

Malminetsintälupa-alue



Kiinteistörajat

Mittakaava 1:35000

Mawson OY  
Karsimaat  
ML2014:0075

tukes  
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Lupatunnus  
ML2014:0075  
Liite 2

Kiinteistötunnus	Pinta-ala (ha)
97640700200004	16,93
97689300110001	287,49
97640700200002	5,25
	309,67

Pinta-ala yhteensä: 309,67 ha

ASIANOSAINEN MAANOMISTAJA
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

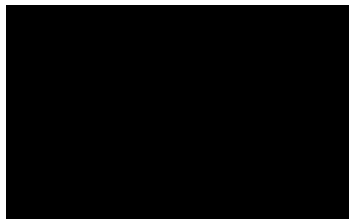
**Kunnanhallitus**

1

Kokousaika: Maanantaina 26.6.2023 kello 15.00 – 17.20

Kokouspaikka: Kunnantalo, kunnanhallituksen kokoushuone

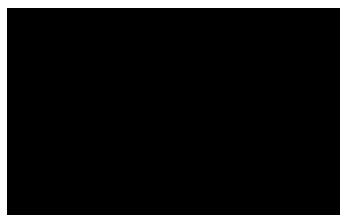
Jäsenet:



puheenjohtaja  
varapuheenjohtaja  
jäsen  
”  
”  
”  
”


Poissa

Muut:



kunnanjohtaja, esittelijä  
kunnanvaltuuston puheenjohtaja  
” I varapuh.joht.  
” II varapuh.joht.  
hallintojohtaja, pöytäkirjanpitäjä

Pöytäkirjan allekirjoitus:

  
puheenjohtaja

  
pöytäkirjanpitäjä

Pöytäkirjan tarkastus: Ylitorniolla, 26.6.2023



Asiat: §§ 155 - 180

Pöytäkirja  
nähtävänä:

[www.ylitornio.fi](http://www.ylitornio.fi)

**Kunnanhallitus****26.06.2023****2****§ 170 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin lausuntopyyntö Mawson Oy:n malminetsintälupahakemuksesta / Karsimaat**

Turvallisuus ja kemikaalivirasto Tukesin lausuntopyyntö 15.6.2023:

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

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

Lausunto tulee toimittaa lupatunnus 8837/ML2014:0075 mainiten viimeistään 24.7.2023 osoitteeseen:

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

tai sähköisesti doc- tai rtf-tiedostona osoitteeseen [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

Määräajan noudattamatta jättäminen ei estä asian ratkaisemista.

Lisätietoja asiasta voi tarvittaessa kysyä Terho Liikamaalta puh. 029 5052117. [etunimi.sukunimi@tukes.fi](mailto:etunimi.sukunimi@tukes.fi)

Malminetsintäluvan hakija on Mawson Oy. Lupa-alue on Karsimaat, lupatunnus 8837/ML2014:0075. Alue sijaitsee Ylitornion itäosassa noin 50 km länteen Rovaniemen kaupungista ja on pinta-alaltaan 309,84 hehtaaria.

Kyseessä on jatkoaikahakemus, jonka nojalla on tarkoitus jatkaa alueen malmipotentialin kartoitusta jatkotutkimuksin.

Mawson Oy:n malminetsintälupahakemus on liitteessä.

Tukesin lausuntopyyntö liitteineen on nähtävänä kokouksessa.

Esitys

Kunnanhallitus ilmoittaa lausuntonaan, ettei Ylitornion kunnalla ole huomautettavaa Mawson Oy:n malminetsintälupahakemuksen 8837/ML2014:0075 johdosta.

Päätös

██████████ esitti, että kunnanhallitus ilmoittaa suhtautuvansa kriittisesti kaivostoimintaan tähtäävään malminetsintään Ylitorniolla sen haittojen ja ympäristöriskien vuoksi.

Esitys raukesi kannattamattomana.

Päätösesitys hyväksyttiin.

Liite

\_\_\_\_\_  
Mawson Oy:n malminetsintälupahakemus

**Kunnanhallitus**  
Jakelu**26.06.2023****3**

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes

Yli-Tornio

## Lausuntopyyntö

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

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

Lausunto tulee toimittaa lupatunnus **ML2014:0075** mainiten viimeistään 24.7.2023 osoitteeseen:

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

tai sähköisesti doc- tai rtf-tiedostona osoitteeseen [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

Määräajan noudattamatta jättäminen ei estä asian ratkaisemista.

Lisätietoja asiasta voi tarvittaessa kysyä Terho Liikamaalta puh. 029 5052 117  
[terho.liikamaa@tukes.fi](mailto:terho.liikamaa@tukes.fi)

Eeva Viljamaa  
Tarkastaja

## LIITTEET

Liite 1 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

8837/ML2014:0075

## 1. Tiedot hakijasta ja tämän edellytyksistä haettavaan toimintaan



### 1.1 Hakija (ei sivuliike)

Mawson Oy

### 1.2 Yhteystiedot (osoite ja puhelinnumero)

Mawson Oy  
Alatie 2B  
96100 Rovaniemi

+358 50 448 8303

### 1.3 Kotipaikka

Ylitornio

### 1.4 Sähköposti

thyysalo(at) mawson.fi

### 1.5 Y-tunnus

2437454-1

1.6 Virkatodistus (liitteenä)

1.7 Kaupparekisteriote (liitteenä)

### 1.8 Malminetsinnän rahoitus esitettyyn toimintaan

Mawson Oy on kanadalaisen Mawson Gold Limitedin kokonaan omistama tytäryhtiö. Sillä on käytössään koko Mawson-konsernin malminetsinnän asiantuntemus ja sen tekninen ja taloudellinen suorituskyky.

Konsernin emoyhtiö Mawson Gold Ltd rahoittaa Mawson Oy:n toiminnan kokonaisuudessaan. Yhtiöllä on toukokuussa 2023 käytössään malminetsintään varattuja kassavaroja noin 3 miljoonaa euroa

### 1.9 Henkilöstö ja sen asiantuntemus

Mawsonin toimivalla johdolla ja hallituksella on yhteensä yli sadan vuoden kokemus malminetsinnästä ja kaivostoiminnasta. Mawson Oy:ssä työskentelee emoyhtiön geologien lisäksi useita malminetsintägeologeja.

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



### 2.1 Hakijan ehdotus nimeksi

Karsimaat

### 2.2 Hakemusalueen pinta-ala ja sijainti

309,84 ha

Alue sijaitsee Ylitornion itäosassa noin 50 km länteen Rovaniemen kaupungista.

### 2.3 Kaavoitustilanne

Hakemusalueella on voimassa KHO:n päätöksellä 11.9.2015 lainvoimaiseksi tullut Länsi-Lapin maakuntakaava, jossa alue sijoittuu kaivostoiminnan kehittämisen vyöhykkeeseen (ek).  
Alueelle ei ole laadittu yleis- ta asemakaavaa.



#### 2.4 Luonnonsuojelutilanne

Haetulla alueella ei ole luonnonsuojelualueita.

#### 2.5 Muun lainsäädännön rajoitukset

Alueelta ei ole tiedossa muun lainsäädännön asettamia rajoituksia.


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

Hakija arvioi tähän mennessä tekemiensä, alla lueteltujen malmitutkimusten perusteella alueelta löytyvän kultaa, kuparia, kobolttia ja hopeaa.

- geologista havainnointia ja vähäistä näytteenottoa 2010 - 2023
- radiometrisiä tutkimuksia 2010 - 2013
- geofysiikan matalalentomittauksia 2010
- moreeni- ja geokemiallista näytteenottoa ja tutkimuksia 2010 - 2011

### 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)

Hakemusalue kuuluu poronhoitoalueeseen. Alueella toimii Palojärven paliskunta.

## 4. Selvitys toimintaa koskevista suunnitelmista



### 4.1 Tutkimusmenetelmät, -välineet ja aikataulu

Ks. liite: Karsimaat-nimisen malminetsintäalueen tutkimussuunnitelma.

### 4.2 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Ks. liite: Karsimaat-nimisen malminetsintäalueen kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma.

## 5. Toiminnan ympäristö- ja muut vaikutukset



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

Suunnitellut toimenpiteet ovat tavanomaisia malmitutkimuksia joiden vaikutukset vesistöihin, pohjavesiin, ihmisiin ja maa- tai kallioperään ovat hyvin vähäiset tai niitä ei ole lainkaan. Vaikutuksia ympäristönsuojeluun ei ole. Hakija toimittaa tarvittaessa selvityksen siitä, tarvitaanko suunniteltujen malminetsinnän toimenpiteiden johdosta Natura-arviota (Natura-tarveharkintaselvitys).

## 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 Malminetsintäalupa-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 Malminetsintäalupa-aluetta leikkaavat tilarajat omana tiedostona (ei rajanaapureita) (MapInfo-tiedosto ETRS-TM35FIN)
- 7.3.4 Malminetsintäalupa-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 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 malminetsintäalupahakemusta 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)

Lomake jatkuu seuraavalla sivulla >>

## 8. Vakuus malminetsintälupaa varten

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

Hakija ehdottaa, että se asettaa lupa-alueelle enintään samansuuruisen pankkitalletusvakuuden panttaussitoumuksella kuin siihen rajoittuvalla ML2016:0046 MÄNNISTÖ -nimisellä malminetsintälupa-alueellakin on. Männistön vakuuden määrä on 4.000,00 euroa. Alueelle suunnitellut tutkimukset ovat tyypillisiä malmitutkimuksia, ja alueella ei tehdä koelouhintaa eikä -rikastusta. Alueen kokonaispinta-ala on 3,1 neliökilometriä.

## 9. Malminetsintäluvan jälkitoimenpiteet

### 9.1 Selvitys jälkitoimenpiteistä malminetsintälupa-alueella toiminnan lopettamisen jälkeen

Kun malminetsintälupaan perustuva toiminta alueella päättyy, hakija saattaa malminetsintäalueen välittömästi yleisen turvallisuuden vaatimaan kuntoon: tutkimuskaivannot täytetään ja maisemoidaan, ja kairanreikien suojaputket katkaistaan 10-25 senttimetriä maan pinnan yläpuolelta, hatutetaan ja jätetään paikalleen mahdollisten myöhempien alueella tahtävien jatkotutkimusten ja -luotausten varalta. Vettä vuotavat kairareivät tukitaan. Suojaputket poistetaan mikäli maanomistaja niin haluaa.

Alueelle ei ole tarkoitus rakentaa väliaikaisia rakennelmia. Hakijan alueella käyttämät laitteet poistetaan. Alue kunnostetaan ja siistitään siltä osin kun yhtiön malminetsintätoimenpiteet ovat aiheuttaneet tähän tarvetta, ja alue saatetaan mahdollisimman luonnonmukaiseen tilaan.

Yhtiö tekee kirjallisen ilmoituksen kaivosviranomaiselle, malminetsintäalueeseen kuuluvien kiinteistöjen omistajille sekä muille oikeudenhaltijoille, kun yllä kuvatut toimenpiteet on saatettu loppuun. Ilmoitus sisältää tiedot jälkitoimenpiteiden päättymispäivästä sekä kuvauksen toteutetuista jälkitoimenpiteistä.

# 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

Ks. hakemuksen kohta 2.6.

Alueella tehdyt tutkimukset ovat johtaneet useiden uusien kultaesiintymien löytymiseen. Hakijan tutkimuskustannukset Rompas-Rajapalojen tutkimusalueella vuosina 2010 - 2023 ovat olleen yli 33 miljoonaa euroa.

### 10.2 Selvitys esiintymän hyödyntämismahdollisuuksista ja jatkotutkimusten tarpeellisuudesta

Haetulla alueella on useita poikkeuksellisen hyviä viitteitä mahdollisesti taloudellisesti hyödynnettävissä olevista kultamalmeista.

Malmitutkimukset alueella oli voimassa olleessa valtauspäätöksessä rajoitettu toimenpiteisiin, joiden avulla tarpeellisia lisätietoja alueen kallioperästä ja siinä mahdollisesti esiintyvistä hyödynnettävistä malmeista ei ole voitu saada. Tästä syystä hakemuksessa esitetyt jatkotutkimukset, ja lupaehtojen muuttaminen niin että kyseiset tutkimusmenetelmät tulevat sallituiksi, ovat tarpeellisia.

### 10.3 Perustelut alueen rajaukselle

Hakija ei tekemiensä tutkimusten perusteella kyennyt rajaamaan vuosina 2012-14 voimassa ollutta valtausaluetta juurikaan pienemmäksi. Syynä tähän oli osin valtausten valituksista johtuva vain kahden vuoden mittainen voimassaoloaika, osin sallittujen tutkimusmenetelmien rajaaminen valtauspäätöksessä. Hakijan luoman alueellisen malmigeneettisen mallin ja alueelta saatujen havaintojen ja tutkimustulosten perusteella on voitu päätellä, että alueella oletettavasti sijaitsevien malmiesiintymien synty liittyy hydrotermiseen toimintaan, jossa hydrotermisten liuosten metallipitoisuudet ovat olleet erittäin korkeita. Liuosten kulkua ja virtauksia ovat ohjanneet kallioperän rakenteelliset tekijät ja metallien saostumista sopiva pelkistävä kivilajiympäristö. Koska haettu alue on suurelta osin useiden metrien paksuisten pintamaiden peitossa, on todennäköistä, että rakenteellisesti ja malminmuodostusympäristön kannalta parhaita kivilajiyksiköjä ei ole vielä riittävän hyvin tunnistettu ja paikannettu. Hakija rajoittaa hakemusalueilla käytettävät malminetsintämenetelmät geologisiin, geofysikaalisiin ja geokemiallisiin tutkimuksiin ja mittauksiin, vähäiseen näytteenottoon, tutkimuskaivantojen tekemiseen ja syväkairauksiin. Näistä syistä on perusteltua rajata geologisin perustein hahmotettu valtausalue hallinnollisin perustein pienempiin osa-alueisiin.

Hakija esittää Karsimaiden aluetta rajattavaksi hakemuksen paikkatietoaineistojen mukaisesti.

## 11. Lisätietoja



### 11.1 Lisätietoja malminetsintälupaa varten

Hakemuksessa esitetyt tiedot ovat julkisia.

## 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).

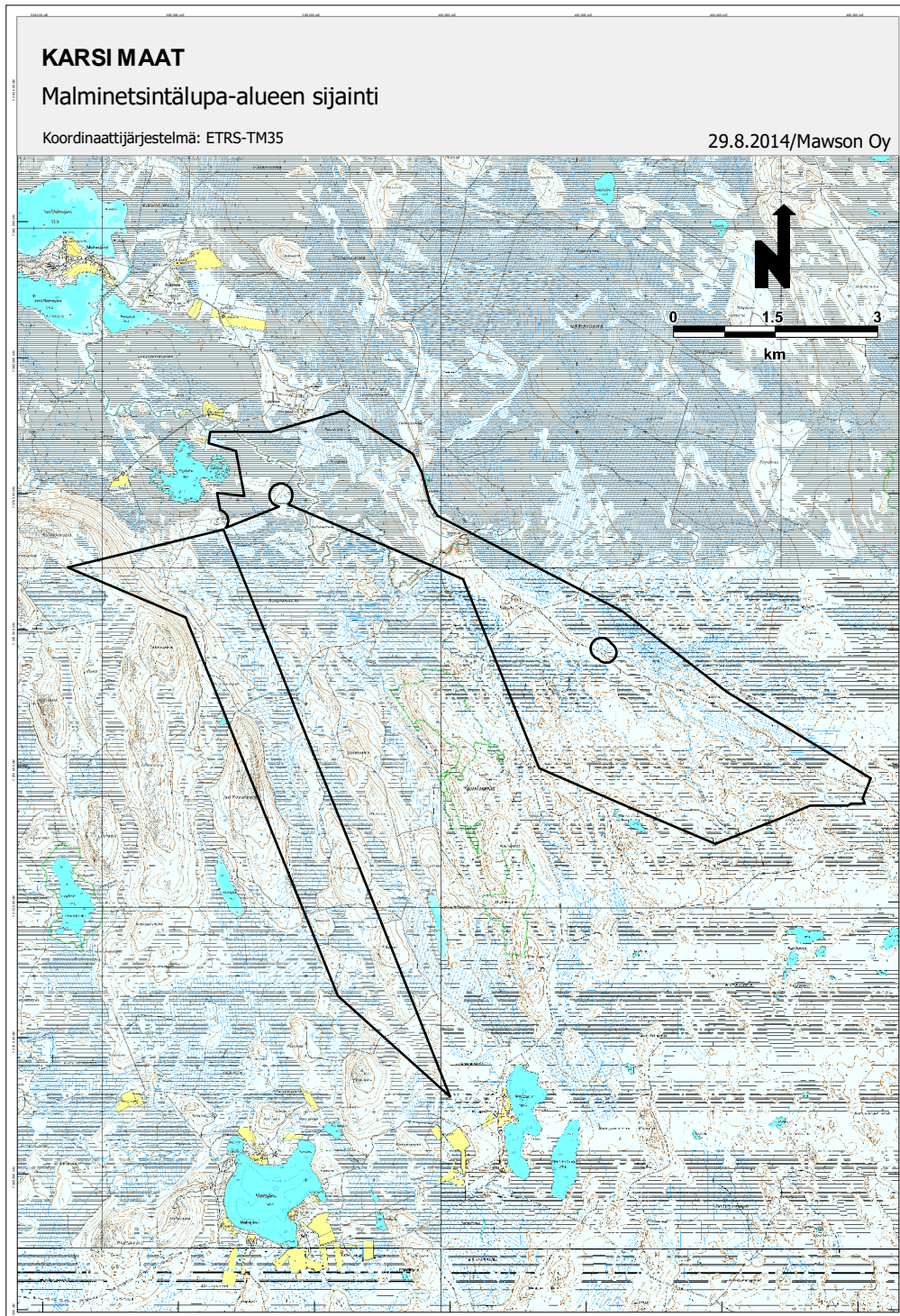
Jotta hakemus saa kaivoslain (621/2011) 32 §:n mukaisen etuoikeuden kohteelle, on kaikki kaikkiin kohtiin vastattava ja kaivoslain 34§:n edellyttämällä tavalla, 7 § JA 9 §:n esteet huomioiden. Vastaa kaikkiin kohtiin ja POISTA ESTEET ALUERAJAUKSESTA.

## **Karsimaat-nimisen malminetsintälupa-alueen tutkimussuunnitelma**

### **SISÄLLYS**

1. Malminetsintälupa-alueen sijainti
2. Tehdyt tutkimukset ja nykyinen tutkimustilanne
  - 2.1. Kallioperägeologiset tutkimukset
  - 2.2. Maaperägeologiset, geokemialliset ja radiometriset tutkimukset
  - 2.3. Geofysikaaliset tutkimukset
  - 2.4. Kemialliset analyysit
  - 2.5. Tutkimustulokset ja perustelut mahdollisten malmiesiintymien olemassaololle malminetsintälupa-alueella
3. Jatkotutkimukset ja niiden aikataulu
  - 3.1. Maaperägeologiset tutkimukset ja käytettävät menetelmät
  - 3.2. Geofysikaaliset tutkimukset ja käytettävät menetelmät
  - 3.3. Malmi- ja kallioperägeologiset tutkimukset sekä käytettävät menetelmät
    - 3.3.1. Kaivinkonemontutukset ja niihin liittyvä näytteenotto
    - 3.3.2. Pintanäytteenotto
    - 3.3.3. Syväkairaukset
  - 3.4. Koelouhinta ja muu mittavampi näytteenotto
4. Luonnonsuojelualueet
5. Tutkimustoimenpiteiden luonto- ja ympäristövaikutukset
6. Tutkimustyön periaatteet
7. Yhteenveto

## 1. Malminetsintälupa-alueen sijainti



Kuva 1. Karsimaat-nimisen malminetsintälupa-alueen sijainti



Malminetsintälupahakemusalue sijaitsee noin 50 km Rovaniemeltä länteen Ylitornion kunnassa. Se käsittää joko osittain tai kokonaan Mawson Oy:n (jatkossa Mawson) 15.10.2012 lainvoiman saaneet valtaukset Rompas 1, Rompas 3 – 5, Rompas 8 – 9, Rompas 13, Rompas 17, Rompas 21, Rompas 25, Rompas 30, Kaunismaa 1 – 14 ja Karsikkovaara 1 -17 (Kuva 1). Hakemusalue on lähes asumatonta aluetta lukuunottamatta pohjoisosan muutamaa jokivarren kesämökkiä sekä Pysäjäjärven ympäristön neljää talonseutua, jotka sijoittuvat malminetsintälupa-alueen välittömään läheisyyteen.

Hakemusalueen pinta-ala on 2 523,61 ha ja hakija ehdottaa sille nimeä Karsimaat.

## 2. Tehdyt tutkimukset ja nykyinen tutkimustilanne

AREVA Resources Finland (ARF) paikansi uraanitutkimuksissaan alueelta uraania ja kultaa sisältävän tutkimusalueen syyskuun 2008 puolivälissä ja haki nykyiset voimassa olevat valtaukset (Rompas 1 - 46, Kaunismaa 1 – 47 ja Karsikkovaara 1 – 17) alueelle lokakuussa 2009. ARF ei kuitenkaan tehnyt mittavia tutkimuksia alueella, vaan myi valtausoikeudet Mawson Resources Ltd:n tytäryhtiölle Mawson Energi AB:lle 30. 4. 2010. Kesällä 2010 Mawson aloitti kenttätutkimukset alueella ensin ruotsalaisen tytäryhtiönsä Mawson Energi AB:n ja tammikuun 2012 alusta lähtien suomalaisen tytäryhtiön Mawson Oy:n toimesta. Malmitutkimukset jatkuvat edelleen.

### 2.1. Kallioperägeologiset tutkimukset

Lupahakemusalueelta ei ole valmista kallioperäkartoitusta eikä -karttaa. Tästä syystä Mawson on kartoittanut myös alueen kallioperää radiometristen tutkimusten sekä kallioperä- ja maaperänäytteenoton yhteydessä. Kallioperä- ja lohkarehavaintoja on tähän mennessä kertynyt hakemusalueelta yhteensä 173. Kivinäytteitä on otettu kaikkiaan 21 kpl.

### 2.2. Maaperägeologiset, geokemialliset ja radiometriset tutkimukset

Maaperägeologisilla tutkimuksilla luodaan kuva hakemusalueen maaperämuodostumien synnystä ja pyritään saamaan tietoa maapeitteen alla olevasta kallioperästä ja mahdollisesta malminmuodostuksesta. Ennen Mawsonin tekemien maaperägeologisten tutkimusten alkua tutkija Pertti Sarala Geologian tutkimuskeskuksesta (GTK) teki valtausalueesta ja sen lähiympäristöstä aikaisempien tutkimusten pohjalta maaperägeologisen tulkintakartan.

Hakemusalue on osa satojen neliökilometrien suuruista moreeninäytteenotto- ja geokemiallista malmitutkimusalueita, jonka Mawson toteutti vuonna 2010. Moreeni- ja raskasmineraalinäytteet otettiin häiriintymättömästä pintamoreenista 0,5 - 1 m:n syvyydestä lapiolla kaivamalla. Yksi moreeninäyte oli noin 1 kg:n painoinen ja raskasmineraalinäyte painoi noin 5 kg. Moreeninäytteitä otettiin tyypillisesti noin yksi neliökilometriltä, mutta alueen maaperäolosuhteiden (paljon lajittunutta harjuainesta) vuoksi hakemusalueelta on otettu vain kaksi moreeninäytettä eikä yhtään raskasmineraalinäytettä.

Geokemiallisiin tutkimuksiin kuuluu myös ns. Ah-näytteenotto, jossa 0,75 – 1 kg:n näyte otetaan A-horisontin alaosasta orgaanisen aineksen ja mineraalimaan vaihet-

tumisvyöhykkeestä. Ah-näytteenotolla pyritään paikantamaan metallien jakaumaa kallioperässä. Ideana on, että metalli-ionit siirtyvät erittäin pieninä pitoisuuksina malmiesiintymien päällä oleviin maapeitteisiin ja takertuvat orgaanisen aineksen kontaktipintaan. Näytteenottopisteessä halkaisijaltaan 30 – 40 cm suuruinen orgaanisen kunnan yläosa nostetaan yhtenäisenä syrjään, näyte otetaan A-horisontista, ja syrjään nostettu kunnatälvä palutetaan alkuperäiselle paikalleen. Näyte sisältää sekä mineraaliainesta että orgaanista ainesta. Se liuotetaan heikkouuttomenetelmällä, jolloin erittäin pienetkin alkuainepitoisuudet ja –vaihtelut saadaan analysoitua. Haetavalta malminetsintäalupa-alueelta on otettu kaikkiaan 83 Ah –näytettä.

Kallioperä- ja maaperätutkimusten yhteydessä on tehty myös radiometrisiä tutkimuksia. Tutkimukset on tehty kannettavilla skintillometreillä ja spektrometreillä. Skintillometrillä (tuikelaskin) mitataan luonnon aiheuttamaa radioaktiivista gammasäteilyä, joka syntyy luonnossa uraanin, toriumin ja kaliumin isotooppi 40 radioaktiivisissa hajoamissarjoissa. Lisäksi laite rekisteröi kosmisen säteilyn. Gammaspetrometri puolestaan ilmaisee kaliumin, toriumin ja uraanin synnyttämät säteilyosuudet ja samalla näiden alkuaineiden ekvivalenttiset pitoisuusarvot. Spektrometrillä saadaan siten suoraan maastossa tietää mainittujen radioaktiivisten alkuaineiden aiheuttamat säteilyosuudet ja sitä kautta niiden pitoisuusvaihtelut.

Vaikka radioaktiivisuuden säteilyn vaihtelut eivät olekaan suuria, herkkien mittalaitteiden avulla voidaan radioaktiivista säteilyä käyttää hyväksi malmigeologisissa tutkimuksissa. Kartoittamalla radioaktiivisen säteilyn taustavaihteluita ja tekemällä havaintoja jäätikön kuljettamista irtolohkareista saadaan alustava kuva kallioperän valtakivilajeista myös peitteisillä alueilla. Koska uraanin ja kullin esiintymisellä luonnossa on usein positiivinen korrelaatio, ovat radiometriset tutkimukset helpottaneet kultaindikaatioiden paikantamista.

### 2.3. Geofysikaaliset tutkimukset

Suurin osa hakemusalueesta kuuluu noin 150 km<sup>2</sup>:n alueeseen, jossa Mawson teki syyskuussa 2010 geofysikaalisia mittauksia matalalentomenetelmällä. Mittaukset tehtiin helikopterista 30 – 40 metrin korkeudelta 50 metrin linjavälein. Mitattavia suureita olivat maan kentän magneettisuus ja luonnon radioaktiivinen säteily.

Kevätkesällä 2013 hakija tilasi GTK:lta gravimetrisen mittausohjelman. Gravimetrisen mittauslinja sijoittui valtausalueille Rompas 11-15 ja Kaunismaa 1-2 sekä osittain myös valtausalueiden ulkopuolelle. Mittauslinjan pituus oli 8 km ja sen suunta noin 45 astetta. Mittauspisteiden väli oli 20 m.

### 2.4. Kemialliset analyysit

Kaikki otetut näytteet on analysoitu kemiallisesti. Analyysit on tehty ALS-CHEMEX:n laboratorioissa Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Kivinäytteille (21 kpl) menetelmänä on ollut ALS-CHEMEX:n luokituksessa ME-MS61U, jolla saadaan määritettyä 47 alkuainetta lukuun ottamatta kultaa. Kullin analyysimenetelmä on ollut Au-ICP21. Maaperägeokemiallisten tutkimusten yhteydessä on analysoitu kaksi moreeninäytettä ja 83 Ah-näytettä (menetelmä ME-M807).

## 2.5. Tutkimustulokset ja perustelut mahdollisten malmiesiintymien olemassaololle malminetsintä lupa-alueella

Hakijan tekemän geologisen kartoituksen perusteella alueen kivet koostuvat pääasiassa emäksisistä vulkaniiteista ja tuffiiteista, erilaisista kvartsiiteista, sedimenttisistä kalkkikivistä, kiilleliuskeista ja vähemmässä määrin mustaliuskeista. Myös emäksisiä juonikiviä esiintyy alueella. Koska metamorfoosiaste on amfiboliittifasies, kalkkipitoiset sedimenttikivet ovat myös vaihtelevasti karsiutuneet.

Lukuunottamatta hakemusalueen länsiosaa suurin osa alueesta on soiden ja vaihtelevan paksuisten irtomaiden peitossa, joista laaja osa on lajittunutta harjuainesta, joka ei ole suotuisa geomemiallisille moreenitutkimuksille. Sen vuoksi Mawsonin tutkimuksissa ei ole paljastunut malmiviitteitä suoraan kalliosta kuten on tilanne muualla voimassa olevilla valtausalueilla. Geofysikaaliset tutkimukset osoittavat, että kultamalmien suhteen potentiaaliset vyöhykkeet jatkuvat myös nyt haettavalle malminetsintä lupa-alueelle. Tämän varmistamiseksi tarvitaan kuitenkin lisää, ennen kaikkea geofysikaalisia, tutkimuksia ja erilaista näytteenottoa, joista merkittävimmät ovat syväkairaukset.

Geofysikaalisten tutkimusten ja malmigeologisen potentiaalin perusteella hakija olettaa, että hakemusalueelta on mahdollista paikantaa taloudellisesti hyödynnettäviä kultaesiintymiä. Näiden paikantamiseksi sekä niiden laadun ja laajuuden selvittämiseksi tutkimuksia jatketaan alla kuvatuilla tutkimustoimenpiteillä.

## 3. Jatkotutkimukset ja niiden aikataulu

Kaikki hakemusalueella tehtävät tutkimukset ovat malmigeologisia tutkimuksia, joilla pyritään osoittamaan, että alueella on kaivoskivennäisiä niin runsaasti ja siinä muodossa, että esiintymiä todennäköisesti voidaan hyödyntää ja tämän perusteella voidaan hakea kaivoslupaa kaivostyön suorittamista varten ja siten saada oikeus kaivoskivennäisten hyödyntämiseen.

Seuraavassa kuvataan pääasiassa maastossa tehtäviä tutkimuksia, toimenpiteitä ja näytteenottoa, koska toimisto- ja laboratoriotiloissa tehtävällä tutkimustyöllä ei ole maastovaikutuksia.

Alueen tutkimuksia jatketaan ns. Rompaksen malmivyöhykkeestä (kts. Kultamaat malminetsintä lupahakemuksen tutkimussuunnitelma, huhtikuu 2014) länteen, itään ja luoteeseen. Tutkimukset nivELYvät hyvin voimakkaasti Kultamaiden tutkimuksiin, joten tarkat alueet täsmentyvät näiden tutkimustulosten perusteella. Vuodenajat ja maasto-olosuhteet ohjaavat, varsinkin suoalueilla, tutkimusten vaiheistusta, koska etenkin syväkairaukset on syytä tehdä talvella, kun vettä maasto on jäässä ja alueella liikkuminen helpompaa.

### 3.1. Maaperägeologiset tutkimukset ja käytettävät menetelmät

Maaperägeologisilla tutkimuksilla luodaan kuva malminetsintä lupa-alueen maaperämuodostumien synnystä, ja saadaan tietoa maapeitteen alla tai lähialueella olevasta kallioperästä. Kunnollisten maaperä- ja moreenitutkimusten tekeminen ei onnistu ilman kaivinkoneen käyttöä. Tähän mennessä tehdyt maaperätutkimukset ovat vähäisiä eikä niitä monin paikoin ole syytä tehdä em. lajittuneilla ja soisilla alueilla.

Hakija tekee tarpeen mukaan tutkimuskaivantoja tutkimusten eri vaiheissa alueilla, joilla maaperätutkimuksista voi malmin paikantamisessa olla hyötyä, etenkin alueen länsiosassa.

Geokemiallinen moreeninäytteenotto liittyy myös maaperägeologisiin tutkimuksiin. Kevyehköjä tela-alustaisia näytteenottolaitteita käytetään kun halutaan saada näytteitä moreenikerrosten pohjaosista. Maaperägeologisia tutkimukset tehdäänkin pääasiassa tällaisilla näytteenotoilla ennen mahdollisia syväkairauksia.

### 3.2. Geofysikaaliset tutkimukset ja käytettävät menetelmät

Kun osoittautuu, että potentiaaliset malmivyöhykkeet jatkuvat haetulle malminetsintä-lupa-alueelle, hakija tekee erilaisia geofysikaalisia maanpintamittauksia. Näistä tärkeimpiä ovat magneettiset ja IP-mittaukset. Myös seismisiä ja gravimetrisiä mittauksia tehdään tarpeen mukaa. Näillä selvitetään kallioperän rakenteita ja niiden jatkuvuutta sekä kivilajien tiheyseroja. Lisäksi hakija tekee syväkairausreitistä geofysikaaliset luotaukset, joilla mitataan kivilajien magneettisia ominaisuuksia, sähkönjohtavuutta ja radioaktiivisuutta. Lisäksi voidaan tehdä magneettisia kolmikomponenttimittauksia, latauspotentiaalimittauksia ja tiheysmittauksia sekä muita erikoismittauksia.

### 3.3. Malmi- ja kallioperägeologiset tutkimukset sekä käytettävät menetelmät

Hakemusalue on selektiivisesti paljastunut. Lähes kaikki tähän mennessä löydetty kalliopaljastumat on jo havainnointu ja luotu niiden perusteella käsitys kallioperästä ja sen synnystä sekä malminmuodostusprosesseista. Merkittävä määrä mielenkiintoisia alueita ja geologisia rakenteita jää kuitenkin irtomaitten ja soiden peittoon. Niiden osalta tietämys kallioperästä puuttuu. Näiltä alueilta saadaan tietoa epäsuorasti geofysiikan mittausten avulla, mutta lopullisesti vain kaivinkoneilla tehtävillä tutkimuskaivannoilla, pintanäytteenotoilla ja syväkairauksilla.

#### 3.3.1. Kaivinkonemontutukset ja niihin liittyvä näytteenotto

Syväkairausten lisäksi yksi parhaista malmitutkimuksia edistävästä tutkimusmuodoista on kaivinkoneella tehtävät tutkimuskaivannot ja –ojat, joiden avulla tarkennetaan maanpinnalta tehtyjä havaintoja. Kuten maaperägeologisissa tutkimuksissakin, tutkimuskaivannot ja –ojat tehdään riittävän isoilla, ympäripyörivillä kaivinkoneilla joiden telapaine on pieni. Tällainen telakulkuneuvo ei jätä pysyviä kulku-uria maastoon.

Alueilla, joilla on riittävän ohuet moreenipeitteet, tehdään tutkimuskaivantoja ja –oja, jotka mahdollistavat myös paljastumattomien alueiden yksityiskohtaiset malmigeologiset tutkimukset kallioperän kivilajeista, rakenteista ja malminmuodostusprosesseista. Tutkimustulokset auttavat tulkitsemaan geofysikaalisten mittaustulosten suhdetta kallioperän kehitykseen, rakenteisiin ja malminmuodostukseen myös paljastumattomilla alueilla, missä maapeitteet ovat liian paksuja kaivinkoneen käyttöön.

Tutkimusojien kohdilta irtomaapeite poistetaan väliaikaisesti kallion päältä ja palautetaan alkuperäiselle paikalleen tutkimusten päätyttyä. Maapeitteiden on oltava riittävän ohuita, mieluummin alle kahden metrin paksuisia, jotta vältetään sortumavaara tutkimusten aikana. Tutkimusojia on kallion pinnassa yleensä 1 – 2 metrin levyinen. Ohuiden irtomaapeitteiden alueilla kalliota voidaan paljastaa paikoin laajemminkin, jos sen katsotaan olevan malminmuodostuksen selvittämisen kannalta tärkeää. Ojien

pituus voi vaihdella muutamista metreistä kymmeneen metriin olosuhteista ja geologisen kartoituksen tarpeesta riippuen.

Ennen detaljitutkimuksia tutkimusojan kalliopohja pestään polttomoottorikäyttöisellä painepesurilla, jossa käytetään puhdasta vettä suuttimien tukkeutumisen estämiseksi. Vesisäiliöllä varustettu, tela- tai pyöreealustainen pesuysikkö on yleensä normaalin maataloustraktoriyhdistelmän kokoinen tai pienempi.

Pesun jälkeen tutkimusojista laaditaan yksityiskohtaiset geologiset kartat. Samassa yhteydessä tehdään tarkat radiometriset säteilymittaukset ja otetaan geologiset näytteet. Näytteenotto tehdään kannettavilla laitteilla tarkoituksenmukaisella tarkkuudella ja menetelmällä. Pintanäytteenotossa, jota tehdään myös tutkimusojista ja –kaivannosta, kallion pintaan jää halkaisijaltaan 3 – 5 senttimetrin ja syvyydeltään noin 0,3 – 15 metrin syvyisiä reikiä. Edellä kuvatussa uranäytteenotosta kallion pintaan jää yhtenäisiä, vaihtelevan pituisia, noin 5 senttimetriä leveitä ja 5 – 10 senttimetrin syvyisiä uria.

### 3.3.2. Pintanäytteenotto

Malmi- ja kallioperätutkimuksiin liittyy myös pintanäytteenotto kevyellä JKS4M-tyyppisellä tai vastaavalla laitteistolla, jolla päästään parhaimmillaan muutaman metrin paksuisen moreenipeitteen läpi kallioon. Sitä tehdään jatkuvana toimintana sääolosuhteiden sallissa (esteenä ovat kovat pakkaset). Koska pintanäytteenoton luonto- ja ympäristövaikutukset ovat hyvin vähäiset, se kohdennetaan yleensä paikkoihin, joiden tutkiminen kaivinkoneella ei ole mielekäästä tai muutoin mahdollista. Pintanäytteenotolla hankitun tiedon avulla voidaan syväkairaukset kohdistaa tehokkaasti. Haki- ja suunnittelee ja tekee pintanäytteenottoa jatkuvasti, koska sen tuomat edut tähänastisiin tutkimuksiin ovat olleet geologisen tiedon hankkimisen ja vähäisten luonto- ja ympäristövaikutusten kannalta kiistattomat.

### 3.3.3. Syväkairaukset

Yksi malmitutkimusten keskeisimmistä näytteenottomenetelmistä on timanttikairamalla tehdyt syväkairaukset, joissa kallioista otetaan jatkuvuudeltaan mahdollisimman yhtenäistä, halkaisijaltaan tyypillisesti 42 – 65 mm:n paksuista kivipötköä, ns. kairasydäntä. Kairasydämistä määritetään kivilajit, niistä analysoidaan alkuaineiden pitoisuuksia sekä tehdään radiometrisiä ja petrofysikaalisia mittauksia. Jälkimmäisten avulla voidaan tulkita geofysikaalisia mittaustuloksia entistä tarkemmin. Useimmiten malmiesiintymien lopullinen paikantaminen syvyyssuuntaan tai maapeitteiden alta tapahtuu syväkairausten avulla: kaikki geofysikaaliset ja maaperägeologiset tutkimukset antavat vain epäsuoria viitteitä malmien esiintymisestä. Lisäksi syväkairaukset täydentävät kaivikonemontutuksella ja kallioperähavainnoinnilla saatua tietoa ja päinvastoin.

Koska hakemusalueen syväkairausten kohdentaminen ja määrä riippuu em. tutkimusmenetelmien tuloksista, tässä vaiheessa on vaikeaa sanoa missä ja milloin syväkairauksia tullaan tekemään. Oletettavasti kairausta tarvitaan useita tuhansia metrejä, mahdollisesti kymmeniä kilometrejä. Kalustona on NQ- tai HQ-kalusto.

### 3.4. Koelouhinta ja muu mittavampi näytteenotto

Kun ARF aikoinaan haki hakemusalueelle nyt voimassa olevia valtauksia, koelouhintamahdollisuudesta luovuttiin. Mawsonin tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että Rompas-tyyppisen malmin todellisen kultapitoisuuden osoittaminen ilman koelouhintaa on lähes vaikeaa tai lähes mahdotonta.

Vaikka kulta esiintyy hydrotermisissä juonissa, niin kullan saostumiseen liittyvät hydrotermiset muuttumisilmiöt ovat niistä vaikeasti määritettävissä ja havaittavissa. Suurin osa juonista ei sisällä kultaa, eikä erillistä kullan suhteen selvästi rikastavaa hydrotermistä vaihetta ole voitu vielä todeta rakenteellisesti tai hydrotermiskemiallisesti. Sen vuoksi syväkairausten avulla on vaikea hahmottaa mineralisoituman laatua ja laajuutta riittävän hyvin. Jos kairanreikä osuu rikkaaseen kultapesäkkeeseen, näytteen kultapitoisuus on valtava, mutta jos kairataan ”ohi”, jää pitoisuus vaatimattomaksi. Lisäksi kultaesiintymiä arvioitaessa korkeat pitoisuudet leikataan yleensä 20 – 30 g/tn tasolle, joten kultamalmin laskennallinen osoittaminen Rompas-tyyppisestä malmista on kullan pesäkkeisyyden vuoksi vaikeaa, vaikka oltaisiinkin kiinni kokonaispitoisuudeltaan hyvässä kultamalmissa. Tästä syystä kallion pintaa on paljastettava riittävän laajalti ensin kaivinkoneella, jotta ennen kairauksia pystytään hahmottamaan malmiesiintymän syntymiseen liittyviä piirteitä kaksikulotteisesti, jonka jälkeen voidaan määrittää kolmatta ulottuvuutta riittävän isolla näytemäärällä. Tällaisia näytteenottomuotoja ovat koelouhinta ja RC-poraus.

Jotta mittavia kairauksia voidaan ja kannattaa suorittaa paikannetussa malmiesiintymässä, voidaan tarvita ensin koelouhinta, jonka avulla saadaan riittävän suuri kivi-näytemassa minkä avulla voidaan todeta malmiesiintymän todellinen kultapitoisuus samalla kun testataan kullan rikastettavuutta kivistä. Koska koelouhinta etenee hitaasti vaiheittain, saadaan mineralisoitumasta lisäksi kolmiulotteista tietoa.

RC-poraus (**R**everse **C**irculation) on näytteenottomenetelmä, jossa näyte otetaan murskeena halkaisijaltaan 12 – 15 cm syntyvistä rei’istä. Syntynyt murskenäyte kerätään huolellisesti talteen. Kairausyksikkö on tyyppillisen syväkairausyksikön kokoinen, ja sen lisäksi tarvitaan samaa kokoluokkaa oleva kompressorisyksikkö, jonka tuottamalla paineilmalla murske nostetaan ylös porausreiästä. RC-poraus tehdään kohteesta riippuen 5 – 10 metrin säännöllisellä ruudukolla 10 – 70 metrin syvyyteen. Näytteenottoalue on yleensä muutamia kymmeniä metrejä kanttiinsa.

Ennen RC-poraus- ja koelouhintaohjelman aloittamista toimitetaan asiaankuuluville, viranomaisille ja maanomistajille yksityiskohtainen tutkimussuunnitelma.

## 4. Luonnonsuojelualueet

Haettavalla malminetsintä lupa-alueella ei ole luonnonsuojelualueita. Alueen pohjoisosassa sijaitsee Meltosjärvet-Pysäjärven Natura 2000 –ohjelmaan kuuluva alue (F11302104), jonka itäpuolta malminetsintä lupa-alue sivuaa ulottumatta kuitenkaan Natura-alueelle.

## 5. Tutkimustoimenpiteiden luonto- ja ympäristövaikutukset

Malmitutkimuksia tehdään laajalla alueella, mutta tutkimusmenetelmien vaikutukset ympäristöön ovat kuitenkin kokonaisuutena ottaen vähäisiä eikä tutkimuksista koelouhintaa lukuun ottamatta jää pysyviä jälkiä maastoon.

Kevyistä moreeni- ja pintanäytteenotoista maastoon ja kasvillisuuteen syntyvät jäljet jäävät hyvin vähäisiksi ja ne häviävät 1 – 2 vuoden kuluessa.

Geofysikaaliset mittalaitteet ovat kaikki kannettavia eikä mittauksista jää kävelyjälkiä isompia jälkiä maastoon.

Syväkairauksien yhteydessä kairausyksikön siirtämisessä jälkiä voi syntyä maastoon varsinkin kesäaikaan. Liikuttaessa talvella paksun lumen aikaan syntyviä jälkiä on vaikea havaita seuraavana kesänä. Kasvavia puita voidaan joutua tiheäkasvuisilla alueilla koneiden kulkureiteiltä kaatamaan muutamia. Syväkairausreikiin jätetään suojaputket, jotka katkaistaan noin 10 – 15 cm:n korkeudelta maanpinnasta, jotta maastossa liikkujille ei aiheudu niistä vaaraa. Mikäli suojaputkesta nousee pohjavettä pintaan, hakija tukkii reiän tutkimusten päätyttyä tai poistaa suojaputket, jottei veden mukana pääse maan pinnalle maanpintaympäristölle mahdollisesti haitallisia metalleja. Jos paikannetaan korkeita uraanipitoisuuksia, hakija sementoi tutkimusten loputtua umpeen sellaiset reiät, joista on tavattu yli prosentin uraanipitoisuus yli metrin pituudelta. Tällaisista kohdista sementointi tehdään sekä lävistyksen kohdalta että noin 10 m matkalta molemmin puolin lävistystä. Hakijan kirjallisissa maastotyöohjeissa on kuvattu toimenpiteet, joilla tutkimusvaiheen aikana muutenkin estetään radioaktiivisuuden leviäminen ympäröivään luontoon.

Kaivinkoneavusteisissa tutkimuksissa maastoon jää jälkiä, joiden korjaantuminen voi kestää vuosia. Kasvavia puita saatetaan joutua vaihtelevasti kaatamaan tutkimuskaivantojen tieltä, jollei alue ole avohakattu. Kaivinkoneella tehtävät tutkimukset ovat aina paikka- ja pistekohtaisia. Tutkimusten vaikutukset lähiympäristöön ovat kuitenkin rajalliset, koska tutkimusluonteensa takia niitä ei tehdä koskaan kohteisiin, joissa esimerkiksi pinta- tai pohjavedet voisivat lähteä liikkeelle tai, joissa on todettu uhanalaisia tai muutoin suojeltavia kasviesiintymiä. Tämä varmistetaan aina etukäteistutkimuksilla. Tutkimusten valmistuttua tai viimeistään siinä vaiheessa, kun tutkimuksista luovutaan, hakija täyttää ja maisemoi tutkimuskaivannot huolellisesti alkuperäiseen kerrosjärjestykseensä sekä istuttaa maanomistajan ohjeiden mukaisesti uuden puuston.

Koelouhinta jättää yleensä pysyvän jäljen maastoon, koska kasvillisuus peittää hitaasti kallioon syntyneen näytteenottoapaikan. Koelouhintapaikka voidaan tarvittaessa peittää ja maisemoida maansiirroilla.

Syväkairauksista, kaivinkonemontutuksista ja koelouhinnasta toimitetaan aina etukäteen tutkimussuunnitelma asianosaisille viranomaisille ja maanomistajille.

## **6. Tutkimustyön periaatteet**

Hakija rajoittaa tutkimustyönsä ainoastaan niihin toimenpiteisiin, jotka ovat tarpeen tutkimusten tarkoituksen saavuttamiseksi. Toimenpiteet suoritetaan siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän vahinkoa tai haittaa luonnolle, ympäristölle ja ihmisille.

## **7. Yhteenveto**

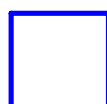
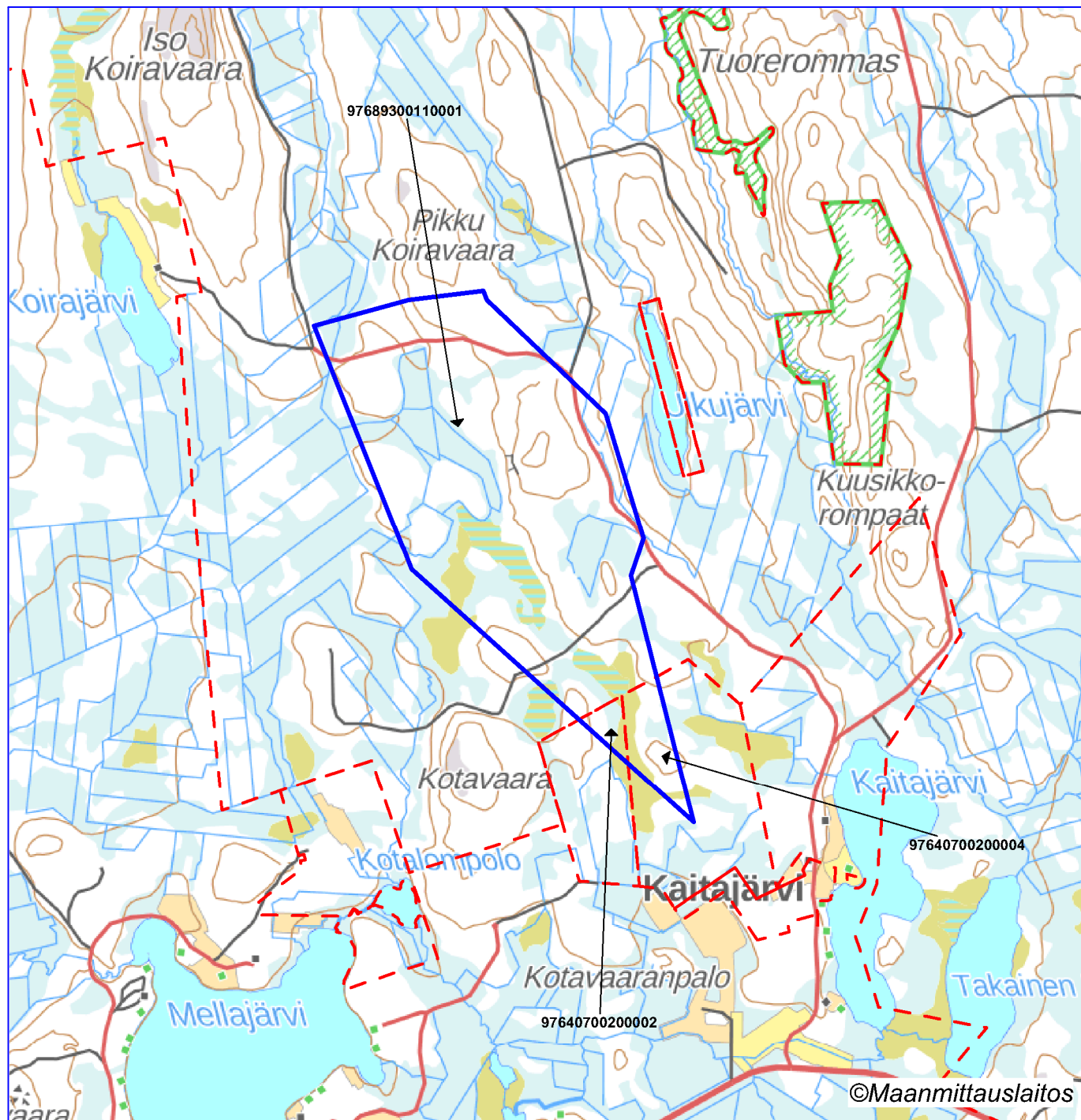
Mawson on tutkinut yli kuusi kilometriä pitkää kulta- ja uraanipitoista vyöhykettä Yli-tornion kunnassa sijaitsevalla laajalla alueella, joka kutsutaan Rompaksen tutkimusalueeksi. Havaitut kultapitoisuudet ovat Pohjois-Suomen aikaisemmin tunnet-

tuihin kultaesiintymiin verrattuna poikkeuksellisen korkeita. On todennäköistä, että vastaavaa malminmuodostusta on tapahtunut myös nyt tässä tutkimussuunitelmassa kuvatulla Karsimaat malminetsintäluva-alueella, mikä on suurelta osin paksujen irto- maapeitteiden peitossa.

Hakija suunnittelee ja tekee hakemusalueella tutkimusohjelmia malmi-indikaatioiden laadun ja laajuuden selvittämiseksi. Maastotutkimustyöt käsittävät geologisia ja geofysikaalisia tutkimuksia, moreeni- , pinta- ja syväkairausnäytteenottoa. Maastotyöt keskittyvät alueille, joista tutkimusten edetessä saadaan parhaimmat malmiviitteet. Todellisen kultapitoisuuden ja esiintymän luonteen selvittämiseksi saatetaan tarvita näytteenottoa koelouhintamenetelmällä ja RC-porauksella.

Hakijan suunnittelemat ja toteuttamat tutkimukset tehdään usean vuoden aikana. Tutkimustulokset ohjaavat jatkotutkimuksia. Jos hakija paikantaa malminetsintäluva-alueelta malmiesiintymiä on todennäköistä, että malminetsintäluvalle joudutaan hakemaan jatkoaikaa ennen kaivosluvan hakemista.





Malminetsintälupahakemusalue



Kiinteistörajat

Mittakaava 1:35000

Mawson OY  
Karsimaat  
ML2014:0075



**MUUTOKSENHAKUOHJE****Muutoksenhakukielto***Kieltojen perusteet:*

Seuraavista päätöksistä ei saa tehdä kuntalain 136 §:n mukaan oikaisuvaatimusta eikä kunnallisvalitusta, koska päätös koskee vain valmistelua tai –täytäntöönpanoa.

Pykälät: 155-159,161-163, 164, 168-170, 172, 174, 175, 180

Koska päätöksestä voidaan tehdä kuntalain 134 §:n 1 momentin mukaan kirjallinen oikaisuvaatimus, seuraaviin päätöksiin ei saa hakea muutosta valittamalla.

Pykälät: 160, 166, 167, 171, 173, 176, 177, 178, 179

**Oikaisuvaatimusohjeet***Oikaisuvaatimusviranomainen*

Seuraaviin päätöksiin tyytymätön voi tehdä **kirjallisen oikaisuvaatimuksen**.

Pykälät: 160, 166, 167, 171, 173, 176, 177, 178, 179

Viranomainen, jolle oikaisuvaatimus tehdään:

Kunnanhallitus

Postiosoite: Alkkulanraitti 55, 95600 Ylitornio  
Käyntiosoite: Alkkulanraitti 55, Ylitornio  
Sähköpostiosoite: [kirjaamo@ylitornio.fi](mailto:kirjaamo@ylitornio.fi)  
Fax: 016 571 011  
Puhelinnumero: 0400 220 348

Kirjaamon aukioloaika ma-pe klo 09.00-11.30, 12.15-15.00.

**Oikaisuvaatimusaika**

**Oikaisuvaatimus on toimitettava oikaisuvaatimusviranomaiselle 14 päivän kuluessa** päätöksen tiedoksisaannista. Mikäli oikaisuvaatimus lähetetään postitse, on kirje jätettävä postiin niin aikaisin, että posti ehtii toimittaa sen oikaisuvaatimusviran-omaiselle viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen kirjaamon aukioloajan päättymistä.

Tiedoksisaantipäivää ei lueta oikaisuvaatimusaikaan. Jos oikaisuvaatimusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa oikaisuvaatimuksen tehdä ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

**Oikaisuvaatimusoikeus**

Oikaisuvaatimuksen saa tehdä:

- se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa (asianosainen) sekä
- kunnan jäsen

**Tiedoksisaanti**

Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä. Käytettäessä tavallista sähköistä tiedoksiantoa asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, kolmantena päivänä viestin lähettämisestä.

**Kunnanhallitus****26.06.2023****24**

Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon seitsemän päivän kuluttua siitä, kun pöytäkirja on nähtävänä yleisessä tietoverkossa. Pöytäkirja on julkaistu 27.6.2023

**Oikaisuvaatimuksen muoto ja sisältö**

Oikaisuvaatimus on tehtävä kirjallisesti. Myös sähköinen asiakirja täyttää vaatimuksen kirjallisesta muodosta.

Oikaisuvaatimuksessa on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan oikaisua
- miten päätöstä halutaan oikaistavaksi
- millä perusteella oikaisua vaaditaan

Oikaisuvaatimuksessa on lisäksi ilmoitettava tekijä nimi, kotikunta, postiosoite, puhelinnumero.

Jos oikaisuvaatimus päätös voidaan antaa tiedoksi sähköisenä viestinä, yhteystietona pyydetään ilmoittamaan myös sähköpostiosoite.

**VALITUSOSOITUS****Valitusviranomaisen ja valitusaika**

Seuraaviin päätöksiin voidaan hakea muutosta kirjallisella valituksella. Kunnallisvalituksen saa kuntalain 137 §:n mukaan tehdä se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa (asianosainen) sekä kunnan jäsen.

**Kunnallisvalitus, valitusaika 30 päivää**

Pykälät: 165

Valitusviranomaisen:

Viranomaisen:	Pohjois-Suomen hallinto-oikeus
Postiosoite:	PL 189, 90101 Oulu
Käyntiosoite:	Isokatu 4, Oulu
Sähköpostiosoite:	pohjois-suomi.hao@oikeus.fi
Faksinumero:	029 56 42841
Puhelinnumero:	029 56 42800
Virka-aika:	klo 08.00-16.15

Valitusaika alkaa kulua päätöksen tiedoksisaamisesta. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon seitsemän (7) päivän kuluttua siitä, kun pöytäkirja on asetettu yleisesti nähtäväksi kunnan nettisivulle. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän (7) päivän kuluessa kirjeen lähettämistä. Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää/nähtäväksi asettamispäivää ei lueta määräaikaan.

Kunnallisvalitus on tehtävä kirjallisesti. Valituskirjelmä on valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava ja siinä on mainittavavalittajan nimi ja kotikunta. Lisäksi on ilmoitettava postiosoite sekä puhelinnumero, johon asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa.

Valituskirjelmässä on ilmoitettava päätös, johon haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi sekä perusteet, joilla muutosta vaaditaan. Valituksen saa tehdä sillä perusteella, että päätös on syntynyt virheellisessä järjestyksessä; päätöksen tehnyt viranomaisen on ylittänyt toimivaltansa, tai päätös on muuten lainvastainen.

Valituskirjelmään on liitettävä alkuperäinen tai viran puolesta oikeaksi todistettu jäljennös päätöksestä, josta valitetaan; todistus siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta sekä asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

Valitusasiakirjat on toimitettava valitusajan kuluessa valitusviranomaiselle. Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, valituksen saa tehdä ensimmäisenä arkipäivänä tämän jälkeen. Valitus on tehtävä viimeistään määräajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Mikäli valituskirjelmä lähetetään postitse, on se jätettävä postiin niin ajoissa, että se ehtii perille viraston aukioloaikana ennen valitusajan päättymistä.

**Kunnanhallitus**

**26.06.2023**

**25**

Valitusasiakirjat voi toimittaa myös faksina tai sähköpostina. Sähköistä asiakirjaa ei tarvitse täydentää allekirjoituksella, jos asiakirjassa on tiedot lähettäjistä eikä asiakirjan alkuperäisyyttä tai eheyttä ole syytä epäillä. Valitusasiakirjoja, jotka sisältävät arkaluonteisia henkilö- tai salassa pidettäviä tietoja, ei suositella lähetettäväksi sähköpostitse tai sen liitteenä. Sähköisen asiakirjan (telekopio tai sähköposti) katsotaan saapuneen viranomaiselle silloin kun se on viranomaisen käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä siten, että viestiä voidaan käsitellä. Kunnallisvalitus lähetetään aina lähettäjän omalla vastuulla.

**Hallintovalitus, valitusaika 30 päivää:**

Pykälät

Valitusviranomainen:

Viranomainen:	Pohjois-Suomen hallinto-oikeus
Postiosoite:	PL 189, 90101 Oulu
Käyntiosoite:	Isokatu 4, Oulu
Sähköpostiosoite:	pohjois-suomi.hao@oikeus.fi
Faksinumero:	029 56 42841
Puhelinnumero:	029 56 42800
Virka-aika:	klo 08.00-16.15

**Valitusoikeus**

Oikaisuvaatimuksen johdosta annettuun päätökseen saa hakea muutosta kunnallisvalituksin vain se, joka oli tehnyt oikaisuvaatimuksen. Jos päätös on oikaisuvaatimuksen johdosta muuttunut, on valitusoikeus niillä, joilla oli oikeus tehdä oikaisuvaatimus.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>



Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES)  
[kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

Viite: Lausuntopyyntöne 15.6.2023

## **Malminetsintälupahakemus ML2014:0075, Mawson Oy, Ylitornio**

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES) on pyytänyt kaivoslain (2011/621) 37 §:n nojalla Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskuksen) lausuntoa Mawson Oy:n malminetsintälupahakemuksesta, lupanumero ML2014:0075. TUKES on pyytänyt ELY-keskuksen lausuntoa siitä, onko kohteella mahdollista jatkaa tehokasta malminetsintää hakemuksen mukaisilla tutkimusmenetelmillä ilman että niistä on kaivoslain (621/2011) 11 §:n mukaisesti 1) haittaa ihmisten terveydelle tai vaaraa yleiselle turvallisuudelle, 3) merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa, 4) harvinaisten tai arvokkaiden luonnonesiintymien olennaista vahingoittumista, 5) merkittävää maisemallista haittaa. Lisäksi TUKES pyytää lausuntoa siitä, onko alueella kaivoslain 9 § kolmannen momentin mukaisia liikennealueita. Lausuntoa on pyydetty 24.7.2023 mennessä.

Haetun malminetsintäalueen pinta-ala on 309,84 ha ja se kohdistuu Ylitornion kunnan alueelle sen itäosaan noin 50 km Rovaniemen kaupungista länteen. Hakija on arvioinut alueelta olevan mahdollista löytää kultaa, kuparia, kobolttia ja hopeaa. Yhtiö hakee malminetsintäalueelle jatkoaikaa.

Hakemukseen liitetyn tutkimussuunnitelman mukaan hakija aikoo käyttää malminetsinnässä seuraavia menetelmiä: tutkimuskaivannot ja -ojat, moreeni-, pinta ja syväkairausnäytteenotto, geofysikaaliset maanpintamittaukset sekä syväkairausreikien luotaukset ja RC-poraus. Hakija on hakemuksessa todennut, ettei tule tekemään koelouhintaa tai -rikastusta. Hakija ei ole hakemuksessaan kuvannut alueella liikkumisesta, mahdollisesta suljetun vedenkierron käytöstä tai kairaussoijan talteenotosta.

### **Lapin ELY-keskus lausuu seuraavaa**

#### *Natura 2000 -verkosto ja luonnonsuojelualueet*

Haetulla malminetsintäalueella ei ole perustettuja luonnonsuojelualueita, valtioneuvoston hyväksymiä luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia alueita, Natura 2000 -verkoston kohteita, luonnonsuojelulain 29 §:n tarkoittamia, rajattuja luontotyypejä, luonnonsuojelulain 47 §:n tarkoittamia erityisesti suojeltavien lajien rajattuja esiintymispaikkoja eikä malminetsintäalue sijaitse valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Alueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaita tuuli- ja rantakerrostumia, moreenimuodostumia, kallioalueita eikä kivikoita.

*Pohjavesialueet, pienvedet ja vesistöt (kaivoslain 11 §:n kohdat 1 ja 3)*

20.7.2023

Hakemusalueella ei ole luokiteltuja pohjavesialueita, tiedossa olevia arvokkaita pienvesiä tai vesistöjä.

*Uhanalaiset luontotyypit (kaivoslain 11 §:n kohta 4)*

Alueella saattaa olla uhanalaisia lettotyyppejä. Harvinaiset tai uhanalaiset luontotyypit voivat olla kaivoslain 11 § tarkoitettuja harvinaisia tai arvokkaita luonnonesiintymiä, jota ei saa olennaisesti vahingoittaa (HE 273/2009). Tutkimusojia ja -kuoppia ei tule kaivaa uhanalaisille letoille ja liikkuminen suoalueilla tulee ajoittaa talviaikaan, kun maanpinta on jäässä ja lumipeitteinen.

*Rauhoitetut, erityisesti suojeltavat ja uhanalaiset lajit (kaivoslain 11 §:n kohdat 3 ja 4)*

Malminetsintätoiminta on järjestettävä siten, että siitä ei aiheudu luonnonsuojelu- ja kaivoslaissa kiellettyä seurausta, kuten lajin heikentämistä tai häviämistä eikä lajin elinympäristön heikentämistä tai tuhoutumista. Maahan kajoavissa malminetsintätoimissa suojeltujen lajien esiintymät on rajattava malminetsintäalueen ulkopuolelle. Suojaetäisyyksien määrittelyssä tulee ottaa huomioon, että rauhoitettua lajia voi esiintyä pistemäistä esiintymäpaikkaa laajemmalla alueella. Tarvittaessa tulee varmistua kartoituksin, ettei suojeltujen lajien esiintymiä vaaranneta.

Ajantasaiset esiintymätiedot malminetsintäalueelta tulee tarkistaa ja huomioida tutkimussuunnitelmaa laadittaessa. Lajitietoa voi tarkastella ja ladata Suomen lajitietokeskuksen Laji.fi-sivuston kautta. Myös ympäristöhallinnon yhteisestä lajitiedon tallennusjärjestelmästä LajiGIS:stä tiedot siirretään kerran viikossa laji.fi -järjestelmään. Laji.fi:ssä on lajiaineistoja myös lukuisista muista lähteistä, esim. museoiden tietokannoista. Suurin osa lajiaineistosta on suoraan kaikkien nähtävissä Laji.fi-sivustolla, mutta sensitiivisten lajien paikkatiedot on karkeistettu esim. 1 km tai 5 km ruudun tarkkuudelle tai joissain tapauksissa salattu kokonaan. Nämä käyttörajoitetut aineistot saa käyttöönsä kirjautumalla Laji.fi-sivustolle ja tekemällä aineistopyynnön tietyltä alueelta.

Hakemusalueelta on tiedossa uhanalaiseksi luokitellun raidantuoksukäävän (vaarantunut) esiintymä. Harvinaiset tai uhanalaiset lajit ovat kaivoslain 11 § kohdan 4 tarkoittamia harvinaisia tai arvokkaita luonnonesiintymiä, jota ei saa olennaisesti vahingoittaa (HE 273/2009). Muutoin lupahakemusalueelta ei tunneta luonnonsuojeluasetuksen (1997/160) liitteiden 2 (a) ja 3 (a) koko maassa rauhoitettujen eläin- ja kasvilajien esiintymiä, ei liitteen 4 uhanalaisten ja erityisesti suojeltavien lajien havaintopaikkoja eikä luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteiden II ja IV eläin- tai kasvilajien havaintopaikkoja (Lajitietokeskuksen viranomaisportaali 13.7.2023).

Lupahakemusalueelta tai sen läheisyydestä ei tunneta lintudirektiivin artiklassa 1 tarkoitettujen, luonnonsuojelulain 38 § nojalla rauhoitettujen uhanalaisten suurten petolintujen pesäreviirejä.

ELY-keskus muistuttaa, että suurin osa Suomen pesimälinnuista on luonnonsuojelulla rauhoitettuja. Rauhoitettua eläinlajia ei saa tahallisesti tappaa tai häiritä. Erityisen tärkeää häirinnän välttäminen on lisääntymisaikana, tärkeillä muuton aikaisilla levähdysalueilla tai muutoin niiden elämänsyklin kannalta tärkeillä paikoilla (LsL 39 §).

### *Veden ottaminen*

ELY-keskus ei ole vesitalousasioissa lupaviranomainen vaan se toimii valtion valvontaviranomaisena ja ottaa muun muassa kantaa vesitaloushankkeiden luvanvaraisuuteen tai oikeuden tarpeeseen. Vesilain mukaisen luvan tai oikeuden tarvetta tarkastellaan aina paikka-/tapauskohtaisesti. Vesilain mukainen luvan-/oikeudentarve ratkaistaan lupamenettelyssä. Aluehallintovirasto lupaviranomaisena tai ELY-keskus ja kunnan ympäristönsuojeluviranomainen vesilain valvontaviranomaisina eivät voi antaa yksittäisen hankkeen luvanvaraisuudesta sellaista ennakkotietoa, joka sitoisi lupaviranomaista lupamenettelyssä.

*Ilmoitus veden ottamisesta:* veden ottaminen vaatii vesilain (587/2011) 2 luvun 15 §:n mukaisesti pinta- ja pohjaveden ottamista koskevan ilmoituksen ELY –keskukselle, jos otettava vesimäärä ylittää 100 m<sup>3</sup>/vrk, eikä ottaminen edellytä vesilain 3 luvun 2 tai 3 §:n mukaan lupaa.

*Oikeus ottaa vettä toisen alueelta:* ELY-keskus kiinnittää huomiota vesilain 4 luvun säännöksiin, joiden mukaan, jos pinta- tai pohjavettä otetaan toisen alueelta muuhun kuin tavanomaiseen kiinteistökohtaiseen käyttöön, saattaa olla tarpeen hakea aluehallintovirastolta oikeutta veden ottamiseen toisen alueelta (vesilaki 4 luku 3 § ja 4 §). ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vedenkäyttö malminetsinnässä, esimerkiksi kairaus- tai lumetusvetenä, ei lähtökohtaisesti ole rinnastettavissa vesilaissa tarkoitettuun tavanomaiseen kiinteistökohtaiseen vedenkäyttöön.

ELY-keskus edellyttää, että kairausvedenottoa ei tehdä pienitilavuuksisista luonnonvesistöistä (vesilaki 2. luku 11 §, 3. luku 2 §).

### *ELY-keskus esittää lupamääräyksissä huomioitavaksi*

Lähteistä ei saa ottaa kairausvettä ja niihin tulee pitää kaikessa maahan kajoavassa toiminnassa suojaetäisyyttä vähintään 30 metriä lähteikön reunasta lukien (VL 2. luku 11 §, kaivoslaki 11 § kohdat 3 ja 4).

Kairausvedenottoa ei tehdä muistakaan pienitilavuuksisista luonnonvesistöistä (VL 2. luku 11 §, 3. luku 2 §, kaivoslaki 11 § kohdat 3 ja 4).

Kairaussoija ei saa päästä valumaan puroihin ja muihin vesistöihin missään tilanteessa, eikä muukaan koneellinen tutkimustoiminta ja liikkuminen saa aiheuttaa kuormitusta vesistöihin (kaivoslaki 11 § kohta 3).

Iskuporaus, syväkairaus ja tutkimuskaivannon koneellinen työvaihe tulee tehdä suoalueilla maan ollessa roudassa ja lumipeitteinen.

Ei-rauhoitettujen uhanalaisten lajien ja luontotyyppien olennainen vahingoittaminen on kielletty (kaivoslaki 11 §, kohta 4). Yhtiön tulee huomioida myös nämä luonnonesiintymät tutkimuksia suunnitellessaan.

20.7.2023

Malminetsintätoiminnan kairausjäljet, koemontut ja liikkumisen aiheuttamat jäljet malminetsintäalueella tulee saattaa mahdollisimman luonnonmukaiseen tilaan etsintätoiminnan päättyessä alueella. Kairausten jälkeen tulee varmistaa, ettei kairanrei'istä nouse pohjavettä maanpinnalle. Tarvittaessa kairanreiät on tulpattava. Kairauksissa mahdollisesti maahan jätettävät maaputket on katkaistava läheltä maan pintaa.

### *Muuta*

Lapin ELY-keskus toteaa, että kaikessa toiminnassa tulee välttää turmelemasta alueen luontoa enempää kuin tutkimuksen tekemiseksi on välttämätöntä. Maastoliikennelain 5 §:n mukaan käytettäessä maastossa moottorikäyttöistä ajoneuvoa on vältettävä vahingon ja haitan aiheuttamista luonnolle ja muulle ympäristölle. Maastoajoneuvoilla liikkuminen tulee pääsääntöisesti tapahtua olemassa olevilla yksityisteillä, metsäteillä ja jäädytetyillä talviteillä. Moottoriajoneuvoilla liikkumista tulee välttää luonnontilaisilla soilla sulanmaan aikana. Maastoliikennelain 4 §:n mukaan maastoliikennelupaa ei tarvita malminetsintäalueella eikä 30 metrin etäisyydellä sen rajasta.

ELY-keskus suosittelee kairauksessa käytettävän myös pohjavesialueen ulkopuolella suljettua veden kiertoa ja soijan talteenottoa.

ELY-keskus suosittelee, että maahan kajoavat toimenpiteet tehdään suoalueilla maan ollessa roudassa ja lumipeitteinen.

Esitetyt tutkimukset eivät aiheuta kaivoslain 11 §:n kohdassa 5 tarkoitettua merkittävää maisemallista haittaa.

Alueella ei ole kaivoslain 9 § kolmannen momentin mukaisia liikennealueita.

Tämä lausunto on välitettävä myös kaikkien maastotyötä tekevien tietoon.

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu. Merkintä sähköisestä allekirjoituksesta on dokumentin viimeisellä sivulla. Asian on esitellyt ylitarkastaja Heli Lehvola ja ratkaissut luontoympäristöyksikön päällikön sijaisena ylitarkastaja Pekka Räinen.

Liitteet

Ei liitteitä

Tiedoksi

Mawson Oy  
Metsähallitus



Tämä asiakirja LAPELY/2272/2018 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LAPELY/2272/2018 har godkänts elektroniskt

Lehvola Heli 21.07.2023 09:22

Räinä Pekka 20.07.2023 13:53

## Asiakirjan ovat allekirjoittaneet

Nimi	Tunnistautuminen	Aika
Remes Heikki Lauri	Telia Tunnistus	11.07.2023 15:51:40 UTC+03:00



**Tämä dokumentti on sähköisesti allekirjoitettu**

Sisällys: - Kansilehti (1 sivu)  
- Alkuperäinen dokumentti (4 sivua)

Kansilehden sivu 1/1

Metsähallitus  
PL 94  
01301 Vantaa  
kirjaamo@metsa.fi

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)  
kaivosasiat@tukes.fi

Viite: Lausuntopyyntö 15.6.2023

## Metsähallituksen täydennetty lausunto malminetsintälupahakemuksesta ML2014:0075, Karsimaat, Ylitornio, Mawson Oy

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) pyytää Metsähallitukselta kaivoslain 37 §:n nojalla lausuntoa Ylitornion kunnan alueelle kohdistuvasta malminetsintäluvan jatkohakemuksesta ML2014:0075, Karsimaat.

Malminetsintälupahakemusalueen pinta-ala on 309,84 ha ja sijaitsee osin Metsähallituksen liiketoiminnan hallinnassa olevalla kiinteistöllä 976-893-11-1 Itäinen valtionmaa 287,49 ha alalta.

Tukes on pyytänyt Metsähallitukselta lausuntoa erityisesti siitä, että voidaanko malminetsintäalueella tehdä tehokasta malminetsintää hakemuksessa esitetyillä tutkimusmenetelmillä ilman, että siitä aiheutuu ilman kaivoslain (621/2011) 11 §:n mukaisesti haittaa ihmisten terveydelle tai vaaraa yleiselle turvallisuudelle, merkittäviä muutoksia luonnonolosuhteissa tai harvinaisten tai arvokkaiden luonnonesiintymien olennaista vahingoittumista tai merkittävää maisemallista haittaa.

Tutkimusmenetelmänä mainitaan kallioperä- ja lohketutkimukset, maaperägeologiset, geokemialliset ja radiometriset tutkimukset, geofysikaaliset tutkimukset, kemialliset analyysit. Tutkimuksissa voidaan tehdä tutkimuskaivantoja, pohjamoreeni- ja kalliopintanäytteenottoa, syväkairausta ja mahdollisesti koelouhintaa ja muuta mittavampaa näytteenottoa. Hakija on arvioinut alueelta olevan mahdollista löytää kultaa, kobolttia, kuparia ja hopeaa.

Esitettyyn hakemukseen Metsähallitus lausuu mielipiteenään seuraavaa:

### **Yleistä**

Metsähallitus pitää tärkeänä, että malminetsintäalueiden tutkimustoiminnassa huomioidaan alueiden maisema-, luonto- ja kulttuuriarvot mahdollisimman hyvin. Tietoja Metsähallituksen mailla olevista arvokkaista, huomioon otettavista kohteista löytyy mm. Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi-portaalin kautta ja Retkikartta.fi-palvelusta sekä Museoviraston muinaisjäännösrekisteristä. Luvansaajan tulee myös tunnistaa lupa-alueella olevat muut mahdolliset metsälain 10 §:n erityisen tärkeät

elinympäristöt, luonnonsuojelulain ja muinaismuistolain määrittelemät kohteet ja ottaa ne huomioon tutkimustoiminnassa.

Malminetsinnän kannalta välttämätön maastoliikenne tulee tapahtua moottorikelkoilla, mönkijöillä ja tela-alustaisilla työkoneilla. Suoalueilla ja pehmeiköillä tulee noudattaa suurta varovaisuutta ja mahdollisesti suorittaa näillä kohteilla maastotyöt maan ollessa roudassa sekä välttää työskentelyä kelirikon aikana.

### **Arvokkaat luontokohteet**

Hakemusalueella ei ole tiedossa metsälain 10 § mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Hakemusalueella voi olla kartoittamattomia arvokkaita luontokohteita tiedossa olevien lisäksi, kuten lähteitä, reheviä soita, puron- ja noronvarsimetsiä, suon metsäsaarekkeita ja kallioita. Alueet ovat lajistollisesti ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita elinympäristöjä ja joilla voi olla harvinaista ja uhanalaista kasvilajistoa. Toimintaa ko. alueilla tulee välttää, jotta ne säilyisivät mahdollisimman luonnonmukaisessa tilassa. Esimerkiksi alueilla ei tule tehdä tutkimuskaivantoja ja muutkin tutkimustoiminnot tulee tehdä siten, että elinympäristöjen ominaispiirteet säilytetään (vrt. metsälain 10 §:n säädökset). Tutkimustoimintaa pienvesistöjen läheisyydessä tulee välttää vesiensuojelullisista syistä. Vesistöjen lähellä toimittaessa on huolehdittava siitä, ettei syväkairauksissa maanpinnalle nouseva kiviaines, soija, pääse valumaan vesistöihin, eikä koneellinen näytteenotto ja liikkuminen aiheuta kuormitusta vesistöihin. Ojitetuilla aloilla on toimittava niin, ettei kiintoainetta tai poraussoijaa pääse oja myöten kulkeutumaan vesistöihin. Vesistöjen ympäristö tulisi säilyttää mahdollisimman luonnonmukaisena. Kohteiden rajauksia löytyy Retkikartta-palvelusta <http://www.retkikartta.fi>. Kaikkia kohteita ei löydy edellä mainitusta palvelusta, joten hakijayhtiön tulee selvittää puuttuvat tiedot.

Luonnonsuojelu- ja vesilain viranomaisvalvonnasta alueella vastaa Lapin ELY-keskus. Tarkemmat tiedot mainituista alueen vesiluontotyypeistä, suojelualueista, rauhoitetuista ja suojelluista kohteista ja lajeista sekä haetun toiminnan vaikutuksista niihin antaa Lapin ELY-keskus.

### **Kulttuuriperintö**

Alueelta tai sen välittömästä läheisyydestä ei ole tarkoin kartoitettu eikä ole tiedossa muinaismuistolain (17.6.1963/295) suojaamia muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita. Jos maata kaivettaessa tai muuta työtä suoritettaessa tavataan kiinteä muinaisjäännös, on työ muinaisjäännöksen kohdalta heti keskeytettävä ja ilmoitettava kohde Museovirastolle tarpeellisia toimenpiteitä varten. Myös muut alueella mahdollisesti olevat kulttuuriperintökohteet tulee ottaa huomioon maankäytössä. Metsähallituksen tiedossa ei ole em. kohteita hankkeen alueella, mutta Metsähallitus ei tule tekemään alueella maastokartoituksia ko. hankkeen johdosta. Metsähallitus ei sitoudu tällä lausunnollaan vastuuseen alueen mahdollisista vielä löytymättömistä kohteista.

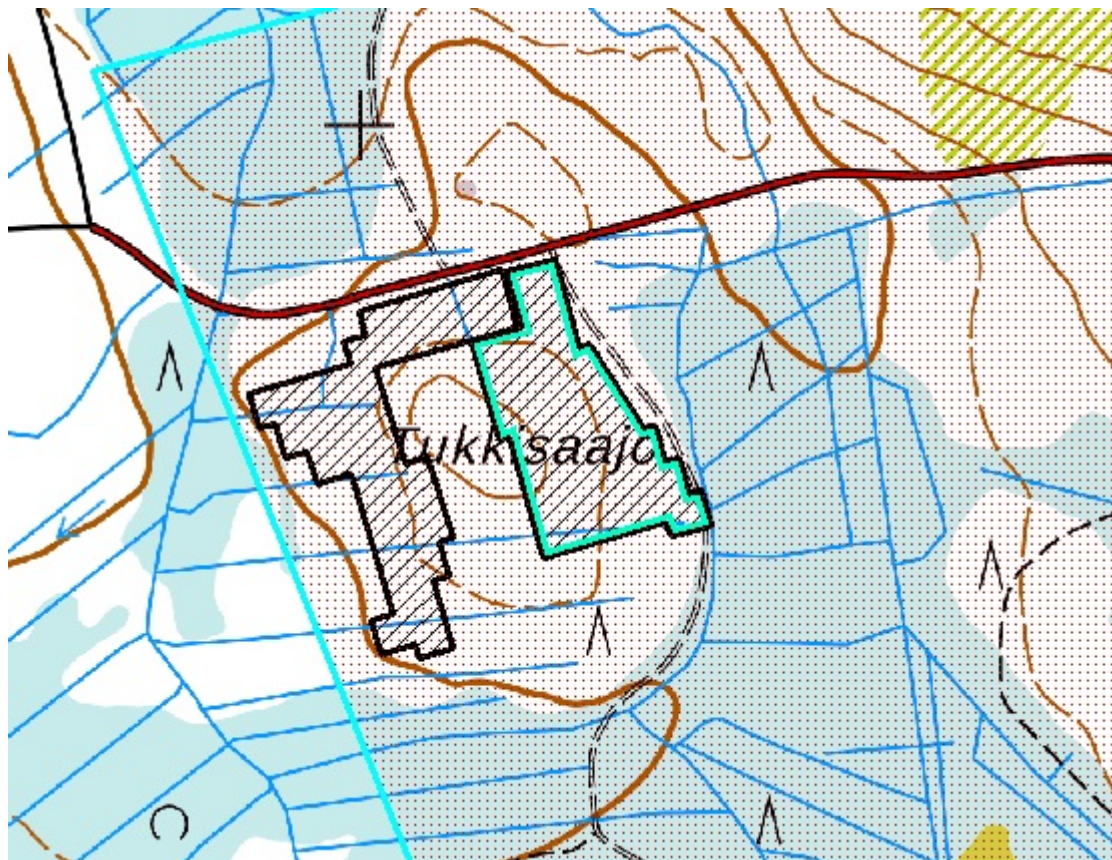
### **Tutkimuskoe**

Malminetsintä lupa-alueella Tukisaajossa on Luonnonvarakeskuksen (Luke) (aikaisemmin Metsäntutkimuslaitos) metsienkäsittelyyn liittyvä koeala koostuen kahdesta alueesta. Luonnonvarakeskuksen (Luke) kokeen vastuututkija on Haapanen Matti ja kokeenhoitaja Kilpeläinen Marja-Leena.

Tutkimuskokeen alueella ei tule liikkua koneellisesti eikä suorittaa maahan kajoavia malminetsintätutkimuksia. Kokeita ei tule millään tavoin vaurioittaa.

Mikäli tutkimuskokeiden alueella on tarpeen suorittaa toimia, niin asiasta tulee olla yhteydessä Luonnonvarakeskukseen (Luke).

*Kartta: Tutkimuskokeiden sijainti*



### **Vahinkojen ehkäiseminen**

Tutkimustoiminta tulee suunnitella siten, että maastolle, puustolle ja taimikoille aiheutuvat vahingot olisivat mahdollisimman vähäisiä. Alueella liikkumisessa tulee tieverkoston lisäksi käyttää mahdollisimman paljon maastossa olevia ajouria. Metsähallituksen tieverkostoa ja maastouria käytettäessä tulee huomioida tiestön ja maastourien kuntoilanne sekä siltojen kantavuudet. Tienpohjat maastossa suurelta osin heikkokuntoisia talvikäyttöön tarkoitettuja tienpohjia. Tiestön ja maastourien kuntoon ja käytettävyyteen vaikuttaa mm. kevään ja kovien sateiden aiheuttama kelirikko.

Lisäksi Metsähallitus edellyttää, että toiminnassa tapahtuvista poikkeustilanteista, esimerkiksi polttoainevuodoista tai muista onnettomuuksista, jotka voivat vaikuttaa alueen luonnonoloihin, tulee ilmoittaa välittömästi Metsähallitukselle.

Toiminnanharjoittajan tulee kaikilta osin vastata aiheuttamistaan vahingoista. Metsähallituksen yhteyshenkilö vahinkoasioissa on Metsähallitus Metsätalous Oy:n Etelä-Lapin metsätiimin aluepäällikkö Ossi Pesälä, [ossi.pesala@metso.fi](mailto:ossi.pesala@metso.fi), puh. 0206 39 4027.

## **Turvallisuuden parantaminen**

Mikäli tutkimusalueella suoritetaan sellaisia syväkairauksia, joista kairauksien jälkeen jää maastoon pysyvästi maanpäällisiä metallisia tai muovisia maaputkia, Metsähallitus edellyttää, että putket katkaistaan mahdollisimman läheltä maanpintaa ja putkien päät tulpataan. Vähän lumen aikana putket ovat vaarallisia mm. moottorikelkkailijoille. Maanpäällisistä putkista voi aiheutua vahinkoja myös metsäkoneille ja muille maastoajoneuvoille. Esimerkiksi metsäkoneiden renkaat rikkoontuvat osuessaan maaputkien päihin. Tutkimusojien ja -kaivantojen turvallisuuteen ihmisille ja eläimistöille on kiinnitettävä erityistä huomiota luiskauksin, merkinnällä heijastin- ja liputuskepein ja varoituksin. Lippusiimojen ja ns. pyykkinarujen käyttö on kielletty, koska erityisesti porot ja hirvet voivat tarttua sarvistaan. Edellä mainitulla toimenpiteellä parannetaan maaston muiden käyttäjien turvallisuutta ja estetään materiaalivahinkoja. Metsähallitus katsoo, että malminetsintäluvan saaja on kaikilta osin vastuussa näistä vahingoista Metsähallitukselle ja kolmannelle osapuolelle.

## **Poronhoidolle aiheutuvien haittojen vähentäminen**

Laki Metsähallituksesta (234/2016) edellyttää, että sen hallinnassa olevien luonnonvarojen hoito, käyttö ja suojelu on sovitettava yhteen siten, että poronhoitolaissa säädetyt velvoitteet täytetään.

## **Metsähallituksen oman toiminnan vaatimukset**

Metsähallitus korostaa, että tässä lausunnossa esitetyt ympäristönäkökohdat ovat sellaisia, jotka Metsähallitus ottaa itsekin huomioon omassa toiminnassaan. Metsähallitus on sitoutunut näihin periaatteisiin lakisääteisen veloitteen lisäksi mm. omassa sertifioidussa ympäristö- ja laatujärjestelmässään. Näin ollen Metsähallitus ei edellytä malminetsintäluvan hakijalta enempää kuin mitä Metsähallitus vaatii omalta toiminnaltaan.

*Tämän lausunnon valmisteluun on osallistunut kaivosalan asiantuntija Heikki Remes Kiinteistökehityksestä.*

Heikki Remes  
kaivosalan asiantuntija  
Metsähallitus, Kiinteistökehitys

3616/12.03.03.00.01/2023

LAUSUNTO 20.7.2023

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)  
PL 66 (Opastinsilta 12B)  
00521 Helsinki  
(kaivosasiat@tukes.fi)

#### YLITORNIO, KARSIMAAT – MALMINETSINTÄTYÖ / ML2014:0075

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on pyytänyt Tornionlaakson museolta lausuntoa Ylitornion kunnan alueella sijaitsevaan Karsimaiden alueeseen kohdistuvaan malminetsintälupahakemukseen. Tornionlaakson museo on museolain (314/2019) 7 §:n mukaisena alueellisena vastuumuseona kulttuuriperinnön lausuva asiantuntija, jonka vastuualueeseen kuuluu Ylitornio. Museo lausuu asiasta arkeologisen kulttuuriperinnön rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta.

Lausuntopyynnön mukana on toimitettu malminetsintälupahakemus ML2014:0075, Karsimaat-nimisen malminetsintälupa-alueen tutkimussuunnitelma (Mawson Oy, 2014) sekä Liite 1, joista käy ilmi suunniteltu etsintäalue sekä alueelle suunnitellut toimenpiteet.

Malminetsintäalue Karsimaat käsittää kokonaisuutena 2 523,61 hehtaarin alueen Ylitornion kunnan itäosassa, noin 50 kilometriä Rovaniemen kaupungista länteen. Jatkoaikalupahakemuksen ja liitekartan mukainen 309,84 hehtaarin etsintäalue sijoittuu Mellajärven, Kaitajärven ja Pikku Koiravaaran väliselle alueelle, Aavasaksa-Murolatien pohjoispuolelle. Alueella on vaihtelevaa maastoa avosuosta metsäisiin vaaroihin. Alue rajautuu lounaissivultaan Kaitajärvi W -nimisen malminetsintäluvan (ML2014:0100) alueeseen.

Mawson Oy hakee jatkoaikalupaa hakemuksessa määritellylle Karsimaat-nimisen alueen malmipotentialin jatkokartoitukselle. Lupaa haetaan myös tutkimusehtojen muuttamiselle, jotta hakemuksen mukaiset maastotutkimustyöt: geologiset, geofysikaaliset ja geokemialliset tutkimukset ja mittaukset, vähäinen näytteenotto sekä tutkimuskaivantojen tekeminen ja syväkairaus, voidaan toteuttaa.

#### *Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema*

Lupahakemuksen mukaisilla malminetsinnän kohteena olevalla alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei tiettävästi sijaitse rakennuksia tai rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, joihin malminetsinnällä olisi mahdollisia vaikutuksia. Lähimmät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sijaitsevat noin 700 metrin päässä Kaitajärvellä ja Koirajärvellä. Länsi-Lapin maakuntakaavassa (2015) tutkimusalue on osoitettu Maa- ja metsätalousalueeksi (M) ja se sisältyy Kaivostoiminnan kehittämisen vyöhykkeeseen (ek). Alueelle on vireillä Rajapalojen kaivoshankkeen vaihemaakuntakaava. Alueella ei ole tarkempaa kaavaa.

### *Arkeologinen kulttuuriperintö*

Karsimaat -malminetsinnän kattamalla alueella ei ole tehty riittävää arkeologista inventointia. Ylitornion kunnan alueella, ei kuitenkaan juuri kyseisellä alueella, inventoitiin vuonna 2011. Esihistoriallisten asuinpaikkojen sekä pyyntikuoppakohteiden lisäksi alueelta löytyi erilaisia historiallisen ajan rakennelmia. Osa kulttuuriperintökohteista liittyy 1800- ja 1900-lukujen metsätalouteen, niittytalouteen sekä poronhoitoon. Niin tälle vuonna 2011 inventoidulle alueelle kuin Karsimaat -malminetsintäalueen vastaavanlaisille topografioille voidaan odottaa sijoittuvan tervehautoja, hiilimiiluja, rajapyykkeitä sekä pilkkapuita sekä jo edellä mainittuja muinaisjäännöksiä tai kulttuuriperintökohteita. Aluetta lähimmät tunnetut muinaismuistolaila rauhoitetut muinaisjäännöskohteet sijaitsevat useiden kilometrien päässä.

Suunnitelmassa mainitut maahan kajoavat toimenpiteet, erityisesti tutkimuskaivantojen tekeminen, ja kulkeminen työkoneilla saattaa tuhota mahdollisia muinaisjäännöksiä. Alueen arkeologisen potentiaalin takia tulee tarkempien suunnitelmien ilmetessä, ja ennen maastotöitä tehdä arkeologinen inventointi kyseisillä toimenpide- ja kulkualueilla, jotka suunnitelman mukaan asettuvat harjannealueille, ja niiden lähiympäristössä.

Tornionlaakson museo muistuttaa yleisellä tasolla, että muinaismuistolain (295/1963) 1 §:n mukaisesti ilman muinaismuistolain nojalla annettua lupaa on muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen tai muu kajoaminen kielletty. Lisäksi muinaismuistolain 14 §:n mukaisesti, jos maata kaivettaessa tai muuta työtä suorittaessa tavataan kiinteä muinaisjäännös, jota aikaisemmin ei ole tunnettu, on työ kohteen luona keskeytettävä välittömästi ja löydöstä on viipymättä tehtävä ilmoitus joko Museovirastolle tai alueellisen vastuumuseon (Tornionlaakson museo) arkeologille. Niin ikään muinaismuistolain 16 §:n mukaisesti, jos alueelta löydetään muinaisesineeksi epäilty esine, tai sellaisen katkelma, on kaivuu paikalla lopetettava välittömästi ja otettava yhteys joko Museovirastoon tai alueellisen vastuumuseon arkeologiin.

Tornionlaakson museolta tulee pyytää uusi lausunto tarkempien suunnitelmien varmistuttua, jotta arkeologinen selvitystarve voidaan määrittää.

Yhteyshenkilönne Tornionlaakson museossa on arkeologi Annemari Tranberg (annemari.tranberg@tornio.fi, puh. 040 482 0773).



Teija Ylimartimo  
rakennustutkija, museonjohtajan sijainen



Annemari Tranberg  
Arkeologi

Tiedoksi Museovirasto, Kulttuuriympäristön suojelu yksikkö  
Lapin ELY-keskus, maankäyttö ja ympäristövaikutukset  
Ylitornion kunta



## KAIVOSLAIN (621/2011) MUKAINEN VAKUUS

Kaivoslain 10 luvun 107 §:n mukaan malminetsintäluvan haltijan on asetettava vakuus mahdollisen vahingon ja haitan korvaamista sekä jälkitoimenpiteiden suorittamista varten, jollei tätä ole pidettävä tarpeettomana toiminnan laatu ja laajuus, toiminta-alueen erityispiirteet, toimintaa varten annettavat lupamääräykset ja luvan hakijan vakavaraisuus huomioon ottaen.

Tukes määrää malminetsintäluville asetettavaksi lupakohtaisen vakuuden. Vakuus tulee asettaa pankkitalletuksena Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle kaivoslain (621/2011) 15 §:ssä tarkoitettujen jälkitoimenpiteiden sekä 103 §:ssä tarkoitetun vahingon ja haitan korvaamista, sekä muiden kaivoslakiin perustuvien velvoitteiden täyttämistä varten.

Talletus tulee tehdä pankkiin Turvallisuus- ja kemikaaliviraston hyväksi. Pankin tai tilin omistajan tulee toimittaa tilivarojen panttausilmoitus avatusta vakuustilistä Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (os. PL 66, 00521 Helsinki) sekä antaa sitoumus, jolla se luopuu kuittausoikeudesta kyseiseen tiliin. Vakuustili ei saa olla määräaikainen.

Tilivarojen panttausilmoituksen allekirjoittaa pankin edustaja sekä pantattavan tilin omistaja, eli luvan saajayhtiön kaupparekisteriotteessa mainittu henkilö(t) joilla on nimenkirjoitusoikeus.

Vakuus on asetettava viimeistään 30 päivänä siitä, kun malminetsintälupa on tullut lainvoimaiseksi.

Tukesille vakuutta varten toimitettavat asiakirjat:

- Pankin tilivarojen panttausilmoitus (alkuperäinen kappale allekirjoituksin)
- Pantinantajan kaupparekisteriote

Asiakirjat tulee toimittaa Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle osoitteeseen PL 66 (Opastinsilta 12B), 00521 Helsinki.