

KUULUTUS

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

Malminetsintälupahakemuksen

Hakija: Nortec Minerals Oy
Lupa-alueen nimi: Haukiahon alue 1–2
Lupatunnus: ML2012:0199
Alueen sijainti ja koko: Posio, 184,95 ha.

Kuvaus hakemuksen mukaisesta toiminnasta

Hakija etsii alueelta muun muassa palladiumia, platinaa, kultaa, kuparia ja nikkeliä. Tutkimusmenetelmät ovat tavanomaisia malminetsinnän tutkimusmenetelmiä, kuten geofysikaaliset mittaukset, koneellisesti tehtävät maaperä- ja kallioperänäytteenotto, timanttikairaus.

Mielipiteet ja muistutukset

Mielipiteet ja muistutukset hakemuksesta voi lähettää 18.12.2023 mennessä lupatunnus mainitun Tukesiin, osoitteeseen PL 66 (Opastinsilta 12B) 00521 Helsinki, tai sähköisesti doc- tai rtf-tiedostona osoitteeseen kaivosasiat@tukes.fi

Hakemuksen nähtävilläolo

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

Tieto kuulutuksesta julkaistaan Posion kunnan verkkosivuilla.

Lisätietoja Susanna Sova puh. 029 5052 269 susanna.sova@tukes.fi tai kaivosasiat@tukes.fi

Kuulutettu 9.11.2023

Pidetään nähtävänä 18.12.2023 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

ML2012:0199

1. Tiedot hakijasta ja tämän edellytyksistä haettavaan toimintaan

1.1 Hakija (ei sivuliike) Nortec Minerals Oy	1.2 Yhteystiedot (osoite ja puhelinnumero) Nortec Minerals Oy, c/o Kalliolaw Asianajotoimisto Oy, Eteläranta 12, 00130 Helsinki	1.3 Kotipaikka Helsinki
1.4 Sähköposti panu.skogstrom@kalliolaw.fi	Asiamies: asianajaja Panu Skogström, 050 5911 093	1.5 Y-tunnus 2288526-8

1.6 Virkatodistus (liitteenä)

1.7 Kaupparekisteriote (liitteenä)

1.8 Malminetsinnän rahoitus esitettyyn toimintaan Yhtiön emoyhtiö, Palladium One Mining Inc. ("Palladium One"), rahoittaa Suomen tytäryhtiönsä Nortec Minerals Oy:n malminetsintätoiminnan. Palladium One puolestaan rahoittaa malminetsinnän kanadalaisesta pörssistä (TSX Venture Exchange).	1.9 Henkilöstö ja sen asiantuntemus Oheistettu, liite 1.9.
--	--

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

2.1 Hakijan ehdotus nimeksi Ehdotus nimeksi: Haukiahö 1-2. Jatkoaikahakemuksen kohteena on Nortec Minerals Oy:n 10.1.2023 asti voimassa oleva, Haukiahö 1-2 niminen malminetsintälupa (ML2012:0199). Kyseiselle malminetsintälupalle haetaan jatkoaikaa.	2.2 Hakemusalueen pinta-ala ja sijainti Lapin lääni; Posion kunta Yhteensä 185 hehtaaria.	2.3 Kaavoitustilanne Hakemusalueella ei ole voimassa olevaa yleis-, asema- taikka ranta-asemakaavaa. Itä-Lapin maakuntakaavassa hakemusalue sijaitsee alueella, joka on merkitty kaavamerkinäin ek-1 (todennäköinen malmimineraalivarantoalue).
---	--	--

2.4 Luonnonsuojelutilanne

Ympäristöhallinnon ylläpitämien julkisten tietolähteiden mukaan hakemusalueelle ei sijoitu Natura 2000-verkoston alueita, luonnonsuojelualueita, luonnonsuojeluohjelma-alueita, valtakunnallisesti merkittäviä tai muutoin arvokkaita maisema-alueita taikka tuuli- tai rantakerrostumia. Hakemusalueen lounaisen rajan tuntumassa hakemusalueeseen sisältyy pieni alue, joka kuuluu Haapasuo-Kuohusuo-Tilsansuo (tunnus 15202) -nimiseen Metsähallituksen soidensuojelun täydennysohjelmakohteeseen (alueelle saatetaan perustaa luonnonsuojelualue). Edellä mainittu suojelukohde otetaan huomioon yhtiön malmineitsintätoiminnassa niin kuin aiemminkin.

Julkisesti saatavilla olevien tietokantojen mukaan hakemusalue sijoittuu lähimmillään noin 5.200 metrin päähän Syötteen kansallispuistosta (KPU110033), joka kuuluu myös Natura 2000 -verkostoon (tunnus SACF1103828, aluetyyppi SAC, erityisen suojelutoimen alue ja SPA, lintualue), sekä noin 2.700 metrin päähän Pahkasuo (SSO120473) soidesuojeluohjelma-alueesta. Yhtiön malmineitsintätoimilla ei ole vaikutusta edellä mainittuihin Natura- tai suojelualueisiin ja niiden suojelukohteisiin.

Hakemusalue ei sijoitu pohjavesialueelle eikä pohjavesialueiden välittömään läheisyyteen.

Hakemusalueella ei ole tiedossa olevia luonnonsuojelulain 42 §:n nojalla koko maassa rauhoitettujen kasvilajien, 46 §:n uhanalaisten lajien, tai 47 §:n erityisesti suojeltavien lajien esiintymiä tai eläinten havaintopaikkoja, tai luontodirektiivin liitteiden II tai IV eläin- tai kasvilajien havaintopaikkoja, ei suurten petolintujen esiintymiä, eikä silmällä pidettävien lajien esiintymiä.

Hakemusalueen sijainti suhteessa lähimpiin suojelualueisiin on esitetty hakemuksen liitteessä 2.4.

2.5 Muun lainsäädännön rajoitukset

Karttamateriaalin ja julkisten tietolähteiden mukaan kaivos- ja muun lainsäädännön rajoituksia ei pitäisi olla.

Yhtiö on pyytänyt hakemuksen yhteydessä Posion kunnalta selvityksen hakemuksen kohteena olevasta alueesta ja sen kaavoitustilanteesta, alueen käyttöä koskevista rajoituksista sekä niistä, joiden etua, oikeutta tai velvollisuutta asia saattaa koskea. Selvitys toimitetaan Tukesille heti, kun se saadaan kunnalta.

Hakemusalueella ei ole tunnettuja muinaismuistokohteita. Noin 240 metrin päässä hakemusalueesta sijaitsee Hautamaa -niminen kivikko (KIVI-19-008, tyypiltään uhkurakka).

Hakemusalue sijaitsee Posion Livon Paliskunnan sekä Taivalkosken Paliskunnan alueella.

Hakemusalueella kulkee Posio-Syöte-Pudasjärvi -moottorikelkkailu-ura.

2.6 Arvio alueella olevista kaivosmineraaleista ja selvitys, mihin arvio perustuu

Alueelta etsitään taloudellisessa mielessä palladiumia, platinaa, rodiumia, osmiumia, iridiumia, ruteniumia, kulta, hopeaa, kuparia, nikkeliä ja kobolttia. Kuitenkin palladium, platina, kulta, kupari ja nikkeli ilmenevät taloudellisissa laskelmissa merkittävänä määränä ja muut edellä mainitut lasketaan ns. sivutuotteiksi.

Näiden taloudellisten mineraalien ilmeneminen on varmistettu Nortec Minerals Oy:n, Finore Mining Inc.:n (Nortecin entinen emoyhtiö) sekä Palladium One Mining Inc.:n (nykyinen emoyhtiö) tekemissä, useissa tutkimuksissa, kuten NI 43-101 mineraalivarantoarvioissa, jotka löytyvät SEDAR -pörsstitietokannasta (mineraalivarantoarvot löytyvät edellä mainitusta julkisesta tietokannasta). Tuorein raportti on julkaistu 27. toukokuuta 2022 otsikolla: "Technical Report on the Läntinen Koillismaa Project, Finland, Report for NI 43-101".

Palladium One Mining Inc (Nortec Minerals Oy:n emoyhtiö) on varmistanut palladium-platina-kulta-kupari-nikkeli -mineralisaation laajan ilmenemisen, jonka alun perin löysi Geologian tutkimuskeskus ("GTK"), North Atlantic Natural Resources ("NAN"), Nortec Minerals Oy, Finore, Palladium One Mining Inc sekä Outokumpu Haukiahon 1-2 malmineitsintäalupa-alueella tekemillään kairauksilla. Yhtiöstä riippumaton konsulttiyhtiö Watts Griffis McQuat ("WGM"), laatijat: Tri Markku Iljina, Clifford Duke ja G. Ross MacFarlane) sekä Mining Plus Consulting Canada -niminen yhtiö (laatijat: Marek Mroczek, P.Eng ja Sean Butler, P.Geo.) on arvioinut tämän avolouhoksena hyödynnettävän esiintymän mineraalivarannot GTK:n, NAN:n, Nortecin, Finoren sekä Outokummun vanhoista kairasydämissä.

Lisäksi yhtiön emoyhtiö (Palladium One Mining Inc) palkkasi yhtiöstä riippumattoman teknisen konsulttiyhtiön päivittämään WGM:n ja Mining Plusin arvioimat varannot NI 43-101 standardien mukaisesti. Mining Plus Consulting -yhtiö (laatijat Sokolov ja Tri Iljina) laati NI 43-101 mukaisen teknisen raportin, päivittäen varannot 25. syyskuuta 2019 sekä uuden raportin 20. lokakuuta 2021 otsikolla: "Technical Report for the Läntinen Koillismaa Project, Finland, Haukiahon Deposit Mineral Resource Estimate, Update 2021 by Mining Plus Consulting (laatijana Julian Aldridge). Äskettäin myös kolmas, päivitetty NI 43-101 mineraalivarantoarvio valmistui. Tämä SLR Consulting Ltd:n (laatijat Sean Horan ja Brenna Scholey) 27. toukokuuta 2022 julkaistava NI 43-101 standardien mukainen mineraalivarantoarvio sisälsi uusimmat kairaustuokset teknisessä raportissa.

Haukiahon 1-2 nimisen malmineitsintäaluvan voimassaolokaudella (vuosina 2020-2022) yhtiö on kairannut 15 kairareikää, yhteensä 2 515,3 metriä. Kairaustuokset vahvistivat yhtiön luottamusta esiintymästä entisestään sekä laajensivat palladium-rikkaan esiintymän (Cu-Ni-PGE) syvyyttä Haukiahon 1-2 malmineitsintäalupa-alueella. Malmineitsintäaluvan voimassaolokautena (vuosina 2022-2022) yhtiö on lisäksi toteuttanut indusoidun polarisaation tutkimuksia (3D-mallinnuksella), geofysikaalisia tutkimuksia droonilla sekä ottanut metallurgisen testinäytteen, joka on tarkoitus tutkia vuonna 2023.

3. Malmineitsintäalueeseen liittyvät asianosaiset ja heidän tietonsa



3.1 Malmineitsintäalupahakemus 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)

Posion kunta
Kirkkotie 1, 97900 Posio

Lapin Ely-keskus
Hallituskatu 3 B, 96100 Rovaniemi

Metsähallitus
PL 94, 01301 Vantaa

Posion Livon Paliskunta
Poroisäntä: Hirvonen Seppo
Puhelin: 040 585 3663

Taivalkosken Paliskunta
Ouluntie 194 B
93420 JURMU

Liitteenä 7.3.4 löytyy excel -tiedosto, joka sisältää kaikkien maanomistajien yhteystiedot ja yhteiset alueet. Malmineitsintäalupa-alueelle sijoittuva yhteinen vesialue: Kynsiperän jakokunnan vedet, Yht.henkilö Sarajärvi Esa Olavi, Taivalkoskentie 308, 97960, KULOJARJU

4. Selvitys toimintaa koskevista suunnitelmista

4.1 Tutkimusmenetelmät, -välineet ja aikataulu

Malminetsintäluvan jatkoa haetaan kolmeksi (3) vuodeksi.

Tutkimusalue on Haukiaho 1-2 -niminen malminetsintäalue kokonaisuudessaan. Koko alue tarvitaan malminetsintää varten, koska mafisia ja ultramafisia kiviä esiintyy alueella geofysikaalisten ja geologisten mallinnusten perusteella sekä yhtiön tekemien kairautulosten perusteella. Nortec Minerals Oy on vahvistanut PGE-CU-Ni-Co -mineralisaatioiden merkittävän esiintymän Haukiaho 1-2 malminetsintäalueella ultramafisissa kivissä geofysikaalisilla kartoituksilla, geofysikaalisilla tutkimuksilla sekä maastossa tehdyillä timanttikairauksilla. Tätä mineralisaatiota on kartoitettava ja määritettävä lisää systemaattisin geoteknisin- ja lisäkairauksin. Kairauksia ja muuta malminetsintää tulee toteuttaa koko malminetsintäalueella, jotta voidaan kokonaisuudessaan määrittää Haukiaho 1-2 malminetsintäalueella sijaitsevan esiintymän laajuus. Yhtiön tutkimusalueet ovat esiintymien geologisen luonteen takia varsin laajoja, useita kymmeniä neliökilometrejä. Lisäksi hakijalla on pienenä yhtiönä käytössään kutakin tutkimusvaihetta varten rajallinen määrä resursseja, mistä johtuen vaadittavien malminetsintätoimien toteuttaminen vie ajallisesti varsin pitkään. Kairausohjelmia suoritetaan pääosin talvella, jotta kairauskoneen siirtymiset soisessa maastossa olisivat mahdollisia ja maastoon jäävät jäljet (mikäli niitä tulee) jäisivät mahdollisimman vähäisiksi. Tämän vuoksi malminetsintälupaa haetaan kolmeksi vuodeksi.

Timanttikairausta tarvitaan uusien esiintymien etsimiseen sekä jo tunnetun esiintymän laajentamiseen, jotta avolouhinta (avolouhos) -menetelmällä hyödynnettävää varantoa voidaan laajentaa.

Nortec Minerals Oy odottaa, että malminetsintä lupapäätöksessä sallitaan seuraavat malminetsintätoimenpiteet ja -menetelmät:

- 1) Geofysikaaliset ja geokemialliset tai vaikutukseltaan niihin verrattavat tutkimusmenetelmät
- 2) Koneellisesti tehtävät maaperä- ja kallioperänäytteenotto (moreeni-, ura- ja pistenäytteet, timanttikairaus)

4.2 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Malminetsinnästä ei synny maa- tai kiviainesjätettä. Näin ollen jätehuoltosuunnitelmaa ei ole tarpeen laatia.

5. Toiminnan ympäristö- ja muut vaikutukset

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

Suurimmat vaikutukset tulevat timanttikairauksista, kun puita on kaadettava kairauksen kohdealueen ja kairauskentän toimintakuntoon laittamiseksi. Hakija tekee parhaansa ennallistaakseen kohdealueet alkuperäiseen tilaansa, kun kairaukset on tehty. Suurin osa kairauksista suunnitellaan tehtäväksi talvella, jotta vaikutukset maaperään olisivat mahdollisimman vähäisiä. Kohteisiin pääsemiseksi tarvittavat tiet rakennetaan lumen päälle.

Ainoat vaikutukset maa- tai kallioperään ovat mahdolliset kairausreiät.

Malminetsintätoimilla ei ole vaikutusta vesistöihin tai pohjaveteen.

Vaikutukset ihmisiin: koska suurin osa kairauksista tehdään asumattomilla alueilla, ovat kairauksista aiheutuvan melun vaikutukset vähäisiä. Paikalliselle väestölle on tiedotettu hyvissä ajoin etukäteen ennen kairauksien aloittamista.

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 tarkoitetusta 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 liittyy yhteisiä alueita**

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

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

8. Vakuus malminetsintälupaa varten

8.1 Hakijan ehdotus vakuudeksi hakemuksessa esitetyle toiminnalle ja perustelut

Yhtiö on jo asettanut Turvallisuus- ja kemikaaliviraston päätöksen mukaisen vakuuden Haukiaho 1-2 malminetsintäluvan osalta (kaivoslaki 67 §:n 4 momentti).

9. Malminetsintäluvan jälkitoimenpiteet

9.1 Selvitys jälkitoimenpiteistä malminetsintälupa-alueella toiminnan lopettamisen jälkeen

Malminetsintätoimien päätyttyä kunkin tutkimuskohteen osalta, alue palautetaan niin pitkälti aikaisempaan, luonnonmukaiseen olotilaansa kuin mahdollista. Alue on tämän jälkeen täysin turvallinen eikä muita jälkitoimenpiteitä tarvita.

Kaikki kairauskaluston jäljet ja kairauskenttäalueet tutkitaan kairauksen valmistuttua, jotta voidaan varmistaa, ettei maastoon jää roskia tai vaaraa. Kaikki mahdollisesti kaadetut puut korvataan asianosaiselle maanomistajille lainmukaisesti. Kaikki kairakoneen jäljet ja kairauskenttäalueet kunnostetaan luonnon kasvillisuudella.

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

Yhtiön (ja sen emoyhtiön) vuosina 2020-2022 toteuttama malminetsintäohjelma (sisältäen 15 kairattua kairareikää, yhteensä 2 515,3 metriä) Haukiahon 1-2 malminetsintälupa-alueella on ollut äärettömän tärkeä edistämään PGE-Ni-Cu-Co mineralisaatioista muodostuvaa esiintymää. Suoritetut malminetsintätyöt eivät ole ainoastaan nostaneet yhtiön luottamusta entisestään, vaan lisänneet indikoitujen varantojen määrä sekä laajentaneet mineralisaatiota alaspäin. Myös 3D-mallinnukseen perustuvaa geologista mallinnusta on radikaalisti kehitetty. Yhtiö on myös toteuttanut indusoidun polarisaation tutkimuksia (3D-mallinnuksella), dronilla tehtyjä magneettitutkimuksia sekä alaspäin suuntautuvia elektromagneettisia geofysikaalisia tutkimuksia. Yhtiö (ja sen emoyhtiö) toteutti myös laajamittaisia metallurgisia testejä Haukiahon esiintymän riskien vähentämiseksi. Samoin NI 43-101 standardien mukainen mineraalivarantoarviopäivitys julkaistiin 27. toukokuuta 2022, sisältäen kaikki yhtiön malminetsintätyöt kyseessä olevaan päivään saakka. Suoritetuista malminetsintätyöistä katso myös tämän jatkoaikahakemuksen kohta 2.6.

Yhtiö (ja sen emoyhtiö) on käyttänyt noin 500 000 euroa kairauksiin, noin 213 000 euroa geofysiikkaan, noin 13 000 euroa metallurgisiin töihin, noin 60 000 euroa 3D-mallinuksiin sekä mineraalivarantoarvioihin. Yhteensä Haukiahon 1-2 lupa-alueella malminetsintään on käytetty siten noin 786 000 euroa.

Edellä sanotun mukaisesti yhtiön malminetsintä on ollut kaivoslain 61 §:n tarkoittamalla tavalla tehokasta ja järjestelmällistä.

10.2 Selvitys esiintymän hyödyntämismahdollisuuksista ja jatkotutkimusten tarpeellisuudesta

Vaikka 2020-2022 vuosina toteutettu malminetsintäohjelma lisäsi yhtiön luottoa ja laajensi tunnettua PGE-Ni-Cu-Co mineralisaatioesiintymää, paljon töitä tarvitaan vielä mm. riskien kartoittamiseksi, jotta päätös etenemisestä mahdolliseen, tulevaisuuden kaivosvaiheeseen olisi mahdollista. Lisäkairauksia tarvitaan täydentämään pääteltyjen varantojen muuttamista osoitetuiksi varannoiksi sekä geoteknillisiä kairauksia, jotta pystytään määrittämään avolouhoksen kaltevuudet sekä muutonkin avolouhoksen muotoilu. Myös kalliomekaniikkaa ja metallurgisia töitä tarvitaan. On myös mahdollista kartoittaa lisäkairauksin tiettyjä maanalaisia varantoja, sillä mineralisaatio on avoinna alaspäin kaarteiden suuntaan.

Edellä mainittuja jatkotutkimuksia tulee toteuttaa Haukiahon 1-2 malminetsintäluvan seuraavalla jatkokaudella.

10.3 Perustelut alueen rajaukselle

Ei rajausta.

11. Lisätietoja

11.1 Lisätietoja malminetsintälupaa varten

Nortec Minerals Oy on noudattanut kaivoslaissa säädettyjä velvollisuuksia samoin kuin lupamääräyksiä ja malminetsintäluvan voimassaolon jatkamisesta ei aiheudu kohtuutonta haittaa yleiselle tai yksityiselle edulle.

12. Lomakkeen lähettäminen

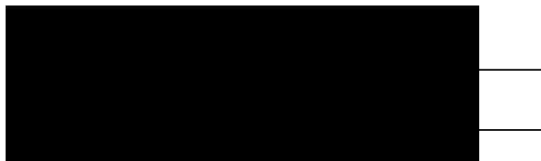
Voit tulostaa ja tallentaa lomakkeen itsellesi ao. painikkeiden avulla.

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

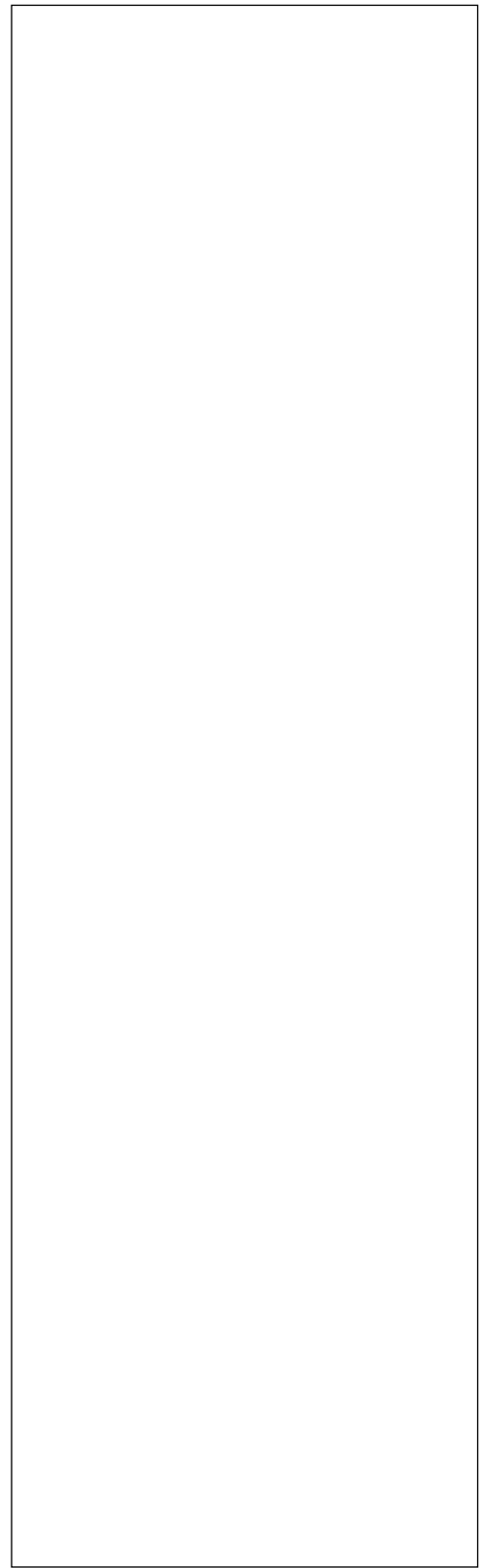
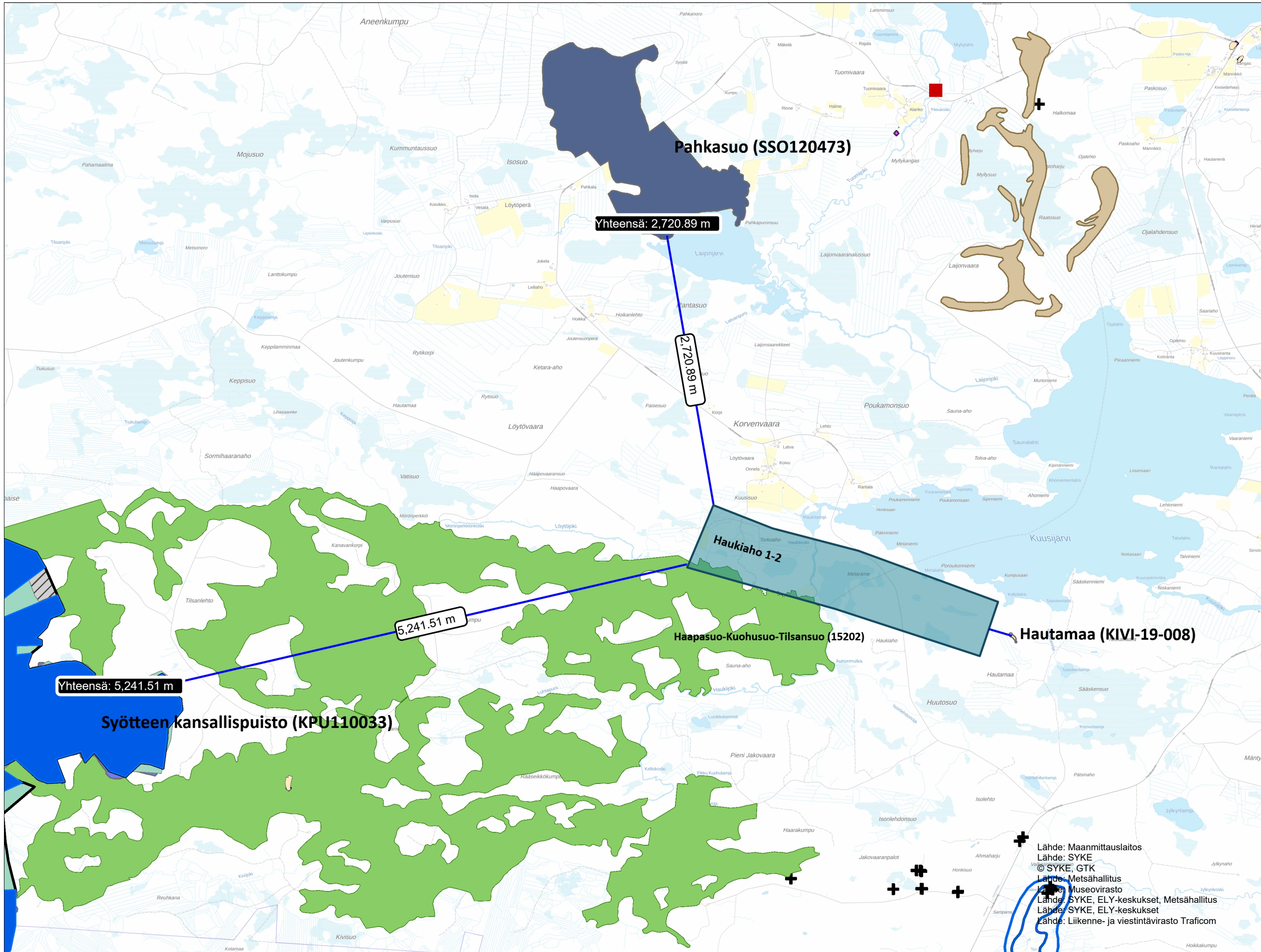
Nimenselvennys

A large black rectangular redaction box covers the signature and name fields. Two horizontal lines extend from the right side of the box, corresponding to the labels 'Allekirjoitus' and 'Nimenselvennys'.

HUOM!

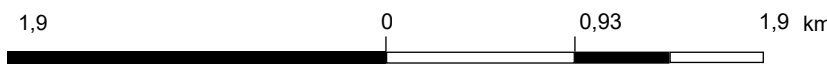
Muistithan ennen lomakkeen täyttämistä tutustua erilliseen liitteeseen: [Huomioitavat lain ja asetuksen kohdat](#) (klikkaa linkkiä).

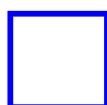
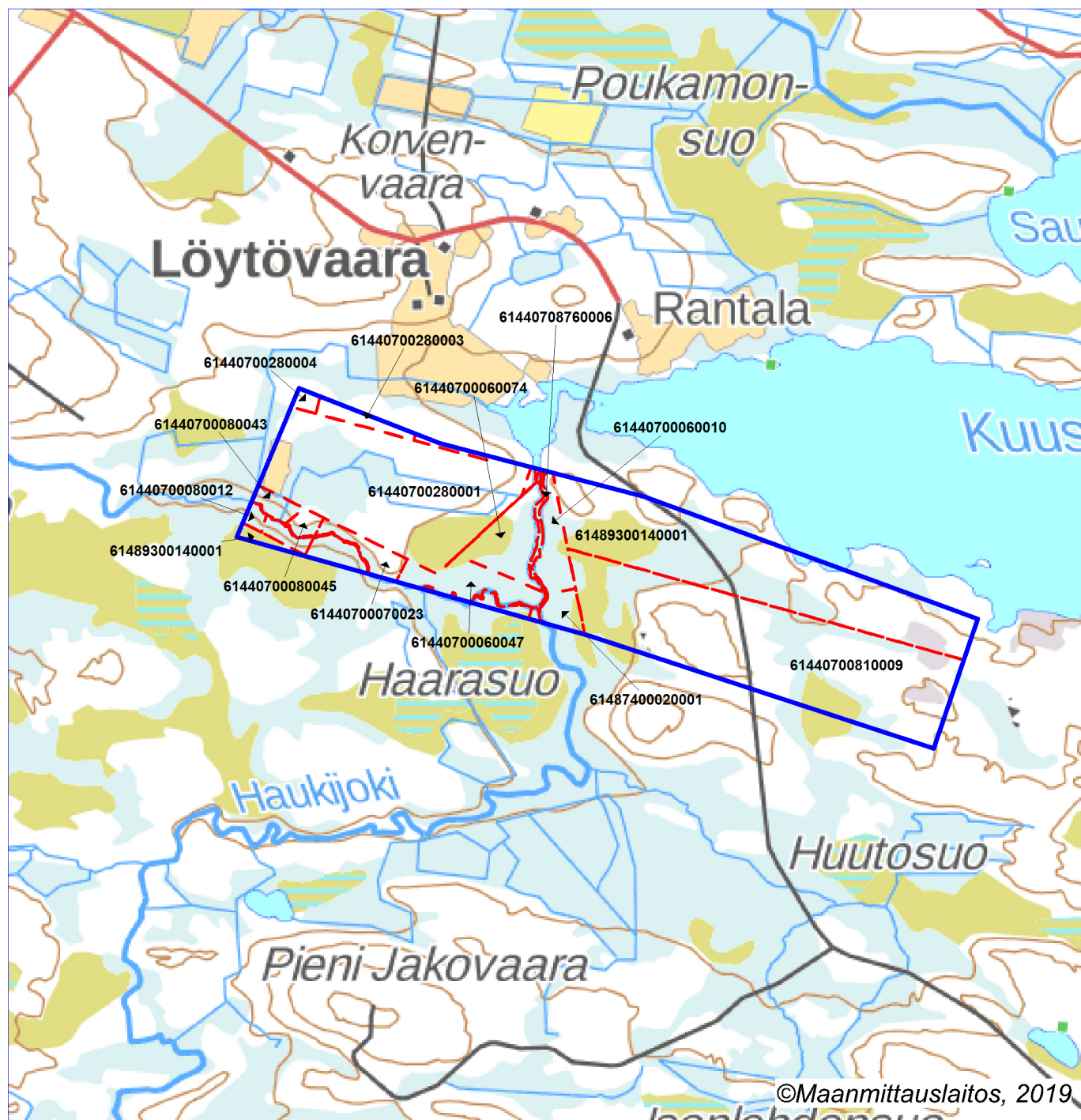
Jotta hakemus saa kaivoslain (621/2011) 32 §:n mukaisen etuoikeuden kohteelle, on kaikki kaikkiin kohtiin vastattava ja kaivoslain 34§:n edellyttämällä tavalla, 7 § JA 9 §:n esteet huomioiden. Vastaa kaikkiin kohtiin ja POISTA ESTEET ALUERAJAUKSESTA.



Lähde: Maanmittauslaitos
Lähde: SYKE
© SYKE, GTK
Lähde: Metsähallitus
Lähde: Museovirasto
Lähde: SYKE, ELY-keskukset, Metsähallitus
Lähde: SYKE, ELY-keskukset
Lähde: Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

ETRS-TM35FIN





Malminetsintälupahakemusalue



Kiinteistörajat

Mittakaava 1:25 000

Nortec Minerals Oy
Haukiahö 1-2
ML2012:0199

