin linjavälillä. Vuonna 2023 Suhangon alueella suoritettiin uusi syvempää luotaava magneettinen ja sähkömagneettinen matalentomittaus sadan metrin linjaväleillä, osassa aluetta lennot suoritettiin sekä pohjois-eteläsuuntaisilla että itä-länsisuuntaisilla linjoilla. Perustuen alueen tutkimustuloksiin SAP arvioi, että hakemusalueelle ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuvien esiintymien ja malminetsintäkohteiden merkittävimmät kaivosmineraalit ovat palladium, platina, kupari, nikkeli ja kulta. Malminetsinnällisen merkityksen lisäksi hakemuksen kohteena olevaa aluetta arvioidaan tarvittavan Suhangon kaivoshankkeen infrastruktuurin suunnitteluun.

3. Malminetsintäalueeseen liittyvät asianosaiset ja heidän tietonsa

☒	3.1 Malminetsintäluvhakemus 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)
Malminetsintäluvhakemuksen alueella poronhoitoa harjoittaa Isosydänmaan paliskunta. Hakemuksen kohteena olevaan alueeseen liittyy yksi yhteinen alue, joka on Heinisuon Yhteismetsä.

4. Selvitys toimintaa koskevista suunnitelmista

4.1 Tutkimusmenetelmät, -välineet ja aikataulu

SAP:n lyhyen aikavälin tavoitteena on kaivostoiminnan käynnistäminen Suhangossa perustuen alueen suurten PGE-Cu-Ni-esiintymien mineraalivaroituihin, niiden vaihteittain etenevään avolouhintaan ja malmien rikastamiseen Suhangon kaivospiirille sijoittuvassa rikastamossa. Tähän mennessä valmistuneiden mittavien tutkimusohjelmien tulokset ovat osoittaneet, että Suhangon laajennetun kaivoshankkeen alueelle sijoittuvien Konttijärven, Ahmavaaran ja Suhanko Pohjoisen esiintymien mineraalivannot ovat mahdollisesti hyödynnettävissä tietyissä taloudellisissa olosuhteissa. SAP suorittaa parhaillaan Suhangon hankkeen kannattavuus selvitystä, jonka on tarkoitus valmistua vuoden 2025 puoleen väliin mennessä. Kaivosalueelle vievän tien rakentaminen aloitettiin vuonna 2023 ja se valmistui lokakuussa 2024. Tien rakentamisesta vastasi Väylävirasto. Yhtiön tavoitteena on tehdä investointipäätös kaivoksen rakentamisesta vuoden 2025 aikana, ja aloittaa tuotanto vuoden 2027 alussa.

Jatkoaikahakemuksen kohteena olevalla alueella paikannettuja kontakti- ja reef-tyyppien PGE-Cu-Ni-mineralisaatiovyöhykkeitä on toistaiseksi selvitetty vain alustavilla kairauksilla sekä geofysikaalisilla menetelmillä, koska tutkimustöiden painopiste on ollut viereisten suurten PGE-Cu-Ni-esiintymien hyödyntämismahdollisuuksien selvityksissä. SAP:n arvion mukaan on kuitenkin mahdollista, että myös hakemusalueen mineralisaatiovyöhykkeisiin liittyy merkittäviä mineraaliesiintymiä.

Todennäköisimmät alueella käytettävät tutkimusmenetelmät tulevat olemaan kairaukset, geofysikaaliset mittaukset sekä mahdollisesti matalat tutkimuskaivannot ja moreenin geokemiallinen näytteenotto kevyellä porauskalustolla. Käytettävistä geofysikaalisista menetelmistä todennäköisimpiä ovat maanpinnalla suoritettavat magneettiset, sähkömagneettiset, AMT/MT, IP- ja painovoimamittaukset, sekä mahdolliset lentämällä suoritettavat geofysikaaliset mittaukset. Mahdolliset merkittäviksi osoittautuvat kohteet tullaan määrittämään vaihteittain, 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. Suhangon kaivoshankkeen infrastruktuurin tarkempi suunnittelu tulee todennäköisesti edellyttämään geoteknisten kairauksien ja porauksien suorittamista, geofysikaalisia mittauksia kuten maatulkuutuksia, sekä matalien tutkimuskaivantojen avaamista alueilla, joille esimerkiksi sivukivikasoja tai tiestöä suunnitellaan. Lisäksi tietyillä alueilla tullaan mahdollisesti suorittamaan kairauksia joilla varmistetaan, että kaivosinfrastruktuurin alle ei vahingossa jää merkittäviä mineraaliesiintymiä.

Suunnitelluissa tutkimustöissä todennäköisesti käytettäviä välineitä ovat kumiteloilla liikkuva kairausyksikkö, kumiteloilla liikkuva pieni porausyksikkö sekä erittyneet geofysikaaliset mittalaitteet. Mahdollisten tutkimuskaivantojen avaamiseen käytetään kaivinkonetta. 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.

Hakemusalueella malminetsintätyöt käynnistetään todennäköisesti siinä vaiheessa, kun meneillään oleva kannattavuus selvityksen vaihe saadaan päätökseen. Kahden - kolmen ensimmäisen vuoden aikana alueella todennäköisesti suoritetaan lähinnä alkuvaiheen malminetsintätöitä. Mikäli alueella onnistutaan paikantamaan merkittäviä uusia mineraaliesiintymiä, tullaan niiden inventointikairauksista ja rikastuskokeista päättämään tulevien malminetsintätöiden tulosten perusteella. SAP:n arvion mukaan hakemusalueen malminetsintätyöt tulevat viemään useita vuosia.

4.2 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

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 tarkoitetun arviointi- ja lausuntomenettelyn suorittamista. Alueen luonnonsuojelua ja kiinteitä muinaisjäänköksiä 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 vältetään 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/jäädetyttyjä 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, moreeninäytteenotolla 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, eläimistölle 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 kulusta.

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 Malminetsintä lupa-alue (koko alueen rajat), josta esteet on rajattu pois (kts.liite 1) (MapInfo-tiedosto ETRS-TM35FIN)
 - ☒ 7.3.2 Yleispiirteinen kartta, joka osoittaa hakemuksen kohteena olevan alueen sijainnin (Pdf-tiedosto ETRS-TM35FIN)
 - ☒ 7.3.3 Malminetsintä lupa-aluetta leikkaavat tilarajat omana tiedostona (ei rajanaapureita) (MapInfo-tiedosto ETRS-TM35FIN)
 - ☒ 7.3.4 Malminetsintä lupa-alueen maanomistajat
(Excel-tiedosto, joka toimitetaan vasta viranomaisen pyynnöstä ennen hakemuksen kuuluttamista.
Malli: <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kaivokset/Malminetsintaluvat-ja-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 malminetsintä alueella ja niiden sijainti liitteenä tai ilmoitus ettei niitä ole
- ☐ 7.9 Liitteenä luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitettu arvioinnista ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukainen ympäristövaikutusten arviointiselostus tai Natura-arvio.
 - ☐ 7.9.1 Liitteenä tarkka tutkimussuunnitelma suojelualueelta, joka sisältää kulku-urat ja yksityiskohtaiset tutkimuskohteet paikkatiedostoina (Tab-tiedosto ETRS-TM35FIN)
 - ☐ 7.9.2 Tiivistelmä Natura-arviosta ja sen liitteissä esitetyistä tiedoista kuulutusta varten (vain julkiset tiedot)*
- ☒ 7.10 Tiivistelmä hakemuksessa ja sen liitteissä esitetyistä tiedoista kuulutusta varten*
 - ☒ 7.10.1 Tätä malminetsintä lupahakemusta voidaan käyttää kuulutusasiakirjana, eikä erillistä tiivistelmää hakemuksesta toimiteta
- ☒ 7.11 Merkinnot hakemustietojen julkisuudesta*
- ☒ 7.12 Hakemukseen liittyy yhteisiä alueita**

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

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

8. Vakuus malminetsintälupaa varten

8.1 Hakijan ehdotus vakuudeksi hakemuksessa esitetylle toiminnalle ja perustelut

SAP:n toiminta malminetsintälupahakemuksen alueella tulee olemaan kevyttä alkuvaiheen malminetsintää. SAP ehdottaa vakuuden määräksi 3000 euroa.

9. Malminetsintäluvan jälkitoimenpiteet

9.1 Selvitys jälkitoimenpiteistä malminetsintälupa-alueella toiminnan lopettamisen jälkeen

SAP sitoutuu siihen, että jo tutkimusvaiheessa alueen 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

Hakemuksen kohteena oleva alue on pieni osa laajemmasta Suhangon kaivoshankkeen tutkimusalueesta, joka koostuu SAP:n hallinnassa olevasta Suhangon kaivospiiristä, malminetsintäluvista Suhanko 1-3, Suhanko 38, -39, ja -40, sekä malminetsintälupahakemuksesta Suhanko 41. Suhangon kaivoshankkeen alueella on vuodesta 2000 alkaen tehty säännöllistä ja merkittävää malminetsintää ja tutkimustoimintaa PGE-Cu-Ni-esiintymien hyödyntämiseen perustuvan kaivostoiminnan kehittämiseksi.

Hakemuksen kohteena oleva alue kattaa kapean, noin 900 m leveän kaistan Suhangon kerrosintruusiota Suhangon kaivospiirin ja malminetsintäluvan Suhanko 39 välissä. Merkittävä Ahmavaaran PGE-Cu-Ni-esiintymä sijoittuu vain 1,5 kilometriä hakemusalueen länsipuolelle ja Vaaralammen PGE-Cu-Ni-esiintymä vajaan kilometrin etäisyydelle hakemusalueen itäpuolelle. Lisäksi pienikokoinen Pikku Suhangon Ni-Cu-PGE-esiintymä ulottuu hakemusalueen länsireunaan. Hakemusalueen molemmille puolille sijoittuvat esiintymät liittyvät kontaktityypin mineralisaatiovyöhykkeeseen, joka jatkuu hakemuksen kohteena olevan alueen poikki. Suhangon kaivoshankkeen tutkimustoissa on tähän mennessä katsottu kokonaisuuden kannalta tarkoituksenmukaiseksi keskittyä alueen suurten ja merkittäviksi todettujen PGE-Cu-Ni-esiintymien hyödyntämismahdollisuuksien selvittämiseen, minkä vuoksi hakemuksen kohteena olevalla alueella on toistaiseksi suoritettu lähinnä alkuvaiheen malminetsintätoita. Suhangon kaivoshankkeen alueella on kairauksia tehty kaikkiaan 320 kilometriä, yhteensä 2660 timanttikairausreikää. Geologisten määritysten lisäksi mineralisaatioläpisytykset on järjestelmällisesti varmennettu jalo- ja perusmetallianalyysillä yhteensä noin 159000 kairasydännäytteestä. Hankealueella on lisäksi suoritettu laaja-alaisia geofysikaalisia mittauksia maan pinnalla useilla eri menetelmillä, mm. magneettisia, sähkömagneettisia, gravimetrisiä ja IP-mittauksia sekä syväseisminen mittaus. Vuonna 2002 geofysikaalisessa matalentomittauksessa koko hankealueella suoritettiin magneettinen, sähkömagneettinen ja radiometrinen mittaus 50 metrin linjavälillä. Vuonna 2023 alueella suoritettiin uusi magneettinen ja sähkömagneettinen matalentomittaus sadan metrin linjavälillä, osassa aluetta lennot suoritettiin sekä pohjois-eteläsuuntaisilla että itä-länsisuuntaisilla linjoilla. Kaivoshankkeen merkittävimpien esiintymien rikastettavuutta ja hyödyntämismahdollisuutta on selvitetty useiden esikannattavuus- ja kannattavuusselvitysten yhteydessä. Tämän hakemuksen kohteena olevalle alueelle on kairattu 6 timanttikairausreikää yhteensä 678 m, Suhanko intruusion kontaktivyöhykkeeseen liittyvän mineralisaation alustavaa arviointia varten, sekä pyrkimyksissä kartoittaa RK Reef mineralisaation esiintymistä lähellä kallion pintaa. Lisäksi Suhangon kaivoshankkeen alueella suoritettua laaja-alaiset geofysikaaliset maanpinta- ja lentomittaukset ovat kattaneet hakemusalueen.

SAP:n vuonna 2020 valmistuttama Suhangon kaivoshankkeen esikannattavuusselvitys perustui Suhangon kaivospiirillä sijaitsevien Ahmavaaran ja Konttijärven esiintymien, sekä malminetsintälupa-alueella Suhanko 39 sijaitsevan Suhanko Pohjoisen esiintymän avolouhintaan ja niiden malmin vaahdotusrikastukseen Suhangon kaivospiirille sijoittuvassa rikastamossa. SAP:lla on parhaillaan meneillään kannattavuusselvitys joka perustuu samaan hankekokonaisuuteen kuin vuoden 2020 esikannattavuusselvitys. Hakemus Suhangon kaivoksen ympäristö- ja vesitalousluvasta on vireillä samoin kuin kaivoslupahakemus apualueen muodostamiseksi kaivoksen purkuputkelle. Kantatietä 78 kaivosalueelle vievän tien rakentaminen aloitettiin kesällä 2023 ja se valmistui lokakuussa 2024. Tien rakennuttamisesta vastasi Väylävirasto. SAP:n tavoitteena on tehdä investointipäätös kaivoksen rakentamisesta vuoden 2025 aikana ja käynnistää tuotanto vuonna 2027.

10.2 Selvitys esiintymän hyödyntämismahdollisuuksista ja jatkotutkimusten tarpeellisuudesta

SAP:n lyhyen aikavälin tavoitteena on käynnistää kaivostoimintaa Suhangon kaivoshankkeen alueella, perustuen Suhangon - Konttijärven kerrosintruusion liittyvien PGE-Cu-Ni-esiintymien mineraalivarantoihin, niiden vaiheittain etenevään avolouhintaan ja malmin rikastamiseen Suhangon kaivospiirille sijoittuvassa rikastamossa. Tähän mennessä valmistuneiden mittavien tutkimusohjelmien tulokset ovat osoittaneet, että Suhangon laajennetun kaivoshankkeen alueelle sijoittuvien Konttijärven, Ahmavaaran ja Suhanko Pohjoisen esiintymien mineraalivarannot ovat mahdollisesti hyödynnettävissä tietyissä taloudellisissa olosuhteissa. SAP on parhaillaan valmistamassa Suhangon kaivoshankkeesta kannattavuusselvitystä, jonka on tarkoitus valmistua vuoden 2025 puoleen väliin mennessä. Hakemus Suhangon kaivoksen ympäristö- ja vesitalousluvasta on vireillä samoin kuin kaivoslupahakemus apualueen muodostamiseksi kaivoksen purkuputkelle. SAP:n tavoitteena on tehdä investointipäätös kaivoksen rakentamisesta vuoden 2025 aikana ja käynnistää tuotanto vuonna 2027.

Suhanko 1-3 jatkoaikahakemuksen alueelle sijoittuvia PGE-Cu-Ni-mineralisaatiovyöhykkeitä on toistaiseksi selvitetty vain alustavilla kairauksilla sekä geofysikaalisilla menetelmillä. SAP:n arvion mukaan erityisesti Suhangon kerrosintruusion pohjakontaktiin liittyvästä mineralisaatiovyöhykkeestä ja sen pohjoiseen suuntautuvista kaateen suuntaisista jatkeista on tulevaisuudessa mahdollista paikantaa uusia merkittäviä PGE-Cu-Ni-esiintymiä. Malminetsintätyöt näiden kohteiden alueella käynnistetään todennäköisesti siinä vaiheessa, kun meneillään oleva kannattavuusselvityksien vaihe saadaan päätökseen.

On todennäköistä, että Suhangon kaivoshankkeen infrastruktuuriin suunnitteluun tarvitaan tulevaisuudessa myös hakemuksen kohteena olevan alueen osia.

10.3 Perustelut alueen rajaukselle

Jatkoaikahakemuksen kohteena oleva alue kattaa kapean, noin 900 m leveän kaistan Suhangon kerrosintruusiota Suhangon kaivospiirin ja malminetsintäluvan Suhanko 39 välissä, sekä lisäksi sekä noin puolen kilometrin leveydeltä kerrosintruusiota ympäröivää arkeaisen pohjakompleksin ja proterotsoisen liuskejakson aluetta. Hakemusalue, Suhangon kaivospiiri sekä näitä ympäröivät SAP:n malminetsintälupa-alueet ja -hakemukset muodostavat yhtenäisen Suhangon kaivoshankkeen tutkimusalueen.

Hakemusalueelle sijoittuu kahden malminetsinnällisesti kiinnostavan muodostuman osia, jotka ovat Suhanko intruusion mineralisoitunut kontaktivyöhyke reunasarjoineen ja intruusion kerrossarjaan sijoittuva RK Reef PGE-mineralisaatio. Merkittävä Ahmavaaran PGE-Cu-Ni-esiintymä sijoittuu vain 1,5 kilometriä hakemusalueen länsipuolelle ja Vaaralammen PGE-Cu-Ni-esiintymä vajaan kilometrin etäisyydelle hakemusalueen itäpuolelle. Lisäksi pienikokoinen Pikku Suhangon Ni-Cu-PGE-esiintymä ulottuu hakemusalueen länsireunaan. On todennäköistä, että Suhangon kaivoshankkeen infrastruktuuriin suunnitteluun tarvitaan tulevaisuudessa myös hakemuksen kohteena olevan alueen osia. Näistä seikoista johtuen SAP pitää perusteltuna säilyttää alueen rajausta samana kuin jatkoaikahakemuksen kohteena olevan malminetsintäluvan alue.

Suhanko 1-3 malminetsintälupa on ollut voimassa yli 10 vuotta. Liitteessä 7.16 ovat SAP:n jatkoaikahakemuksen jättämispäivään (15.10.2024) mennessä alueen maanomistajilta saamat allekirjoitetut suostumukset jatkoluvan myöntämiselle. Suostumuksen antaneiden maanomistajien kinteistöjen pinta-alat kattavat yhteensä 77% Suhanko 1-3 alueen kokonaispinta-alasta. Suostumuksissa on henkilötietoja, minkä vuoksi ne on määritetty salassa pidettäviksi.

11. Lisätietoja

11.1 Lisätietoja malminetsintälupaa varten

YHTEENVETO 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 malminetsintää 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. Projektin entisen omistajan, Gold Fields Arctic Platinum Oy:n (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.

Hakemusalue sijaitsee Etelä-Lapissa Ranuan kunnan alueella, noin 40 kilometriä Rovaniemen keskustasta etelään. Alueen pinta-ala on 271,4 hehtaaria. Hakemusalue sisältyy Rovaniemen maakuntakaavan alueelle sekä lisäksi kokonaisuudessaan Suhangon kaivoshankkeen vaihemaakuntakaavan alueelle. Rovaniemen maakuntakaavassa hakemusalue kattaa maa- ja metsätalousalueeksi osoitettuja alueita ja Suhangon vaihemaakuntakaavassa alue on osoitettu kaivosalueeksi. Hakemusalueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. SAP:n tietojen mukaan hakemusalueeseen ei kohdistu muun lainsäädännön rajoituksia. Hakemusalue on poronhoitoalueella.

Hakemusalue sijaitsee Simojoen vesistöalueella. Natura 2000 –alueverkostoon kuuluvan Simojoen varsinainen uoma kulkee lähimmillään 7,5 km etäisyydellä hakemusalueesta. Muut Natura-alueet sijaitsivat kauempana. Lähimmät suojelualueet ovat yli 4 km etäisyydelle hakemusalueen pohjois-koillispuolelle sijoittuvat Yljoen varren yksityismaan suojelualueet. Alueen läheisyydessä ei ole pohjavesialueita, mutta hakemusalueen itäosaan on merkitty peruskartta-aineistoon yksi lähde. Alueelta ei tunneta muinaisjäänneksiä. Hakemusalueelle sijoittuu uhanalaisen lajin esiintymä sekä muutamia suojelluista huomioitavien kasvilajien esiintymiä. Malminetsintäalueen tutkimustoimenpiteet tullaan suunnittelemaan huomioiden alueen suojelukohteet sekä tunnettujen uhanalaisten ja suojeltavien lajien esiintymät.

Jatkoaikahakemuksen kohteena oleva malminetsintäalue kattaa noin 900 m leveän kaistan Suhangon kerrosintruusiota Suhangon kaivospiirin ja malminetsintäluvan Suhanko 39 välissä. Hakemusalue, Suhangon kaivospiiri sekä näitä ympäröivät SAP:n malminetsintäalueet ja -hakemukset muodostavat yhtenäisen Suhangon kaivoshankkeen tutkimusalueen. Hakemusalueen lähiympäristössä on useita merkittäviä platinaryhmän metalleja, kuparia ja nikkeliä sisältäviä mineraaliesiintymiä (PGE-Cu-Ni-esiintymiä) ja sen alueelle sijoittuu kahden malminetsinnällisesti kiinnostavan muodostuman osia, jotka ovat Suhanko intruusion mineralisoitunut kontaktivyöhyke sekä intruusion kerrossarjaan sijoittuva RK Reef mineralisaatio. Suhangon kaivoshankkeen alueella on vuodesta 2000 alkaen tehty säännöllistä ja merkittävää malminetsintää ja tutkimustoimintaa PGE-Cu-Ni-esiintymien hyödyntämiseen perustuvan kaivostoiminnan kehittämiseksi Pohjois-Suomeen. Hakemusalueelta ja sen lähiympäristöstä sijoituvilta mineraaliesiintymiltä saadun tutkimustiedon perusteella SAP:n arvioi, että hakemusalueen merkittävimmät kaivosmineraalit ovat palladium, platina, kupari, nikkeli ja kulta.

SAP:n lyhyen aikavälin tavoitteena on käynnistää kaivostoiminta Suhangon kaivoshankkeen alueella, perustuen Suhangon - Konttijärven kerrosintruusioon liittyvien PGE-Cu-Ni -esiintymien mineraalivarantoihin, niiden vaiheittain etenevään avolouhintaan ja malmien rikastamiseen Suhangon kaivospiirille sijoituvassa rikastamossa. Tähän mennessä valmistuneiden tutkimusohjelmien tulokset ovat osoittaneet, että Suhangon laajennetun kaivoshankkeen alueelle sijoittuvien Konttijärven, Ahmavaaran ja Suhanko Pohjoisen esiintymien mineraalivarannot ovat mahdollisesti hyödynnettävissä tietyissä taloudellisissa olosuhteissa. SAP on parhaillaan valmistamassa uutta kannattavuusselvitystä Suhangon kaivoshankkeesta. Hakemus Suhangon kaivoksen ympäristö- ja vesitalouslupasta on vireillä samoin kuin kaivoslupahakemus apualueen muodostamiseksi kaivoksen purkuputkelle. Kantatieltä 78 kaivosalueelle vievän tien rakentaminen aloitettiin kesällä 2023 ja tie valmistui lokakuussa 2024. Tien rakennuttamisesta vastasi Väylävirasto. SAP:n tavoitteena on tehdä investointipäätös kaivoksen rakentamisesta vuoden 2025 aikana ja käynnistää tuotanto vuonna 2027.

Jatkoaikahakemuksen kohteena olevalle alueelle sijoittuvia mineralisaatiovyöhykkeitä on toistaiseksi selvitetty vain alustavilla kairauksilla sekä geofysikaalisilla menetelmillä. SAP:n arvion mukaan erityisesti Suhangon kerrosintruusion pohjakontaktiin liittyvästä mineralisaatiovyöhykkeestä ja sen pohjoiseen suuntautuvista kaateen suuntaisista jatkeista on tulevaisuudessa mahdollista paikantaa uusia PGE-Cu-Ni-esiintymiä. Malminetsintätyöt alueella käynnistetään todennäköisesti siinä vaiheessa, kun meneillään oleva kannattavuusselvityksen vaihe saadaan päätökseen. Todennäköisimmät alueella käytettävät tutkimusmenetelmät tulevat olemaan kairaukset, geofysikaaliset mittaukset sekä mahdollisesti matalat tutkimuskaivannot ja moreenin geokemiallinen näytteenotto kevyellä porauskalustolla. 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. Kaivoshankkeen infrastruktuurin tarkempi suunnittelu tulee mahdollisesti edellyttämään geoteknisten kairauksien ja porauksien suorittamista, geofysikaalisia mittauksia, sekä matalien tutkimuskaivantojen avaamista. SAP:n arvion mukaan hakemusalueen malminetsintätyöt tulevat viemään useita vuosia.

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 suojelukohteet 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. 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. SAP pitää perusteltuna säilyttää alueen rajaus samana kuin jatkoaikahakemuksen kohteena olevan malminetsintäluvan alue.

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.

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 ML2012:0079 Suhanko 1-3

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, alueen kaakkoiskulmalle sijoittuu osittain Särkilampi niminen pieni lampi. Korkeuserot ovat pieniä.

Suojelutilanne ja pohjavesialueet

Hakemusalueen suojelutilanne on kuvattu hakemuksen liitteessä 7.13a. Hakemusalueella ei sijaitse suojelualueita eikä pohjavesialueita. Alueen itäosaan on merkitty kartta-aineistoon yksi lähde. Koneellista näytteenottoa ei tulla suorittamaan lähteen läheisyydessä, jolloin näytteenotto ei vaikuta sen tilaan.

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 kivisoja vaikuta esiintymien ympäristön luonnontilaan.

Alueen geologinen kuvaus ja tutkimustoiminnassa muodostuvan aineksen koostumus

Hakemusalueella kallioperän pääkivilajeja ovat arkeiset granitoidit sekä gneissit ja Suhangon kerrosintruusioon liittyvät metagabrot, metapyrokseeniitit ja metaperidotiitit. 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. Säteilyturvakeskuksen Suhangon alueella 2013 suorittaman radiologisen perustilaselvityksen perusteella alueella ei myöskään arvioida esiintyvän radioaktiivisia alkuaineita luonnollisesta taustasta poikkeavina pitoisuuksina.

Suhangon 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. Lisäksi mineralisaatiovyöhykkeissä on yleensä satunnaisesti lyijyä ja sinkkiä. Merkittävässä esiintymissä mineralisaatiovyöhykkeen paksuus vaihtelee yleensä 10-70 m välillä. Merkittävien esiintymien ulkopuolella sivukivissä mineralisoituneet vyöhykkeet ovat tyypillisesti kapeita ja niiden pitoisuudet ovat hyvin alhaisia, yleensä pitoisuuksien määrittämisessä käytettyjen analyysimenetelmien määrittäysrajoja alhaisempia. Suhangossa tunnetaan ja tutkitaan myös massiivisia

sulfidimineralisaatioita, joissa massiivisten vyöhykkeiden paksuus voi vaihdella alle metristä enimmillään noin 20 metriin. Vyöhykkeen sisällä sulfidipitoisuus vaihtelee usein voimakkaasti, mutta on tyypillisesti 5 – 15 %. Kupari- ja nikkelipitoisuudet vaihtelevat rikkipitoisuuden mukaan.

Arseeni-, kadmium-, elohopea- ja uraanipitoisuudet ovat Suhangon mineralisaatioissa sekä sivukivissä kuningasvesiliuotukseen perustuvan analytiikan perusteella erittäin alhaisia, tyypillisesti pitoisuudet ovat käytettyjen analyysimenetelmien määrittysrajoja 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 Suhangon 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 kairarei'istä maan pinnalle nousevan kivisoijan määriä, mutta Suhangossa suoritettujen aikaisempien kairauksen 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 useimmissa tapauksissa alueen maaperän mineraali- ja kemiallista koostumusta, jolloin kairasoijan mineraloginen koostumus ei alueellisella tasolla merkittävällä tavalla eroa maaperän koostumuksesta. Näyteaineksen yleensä alhaisten rikki- ja raskasmetallipitoisuuksien perusteella soijan ei oleteta vaikuttavan merkittävästi alueellisen tai paikallisen ympäristön tilaan. Kairasoijan rikki- sekä perusmetallipitoisuudet voivat kuitenkin massiivisten sulfidimineralisaatioiden kohdalla paikallisesti kohota merkittävästi.

Aikaisempiin kairauksiin perustuvien kokemusten perusteella kasvillisuus peittää muutaman vuoden kuluessa maassa olevan ohuen kairasoijakerroksen niin, ettei paikkaa pysty erottamaan muusta ympäristöstä. Kallioperäkairauksessa ja muissa mahdollisissa koneellisissa näytteenotoissa pidetään aina vähintään 10 metrin suojaetäisyys lampiin, järviin, puroihin ja muihin vesistöihin. Mikäli näytteenottoa paikkojen lähellä on ojia, 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. Tyypillisesti Suhangon alueella kairattujen reikien syvyys on enimmillään noin 200 metriä, jolloin aiemmissa tutkimustöissä kertyneiden kokemusten perusteella maan

pinnalle nouseva soijamäärä on pienehkö. Raskaan soijankeräämiskaluston kuljettaminen maastoon sulan maan aikaan rasittaa maaperää, ja myös talviaikaan kalustolle joudutaan raivaamaan tilaa puita kaatamalla. Koska tutkittavissa kohteissa rikki- ja perusmetallipitoisuudet ovat yleensä alhaisia ja arseeni-, kadmium-, elohopea- sekä ja uraanipitoisuudet erittäin alhaisia, eikä soijan koostumus 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 mitoitettu.

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.

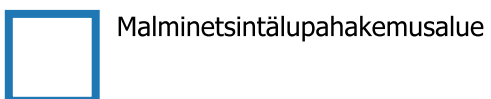
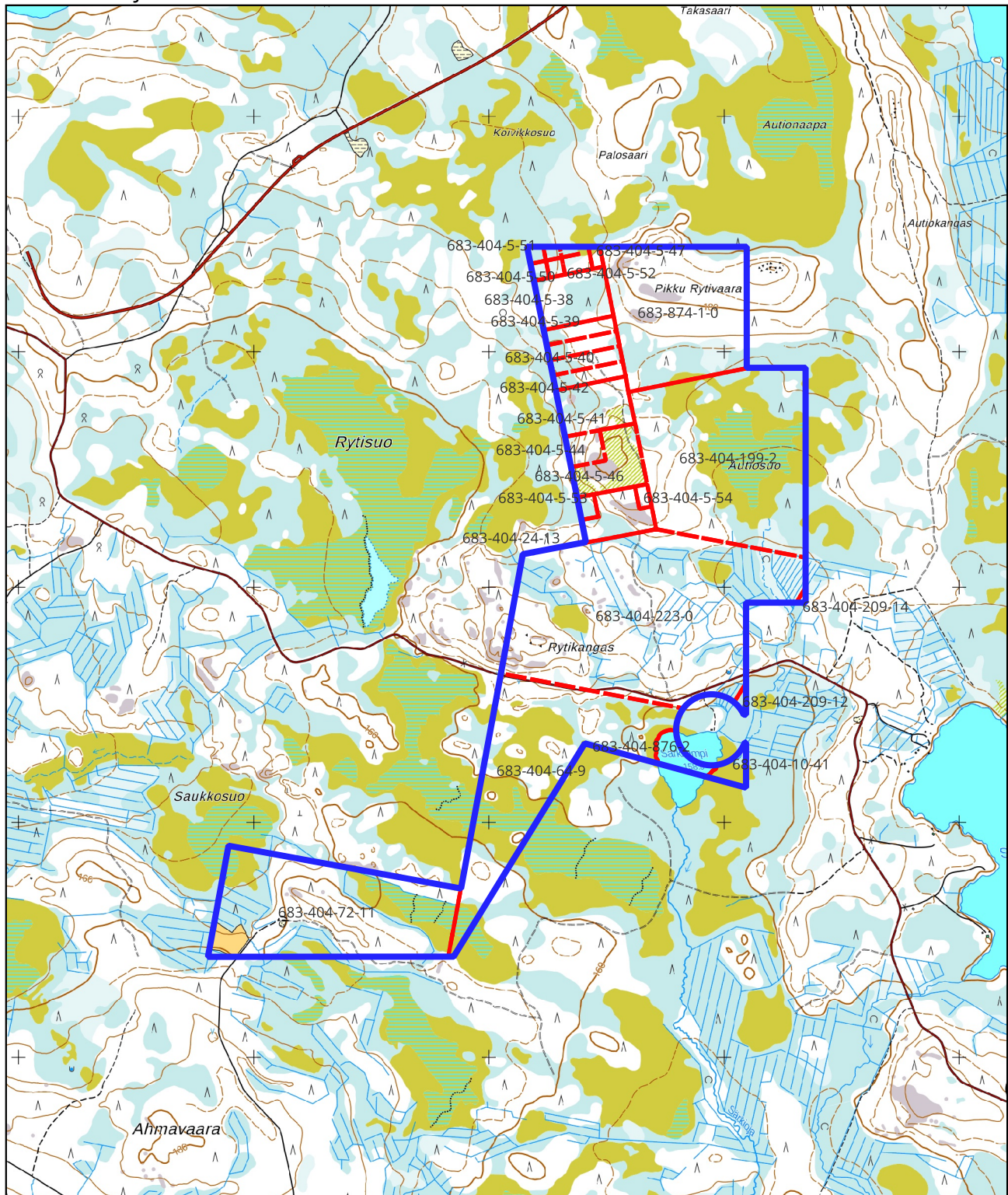
Kaikki kairauspaikat tarkistetaan kairaustyömaan päättyessä ja siistitään asianmukaiseen tilaan. Mikäli kairaukset suoritetaan talviaikaan, tehdään paikalla erillinen jälkitarkistus kesällä lumien sulettua.

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 valtaojaa 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 malminetsintäluupahakemusalueesta
Mittakaava ohjeellinen



Malminetsintäluupahakemusalue



Kiinteistörajat

Mittakaava 1:25 000
Suhanko Arctic Platinum Oy
Suhanko 1-3
ML2012:0079

tukes
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto