

## KUULUTUS

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

### **Malminetsintälupahakemuksen**

Hakija: Arvo Metals Oy  
Lupa-alueen nimi: Hanhikoski  
Lupatunnus: ML2023:0022  
Alueen sijainti ja koko: Kaustinen, 273,53 ha.

### **Kuvaus hakemuksen mukaisesta toiminnasta**

Hakija etsii alueelta litiumia, kultaa, tantaalia, volframia ja niobiumia. Tutkimusmenetelmät ovat tavanomaisia malminetsinnän tutkimusmenetelmiä, kuten kallioperäkartoitusta, lohkareetsintää, moreeninäytteenottoa ja geofysikaalisia mittauksia.

### **Mielipiteet ja muistutukset**

Mielipiteet ja muistutukset hakemuksesta voi lähettää 10.4.2023 mennessä lupatunnus mainiten Tukeisiin, osoitteeseen PL 66 (Opastinsilta 12 B) 00521 Helsinki, tai sähköisesti doc- tai rtf-tiedostona osoitteeseen [kaivosasiat@tukes.fi](mailto:kaivosasiat@tukes.fi)

### **Hakemuksen nähtävilläolo**

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

Tieto kuulutuksesta julkaistaan Kaustisen kunnan verkkosivuilla.

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

Kuulutettu 3.3.2023

Pidetään nähtävänä 10.4.2023 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

VA2022:0054-01

## 1. Tiedot hakijasta ja tämän edellytyksistä haettavaan toimintaan

### 1.1 Hakija (ei sivuliike)

Arvo Metals Oy

### 1.2 Yhteystiedot (osoite ja puhelinnumero)

c/o Rantalainen Oy Helsinki  
Rajatorpantie 8 01600 Vantaa

+358 40 5045236 / Pekka Nurmi

### 1.3 Kotipaikka

Helsinki

### 1.4 Sähköposti

ik@arvolithium.com  
pp@arvolithium.com  
pn@arvolithium.com

### 1.5 Y-tunnus

3301177-7

1.6 Virkatodistus (liitteenä)

1.7 Kaupparekisteriote (liitteenä)

### 1.8 Malminetsinnän rahoitus esitettyyn toimintaan

Arvo Metals Oy rahoittaa hakemusalueen malminetsintätutkimukset itse.

### 1.9 Henkilöstö ja sen asiantuntemus

Pekka A. Nurmi, FT, tekninen johtaja  
Petri Peltonen, FT, MAusIMM(CP), EurGeol,  
malminetsinnän johtaja  
Ilkka Kettunen, FM, malminetsintägeologi

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

### 2.1 Hakijan ehdotus nimeksi

Hanhikoski

### 2.2 Hakemusmusalueen pinta-ala ja sijainti

Kaustinen  
273,53 ha

### 2.3 Kaavoitustilanne

Alueella ei ole voimassa asemakaavaa eikä yleiskaavaa. Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan maakuntakaavassa alue kuuluu osittain peltoalueeseen.

#### 2.4 Luonnonsuojelutilanne

Alueella ei ole hakijan tiedossa olevia luonnonsuojelualueita.

#### 2.5 Muun lainsäädännön rajoitukset

Alueella ei ole tiedossa kaivoslain 7§:n tai muun lainsäädännön asettamia esteitä.  
Arvo Metals Oy:llä on alueella voimassa oleva varaus (VA2022:0054-01)

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

Hakija etsii alueelta litiumia (Li), kultaa (Au), tantaalia (Ta), volframia (W) ja niobiumia (Nb). Arvio kaivosmineraaleista perustuu hakemusalueen geologiaan, geokemiaan sekä geofysiikkaan, joita on aikaisemmin alueelta selvittänyt GTK, Keliber, Suomen Mineraali ja Paraisen Kalkki. Alueen lähistöltä on tiedossa Suomen Malmin löytämä Li-pegmatiitti esiintymä Jäneslampi.

Myös yhtiön tekemät alustavat malminetsintätutkimukset (2023) antavat viitteitä alueen malmipotentialista kyseisten kaivosmineraalien osalta.

### 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)

Yhteiset vesialueet, Köyhäjoki, 236-876-1-0, Kaustinen  
Yhteinen maa-alue, SAVIPAIKAT, 236-401-878-5, Kaustinen

## 4. Selvitys toimintaa koskevista suunnitelmista

### 4.1 Tutkimusmenetelmät, -välineet ja aikataulu

1. ja 2. malminetsintävuoden aikana olisi tarkoitus tehdä seuraavia tutkimuksia:

- Yksityiskohtaista kallioperäkartoitusta ja lohkare-etsintää sulan maan aikaan
- Maaperä- ja moreeninäytteenottoa lapiolla tai käsikäyttöisellä kairalla. Maastossa kuljetaan jalkaisin.
- Geofysikaalisia maasto- ja lentomittauksia (jalkaisin, moottorikelkalla, droonin, pienoislennokin, helikopterin tai lentokoneen avulla).
- Koneellista pohjamoreeni-näytteenottoa (BOT) tela-alustaisella kairausyksiköllä. Näytteenotossa kairataan maapeitteiden läpi ohuella läpivirtausterällä ja pyritään ottamaan näyte pohjamoreenista ja/tai rapautuneesta kallion pinnasta.
- Mielenkiintoisimmilla kohteilla voidaan tehdä myös timanttikairaus ensimmäisen kahden vuoden aikana. Kairauksessa käytetään tela-alustaista kairausyksikköä. Lisäksi timanttikairauksessa käytetään erilaisia tela-alustaisia maastokulkuneuvoja ja mönkijöitä kaluston ja henkilöstön kuljetuksessa. Kaluston tarkka kokoonpano riippuu valitusta/saatavilla olevasta kairausurakoitsijasta.
- Geofysikaalisia reikämittauksia saatetaan tehdä timanttikairauskohteilla, jolloin mittaukset suoritetaan kairauksen aikana tai pian sen jälkeen. Mittauskaluston ja -henkilöstön kuljettamiseen saatetaan käyttää mönkijää tai moottorikelkkaa riippuen maasto-olosuhteista.

3. ja 4 malminetsintävuosi:

- Lohkare-etsintä, kallioperäkartoitus, BOT-näytteenotto, timanttikairaus sekä geofysikaaliset mittaukset, kuten aikaisemmin yllä kuvattu.

Töiden kesto riippuu sekä tämän malminetsintäalueen sisällä, että viereisellä alueella tehtävien malminetsintätöiden tuloksista. Töiden ajoitus suunnitellaan yhdessä viranomaisten sekä muiden sidosryhmien kanssa.

### 4.2 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Suunnitellun toiminnan johdosta ei synny kaivannaisjätettä. Syväkairauksessa syntyvä kairaussoija on samaa kallioperäainesta, jota alueen kivennäismaalajeissa on jo luonnostaan. Luonnon kannalta erityisen herkillä paikoilla, voidaan käyttää kairauksessa suljettua vesikiertoa sekä kuljettaa kerätty kairaussoija pois kairauspaikalta.

Tutkimustyöstä aiheutuvat mahdolliset muut jätteet pyritään keräämään jo toiminnan aikana. Töiden loputtua sekä työkohteet, että niille johtavat kulkureitit tarkastetaan vielä sulan maan aikana.

## 5. Toiminnan ympäristö- ja muut vaikutukset

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

Alueelle suunnitellut malminetsintätoimet ovat luonteeltaan ja laadultaan tavanomaisia tutkimustoimia eivätkä teollista toimintaa. Malminetsintätoimien vaikutukset vesistöihin, pohjavesiin, ihmisiin, eläimiin ja maa- tai kallioperään ovat hyvin vähäiset tai niitä ei ole lainkaan.

Vähäisiä vaikutuksia yksittäisiin puihin tai puuryhmiin voi esiintyä, mahdolliset puustovauriot korvataan maanomistajille lainmukaisesti täysimääräisinä. Vähäisiä vaikutuksia maaperään voi esiintyä kulku-urien ja ojien ylityskohdilla. Hakija pyrkii minimoimaan vaikutukset mm. käyttämällä jo olemassa olevia kulku-uria sekä ojien ylityskohtia.

Kairaputket katkaistaan läheltä maanpintaa ja kairareiät tulpataan.

Malminetsintäalueelle suunnitellut tutkimustoimet eivät aiheuta merkittäviä välittömiä tai välillisiä vaikutuksia ihmiseen.

## 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)

## 8. Vakuus malminetsintälupaa varten

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

Vakuus asetetaan Tukesin ohjeiden mukaisesti.

## 9. Malminetsintäluvan jälkitoimenpiteet

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

Tutkimussuunnitelman mukaisen toiminnan seurauksena maastoon jää vain vähäisiä jälkiä toiminnasta. Hakija pyrkii jo toiminnan aikana saattamaan kaikki tutkitut kohteet ja käytetyt kulkureitit mahdollisimman alkuperäiseen tilaan. Toiminnan mahdollisesti aiheuttamat puusto- ja muut vahingot pyritään korvaamaan jo toiminnan aikana.

Lisäksi, kairauskohteet kuvataan ennen timanttikairausta, kairauksen aikana sekä kairauksen päätyttyä. Talvella tapahtuvan kairauksen jälkeen kohteet tullaan kuvaamaan uudestaan sulan maan aikaan ja niille tehdään tarvittavat jälkitoimenpiteet.

Alueesta luopumisen jälkeen hakija toimittaa kaivosviranomaiselle tutkimustyöselostukset, tutkimuksiin liittyvät tietoaineistot sekä mahdolliset edustavat osiot kairasydämistä.

# JATKOAIKAHAKEMUS

(Tämä osa koskee edellisten lisäksi vain valtauksien ja malminetsintälupien jatkoaikahakemuksia)

## 10. Malminetsintäluvan voimassaolon edellytykset

### 10.1 Selvitys malminetsinnän tehokkuudesta, tehdyistä toimenpiteistä, tuloksista ja kustannuksista

### 10.2 Selvitys esiintymän hyödyntämismahdollisuuksista ja jatkotutkimusten tarpeellisuudesta

### 10.3 Perustelut alueen rajaukselle

## 11. Lisätietoja

### 11.1 Lisätietoja malminetsintälupaa varten

## 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

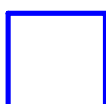
Nimenselvennys

### 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.





Malminetsintälupahakemusalue



Kiinteistörajat

Mittakaava 1:20000

Arvo Metals Oy  
Hanhikoski  
ML2023:0022

